

# KATALOG



SONDERANFERTIGUNGEN • VERTEILERSYSTEME  
ROHRE • ROHRFORMTEILE



## LIEBE KUNDINNEN UND KUNDEN, LIEBE GESCHÄFTSFREUNDE! *DEAR CUSTOMERS AND BUSINESS ASSOCIATES!*

In einem Umfeld der ständigen Veränderung bedeutet es auch für Unternehmen wie KMH, sich den gegebenen Marktbedürfnissen bestmöglich anzupassen.

Die Globalisierung der Märkte in den letzten Jahrzehnten hat zu einer Ausweitung des Wettbewerbs im Standardsegment sowohl durch deutsche als auch internationale Unternehmen geführt. Standardteile von verschiedensten Herstellern ob aus Europa oder Fernost überschwemmen den Markt. Der Trend geht hier zu noch stärkerem Wettbewerb in den verschiedenen Qualitäts- und Preissegmenten.

Neben der Globalisierung leben wir jedoch auch in einer Zeit immer stärkerer Individualisierung. Die Generation „Y“ lebt die Individualität wie zuvor keine andere Generation. **Heute ist fast alles möglich.** Nicht nur im Privaten sondern auch im Beruflichen. Die Grenzen des Machbaren verschieben sich immer weiter. Dieser Megatrend hat natürlich auch Auswirkungen auf unseren Markt. Die Nachfrage nach Sonderanfertigungen ist so groß wie noch nie, sei es die zusätzliche Erdungslasche oder das technisch anspruchsvolle Bauteil.

In Zeiten von taggleichen sowie Übernacht-Lieferungen von Bestellungen durch große Online-Versandhändler besteht auch in unserem Marktsegment ein großer Wunsch nach immer kürzeren und vor allem verlässlichen Lieferzeiten.

Diesen Herausforderungen stellt sich KMH.

*An environment of constant change requires the best possible adaptation to current market needs, even for companies such as KMH.*

*Globalisation of markets in recent decades has led to increased competition in the standard segment among both German and international companies. Standard parts from various manufacturers whether from Europe or the Far East are flooding the market. The trend here is towards even stronger competition in various quality and price segments.*

*Besides globalisation, we also live in times of ever-increasing individualisation. Generation “Y” lives this individualisation like no other generation before. **Today virtually everything is possible.** Not only in private but also in professional life. The limits of feasibility are constantly pushed further. Of course, this mega-trend also has an impact on our market. The demand for custom-made products is greater than ever before, be it for an additional earthing lug or a technically sophisticated component.*

*In times of same-day or overnight deliveries by large online mail-order companies, there is also a growing demand for ever shorter and, above all, reliable delivery times in our market segment.*

*KMH is facing up to this challenge.*

## UNSER ANTRIEB? ERSTKLASSIGE PRODUKTE MIT BESTEM SERVICE VERBINDEN.

Für Rohrsysteme werden vorwiegend beide Komponenten benötigt: Standardteile und Sonderanfertigungen. KMH deckt vom einfachen Bauteil bis zur komplexen kundenindividuellen Sonderanfertigung die ganze Produktpalette ab. Das bedeutet für KMH auch eine enorme Variantenvielfalt. Auf diese sind wir besonders stolz. **Seit über 35 Jahren hören wir nicht da auf, wo der Wettbewerb aufhört** – wir machen alles möglich.

Komplexität geht immer auch mit gewissen Herausforderungen einher, die KMH gut zu meistern weiß:

- Wir liefern unsere Standardteile kostengünstig mit hoher Qualität und kurzen Lieferzeiten.
- Wir liefern kundenindividuelle Sonderanfertigungen zur richtigen Zeit an den richtigen Ort.

Das Ziel von KMH ist es für seine bestehenden Kunden den gewohnt zuverlässigen Service dauerhaft zu sichern und für unsere Neukunden die attraktivste Alternative am Markt zu sein. Im Standardbau und insbesondere bei Sonderanfertigungen.

Mit unseren neuen Konzepten binden wir genau das noch stärker in den Fokus unseres Handelns ein. Kurze und verlässliche Lieferzeiten bei gewohnt hoher Qualität und zu einem fairen Preis.



## OUR MOTIVATION? CONNECTING BEST PRODUCTS WITH EXCELLENT SERVICE.

*For pipe systems, usually both components are required: Standard parts and special designs. KMH covers the entire product range from the simple component to complex custom-made products. For KMH this also means an enormous variant diversity. And we are particularly proud of this.*

**For over 35 years we never quit where the competition ends – we make things happen.**

*Complexity always goes hand in hand with certain challenges and KMH has the capability to master them:*

- *We supply our high quality standard parts cost-effectively and with short delivery periods.*
- *We deliver custom-made special designs to the right place at the right time.*

*KMH's goal is to permanently ensure the usual reliable service for existing customers and to be the most attractive alternative on the market for our new customers. In standard designs and, in particular, in custom-made products.*

*With our new concepts, we strive to put even more focus on precisely this aspect in our activities. Short and reliable delivery times at the usual high quality and at a fair price.*



## IHRE ZUFRIEDENHEIT LIEGT UNS AM HERZEN.

Um auf die unterschiedlichen Bedürfnisse seitens unserer Kunden einzugehen, werden wir die unterschiedlichen Anforderungen für Standardbau und Sonderanfertigung noch stärker priorisieren. Kurzfristig verfügbar haben, was kurzfristig geliefert werden muss. Verlässlich liefern, was individuell gefertigt und benötigt wird.

Für Sie maßgeschneidert von uns – von unseren engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, bei denen wir uns an dieser Stelle für ihren täglichen unermüdlichen Einsatz bedanken wollen.

Dankeschön an Sie, unsere treuen Kunden, denn Sie machen uns stolz: indem Sie uns jeden Tag durch Unterstützung und Zusammenarbeit zeigen, was echte Partner auszeichnet.

„Der Mensch hat die Eigenart, eine einmal gebildete Meinung erst dann zu ändern, wenn er vor Tatsachen gestellt wird, die es unmöglich machen, die bisherige Meinung weiter aufrechtzuerhalten. Worte schaffen das nicht.“ Und weil das so ist, möchten wir Sie durch Taten überzeugen! Probieren Sie es doch einmal mit KMH – wir sind einfach ... anders!

Wir sind heute nicht ohne Grund die Nr. 1 im Sonderbau. Und Standard können wir natürlich auch!

Mit herzlichen Grüßen aus Bassum,  
Familie Kammann

## YOUR SATISFACTION IS OUR AMBITION.

*In order to meet the wide-ranging demands of our customers, we will set even greater priority on the different requirements for standard products and special designs. Ensuring short-term availability of parts that require short notice delivery. Deliver reliably what is required and needs to be manufactured individually.*

*Custom made for you by us – from our committed employees, whom we herewith would like to thank for their daily tireless efforts.*

*Thank you, our loyal customers for making us proud: by daily demonstrating what distinguishes real partnership through your support and cooperation.*

*“People have a peculiarity of only changing an existing opinion, once they are confronted with facts that refute this opinion. Words alone are not enough.” Being aware of this fact, we want to convince you through our actions! Try KMH – we are simply ... different!*

*It is for a good reason that we are the leaders in custom made production. And standard is no problem for us either!*

*With warm regards from Bassum,  
Family Kammann*



WIR MÖCHTEN MIT TATEN ÜBERZEUGEN!  
*WE WANT TO CONVINCE YOU THROUGH OUR ACTIONS!*

## VERÄNDERUNG AKTIV GESTALTEN

Mit unserem Portfolio an herausragenden Kunden und individuellen Produkten im Rücken, machen wir den nächsten Schritt in Richtung Zukunft, um noch besser zu werden. Für Sie!

Die zurückliegenden Jahre standen bereits im Zeichen großer Veränderungen für unsere Fertigung: neue Produktionsflächen, neue Produktionsstrukturen und Technologien. Hier wollen wir aber nicht aufhören und verharren. Vielmehr hinterfragen wir im Rahmen unseres kontinuierlichen Strebens nach Verbesserung permanent unser Handeln. Seien es neue Technologien, Organisationsstrukturen und -abläufe oder auch Mitarbeiterqualifikationen.

Wir sind permanent bestrebt, durch neue Technologien unsere Produktionsgeschwindigkeit für Sie zu erhöhen und die Qualität zu verbessern.

Wir richten unsere Strukturen und Prozesse an der Wertschöpfung aus, um Ihnen ein effizient gefertigtes Produkt zu liefern.

Wir entwickeln die Qualifikation unserer Mitarbeiter stetig weiter, um so die Grundvoraussetzungen zu schaffen, Ihrem Individualitätsgrad und Ihren Qualitätsansprüchen gerecht zu werden oder sogar voraus zu sein.

Bei all diesen Veränderungen und Weiterentwicklungen haben wir ständig den Fokus auf eine Sache: Für Sie, unsere Kunden, ein noch besserer Anbieter für innovative und individuelle Produkte zu werden.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen.

## CREATE CHANGES ACTIVELY

*With our portfolio of excellent customers and individual products at our backs, we are taking the next step towards the future to become even better, for you!*

*The past years have already stood for big changes in our production: New production areas, new production structures and technologies. But, we do not intend to stop here and rest.*

*In our pursuit to constantly improve, we rather review and examine our activities. Whether it is new technologies, organizational structures and processes but also qualifications of our employees.*

*By investing in new technologies, we are permanently determined to increase our production speed, and improve the quality for you.*

*We continuously develop and align our structures and processes to create added value in order to supply you with an efficiently manufactured product.*

*The qualifications of our employees are consistently being improved to form the basic requisite in order to meet your individuality and demand for high quality or indeed to be ahead.*

*With all these changes and further developments, we constantly focus on one thing: To become an even better supplier of innovative and individual products for you, our customers!*

*We thank you for your trust.*







UNSER STARKES KMH-TEAM  
*OUR STRONG KMH-TEAM*

# INHALT

## CONTENTS

I

S

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



I

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Vertretungen national – international, KMH-Marken, Produktinformationen, Technische Informationen                                                                                                                                                                                                                       | 10  |
| <i>Agencies national – international, KMH-Brands, Product information, Technical information</i>                                                                                                                                                                                                                        |     |
| KMH-Sonderanfertigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25  |
| <i>KMH-Special designs</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Rohre, Anschweißenden, Einschiebrohre, Ringdichtungen und Spannringe                                                                                                                                                                                                                                                    | 29  |
| <i>Pipes, Welding ends, Insertible pipes, Ring seals and Clamping rings</i>                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| Rohrbögen, Segmente                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 41  |
| <i>Pipe bends, Segments</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| T-Stücke, Gabelstücke, Konische Gabelstücke, Hosenrohre, Konische Hosenrohre                                                                                                                                                                                                                                            | 53  |
| <i>T-pieces, Forks, Conical forks, Y-Pieces, Conical Y-Pieces</i>                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| Kontrollstutzen, Gummideckel, Deckelarretierungen, Plexiglasrohre, Kontrollrohre, Reinigungsrohre                                                                                                                                                                                                                       | 61  |
| <i>Inspection tees, Rubber covers, Locking covers, Plexi-glass and Inspection pipes, Cleaning pipes</i>                                                                                                                                                                                                                 |     |
| Konusstücke, Übergangsstücke, Anschlussstutzen, Adapterstücke, Blinddeckel, Lochgitter, Zusatzluftdrosseln & -deckel, Schlauchanschlussstutzen, Schläuche, Schlauchschellen, Schlauchadapter, Kompensatoren, Sackstutzentöpfe, Sackschnallen, Regen- und Deflektorhauben, Dachdurchführungen, Regenkragen, Ausblasrohre | 67  |
| <i>Cone pieces, Transition pieces, Connecting pieces, Adapter pieces, Blanking covers, Sheet metal lattices, Air covers, Air bleeds, Hose connections, Hoses, Hose clamps, Adapters for hoses, Compensators, Bagging spouts, Sack straps, Rain caps, Jet caps, Rain collars, Ceiling ducts, Exhaust pipes</i>           |     |
| Spannringe, Schnellverschlussspannringe, Bördeldichtringe, Flansche, KMH Vario-Rohrschellen, Rohrschellen, Zubehör                                                                                                                                                                                                      | 85  |
| <i>Clamping rings, Quick-lock clamping rings, Sealing rings, Flanges, KMH Vario Pipe-clamps, Pipe clamps, Accessories</i>                                                                                                                                                                                               |     |
| Deckenklappkästen, Rohrklappkästen                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 109 |
| <i>Two-way symmetrical and asymmetrical valves</i>                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| Rohrdrosselklappen, Rückschlagklappen, Absperrklappen, Freiflussklappen                                                                                                                                                                                                                                                 | 139 |
| <i>Throttle valves, Non-return valves, Shut-off valves, Free flow valves</i>                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Luft- und Rohrregulierschieber, Auslaufschieber, Schieber, Rohrschieber, Redler- und Silo- Auslaufschieber                                                                                                                                                                                                              | 151 |
| <i>Airflow and Pipe regulator gates, Outlet gates, Regulator gates, Redler- and Silo-outlet gates</i>                                                                                                                                                                                                                   |     |
| Drehrohrverteiler                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 161 |
| <i>Swing spout distributors</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| Erdungsclips, Erdungslaschen, Erdungskabel, Abschneid- und Bördelvorrichtungen, Spraylacke, Zubehör                                                                                                                                                                                                                     | 171 |
| <i>Earthing clips and wires, Cutting- and flange fixtures, Lacquer sprays, Accessories</i>                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Allgemeine Geschäftsbedingungen, Stichwortverzeichnis A–Z                                                                                                                                                                                                                                                               | 176 |
| <i>General terms and conditions, Subject Index A–Z</i>                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |

# KMH – IHR STARKER PARTNER VOR ORT

## KMH – YOUR RELIABLE PARTNER CLOSE BY

### KMH-KAMMANN METALLBAU GMBH & CO. KG

Industriestraße 13  
27211 Bassum  
Germany  
Tel. +49 (0) 4241-93 90 0  
Fax +49 (0) 4241-93 90 90  
Internet: [www.kmh.net](http://www.kmh.net)  
E-Mail: [office@kmh.net](mailto:office@kmh.net)

### KMH-HANDELS-VERTRETUNGEN/ VERTRIEBSPARTNER *KMH-COMMERCIAL REPRESENTATIVES/ SALES PARTNERS*



#### OST / WEST

PLZ 01–15, 33, 34, 37, 39–47, 50–53, 57–59  
Frank Peter Böhmichen  
Salzmünderstraße 24  
06120 Halle  
Germany  
Tel. +49-345-5512269  
Funk +49-157-388 390 79  
Fax +49-345-551 22 70  
E-mail: [peter.boehmichen@googlemail.com](mailto:peter.boehmichen@googlemail.com)

#### SÜD / WEST

PLZ 35, 36, 54–56, 60–71, 73–77, 97  
FST FENDEL  
SCHÜTTGUT-TECHNOLOGIE  
Thomas Fendel  
Zum Kohlwaldfeld 4 b  
65817 Eppstein  
Germany  
Tel. +49-6198-577 39 80  
Funk +49-174-191 43 14  
E-mail: [info@fst-fendel.de](mailto:info@fst-fendel.de)

#### SÜD / SÜDOST

PLZ 72, 78–96, 98–99  
GEMA ANLAGENTECHNIK  
GmbH & Co. KG  
Konrad Switalski  
Rothenbergstr. 2a  
90542 Eckental - Frohnhof  
Germany  
Tel. +49-9126-28 99 09-0  
Funk +49-171-330 22 89  
Fax +49-9126-28 99 09-50  
E-mail:  
[info@gema-anlagentechnik.de](mailto:info@gema-anlagentechnik.de)  
[www.gema-anlagentechnik.de](http://www.gema-anlagentechnik.de)

### KMH-GENERAL-VERTRETUNGEN INTERNATIONAL *KMH-GENERAL REPRESENTATIVES INTERNATIONAL*



#### AUSTRIA, HUNGARY:

FPPOSCHNER GmbH  
Anlagentechnik  
Andreas Poschner  
Grazer Str. 9  
8280 Fürstenfeld  
Austria  
Tel. +43-33 82-52 420-0  
Fax +43-33 82-52 420-4  
E-mail: [andreas@fpposchner.at](mailto:andreas@fpposchner.at)  
[www.fpposchner.at](http://www.fpposchner.at)



#### BELGIUM, LUXEMBURG:

ROOSJEN N.V.  
Hans Roosjen  
Asiadok Oostkaai 28-29  
2030 Antwerpen  
Belgium  
Tel. +32-3-6667434  
Fax +32-3-6666911  
E-mail: [info@roosjen.be](mailto:info@roosjen.be)  
[www.roosjen.be](http://www.roosjen.be)



#### BRAZIL:

REMAE INDUSTRIA E  
COMÉRCIO LTDA.  
Cristina Stauch  
Rua Caminho do Engenho, 641  
05524-000 - São Paulo  
Brazil  
Tel. +55-11 3812 9955  
Fax: +55-11 3815 1668  
E-Mail: [comercial@remae.com.br](mailto:comercial@remae.com.br)  
[www.remae.com.br](http://www.remae.com.br)



#### CHINA:

SHANGHAI WETECH  
ENGINEERING CO., LTD.  
Lin Zhang  
Floor 4F Complex Building,  
No.50 Lane 2080 Lianhua Road, Min-  
hang District,  
Shanghai 201103  
P.R.China  
Tel. +86-21 67758 271  
Mobil +86-136 5192 4076  
Fax +86-21 6421-1660  
E-Mail: [lin.zhang@we-techcn.com](mailto:lin.zhang@we-techcn.com)



#### CZECHIA, SLOVAKIA:

MAGNET-PRO s.r.o.  
Milos Ryba  
Nad Stráněmi 4678  
760 05 Zlín  
Czech Republic  
Tel. +420-605-975 113  
E-mail: [milos.ryba@magnet-pro.cz](mailto:milos.ryba@magnet-pro.cz)  
[www.magnet-pro.cz](http://www.magnet-pro.cz)



#### DENMARK:

WESTRUP A/S  
Sorøvej 21  
4200 Slagelse  
Denmark  
Tel. +45-585 22564  
Fax +45-585 25251  
E-Mail: [sales@westrup.com](mailto:sales@westrup.com)  
[www.westrup.com](http://www.westrup.com)



#### ESTONIA, LATVIA, LITHUANIA:

RV OÜ  
Raul Vink  
Aia 8  
46202 Väike-Maarja  
Estonia  
Tel. +372-5562 3006  
E-mail: [info@rv.pri.ee](mailto:info@rv.pri.ee)  
[www.rv.pri.ee](http://www.rv.pri.ee)



#### FINLAND:

LAJAC OY  
Taivaltie 5  
01610 Vantaa  
Finland  
Tel. +35-840 042 46 96  
E-mail: [info@lajac.fi](mailto:info@lajac.fi)  
[www.lajac.fi](http://www.lajac.fi)

**FRANCE:****DYNAMIQ'AIR**

Marc Roussel  
164, Rue Du 1<sup>er</sup> Mai  
62880 Vendin-Le Vieil  
France  
Tel. +33-3-279 905 05  
Fax +33-3-279 905 04  
E-mail: marc.roussel@dynamiqair.fr  
www.dynamiqair.fr

**UNITED KINGDOM, IRELAND:**  
**ITS INDUSTRIAL TRADING SOLUTIONS**

John Morgan  
Martin Williams  
Unit 6 Station Rd.  
B46 1HT Coleshill  
Birmingham  
Great Britain  
Tel. +44-1675-46 51 91  
Fax +44-1675-46 44 29  
E-mail:  
sales@industrialtradingsolutions.com  
www.industrialtradingsolutions.com

**ISRAEL:****TECHNO MESH LTD.**

Haim Knepele  
2 Faran St.  
81225 Yavne  
Israel  
Tel. +972-8-942 12 12  
Fax +972-8-943 29 53  
E-mail: techno\_mesh@bezeqint.net  
www.techno-mesh.com

**ITALY:****EXONDER S.R.L.**

Gabriele Silvestri  
Via Torre, 2  
28040 Borgo Ticino (NO)  
Italy  
Tel. +39-0321-03 61 22  
Fax +39-0321-03 61 21  
E-mail: gabrielesilvestri@exonder.it  
www.exonder.it

**JAPAN:****SANKO SHOJI LTD.**

Takahide Kotani  
Yodoyabashi Mitsui Bldg.  
4-1-1, Imabashi  
Chuo-ku  
Osaka 541-0042  
Japan  
Tel. +81-6 62 03-2831  
Fax +81-6 62 27-1105  
E-mail: kotani-t@sankojapan.co.jp  
www.sankojapan.co.jp

**NETHERLANDS:****VAN HOLLAND B.V.**

Martin van Zetten  
Aardvletterweg 2  
3417 XL Montfoort  
Netherlands  
Tel. +31-348 44 70 30  
Funk +31-653 62 38 87  
Fax +31-348 76 21 03  
E-mail: martin@vanholland.nu  
www.vanholland.nu

**NORWAY:****SEB PRODUKTER AS**

Pål Slemdal  
Kisavegen 5  
2056 Algarheim  
Norway  
Tel. +47-63 94 30 60  
Fax +47-63 94 30 61  
E-mail:  
firmapost@sebprodukter.no  
www.sebprodukter.no

**POLAND:****BALAGUER**

EAST EUROPE Sp. z o.o.  
Maciej Soltysiak  
ul. Wroclawska 93e  
63-400 Ostrów Wlkp.  
Poland  
Tel. +48-62 730 09 35  
Fax. +48-62 730 09 35  
E-mail: info@balaguer-east.com  
www.balaguer-east.com

**ROMANIA:****JAREX FILTERTECHNIK SRL**

Ciprian Gheorghe  
PARC INDUSTRIAL VEST  
Str. Salzburg FN Km. 1.8  
CRISTIAN - Sibiu - RO 550018  
Romania  
Tel. +40-269-253 253  
Fax +40-269-253 292  
E-mail: tehnic@jarex.ro  
www.jarex.ro

**RUSSIA:****DATTIS SERVIS**

Timofey Pachin  
Russia Moscow region  
Korolev 141070  
Oktyabrsky Bulvar street, 14,  
office 15  
Russia  
Tel. +7 495-589 94 88  
Fax +7 495-544 25 30  
E-mail: timofey@dattis.ru  
www.dattis.ru

**SLOVENIA, CROATIA, BOSNIEN-HERZEGOVINA, SERBIA, MONTENEGRO, MACEDONIA, BULGARIA:****TRM FILTER D.O.O.**

Bostjan Pozlep  
Litjska cesta 233  
1261 Ljubljana-Dobrunje  
Slovenia  
Tel. +386-1527-2218  
Fax +386-1527-2215  
E-mail: info@trm-filter.com  
www.trm-filter.com

**SPAIN, PORTUGAL, MAURITANIA, MOROCCO, TUNISIA, ALGERIA:****ROS Ducting, S.L.U.**

Manel Ros  
Pol. Ind. Pla de Poliger,  
Sector Nord - Sau 1  
17854 Sant Jaume de Llierca  
Spain  
Tel. +34-972 26 14 67  
Fax. +34-972 26 95 39  
E-mail: roducting@rostubos.com  
www.rostubos.com

**SWEDEN:****SUMITEK AB**

Lars Johansson  
Biblioteksgatan 4  
435 30 Mölnlycke  
Sweden  
Tel. +46-31 338 4710  
Mobil +46-708 640729  
E-mail: lars.johansson@sumitek.se  
www.sumitek.se

**SWITZERLAND:****WIRTECH AG**

Christian Heiniger  
Zelgstr. 86  
3661 Uetendorf  
Switzerland  
Tel. +41-33-346 50 78  
Fax +41-33-346 50 59  
E-mail: c.heiniger@wirtech.ch  
www.wirtech.ch

**THAILAND, VIETNAM, CAMBODIA, LAOS, MYANMAR:****MOTION PLUS CORPORATION CO. LTD**

Mr. Thanakorn Techapongtorn  
199/29 Soi Chuaplerm (Amorn),  
Nanglinchee Rd.  
Chongnonsee, Yannawa,  
Bangkok 10120  
Thailand  
Tel. +66 2-286-56 56  
Fax +66 2-286-57 65  
E-Mail:  
thanakorn@motionpluscorp.com  
www.motionpluscorp.com

**TURKEY:****TIMSAN TEKNIK INSAAT VE MAKINA SANAYI TICARET LTD.STI**

Serhan Aksu  
Ataturk Blvd. No:46  
Baskent OSB 06909  
Malikoy / Sincan / Ankara  
Turkey  
Tel. +90-312-354 78 00  
Fax +90-312-354 78 52  
E-mail: info@timsan.com.tr  
www.timsan.com.tr



Wolfgang Lammers, Leiter Technik  
*Wolfgang Lammers, Head of Technical Department*

Michael Dressel, Leiter Vertrieb  
*Michael Dressel, Head of Sales*

## DIE KUNST DER VERTEIL- TECHNIK

KMH ist einer der führenden Hersteller in Europa von spannring- oder flanschverbundenen Rohren, Komponenten und Systemen für Aspiration und Schüttgüter aller Art. Aus Stahl und Edelstahl.

Wir bieten ein umfangreiches Katalogprogramm mit Rohren, Rohrformteilen und Verteilersystemen im „Baukastensystem“.

Unsere Spezialität sind individuelle Rohrsysteme und maßgeschneiderte Sonderanfertigungen aller Art, um schnell und flexibel auf Ihre individuellen Anforderungen reagieren zu können.

Alles komplett aus eigener Herstellung –  
 Made in Germany.

Wir sind: schnell, innovativ und kompetent in der Umsetzung.

Seit über 35 Jahren. Weltweit.

Ob Standardprogramm, Serie oder Einzelanfertigung –  
 wir sind für unsere Kunden da!

## THE ART OF DISTRIBUTION TECHNOLOGY

*KMH is one of the leading manufacturers in Europe for clamping ring- or flange-connected pipes, components and systems for aspiration and bulk goods of all kinds. Made of black steel and stainless steel.*

*We offer a comprehensive catalogue range with pipes, formed pipe parts and distribution systems in the "modular system".*

*We specialise in individual pipe systems and special customized products of all kinds, in order to be able to respond quickly and flexibly to your special requirements.*

*All entirely from our in-house manufacturing –  
 Made in Germany.*

*We are: fast, innovative and competent in the implementation.*

*For over 35 years. Worldwide.*

*Whether standard range, series or individual production –  
 we are at the service of our customers!*



# DIE KMH-PRODUKTFAMILIE

## THE KMH-PRODUCT FAMILY

### STANDARDPRODUKTE LEISTUNGSFÄHIGE ROHRSYSTEME AUS DEM KMH-BAUKASTEN

Das Baukastensystem unserer Standardprodukte umfasst Tausende exakt aufeinander abgestimmte Produkte. Es ist flexibel und leicht zu handhaben – die benötigten Komponenten auswählen, miteinander verbinden und schon lassen sich einfach und schnell komplexe Installationen realisieren.

### STANDARD PRODUCTS HIGH PERFORMANCE PIPE SYSTEMS FROM THE KMH-MODULAR CONSTRUCTION SET

*The modular system of our standard products includes thousands of perfectly coordinated products. It is flexible and easy to manage – select the required components, interconnect them, and you can quickly and easily implement complex installations.*



### SONDERANFERTIGUNGEN SONDERTEILE, EINE SPEZIALITÄT VON KMH

Ob modifizierte Standardprodukte aus dem Katalog oder Neuentwicklungen: wo das Standardsystem nicht ausreicht, haben wir uns auf individuelle Lösungen "SPEZIALISIERT". KMH-Sonderanfertigungen werden nach Ihren Vorgaben und Bedürfnissen kompatibel zum Standardsystem produziert.

### SPECIAL PRODUCTIONS CUSTOM-MADE PARTS, A SPECIALITY OF KMH

*Whether modified standard products from the catalogue or new developments: Where the standard system is not enough, we have "SPECIALIZED" in individual solutions. KMH special productions are produced according to your specifications and requirements and compatible with standard systems.*





## **ATEX** **SICHER VOR DEM GROSSEN KNALL**

Für alle Unternehmen, die ATEX-relevante Güter in Rohrsystemen transportieren, liefern wir von KMH das gesamte Produktspektrum in ATEX-konformer Ausführung.

## **ATEX** **PROTECTED AGAINST THE BIG BANG**

*For all companies which transport ATEX-relevant products in pipe systems, we supply the entire KMH product range in ATEX-compliant design.*



## **PROTECT** **HERRLICH OBERFLÄCHLICH**

Veredelung: gebürstet, poliert, electropoliert.  
Beschichtungen: z.B. Antihaftbeschichtungen, chemikalienbeständige Beschichtungen

## **PROTECT** **SUPERBLY SURFACED**

*Finishing: brushed, polished, electro-polished.  
Surfacing: e.g. non-stick coatings, chemical-resistant coatings.*



# KMH-PHILOSOPHIE

Wir haben über **35 Jahre Erfahrung** in der Rohrsystemfertigung. Dabei konzentrieren wir uns auf das Wesentliche. Nämlich auf die Baukastenprodukte, die Sie **von heute auf morgen** benötigen. Lieferung ab Werk. **Voll SPEED.**

Wir haben für Sie (fast) **das volle Programm auf Lager**. Sie bestimmen nur noch die Oberfläche (gepulvert, gebeizt, gestrahlt, verzinkt, ...). **Wir haben POWER.**

Individuelle Fertigung ist Teil unserer KMH-Philosophie: Wir bauen auch komplizierteste Sonderprodukte **innerhalb kürzester Zeit** nach technischer Klärung. Maßgeschneiderte Sonderanfertigungen aller Art sind unsere Spezialität. **Wir sind FLEXIBEL.**

**WIR SIND DIE NR. 1 IM SONDERBAU.**

## KMH-PHILOSOPHY

*We have over **35 years' experience** in pipe system manufacturing. We focus on the essentials. Namely, the modular products you need **from one day to the next**. Delivery ex works. **Full SPEED.***

*We have (almost) the **full range in stock** for you. You just decide the surface (powdered, pickled, blasted, galvanized, ...). **We have POWER.***

*Individual manufacturing is part of our KMH philosophy: We build even the most complicated special products within **the shortest delivery time** after technical clarification. Customised special constructions of all kinds are our speciality. **We are FLEXIBLE.***

**WE ARE THE NO.1  
IN SPECIAL CONSTRUCTIONS.**





# VERTEILEN – ENTSTAUBEN – VERSORGEN: DIE OPTIMALE LÖSUNG FÜR IHRE ANWENDUNG

## *DISTRIBUTE – DUST OFF/ POLISH – SUPPLY: THE BEST SOLUTION FOR YOUR APPLICATION*

### BRANCHEN

- z. B.
- Lüftungs- und Umwelttechnik
  - Futtermittelindustrie
  - Mühlen- und Anlagenbau
  - Nahrungs- und Genussmittelindustrie
  - Chemische Industrie
  - Pharmazeutische Industrie
  - Kunststoffindustrie
  - Papierindustrie
  - Recycling
  - Halbleiterindustrie
  - u. v. m.

### PRODUKTE

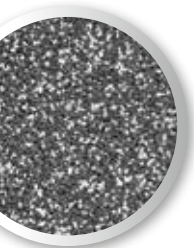
- z. B.
- Saatgut
  - Gewürze
  - Tierfutter
  - Getreide
  - Baustoffe
  - Granulate
  - Pulver
  - Tabak
  - Schweißrauch
  - Ölnebel
  - Lösemittel
  - Schleifstäube
  - Niederdruckversorgung
  - u. v. m.

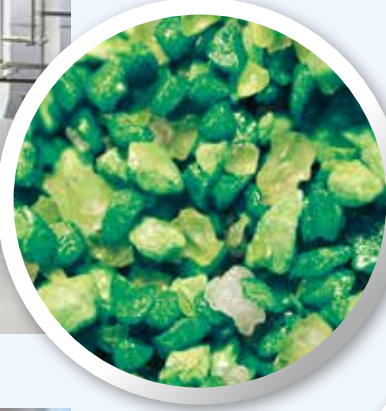
### SECTORS / INDUSTRIES

- e.g.
- Ventilation and Environmental technology
  - Feed industry
  - Mill and plant construction
  - Foodstuffs
  - Drinks and tobacco industries
  - Chemical industry
  - Pharmaceutical industry
  - Plastics industry
  - Paper industry
  - Recycling
  - Semi-conductor industry
  - etc.

### PRODUCTS

- e.g.
- Seeds
  - Spices
  - Animal feed
  - Cereals
  - Building materials
  - Granules
  - Powder
  - Tobacco
  - Welding fumes
  - Oil mist
  - Solvents
  - Grinding dust
  - Low-pressure supply
  - etc.





BOLEY

# DIE TECHNISCHEN SEITEN VON KMH: DAS SOLLTEN SIE WISSEN!

## Materialien:

- Stahl DC 01, DC 04
- Edelstahl 1.4301,  
Temperaturbeständigkeit: +450°C \*  
\* in Abhängigkeit vom Dichtungsmaterial und Durchflussmedium
- **andere Materialien auf Anfrage (z.B. 1.4571, 1.4404)**

## Oberflächen:

### Pulverbeschichtung:

- **Standardbeschichtung:** Innen\* und Außen, RAL 7032, Schichtstärke Außen 40–50µm, EP-PE (Epoxi-Polyester-Mischung), lebensmittelgeeignet, Temperaturbeständigkeit bis +120°C
- **Optionale Beschichtung:** Innen\* und Außen, diverse RAL Farben, Schichtstärke Außen 40–50µm, PE-Beschichtung (Polyester), Temperaturbeständigkeit bis +120°C
- **ableitfähige Pulverbeschichtung auf Anfrage**
- **\* Hinweis:** Die Schichtstärke Innen ist optisch deckend. Sie ist grundsätzlich nur erforderlich, um einen temporären Korrosionsschutz unter Lager- und Transportbedingungen bis zum Einbau der Produkte zu erreichen.

### Edelstahl:

- gestrahlte Oberfläche
- **gebeizte und passivierte Oberfläche auf Anfrage**
- **polierte Oberfläche auf Anfrage**

### Verzinkung:

- **Feuerverzinkung** nach DIN ISO 1461, Schichtstärke 70–150µm, Temperaturbeständigkeit bis +200°C
- **Galvanische Verzinkung** nach DIN 50961-Zn 8/B, Temperaturbeständigkeit bis +120°C

### Schützen und Veredeln:

- Beschichten (z.B. PTFE, ICS)
- Auskleiden (z.B. Rhino Hyde, Kryptane, RCH 1000)
- Veredeln (z.B. Bürsten, Polieren)

## Toleranzen:

- Durchmesser und Rundheit entspr. DIN EN 10296-1
- Längen und Winkelmaße entspr. DIN ISO 2768-1-V  
**Ausnahme:** Winkeltoleranz  $\pm 1^\circ$  für ballige Segmente und Übergangsstücke mit Neigung
- Allgointoleranzen für Schweißkonstruktionen entspr. DIN ISO 13920 T1-B
- Festigkeit und Dichtheit der Spannringverbindung entspr. DIN EN 12237 Klasse D

## Für Rohrteile gilt:

- Außen  $\varnothing$  Rohr +12mm = Außen  $\varnothing$  Bördelkante (6mm Bördelkante)
- für Verbindungen mit Flanschen lose hinter Bördelkante:  
Außen  $\varnothing$  Rohr +16mm = Außen  $\varnothing$  Bördelkante (8mm Bördelkante)

## Montagemöglichkeiten:

### Spannringverbindung:

- Anzugsmoment 10Nm
- **Spannring galv. verzinkt** mit eingelegter Dichtmasse (lebensmittelgeeignet) für: 1–1,5; 2 und 3mm Rohrbau Durchmesser 80–630mm
- **Spannring VA** mit eingelegter Dichtmasse (lebensmittelgeeignet) für: 1–1,5 und 2mm Rohrbau Durchmesser 80–630mm
- **Spannring für Bördeldichtring** für 1–2mm Rohrbau Durchmesser 80–630mm galv. verzinkt und VA
- **Bördeldichtringe:** EPDM, NBR, Silikon und Viton für 1–2mm Rohrbau
- **EPDM, NBR und Silikon auch in leitfähiger Ausführung lieferbar**

### Flanschverbindung:

- **Flansche:** DIN 24154 Teil 1, Teil 2
- **Bördeldichtringe:** EPDM, NBR, Silikon und Viton für Losflanschverbindungen
- **EPDM, NBR und Silikon auch in leitfähiger Ausführung lieferbar**

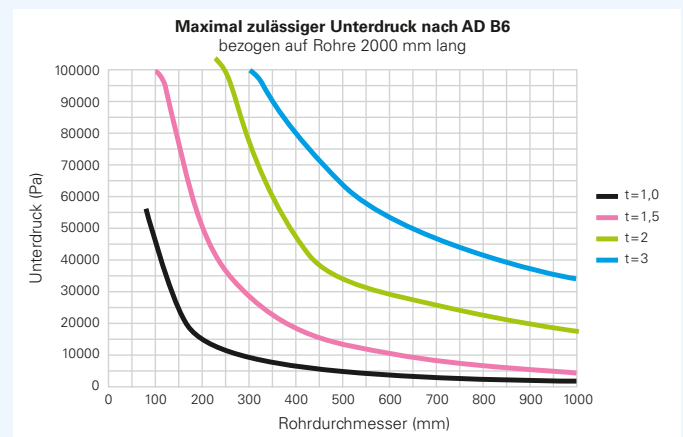
### Bitte beachten:

Die ausgewählten Bördeldichtringe müssen zu Materialstärke und Medium passen!  
Weitere Informationen siehe Kapitel 6, Seite 92/93.

## Potenzialausgleich durch:

- **KMH-Erdungsclip** (für Edelstahl und verzinkte Produkte, einfache Montage ohne Werkzeug) **oder**
- **Erdungslaschen** mit Erdungskabel
- **leitfähige Bördeldichtringe** bei Edelstahl und verzinkt

## Unterdruck:



Technische Informationen finden Sie auch unter:  
**[www.kmh.net/downloads](http://www.kmh.net/downloads)**

# THE TECHNICAL SIDE OF KMH: WHAT YOU SHOULD KNOW!

## Materials:

- Steel DC 01, DC 04
- Stainless steel 1.4301, temperature resistant up to +450°C \*  
\* depending on seal material and medium flow
- **other materials on request (e.g. 1.4571, 1.4404)**

## Surfaces:

### Powder coating:

- **Standard coating:** inside\* and outside, RAL 7032, layer thickness 40–50µm, EP-PE (Epoxy-polyester blend), food grade, temperature resistant up to +120°C
- **Optional coating:** inside\* and outside, various RAL colours layer thickness 40–50µm, PE coating (Polyester), temperature resistant up to +120°C
- **conductive coating on request**
- **\*Advice:** Layer thickness on the inside:  
The surface is optically covered. The coating on the inside is only necessary to provide temporary corrosion protection in storage and transport conditions until products have been installed.

### Stainless steel:

- blasted surface
- **pickled and passivated surface on request**
- **polished surface on request**

### Galvanizing:

- **Hot dip galvanizing:** in accordance with DIN ISO 1461, layer thickness 70–150µm, temperature resistant up to +200°C
- **Galvanized zinc plating:** in accordance with DIN 50961-Zn 8/B, temperature resistant up to +120°C

### Protect and Refine:

- Coating (e.g. PTFE, ICS)
- Protect (e.g. Rhino Hyde, Kryptane. RCH 1000)
- Refine (e.g. brushed, polished)

## Tolerances:

- Diameter and circularity corr. DIN EN 10296-1
- Lengths and angles corr. DIN ISO 2768-1-V  
**Exceptions:** Angle tolerance  $\pm 1^\circ$  for spherical segments and sloping transition pieces
- General tolerances for welded constructions corr. DIN ISO 13920 T1-B
- Strength and tightness of the clamping ring connection according to DIN EN 12237 Class D

### Applicable to piping:

- Outer  $\varnothing$  pipe +12mm = Outer  $\varnothing$  flanged edge (6mm flanged edge)
- for connections with loose flanges behind flanged edge:  
Outer  $\varnothing$  pipe +16mm = Outer  $\varnothing$  flanged edge (8mm flanged edge)

## Mounting options:

### Clamping ring connection:

- Torque 10Nm
- **Galvanized zinc clamping:** ring with sealant inserted (food grade) for: 1–1.5; 2 und 3mm piping diameter 80–630mm
- **Clamping ring VA** with sealant inserted (food grade) for: 1–1.5 und 2mm piping diameter 80–630mm
- **Clamping ring for sealing ring** for 1–2mm piping diameter 80–630mm galvanized zinc and VA
- **Sealing rings:** EPDM, NBR, Silicone and Viton for 1–2mm piping
- **EPDM, NBR and Silicone also available in conductive version**

### Flange connection:

- **Flange:** DIN 24154 part 1, part 2
- **Sealing rings:** EPDM, NBR, Silicone and Viton for loose flange connections
- **EPDM, NBR and Silicone also available in conductive version**

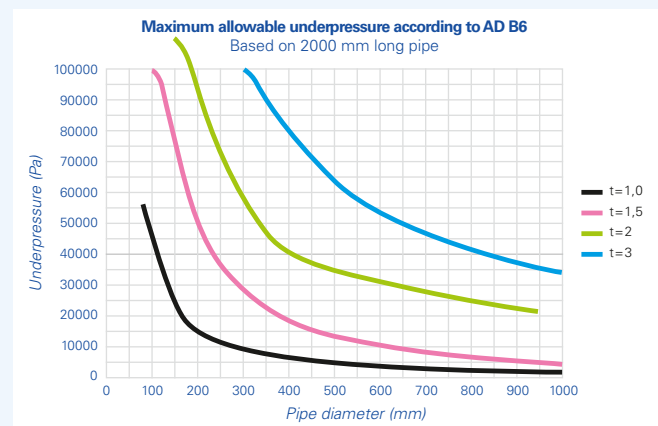
### Please note:

The sealing rings selected must match the material thickness and the medium!  
For further information see section 6, page 92/93.

## Potential equalisation:

- **KMH grounding clip** (for stainless steel and galvanized products, installation without tools) or
- **grounding lugs** with wires
- **conductive sealing rings** for stainless steel and galvanized

## Underpressure:



# DRUCK? DAMIT KÖNNEN WIR UMGEHEN!

Druckstoßfeste Produkte von KMH sind nicht nur gerechnet, sondern BAM-geprüft.

## Sicherheit von KMH:

*Druckstoßfeste Rohre und Rohrformteile von KMH, gefertigt um bei Explosionen*

- dem Druckstoß standzuhalten
- Gefährdung von Personen zu vermeiden

*Und das alles aus dem KMH-Baukastenprogramm in Stahl und Edelstahl (Sonderteile auf Anfrage).*



| Druckstoßfest:                                       | bis 1bar      |  | bis 3bar      | bis 10bar     |
|------------------------------------------------------|---------------|--|---------------|---------------|
| <b>Verbindung:<br/>Spannring mit Bördeldichtring</b> |               |  |               |               |
| Rohre 1,0mm, Formteile 1,5mm                         | DN 80-DN 630  |  | DN 80         | DN 80         |
| Rohre 1,5mm, Formteile 1,5mm                         | DN 80-DN 630  |  | DN 100-DN 120 | DN 100-DN 120 |
| Rohre 2,0mm, Formteile 2,0mm                         | DN 100-DN 630 |  | DN 100-DN 300 | DN 150-DN 250 |
| <b>Verbindung:<br/>Flansch T2 lose</b>               |               |  |               |               |
| Rohre 1,0mm, Formteile 1,5mm                         | DN 80-DN 630  |  | DN 80         | DN 80         |
| Rohre 1,5mm, Formteile 1,5mm                         | DN 80-DN 630  |  | DN 100-DN 120 | DN 100-DN 120 |
| Rohre 2,0mm, Formteile 2,0mm                         | DN 100-DN 630 |  | DN 100-DN 450 | DN 100-DN 250 |
| Rohre 2,0mm, Formteile 3,0mm                         | DN 100-DN 630 |  | DN 150-DN 450 | DN 150-DN 250 |
| Rohre 3,0mm, Formteile 3,0mm                         | DN 150-DN 630 |  | DN 150-DN 800 | DN 150-DN 250 |
| <b>Verbindung:<br/>Flansch T2 verschweißt</b>        |               |  |               |               |
| Rohre 1,0mm, Formteile 1,5mm                         | DN 80-DN 630  |  | DN 80         | DN 80         |
| Rohre 1,5mm, Formteile 1,5mm                         | DN 80-DN 630  |  | DN 100-DN 120 | DN 100-DN 120 |
| Rohre 2,0mm, Formteile 2,0mm                         | DN 100-DN 630 |  | DN 100-DN 800 | DN 100-DN 250 |
| Rohre 2,0mm, Formteile 3,0mm                         | DN 100-DN 630 |  | DN 150-DN 800 | DN 150-DN 400 |
| Rohre 3,0mm, Formteile 3,0mm                         | DN 150-DN 630 |  | DN 150-DN 800 | DN 150-DN 400 |

### Bitte beachten!

keine Einschiebrohre  
keine Kontrollrohre Plexiglas  
keine Reinigungsrohre  
keine Schnellverschlussspannringe

1bar, 3bar, 10bar

keine Kontrollrohre  
(nur als T-Stück mit Blinddeckel)

10bar

Kontrollrohre nur bis DN 300, in t=2mm  
mit Innendeckel

1bar, 3bar

Kontrollrohre > DN 300 als T-Stück  
mit Blinddeckel

1bar, 3bar

### Blinddeckel nur in geflanschter Ausführung

mit Blinddeckel/T2

|               |       |       |
|---------------|-------|-------|
| DN 80-DN 450  | t=4mm | 1bar  |
| DN 500-DN 630 | t=6mm |       |
| DN 80-DN 300  | t=5mm | 3bar  |
| DN 315-DN 450 | t=6mm |       |
| DN 500-DN 800 | t=8mm |       |
| DN 80-DN 120  | t=4mm | 10bar |
| DN 150-DN 200 | t=6mm |       |
| DN 250-DN 400 | t=8mm |       |

# PRESSURE? WE CAN HANDLE THAT!

Pressure surge resistant products from KMH are not only calculated but also BAM-approved.

## Safety from KMH:

Pressure surge resistant pipes and pipe segments from KMH, produced in order to

- withstand pressure surge
- prevent safety risks of people

All available in steel and stainless steel from our KMH modular program (customized parts on request).



| <b>Pressure surge resistant:</b>                          | <b>up to 1 bar</b> | <b>up to 3 bar</b> | <b>up to 10 bar</b> |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| <b>Connection: Clamping ring with flared sealing ring</b> |                    |                    |                     |
| Pipes 1,0mm, segments 1,5mm                               | DN 80-DN 630       | DN 80              | DN 80               |
| Pipes 1,5mm, segments 1,5mm                               | DN 80-DN 630       | DN 100-DN 120      | DN 100-DN 120       |
| Pipes 2,0mm, segments 2,0mm                               | DN 100-DN 630      | DN 100-DN 300      | DN 150-DN 250       |
| <b>Connection: Flange T2 loose</b>                        |                    |                    |                     |
| Pipes 1,0mm, segments 1,5mm                               | DN 80-DN 630       | DN 80              | DN 80               |
| Pipes 1,5mm, segments 1,5mm                               | DN 80-DN 630       | DN 100-DN 120      | DN 100-DN 120       |
| Pipes 2,0mm, segments 2,0mm                               | DN 100-DN 630      | DN 100-DN 450      | DN 100-DN 250       |
| Pipes 2,0mm, segments 3,0mm                               | DN 100-DN 630      | DN 150-DN 450      | DN 150-DN 250       |
| Pipes 3,0mm, segments 3,0mm                               | DN 150-DN 630      | DN 150-DN 800      | DN 150-DN 250       |
| <b>Connection: Flange T2 welded</b>                       |                    |                    |                     |
| Pipes 1,0mm, segments 1,5mm                               | DN 80-DN 630       | DN 80              | DN 80               |
| Pipes 1,5mm, segments 1,5mm                               | DN 80-DN 630       | DN 100-DN 120      | DN 100-DN 120       |
| Pipes 2,0mm, segments 2,0mm                               | DN 100-DN 630      | DN 100-DN 800      | DN 100-DN 250       |
| Pipes 2,0mm, segments 3,0mm                               | DN 100-DN 630      | DN 150-DN 800      | DN 150-DN 400       |
| Pipes 3,0mm, segments 3,0mm                               | DN 150-DN 630      | DN 150-DN 800      | DN 150-DN 400       |

### Please note:

|                                                               |                   |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| no Insertable pipes                                           |                   |
| no Inspection pipes (Plexi-glass)                             | 1bar, 3bar, 10bar |
| no Cleaning pipes                                             |                   |
| no Quick-lock clamping rings                                  |                   |
| no Inspection pipes (only as T-piece with end cap)            | 10bar             |
| Inspection pipes only up to DN300 in t=2mm (with inlet cover) | 1bar, 3bar        |
| Inspection pipes >DN300 as T-piece with end cap               | 1bar, 3bar        |

### End cap only in flanged edition

|                  |       |       |
|------------------|-------|-------|
| with end cap/ T2 |       |       |
| DN 80-DN 450     | t=4mm | 1bar  |
| DN 500-DN 630    | t=6mm |       |
| DN 80-DN 300     | t=5mm | 3bar  |
| DN 315-DN 450    | t=6mm |       |
| DN 500-DN 800    | t=8mm | 10bar |
| DN 80-DN 120     | t=4mm |       |
| DN 150-DN 200    | t=6mm |       |
| DN 250-DN 400    | t=8mm |       |



## SONDERTEILE

### *SPECIAL DESIGNS*

# S

# S



### INNOVATIV, FLEXIBEL UND VERY SPECIAL

Wo Standardkomponenten an ihre Grenzen stoßen, schlägt die Stunde von **KMH-FLEX**. Individuelle Modifikationen, innovative Lösungen, verschiedene Materialien und Oberflächen ...

Wir entwickeln **KMH-FLEX** auf Grundlage der Kundenspezifikationen, optimal auf das Gesamtsystem abgestimmt, aus einer Hand in erstklassiger Qualität und hoher Wirtschaftlichkeit.

**KMH-FLEX ...**  
**Ihr Plus an Möglichkeiten,**  
**das entscheidend ist.**



### *INNOVATIVE, FLEXIBLE AND VERY SPECIAL*

*When standard components reach their limits, it is time for **KMH-FLEX**. Individual modifications, innovative solutions, different materials and surfaces ... we develop **KMH-FLEX** on the basis of customer specifications, optimally adapted to the complete system, from one source in first-class quality surfaces and high efficiency.*

**KMH-FLEX ...**  
**Your plus on possibilities,**  
**that makes the difference!**



# INDIVIDUELLE FERTIGUNG: WIR SIND DIE NR.1 IM SONDERBAU

*INDIVIDUAL PRODUCTION:*

*WE ARE THE NO. 1 IN CUSTOM-MADE PRODUCTS*

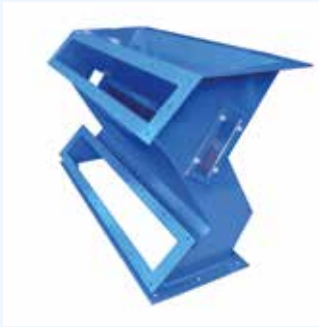
## SONDERLÖSUNGEN INKLUSIVE

Weil die erste Lösung nicht immer auch die beste ist, planen und fertigen wir alle nur denkbaren Sonderteile. Profitieren Sie von der Summe unserer Möglichkeiten. Individuelle Lösungen sind ein Mehr an Service... eine Spezialität von KMH.

## EXPERTISE FOR CUSTOMISATION

*Since not every solution at hand is the best, we produce all possible kinds of special designs. Benefit from the sum of our skills. Individual solutions are added value... a speciality of KMH.*





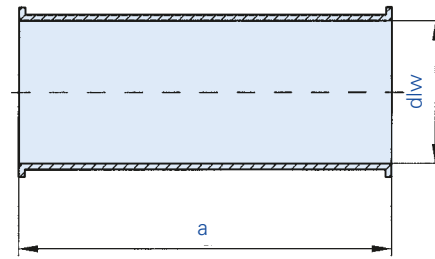


ROHRE  
ANSCHWEISSENDEN  
EINSCHIEBROHRE  
RINGDICHTUNGEN

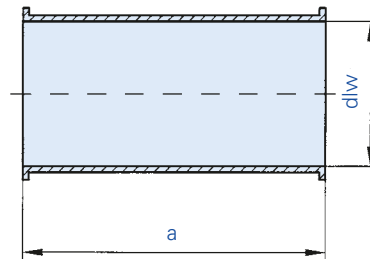
*PIPES  
WELDING ENDS  
INSERTIBLE PIPES  
RING SEALS*



**Geschweißte Rohre 2000 lg / Welded pipes 2000 lg**



**Geschweißte Rohre 1000 lg / Welded pipes 1000 lg**



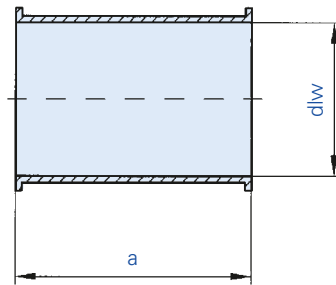
| Nennweite<br>Nominal diameter |     |      |   |   |   |   |   |   |       | Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|------|---|---|---|---|---|---|-------|-------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DN                            | d/w | a    | b | c | e | f | g | i | kg    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            | 78  | 1986 |   |   |   |   |   |   | 8,10  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99  | 1986 |   |   |   |   |   |   | 10,20 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 12,16 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 15,17 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 17,70 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 20,19 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 224                           | 219 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 22,20 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 25,22 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 30,27 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 315                           | 312 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 31,55 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350                           | 349 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 35,26 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400                           | 398 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 40,32 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 450                           | 448 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 45,34 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 500                           | 498 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 50,37 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 560                           | 558 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 56,28 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 600                           | 598 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 60,41 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 630                           | 628 | 1986 |   |   |   |   |   |   | 63,33 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |     |      |   |   |   |   |   |   |       |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            | 78  | 986  |   |   |   |   |   |   | 4,05  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99  | 986  |   |   |   |   |   |   | 5,07  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119 | 986  |   |   |   |   |   |   | 6,08  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149 | 986  |   |   |   |   |   |   | 7,58  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174 | 986  |   |   |   |   |   |   | 8,84  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199 | 986  |   |   |   |   |   |   | 10,09 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 224                           | 219 | 986  |   |   |   |   |   |   | 11,10 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249 | 986  |   |   |   |   |   |   | 12,60 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299 | 986  |   |   |   |   |   |   | 15,13 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 315                           | 312 | 986  |   |   |   |   |   |   | 15,77 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350                           | 349 | 986  |   |   |   |   |   |   | 17,63 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400                           | 398 | 986  |   |   |   |   |   |   | 20,16 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 450                           | 448 | 986  |   |   |   |   |   |   | 22,67 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 500                           | 498 | 986  |   |   |   |   |   |   | 25,18 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 560                           | 558 | 986  |   |   |   |   |   |   | 28,14 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 600                           | 598 | 986  |   |   |   |   |   |   | 30,20 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 630                           | 628 | 986  |   |   |   |   |   |   | 31,66 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Sonderabmessungen auf Anfrage  
Special diameters upon request

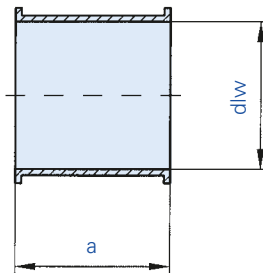
| DC 01 1 mm                         |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |        | DC 01 1 mm             |        | VA 1.4301 1 mm               |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811001                            | 27,60  |                                    |        |                                    |        | 0812001                | 39,20  | 0813001                      | 96,10  |                              |        |
| 1011001                            | 27,90  | 1021001                            | 50,10  |                                    |        | 1012001                | 40,20  | 1013001                      | 97,50  | 1023001                      | 160,80 |
| 1211001                            | 31,80  | 1221001                            | 53,20  |                                    |        | 1212001                | 45,10  | 1213001                      | 111,70 | 1223001                      | 185,10 |
| 1511001                            | 36,30  | 1521001                            | 57,10  | 1531001                            | 86,10  | 1512001                | 51,40  | 1513001                      | 127,90 | 1523001                      | 216,70 |
| 1711001                            | 41,70  | 1721001                            | 64,90  | 1731001                            | 99,40  | 1712001                | 60,30  | 1713001                      | 140,60 | 1723001                      | 238,40 |
| 2011001                            | 45,50  | 2021001                            | 71,20  | 2031001                            | 112,00 | 2012001                | 70,10  | 2013001                      | 155,20 | 2023001                      | 284,60 |
| 2211001                            | 57,30  | 2221001                            | 80,80  | 2231001                            | 131,30 | 2212001                | 77,70  | 2213001                      | 167,90 | 2223001                      | 324,80 |
| 2511001                            | 57,50  | 2521001                            | 81,00  | 2531001                            | 131,60 | 2512001                | 80,30  | 2513001                      | 171,60 | 2523001                      | 332,70 |
| 3011001                            | 63,30  | 3021001                            | 92,20  | 3031001                            | 146,50 | 3012001                | 91,20  | 3013001                      | 211,70 | 3023001                      | 392,90 |
| 3111001                            | 76,10  | 3121001                            | 116,80 | 3131001                            | 163,30 | 3112001                | 107,80 | 3113001                      | 222,90 | 3123001                      | 393,20 |
| 3511001                            | 78,70  | 3521001                            | 119,70 | 3531001                            | 169,10 | 3512001                | 112,60 | 3513001                      | 228,70 | 3523001                      | 399,60 |
| 4011001                            | 112,90 | 4021001                            | 166,40 | 4031001                            | 218,40 | 4012001                | 146,60 | 4013001                      | 285,80 | 4023001                      | 466,50 |
| 4511001                            | 133,50 | 4521001                            | 219,00 | 4531001                            | 270,00 | 4512001                | 169,90 | 4513001                      | 339,90 | 4523001                      | 520,80 |
| 5011001                            | 142,60 | 5021001                            | 237,60 | 5031001                            | 306,20 | 5012001                | 188,50 | 5013001                      | 395,60 | 5023001                      | 618,30 |
| 5611001**                          | 212,10 | 5621001                            | 266,20 | 5631001                            | 354,20 | 5612001**              | 269,10 | 5613001**                    | 496,60 | 5623001                      | 656,60 |
| 6011001**                          | 226,90 | 6021001                            | 292,10 | 6031001                            | 400,10 | 6012001**              | 287,80 | 6013001**                    | 541,50 | 6023001                      | 696,20 |
| 6311001**                          | 237,20 | 6321001                            | 305,70 | 6331001                            | 413,20 | 6312001**              | 305,30 | 6313001**                    | 576,40 | 6323001                      | 737,40 |
|                                    |        |                                    |        |                                    |        |                        |        |                              |        |                              |        |
|                                    |        |                                    |        |                                    |        |                        |        |                              |        |                              |        |
| 0811002                            | 16,60  |                                    |        |                                    |        | 0812002                | 22,70  | 0813002                      | 50,10  |                              |        |
| 1011002                            | 17,30  | 1021002                            | 24,30  |                                    |        | 1012002                | 24,00  | 1013002                      | 51,20  | 1023002                      | 82,70  |
| 1211002                            | 20,00  | 1221002                            | 26,60  |                                    |        | 1212002                | 25,40  | 1213002                      | 57,70  | 1223002                      | 87,00  |
| 1511002                            | 22,30  | 1521002                            | 32,10  | 1531002                            | 49,30  | 1512002                | 26,60  | 1513002                      | 67,00  | 1523002                      | 112,90 |
| 1711002                            | 24,00  | 1721002                            | 33,00  | 1731002                            | 54,00  | 1712002                | 35,60  | 1713002                      | 74,50  | 1723002                      | 131,80 |
| 2011002                            | 26,80  | 2021002                            | 36,80  | 2031002                            | 60,00  | 2012002                | 40,20  | 2013002                      | 81,60  | 2023002                      | 146,60 |
| 2211002                            | 31,80  | 2221002                            | 41,60  | 2231002                            | 70,60  | 2212002                | 42,00  | 2213002                      | 89,70  | 2223002                      | 160,20 |
| 2511002                            | 32,80  | 2521002                            | 44,70  | 2531002                            | 73,20  | 2512002                | 43,40  | 2513002                      | 94,10  | 2523002                      | 165,50 |
| 3011002                            | 34,30  | 3021002                            | 48,40  | 3031002                            | 77,50  | 3012002                | 48,80  | 3013002                      | 113,20 | 3023002                      | 197,10 |
| 3111002                            | 43,10  | 3121002                            | 60,30  | 3131002                            | 82,50  | 3112002                | 59,80  | 3113002                      | 122,90 | 3123002                      | 210,70 |
| 3511002                            | 47,40  | 3521002                            | 62,40  | 3531002                            | 85,00  | 3512002                | 64,40  | 3513002                      | 128,60 | 3523002                      | 211,10 |
| 4011002                            | 56,20  | 4021002                            | 84,40  | 4031002                            | 112,80 | 4012002                | 74,60  | 4013002                      | 163,90 | 4023002                      | 248,30 |
| 4511002                            | 67,00  | 4521002                            | 111,60 | 4531002                            | 139,00 | 4512002                | 87,10  | 4513002                      | 182,80 | 4523002                      | 268,30 |
| 5011002                            | 72,10  | 5021002                            | 122,70 | 5031002                            | 155,90 | 5012002                | 97,30  | 5013002                      | 203,50 | 5023002                      | 311,40 |
| 5611002**                          | 111,90 | 5621002                            | 137,70 | 5631002                            | 184,30 | 5612002**              | 136,90 | 5613002**                    | 263,80 | 5623002                      | 358,60 |
| 6011002**                          | 119,30 | 6021002                            | 147,90 | 6031002                            | 198,40 | 6012002**              | 146,90 | 6013002**                    | 283,10 | 6023002                      | 387,90 |
| 6311002**                          | 125,40 | 6321002                            | 154,90 | 6331002                            | 205,60 | 6312002**              | 153,80 | 6313002**                    | 296,80 | 6323002                      | 411,70 |

\*\* = 1,5 mm

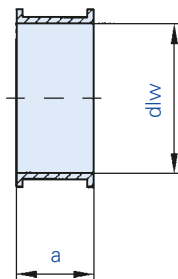
**Geschweißte Rohre 500 Ig / Welded pipes 500 Ig**



**Geschweißte Rohre 200 Ig / Welded pipes 200 Ig**



**Geschweißte Rohre 50 Ig / Welded pipes 50 Ig**

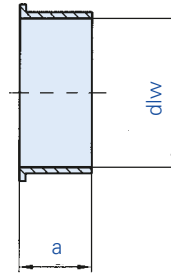


| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |   |   |   |   |   |   |       | Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|-----|---|---|---|---|---|---|-------|-------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DN                            | d/w | a   | b | c | e | f | g | i | kg    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            | 78  | 486 |   |   |   |   |   |   | 1,98  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99  | 486 |   |   |   |   |   |   | 2,53  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119 | 486 |   |   |   |   |   |   | 3,04  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149 | 486 |   |   |   |   |   |   | 3,79  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174 | 486 |   |   |   |   |   |   | 4,42  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199 | 486 |   |   |   |   |   |   | 5,04  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 224                           | 219 | 486 |   |   |   |   |   |   | 5,55  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249 | 486 |   |   |   |   |   |   | 6,30  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299 | 486 |   |   |   |   |   |   | 7,56  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 315                           | 312 | 486 |   |   |   |   |   |   | 7,88  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350                           | 349 | 486 |   |   |   |   |   |   | 8,81  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400                           | 398 | 486 |   |   |   |   |   |   | 10,08 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 450                           | 448 | 486 |   |   |   |   |   |   | 11,33 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 500                           | 498 | 486 |   |   |   |   |   |   | 12,59 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 560                           | 558 | 486 |   |   |   |   |   |   | 14,07 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 600                           | 598 | 486 |   |   |   |   |   |   | 15,10 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 630                           | 628 | 486 |   |   |   |   |   |   | 18,83 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            | 78  | 200 |   |   |   |   |   |   | 0,40  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99  | 200 |   |   |   |   |   |   | 1,04  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119 | 200 |   |   |   |   |   |   | 1,25  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149 | 200 |   |   |   |   |   |   | 1,56  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174 | 200 |   |   |   |   |   |   | 1,85  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199 | 200 |   |   |   |   |   |   | 2,12  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 224                           | 219 | 200 |   |   |   |   |   |   | 2,28  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249 | 200 |   |   |   |   |   |   | 2,60  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299 | 200 |   |   |   |   |   |   | 3,17  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 315                           | 312 | 200 |   |   |   |   |   |   | 3,24  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350                           | 349 | 200 |   |   |   |   |   |   | 3,52  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400                           | 398 | 200 |   |   |   |   |   |   | 4,14  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 450                           | 448 | 200 |   |   |   |   |   |   | 4,53  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 500                           | 498 | 200 |   |   |   |   |   |   | 5,03  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            | 78  | 50  |   |   |   |   |   |   | 0,20  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99  | 50  |   |   |   |   |   |   | 0,30  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119 | 50  |   |   |   |   |   |   | 0,36  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149 | 50  |   |   |   |   |   |   | 0,45  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174 | 50  |   |   |   |   |   |   | 0,53  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199 | 50  |   |   |   |   |   |   | 0,60  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 224                           | 219 | 50  |   |   |   |   |   |   | 0,69  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249 | 50  |   |   |   |   |   |   | 0,75  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299 | 50  |   |   |   |   |   |   | 0,91  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

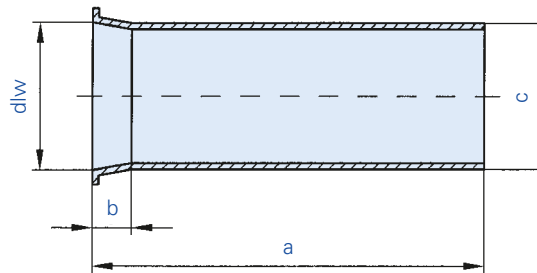
| DC 01 1 mm                         |       | DC 01 2 mm                         |       | DC 01 3 mm                         |        | DC 01 1 mm             |       | VA 1.4301 1 mm               |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|--------|------------------------|-------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |       | pulverbeschichtet<br>powder coated |       | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |       | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €     | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811003                            | 11,30 |                                    |       |                                    |        | 0812003                | 14,00 | 0813003                      | 27,00  |                              |        |
| 1011003                            | 11,90 | 1021003                            | 13,90 |                                    |        | 1012003                | 14,50 | 1013003                      | 27,50  | 1023003                      | 43,70  |
| 1211003                            | 12,30 | 1221003                            | 15,90 |                                    |        | 1212003                | 15,30 | 1213003                      | 32,00  | 1223003                      | 49,50  |
| 1511003                            | 14,50 | 1521003                            | 17,40 | 1531003                            | 27,80  | 1512003                | 17,50 | 1513003                      | 36,20  | 1523003                      | 57,80  |
| 1711003                            | 15,00 | 1721003                            | 20,10 | 1731003                            | 30,40  | 1712003                | 20,60 | 1713003                      | 40,80  | 1723003                      | 67,00  |
| 2011003                            | 15,80 | 2021003                            | 22,30 | 2031003                            | 34,50  | 2012003                | 21,60 | 2013003                      | 44,70  | 2023003                      | 74,10  |
| 2211003                            | 16,80 | 2221003                            | 25,80 | 2231003                            | 37,90  | 2212003                | 22,80 | 2213003                      | 47,50  | 2223003                      | 86,70  |
| 2511003                            | 18,20 | 2521003                            | 26,90 | 2531003                            | 40,20  | 2512003                | 24,20 | 2513003                      | 49,80  | 2523003                      | 88,80  |
| 3011003                            | 19,80 | 3021003                            | 29,10 | 3031003                            | 42,10  | 3012003                | 28,10 | 3013003                      | 59,50  | 3023003                      | 103,90 |
| 3111003                            | 25,20 | 3121003                            | 33,00 | 3131003                            | 46,60  | 3112003                | 34,20 | 3113003                      | 71,70  | 3123003                      | 113,90 |
| 3511003                            | 27,70 | 3521003                            | 35,00 | 3531003                            | 48,50  | 3512003                | 36,50 | 3513003                      | 73,50  | 3523003                      | 115,90 |
| 4011003                            | 31,10 | 4021003                            | 46,80 | 4031003                            | 62,80  | 4012003                | 40,00 | 4013003                      | 96,50  | 4023003                      | 142,70 |
| 4511003                            | 37,40 | 4521003                            | 59,70 | 4531003                            | 73,10  | 4512003                | 48,40 | 4513003                      | 104,50 | 4523003                      | 166,50 |
| 5011003                            | 39,60 | 5021003                            | 67,90 | 5031003                            | 86,30  | 5012003                | 51,90 | 5013003                      | 109,70 | 5023003                      | 189,80 |
| 5611003**                          | 53,80 | 5621003                            | 74,50 | 5631003                            | 98,10  | 5612003**              | 64,90 | 5613003**                    | 137,50 | 5623003                      | 211,00 |
| 6011003**                          | 57,80 | 6021003                            | 79,40 | 6031003                            | 109,70 | 6012003**              | 69,70 | 6013003**                    | 147,50 | 6023003                      | 219,00 |
| 6311003**                          | 72,20 | 6321003                            | 83,80 | 6331003                            | 112,40 | 6312003**              | 86,80 | 6313003**                    | 179,90 | 6323003                      | 238,70 |
| 0811004                            | 7,30  |                                    |       |                                    |        | 0812004                | 9,30  | 0813004                      | 14,90  |                              |        |
| 1011004                            | 8,40  | 1021004                            | 8,60  |                                    |        | 1012004                | 9,90  | 1013004                      | 15,30  | 1023004                      | 21,50  |
| 1211004                            | 8,60  | 1221004                            | 9,60  |                                    |        | 1212004                | 10,60 | 1213004                      | 17,30  | 1223004                      | 27,00  |
| 1511004                            | 9,50  | 1521004                            | 10,50 | 1531004                            | 17,90  | 1512004                | 11,90 | 1513004                      | 21,00  | 1523004                      | 32,20  |
| 1711004                            | 9,90  | 1721004                            | 12,50 | 1731004                            | 19,90  | 1712004                | 13,70 | 1713004                      | 22,90  | 1723004                      | 33,20  |
| 2011004                            | 11,10 | 2021004                            | 13,70 | 2031004                            | 22,80  | 2012004                | 14,50 | 2013004                      | 24,30  | 2023004                      | 37,50  |
| 2211004                            | 11,90 | 2221004                            | 14,80 | 2231004                            | 25,70  | 2212004                | 15,80 | 2213004                      | 26,50  | 2223004                      | 43,00  |
| 2511004                            | 12,50 | 2521004                            | 15,50 | 2531004                            | 26,60  | 2512004                | 16,60 | 2513004                      | 27,50  | 2523004                      | 44,30  |
| 3011004                            | 13,10 | 3021004                            | 18,30 | 3031004                            | 26,70  | 3012004                | 18,20 | 3013004                      | 32,10  | 3023004                      | 50,90  |
| 3111004                            | 15,30 | 3121004                            | 22,30 | 3131004                            | 30,40  | 3112004                | 23,10 | 3113004                      | 34,60  | 3123004                      | 56,60  |
| 3511004                            | 15,80 | 3521004                            | 24,50 | 3531004                            | 32,10  | 3512004                | 24,70 | 3513004                      | 35,10  | 3523004                      | 58,50  |
| 4011004                            | 19,20 | 4021004                            | 28,20 | 4031004                            | 35,20  | 4012004                | 26,60 | 4013004                      | 50,30  | 4023004                      | 76,90  |
| 4511004                            | 21,70 | 4521004                            | 33,70 | 4531004                            | 40,50  | 4512004                | 31,40 | 4513004                      | 61,30  | 4523004                      | 87,00  |
| 5011004                            | 23,00 | 5021004                            | 39,40 | 5031004                            | 48,30  | 5012004                | 34,70 | 5013004                      | 63,60  | 5023004                      | 108,10 |
| 0811005                            | 5,30  |                                    |       |                                    |        | 0812005                | 6,30  | 0813005                      | 8,20   |                              |        |
| 1011005                            | 5,40  | 1021005                            | 5,70  |                                    |        | 1012005                | 6,80  | 1013005                      | 8,70   | 1023005                      | 10,70  |
| 1211005                            | 5,80  | 1221005                            | 6,10  |                                    |        | 1212005                | 7,50  | 1213005                      | 9,10   | 1223005                      | 11,80  |
| 1511005                            | 6,20  | 1521005                            | 6,40  | 1531005                            | 12,50  | 1512005                | 8,00  | 1513005                      | 10,10  | 1523005                      | 12,80  |
| 1711005                            | 6,80  | 1721005                            | 7,00  | 1731005                            | 13,70  | 1712005                | 8,60  | 1713005                      | 11,30  | 1723005                      | 14,10  |
| 2011005                            | 7,30  | 2021005                            | 8,40  | 2031005                            | 14,10  | 2012005                | 9,20  | 2013005                      | 12,90  | 2023005                      | 15,20  |
| 2211005                            | 8,40  | 2221005                            | 8,90  | 2231005                            | 15,50  | 2212005                | 9,60  | 2213005                      | 13,70  | 2223005                      | 17,90  |
| 2511005                            | 8,60  | 2521005                            | 9,20  | 2531005                            | 16,40  | 2512005                | 9,90  | 2513005                      | 14,10  | 2523005                      | 18,50  |
| 3011005                            | 9,40  | 3021005                            | 10,10 | 3031005                            | 16,90  | 3012005                | 10,60 | 3013005                      | 14,70  | 3023005                      | 19,30  |

\*\* = 1,5 mm

**Anschweißenden, einseitig gebördelt** / *Welding ends with one-sided flanging*



**Einschiebrohre 1000 lg** / *Insertible pipes 1000 lg*



| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |    |   |   |   |   |   |   |      |
|-------------------------------------------------------|-----|----|---|---|---|---|---|---|------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |    |   |   |   |   |   |   |      |
| DN                                                    | dlw | a  | b | c | e | f | g | i | kg   |
| 80                                                    | 77  | 55 |   |   |   |   |   |   | 0,15 |
| 100                                                   | 99  | 55 |   |   |   |   |   |   | 0,31 |
| 120                                                   | 119 | 55 |   |   |   |   |   |   | 0,35 |
| 150                                                   | 149 | 55 |   |   |   |   |   |   | 0,46 |
| 175                                                   | 174 | 55 |   |   |   |   |   |   | 0,52 |
| 200                                                   | 199 | 55 |   |   |   |   |   |   | 0,61 |
| 224                                                   | 219 | 55 |   |   |   |   |   |   | 0,67 |
| 250                                                   | 249 | 55 |   |   |   |   |   |   | 0,76 |
| 300                                                   | 299 | 55 |   |   |   |   |   |   | 0,91 |
| 315                                                   | 312 | 55 |   |   |   |   |   |   | 0,95 |
| 350                                                   | 349 | 55 |   |   |   |   |   |   | 1,01 |
| 400                                                   | 398 | 55 |   |   |   |   |   |   | 1,21 |
| 450                                                   | 448 | 55 |   |   |   |   |   |   | 1,30 |
| 500                                                   | 498 | 55 |   |   |   |   |   |   | 1,52 |
| 560                                                   | 558 | 55 |   |   |   |   |   |   | 1,69 |
| 600                                                   | 598 | 55 |   |   |   |   |   |   | 1,76 |
| 630                                                   | 628 | 55 |   |   |   |   |   |   | 1,90 |

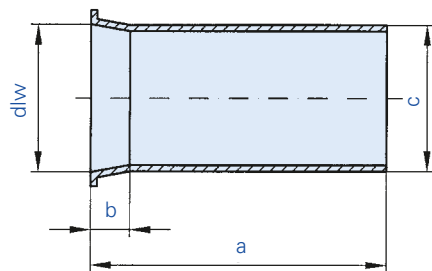
| DC 01 1,5 mm                       |      | DC 01 2 mm                         |       | DC 01 3 mm                         |       | VA 1.4301 1,5 mm             |      | VA 1.4301 2 mm               |       |
|------------------------------------|------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------|------|------------------------------|-------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |      | pulverbeschichtet<br>powder coated |       | pulverbeschichtet<br>powder coated |       | Edelstahl<br>stainless steel |      | Edelstahl<br>stainless steel |       |
| Art.-Nr.                           | €    | Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.                     | €    | Art.-Nr.                     | €     |
| 0811012                            | 5,40 |                                    |       |                                    |       | 0813012                      | 8,10 |                              |       |
|                                    |      | 1021012                            | 5,50  |                                    |       |                              |      | 1023012                      | 10,20 |
|                                    |      | 1221012                            | 6,00  |                                    |       |                              |      | 1223012                      | 11,00 |
|                                    |      | 1521012                            | 6,40  | 1531012                            | 9,50  |                              |      | 1523012                      | 11,70 |
|                                    |      | 1721012                            | 6,90  | 1731012                            | 9,80  |                              |      | 1723012                      | 14,10 |
|                                    |      | 2021012                            | 7,30  | 2031012                            | 10,50 |                              |      | 2023012                      | 15,70 |
|                                    |      | 2221012                            | 8,40  | 2231012                            | 11,00 |                              |      | 2223012                      | 17,60 |
|                                    |      | 2521012                            | 8,50  | 2531012                            | 11,20 |                              |      | 2523012                      | 17,80 |
|                                    |      | 3021012                            | 9,00  | 3031012                            | 11,50 |                              |      | 3023012                      | 19,20 |
|                                    |      | 3121012                            | 9,50  | 3131012                            | 13,30 |                              |      | 3123012                      | 21,30 |
|                                    |      | 3521012                            | 9,70  | 3531012                            | 13,60 |                              |      | 3523012                      | 21,80 |
|                                    |      | 4021012                            | 11,10 | 4031012                            | 14,20 |                              |      | 4023012                      | 24,20 |
|                                    |      | 4521012                            | 13,00 | 4531012                            | 17,60 |                              |      | 4523012                      | 29,30 |
|                                    |      | 5021012                            | 14,50 | 5031012                            | 19,20 |                              |      | 5023012                      | 32,50 |
|                                    |      | 5621012                            | 17,20 | 5631012                            | 22,10 |                              |      | 5623012                      | 38,60 |
|                                    |      | 6021012                            | 18,40 | 6031012                            | 24,50 |                              |      | 6023012                      | 41,70 |
|                                    |      | 6321012                            | 19,00 | 6331012                            | 25,10 |                              |      | 6323012                      | 42,30 |

| Nennweite<br>Nominal diameter                             |     |     |    |     |   |   |   |   |       |
|-----------------------------------------------------------|-----|-----|----|-----|---|---|---|---|-------|
| Maße für 1,5 mm Rohrbau<br>Measurements for 1,5 mm piping |     |     |    |     |   |   |   |   |       |
| DN                                                        | dlw | a   | b  | c   | e | f | g | i | kg    |
| 80                                                        | 78  | 991 | 25 | 76  |   |   |   |   | 1,85  |
| 100                                                       | 99  | 991 | 25 | 96  |   |   |   |   | 3,52  |
| 120                                                       | 119 | 991 | 25 | 116 |   |   |   |   | 4,28  |
| 150                                                       | 149 | 991 | 25 | 146 |   |   |   |   | 5,40  |
| 175                                                       | 174 | 991 | 25 | 170 |   |   |   |   | 6,35  |
| 200                                                       | 199 | 991 | 25 | 195 |   |   |   |   | 7,29  |
| 224                                                       | 219 | 991 | 25 | 215 |   |   |   |   | 8,05  |
| 250                                                       | 249 | 991 | 25 | 245 |   |   |   |   | 9,18  |
| 300                                                       | 299 | 991 | 25 | 295 |   |   |   |   | 11,06 |
| 315                                                       | 312 | 991 | 25 | 308 |   |   |   |   | 11,55 |
| 350                                                       | 349 | 991 | 50 | 345 |   |   |   |   | 12,95 |
| 400                                                       | 398 | 991 | 50 | 394 |   |   |   |   | 14,80 |

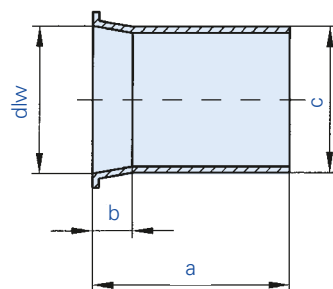
| DC 01 1,5 mm                       |       | DC 01 1,5 mm           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        |
|------------------------------------|-------|------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |       | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811006                            | 26,40 | 0812006                | 33,20  | 0813006                      | 67,00  |
| 1011006                            | 28,80 | 1012006                | 38,20  | 1013006                      | 77,00  |
| 1211006                            | 33,10 | 1212006                | 43,60  | 1213006                      | 81,50  |
| 1511006                            | 40,90 | 1512006                | 49,70  | 1513006                      | 93,50  |
| 1711006                            | 45,80 | 1712006                | 58,00  | 1713006                      | 104,00 |
| 2011006                            | 49,40 | 2012006                | 62,90  | 2013006                      | 120,80 |
| 2211006                            | 59,70 | 2212006                | 73,20  | 2213006                      | 132,50 |
| 2511006                            | 61,10 | 2512006                | 75,00  | 2513006                      | 134,80 |
| 3011006                            | 66,20 | 3012006                | 85,40  | 3013006                      | 158,70 |
| 3111006                            | 75,70 | 3112006                | 113,40 | 3113006                      | 182,80 |
| 3511006                            | 78,40 | 3512006                | 116,00 | 3513006                      | 185,80 |
| 4011006                            | 90,70 | 4012006                | 136,50 | 4013006                      | 209,90 |


 Einschiebrohrverbindungen ab DN 450 mittels Sonderflansch und Dichtring möglich (auf Anfrage)  
 Connection for insertible pipes over DN 450 with special flange and sealing ring possible (on request)

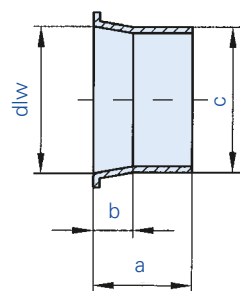
**Einschiebrohre 500 lg / Insertible pipes 500 lg**



**Einschiebrohre 200 lg / Insertible pipes 200 lg**



**Einschiebrohre 100 lg / Insertible pipes 100 lg**

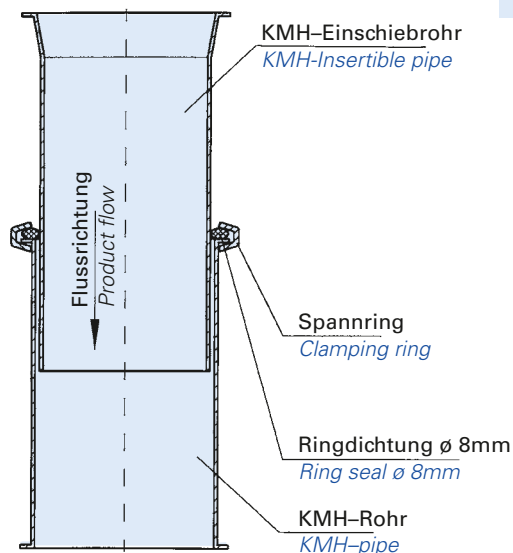


| Nennweite<br>Nominal diameter                             |     |     |    |     |   |   |   |   |      |
|-----------------------------------------------------------|-----|-----|----|-----|---|---|---|---|------|
| Maße für 1,5 mm Rohrbau<br>Measurements for 1,5 mm piping |     |     |    |     |   |   |   |   |      |
| DN                                                        | d/w | a   | b  | c   | e | f | g | i | kg   |
| 80                                                        | 78  | 493 | 25 | 76  |   |   |   |   | 0,93 |
| 100                                                       | 99  | 493 | 25 | 96  |   |   |   |   | 1,76 |
| 120                                                       | 119 | 493 | 25 | 116 |   |   |   |   | 2,14 |
| 150                                                       | 149 | 493 | 25 | 146 |   |   |   |   | 2,70 |
| 175                                                       | 174 | 493 | 25 | 170 |   |   |   |   | 3,18 |
| 200                                                       | 199 | 493 | 25 | 195 |   |   |   |   | 3,65 |
| 224                                                       | 219 | 493 | 25 | 215 |   |   |   |   | 4,02 |
| 250                                                       | 249 | 493 | 25 | 245 |   |   |   |   | 4,59 |
| 300                                                       | 299 | 493 | 25 | 295 |   |   |   |   | 5,53 |
| 315                                                       | 312 | 493 | 25 | 308 |   |   |   |   | 5,78 |
| 350                                                       | 349 | 493 | 50 | 345 |   |   |   |   | 6,47 |
| 400                                                       | 398 | 493 | 50 | 394 |   |   |   |   | 7,40 |
|                                                           |     |     |    |     |   |   |   |   |      |
| 80                                                        | 78  | 200 | 25 | 76  |   |   |   |   | 0,38 |
| 100                                                       | 99  | 200 | 25 | 96  |   |   |   |   | 0,72 |
| 120                                                       | 119 | 200 | 25 | 116 |   |   |   |   | 0,88 |
| 150                                                       | 149 | 200 | 25 | 146 |   |   |   |   | 1,11 |
| 175                                                       | 174 | 200 | 25 | 170 |   |   |   |   | 1,30 |
| 200                                                       | 199 | 200 | 25 | 195 |   |   |   |   | 1,50 |
| 224                                                       | 219 | 200 | 25 | 215 |   |   |   |   | 1,65 |
| 250                                                       | 249 | 200 | 25 | 245 |   |   |   |   | 1,88 |
| 300                                                       | 299 | 200 | 25 | 295 |   |   |   |   | 2,27 |
|                                                           |     |     |    |     |   |   |   |   |      |
| 80                                                        | 78  | 100 | 25 | 76  |   |   |   |   | 0,19 |
| 100                                                       | 99  | 100 | 25 | 96  |   |   |   |   | 0,37 |
| 120                                                       | 119 | 100 | 25 | 116 |   |   |   |   | 0,45 |
| 150                                                       | 149 | 100 | 25 | 146 |   |   |   |   | 0,57 |

| DC 01 1,5 mm                       |  |          |       | DC 01 1,5 mm           |  |          |       | VA 1.4301 1,5 mm             |  |          |        |
|------------------------------------|--|----------|-------|------------------------|--|----------|-------|------------------------------|--|----------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |  |          |       | verzinkt<br>galvanized |  |          |       | Edelstahl<br>stainless steel |  |          |        |
|                                    |  | Art.-Nr. | €     |                        |  | Art.-Nr. | €     |                              |  | Art.-Nr. | €      |
|                                    |  | 0811007  | 17,90 |                        |  | 0812007  | 22,60 |                              |  | 0813007  | 36,70  |
|                                    |  | 1011007  | 19,40 |                        |  | 1012007  | 25,70 |                              |  | 1013007  | 40,10  |
|                                    |  | 1211007  | 20,60 |                        |  | 1212007  | 26,80 |                              |  | 1213007  | 45,60  |
|                                    |  | 1511007  | 23,50 |                        |  | 1512007  | 29,60 |                              |  | 1513007  | 51,80  |
|                                    |  | 1711007  | 29,20 |                        |  | 1712007  | 34,40 |                              |  | 1713007  | 56,50  |
|                                    |  | 2011007  | 30,50 |                        |  | 2012007  | 37,50 |                              |  | 2013007  | 66,90  |
|                                    |  | 2211007  | 36,60 |                        |  | 2212007  | 46,60 |                              |  | 2213007  | 73,10  |
|                                    |  | 2511007  | 38,60 |                        |  | 2512007  | 48,30 |                              |  | 2513007  | 74,50  |
|                                    |  | 3011007  | 41,10 |                        |  | 3012007  | 51,40 |                              |  | 3013007  | 84,80  |
|                                    |  | 3111007  | 46,60 |                        |  | 3112007  | 61,80 |                              |  | 3113007  | 96,60  |
|                                    |  | 3511007  | 49,50 |                        |  | 3512007  | 63,70 |                              |  | 3513007  | 98,90  |
|                                    |  | 4011007  | 61,00 |                        |  | 4012007  | 78,80 |                              |  | 4013007  | 102,70 |
|                                    |  |          |       |                        |  |          |       |                              |  |          |        |
|                                    |  | 0811008  | 12,40 |                        |  | 0812008  | 15,90 |                              |  | 0813008  | 22,10  |
|                                    |  | 1011008  | 16,20 |                        |  | 1012008  | 19,40 |                              |  | 1013008  | 24,30  |
|                                    |  | 1211008  | 17,30 |                        |  | 1212008  | 20,60 |                              |  | 1213008  | 26,50  |
|                                    |  | 1511008  | 19,70 |                        |  | 1512008  | 22,70 |                              |  | 1513008  | 29,10  |
|                                    |  | 1711008  | 23,30 |                        |  | 1712008  | 26,10 |                              |  | 1713008  | 32,70  |
|                                    |  | 2011008  | 25,90 |                        |  | 2012008  | 31,60 |                              |  | 2013008  | 36,60  |
|                                    |  | 2211008  | 29,00 |                        |  | 2212008  | 35,10 |                              |  | 2213008  | 40,10  |
|                                    |  | 2511008  | 30,50 |                        |  | 2512008  | 39,30 |                              |  | 2513008  | 41,60  |
|                                    |  | 3011008  | 33,70 |                        |  | 3012008  | 39,90 |                              |  | 3013008  | 47,10  |
|                                    |  |          |       |                        |  |          |       |                              |  |          |        |
|                                    |  | 0811009  | 9,00  |                        |  | 0812009  | 10,40 |                              |  | 0813009  | 13,80  |
|                                    |  | 1011009  | 10,20 |                        |  | 1012009  | 11,20 |                              |  | 1013009  | 14,70  |
|                                    |  | 1211009  | 10,60 |                        |  | 1212009  | 11,80 |                              |  | 1213009  | 15,50  |
|                                    |  | 1511009  | 11,20 |                        |  | 1512009  | 12,50 |                              |  | 1513009  | 17,30  |

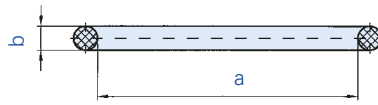
#### Montagehinweis bis DN 400

Assembly up to DN 400



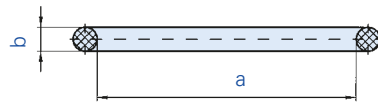
Einsteckrohrverbindungen ab DN 450 mittels Sonderflansch und Dichtring möglich (auf Anfrage)  
Connection for insertible pipes over DN 450 with special flange and sealing ring possible (on request)

Ringdichtungen für Einschiebrohre / Ring-seals for insertible pipes



Ringdichtungen für Einschiebrohre / Ring-seals for insertible pipes

leitfähig / conductive



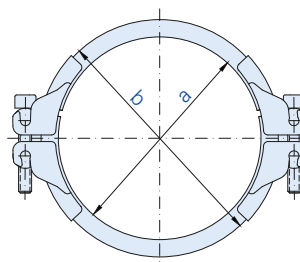
Vorteile:

- keine sichtbaren Erdungslaschen und Kabel erforderlich
- schnelle Montage
- zertifiziert durch DMT

Advantages

- no visible grounding lug and cable required
- quick assembly
- certified by DMT

Spannringe für Ringdichtungen / Clamping rings for ring-seals



| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------------------------|-----|-----|---|---|---|---|---|---|----|
| Maße<br>Measurements          |     |     |   |   |   |   |   |   |    |
| DN                            | dlw | a   | b | c | e | f | g | i | kg |
| 80                            |     | 73  | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 100                           |     | 93  | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 120                           |     | 113 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 150                           |     | 143 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 175                           |     | 168 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 200                           |     | 192 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 224                           |     | 212 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 250                           |     | 241 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 300                           |     | 291 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 315                           |     | 304 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 350                           |     | 341 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 400                           |     | 392 | 8 |   |   |   |   |   |    |

Temperaturbeständig bis:  
Heat-resistant up to:

| EPDM             |       | Silikon                    |       | FKM                   |       | NBR          |      |  |  |  |  |
|------------------|-------|----------------------------|-------|-----------------------|-------|--------------|------|--|--|--|--|
| schwarz<br>black |       | transparent<br>transparent |       | braunrot<br>brown-red |       | grau<br>grey |      |  |  |  |  |
| Art.-Nr.         | €     | Art.-Nr.                   | €     | Art.-Nr.              | €     | Art.-Nr.     | €    |  |  |  |  |
| 0800405          | 4,20  | 0800411                    | 4,60  | 0800412               | 11,80 | 0800413      | 1,80 |  |  |  |  |
| 1000405          | 4,40  | 1000411                    | 4,90  | 1000412               | 14,00 | 1000413      | 1,90 |  |  |  |  |
| 1200405          | 4,60  | 1200411                    | 5,00  | 1200412               | 16,20 | 1200413      | 2,10 |  |  |  |  |
| 1500405          | 4,90  | 1500411                    | 5,40  | 1500412               | 20,10 | 1500413      | 2,50 |  |  |  |  |
| 1700405          | 5,30  | 1700411                    | 5,80  | 1700412               | 22,70 | 1700413      | 2,80 |  |  |  |  |
| 2000405          | 6,00  | 2000411                    | 6,10  | 2000412               | 25,80 | 2000413      | 3,10 |  |  |  |  |
| 2200405          | 6,20  | 2200411                    | 6,20  | 2200412               | 28,80 | 2200413      | 3,40 |  |  |  |  |
| 2500405          | 6,90  | 2500411                    | 6,80  | 2500412               | 31,60 | 2500413      | 3,60 |  |  |  |  |
| 3000405          | 8,60  | 3000411                    | 7,50  | 3000412               | 36,80 | 3000413      | 4,10 |  |  |  |  |
| 3100405          | 9,50  | 3100411                    | 8,40  | 3100412               | 39,70 | 3100413      | 4,40 |  |  |  |  |
| 3500405          | 10,20 | 3500411                    | 10,50 | 3500412               | 41,60 | 3500413      | 5,00 |  |  |  |  |
| 4000405          | 11,80 | 4000411                    | 10,80 | 4000412               | 47,80 | 4000413      | 5,80 |  |  |  |  |

-40°C / +120°C

-60°C / +200°C

-20°C / +200°C

-30°C / +100°C

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------------------------|-----|-----|---|---|---|---|---|---|----|
| Maße<br>Measurements          |     |     |   |   |   |   |   |   |    |
| DN                            | dlw | a   | b | c | e | f | g | i | kg |
| 80                            |     | 73  | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 100                           |     | 93  | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 120                           |     | 113 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 150                           |     | 143 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 175                           |     | 168 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 200                           |     | 192 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 224                           |     | 212 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 250                           |     | 241 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 300                           |     | 291 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 315                           |     | 304 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 350                           |     | 341 | 8 |   |   |   |   |   |    |
| 400                           |     | 392 | 8 |   |   |   |   |   |    |

Temperaturbeständig bis:  
Heat-resistant up to:

| EPDM                         |       | Silikon                    |       | NBR                      |  |  |  |
|------------------------------|-------|----------------------------|-------|--------------------------|--|--|--|
| schwarz/gelb<br>black/yellow |       | schwarz/blau<br>black/blue |       | schwarz/rot<br>black/red |  |  |  |
| Art.-Nr.                     | €     | Art.-Nr.                   | €     |                          |  |  |  |
| 0800405                      | 4,20  | 0800406                    | 4,70  | 0800409                  |  |  |  |
| 1000405                      | 4,40  | 1000406                    | 4,90  | 1000409                  |  |  |  |
| 1200405                      | 4,60  | 1200406                    | 5,10  | 1200409                  |  |  |  |
| 1500405                      | 4,90  | 1500406                    | 5,40  | 1500409                  |  |  |  |
| 1700405                      | 5,30  | 1700406                    | 6,10  | 1700409                  |  |  |  |
| 2000405                      | 6,00  | 2000406                    | 6,70  | 2000409                  |  |  |  |
| 2200405                      | 6,20  | 2200406                    | 7,00  | 2200409                  |  |  |  |
| 2500405                      | 6,90  | 2500406                    | 8,50  | 2500409                  |  |  |  |
| 3000405                      | 8,60  | 3000406                    | 9,60  | 3000409                  |  |  |  |
| 3100405                      | 9,50  | 3100406                    | 11,10 | 3100409                  |  |  |  |
| 3500405                      | 10,20 | 3500406                    | 12,00 | 3500409                  |  |  |  |
| 4000405                      | 11,80 | 4000406                    | 13,90 | 4000409                  |  |  |  |

-40°C / +120°C

-60°C / +200°C

-30°C / +100°C

Um einen sicheren Potenzialausgleich zu gewährleisten dürfen leitende Bördeldichtringe ausschließlich bei verzinkten oder aus Edelstahl gefertigten Rohrbauteilen verwendet werden.

To ensure equipotential bonding these conductive sealing-rings are to be used exclusively with piping materials made of galvanized or stainless steel.

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |     |   |   |   |   |   |    |
|-------------------------------|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|----|
| Maße<br>Measurements          |     |     |     |   |   |   |   |   |    |
| DN                            | dlw | a   | b   | c | e | f | g | i | kg |
| 80                            |     | 80  | 101 |   |   |   |   |   |    |
| 100                           |     | 103 | 124 |   |   |   |   |   |    |
| 120                           |     | 123 | 144 |   |   |   |   |   |    |
| 150                           |     | 153 | 174 |   |   |   |   |   |    |
| 175                           |     | 178 | 199 |   |   |   |   |   |    |
| 200                           |     | 203 | 224 |   |   |   |   |   |    |
| 224                           |     | 224 | 245 |   |   |   |   |   |    |
| 250                           |     | 253 | 274 |   |   |   |   |   |    |
| 300                           |     | 303 | 324 |   |   |   |   |   |    |
| 315                           |     | 317 | 338 |   |   |   |   |   |    |
| 350                           |     | 353 | 374 |   |   |   |   |   |    |
| 400                           |     | 403 | 424 |   |   |   |   |   |    |

| DC 01                                |       | VA 1.4301                    |       |
|--------------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| galv. verzinkt<br>electro galvanized |       | Edelstahl<br>stainless steel |       |
| Art.-Nr.                             | €     | Art.-Nr.                     | €     |
| 0812056                              | 8,10  | 0813056                      | 21,10 |
| 1012056                              | 8,20  | 1013056                      | 22,20 |
| 1212056                              | 8,40  | 1213056                      | 23,00 |
| 1512056                              | 9,20  | 1513056                      | 24,60 |
| 1712056                              | 11,00 | 1713056                      | 25,90 |
| 2012056                              | 11,90 | 2013056                      | 27,30 |
| 2212056                              | 12,40 | 2213056                      | 28,70 |
| 2512056                              | 12,90 | 2513056                      | 29,70 |
| 3012056                              | 16,00 | 3013056                      | 32,30 |
| 3112056                              | 18,30 | 3113056                      | 34,00 |
| 3512056                              | 19,00 | 3513056                      | 35,00 |
| 4012056                              | 21,90 | 4013056                      | 36,20 |



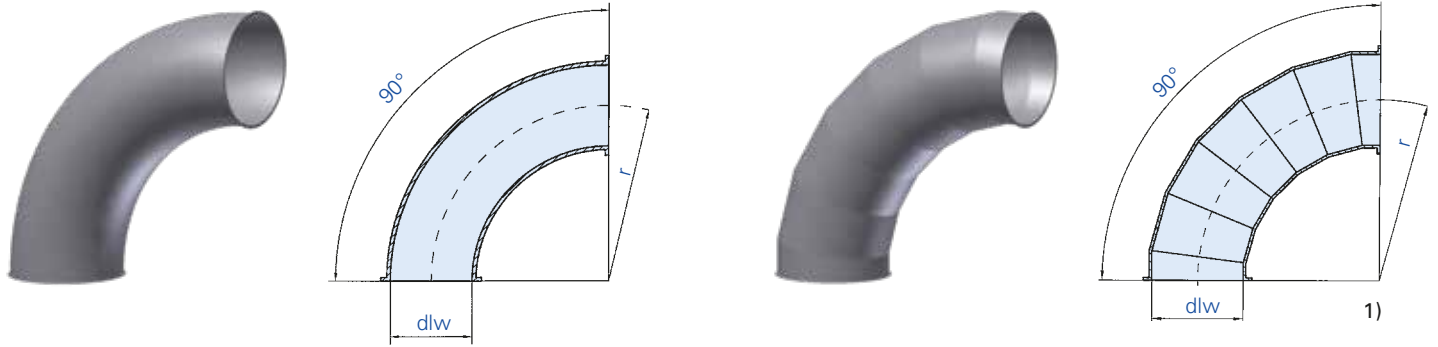
# ROHRBÖGEN SEGMENTE

*PIPE BENDS  
SEGMENTS*

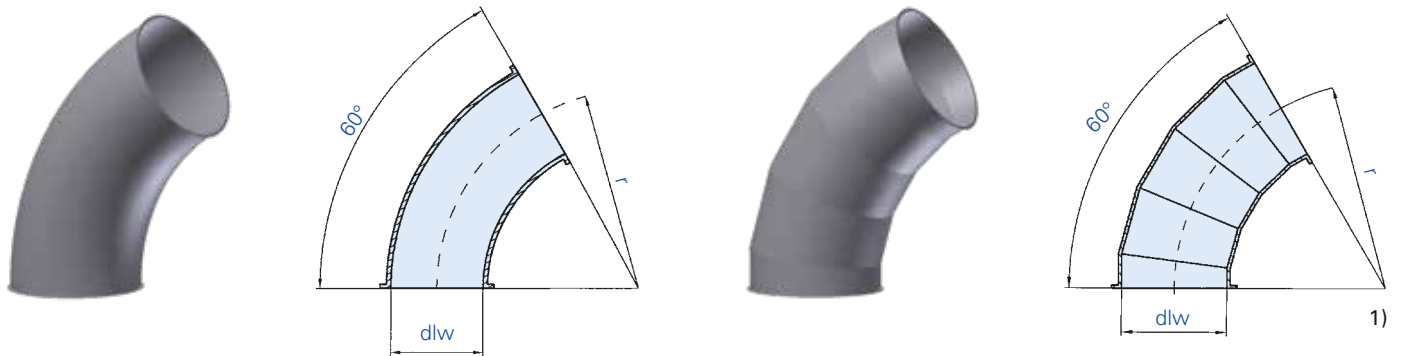
2



**Rohrbögen 90° R=2D / Pipe bends 90° R=2D**



**Rohrbögen 60° R=2D / Pipe bends 60° R=2D**

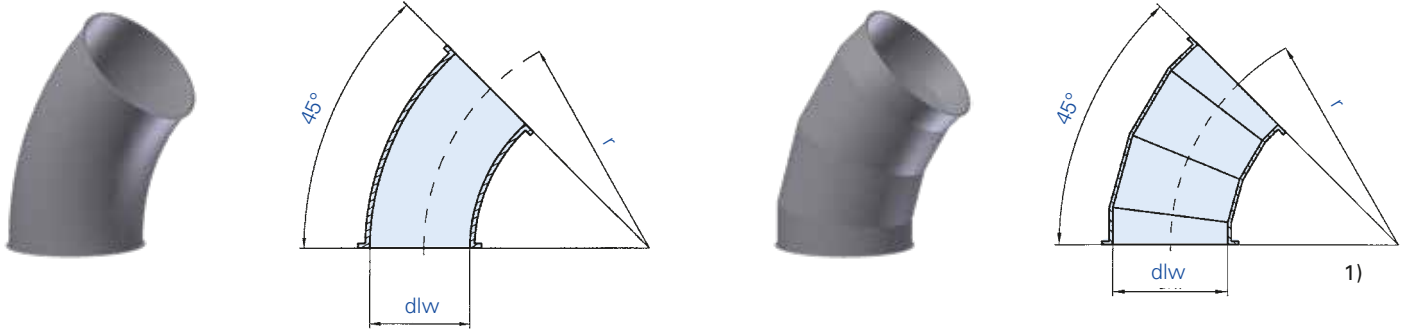


| Nennweite<br>Nominal diameter                         |                 |      |   |   |   |   |   |       |
|-------------------------------------------------------|-----------------|------|---|---|---|---|---|-------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |                 |      |   |   |   |   |   |       |
| DN                                                    | d <sub>lw</sub> | r    | b | c | e | f | g | kg    |
| 80                                                    | 78              | 160  |   |   |   |   |   | 0,50  |
| 100                                                   | 99              | 200  |   |   |   |   |   | 1,60  |
| 120                                                   | 119             | 240  |   |   |   |   |   | 2,30  |
| 150                                                   | 149             | 300  |   |   |   |   |   | 3,50  |
| 175                                                   | 174             | 350  |   |   |   |   |   | 4,80  |
| 200                                                   | 199             | 400  |   |   |   |   |   | 6,20  |
| 224 <sup>1)</sup>                                     | 219             | 448  |   |   |   |   |   | 7,90  |
| 250                                                   | 249             | 500  |   |   |   |   |   | 11,00 |
| 300                                                   | 299             | 600  |   |   |   |   |   | 13,60 |
| 315 <sup>1)</sup>                                     | 312             | 630  |   |   |   |   |   | 15,70 |
| 350 <sup>1)</sup>                                     | 349             | 700  |   |   |   |   |   | 19,90 |
| 400 <sup>1)</sup>                                     | 398             | 800  |   |   |   |   |   | 25,90 |
| 450 <sup>1)</sup>                                     | 448             | 900  |   |   |   |   |   | 32,80 |
| 500 <sup>1)</sup>                                     | 498             | 1000 |   |   |   |   |   | 40,30 |
| 560 <sup>1)</sup>                                     | 558             | 1120 |   |   |   |   |   | 49,80 |
| 600 <sup>1)</sup>                                     | 598             | 1200 |   |   |   |   |   | 58,00 |
| 630 <sup>1)</sup>                                     | 628             | 1260 |   |   |   |   |   | 61,00 |
| 80                                                    | 78              | 160  |   |   |   |   |   | 0,35  |
| 100                                                   | 99              | 200  |   |   |   |   |   | 1,10  |
| 120                                                   | 119             | 240  |   |   |   |   |   | 1,60  |
| 150                                                   | 149             | 300  |   |   |   |   |   | 2,30  |
| 175                                                   | 174             | 350  |   |   |   |   |   | 3,20  |
| 200                                                   | 199             | 400  |   |   |   |   |   | 4,40  |
| 224 <sup>1)</sup>                                     | 219             | 448  |   |   |   |   |   | 5,20  |
| 250                                                   | 249             | 500  |   |   |   |   |   | 7,00  |
| 300                                                   | 299             | 600  |   |   |   |   |   | 9,50  |
| 315 <sup>1)</sup>                                     | 312             | 630  |   |   |   |   |   | 10,50 |
| 350 <sup>1)</sup>                                     | 349             | 700  |   |   |   |   |   | 13,30 |
| 400 <sup>1)</sup>                                     | 398             | 800  |   |   |   |   |   | 17,30 |
| 450 <sup>1)</sup>                                     | 448             | 900  |   |   |   |   |   | 21,50 |
| 500 <sup>1)</sup>                                     | 498             | 1000 |   |   |   |   |   | 26,90 |
| 560 <sup>1)</sup>                                     | 558             | 1120 |   |   |   |   |   | 33,20 |
| 600 <sup>1)</sup>                                     | 598             | 1200 |   |   |   |   |   | 38,70 |
| 630 <sup>1)</sup>                                     | 628             | 1260 |   |   |   |   |   | 41,00 |

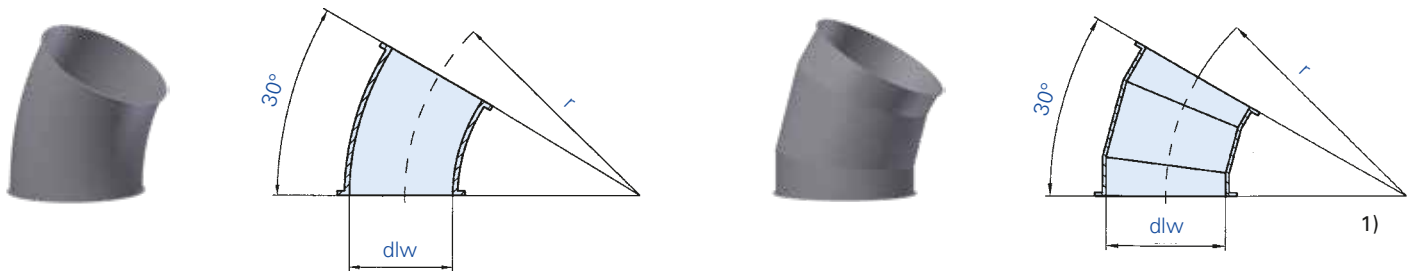
| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |        | DC 01 1,5 mm           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |         | VA 1.4301 2 mm                                  |         |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------------|---------|-------------------------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |         | Edelstahl<br>stainless steel                    |         |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                                        | €       |
| 0811016                            | 38,00  |                                    |        |                                    |        | 0812016                | 44,60  | 0813016                      | 85,20   |                                                 |         |
| 1011016                            | 38,60  | 1021016                            | 42,30  |                                    |        | 1012016                | 45,30  | 1013016                      | 86,00   | 1023016                                         | 126,50  |
| 1211016                            | 46,20  | 1221016                            | 52,80  |                                    |        | 1212016                | 53,40  | 1213016                      | 109,10  | 1223016                                         | 158,50  |
| 1511016                            | 57,70  | 1521016                            | 70,20  | 1531016                            | 113,70 | 1512016                | 65,70  | 1513016                      | 151,20  | 1523016                                         | 215,80  |
| 1711016                            | 62,40  | 1721016                            | 78,30  | 1731016                            | 118,70 | 1712016                | 75,20  | 1713016                      | 169,40  | 1723016                                         | 246,30  |
| 2011016                            | 72,00  | 2021016                            | 95,80  | 2031016                            | 164,20 | 2012016                | 90,70  | 2013016                      | 189,50  | 2023016                                         | 272,30  |
| 2211016                            | 135,30 | 2221016                            | 173,90 | 2231016                            | 278,40 | 2212016                | 155,70 | 2213016                      | 349,90  | 2223016                                         | 444,70  |
| 2511016                            | 149,80 | 2521016                            | 177,30 | 2531016                            | 285,10 | 2512016                | 178,40 | 2513016                      | 359,40  | 2523016                                         | 463,50  |
| 3011016                            | 213,70 | 3021016                            | 231,20 | 3031016                            | 315,00 | 3012016                | 254,30 | 3013016                      | 481,10  | 3023016                                         | 508,30  |
| 3111020                            | 231,20 | 3121020                            | 240,60 | 3131020                            | 321,90 | 3112020                | 265,00 | 3113020                      | 492,80  | 3123020                                         | 526,60  |
| 3511020                            | 243,40 | 3521020                            | 245,70 | 3531020                            | 324,80 | 3512020                | 268,10 | 3513020                      | 515,70  | 3523020                                         | 530,00  |
| 4011020                            | 289,10 | 4021020                            | 290,90 | 4031020                            | 362,60 | 4012020                | 316,50 | 4013020                      | 612,50  | 4023020                                         | 629,70  |
| 4511020                            | 379,60 | 4521020                            | 386,60 | 4531020                            | 444,80 | 4512020                | 410,10 | 4513020                      | 720,30  | 4523020                                         | 793,30  |
| 5011020                            | 407,90 | 5021020                            | 415,70 | 5031020                            | 522,30 | 5012020                | 452,50 | 5013020                      | 818,80  | 5023020                                         | 959,60  |
| 5611020                            | 442,10 | 5621020                            | 485,10 | 5631020                            | 553,90 | 5612020                | 518,50 | 5613020                      | 932,70  | 5623020                                         | 1115,90 |
| 6011020                            | 498,70 | 6021020                            | 541,00 | 6031020                            | 687,20 | 6012020                | 566,40 | 6013020                      | 957,30  | 6023020                                         | 1275,30 |
| 6311020                            | 550,10 | 6321020                            | 569,60 | 6331020                            | 699,60 | 6312020                | 624,20 | 6313020                      | 1093,60 | 6323020                                         | 1321,30 |
|                                    |        |                                    |        |                                    |        |                        |        |                              |         | 1) Segmentbauweise<br>1) segmented construction |         |
| 0811017                            | 31,00  |                                    |        |                                    |        | 0812017                | 35,10  | 0813017                      | 68,30   |                                                 |         |
| 1011017                            | 31,60  | 1021017                            | 32,40  |                                    |        | 1012017                | 36,10  | 1013017                      | 69,80   | 1023017                                         | 99,50   |
| 1211017                            | 33,20  | 1221017                            | 45,00  |                                    |        | 1212017                | 38,10  | 1213017                      | 98,10   | 1223017                                         | 146,70  |
| 1511017                            | 40,90  | 1521017                            | 52,50  | 1531017                            | 78,30  | 1512017                | 46,60  | 1513017                      | 113,00  | 1523017                                         | 156,10  |
| 1711017                            | 45,10  | 1721017                            | 57,10  | 1731017                            | 85,30  | 1712017                | 61,40  | 1713017                      | 121,80  | 1723017                                         | 176,70  |
| 2011017                            | 52,80  | 2021017                            | 74,10  | 2031017                            | 125,80 | 2012017                | 69,00  | 2013017                      | 148,20  | 2023017                                         | 218,90  |
| 2211017                            | 110,70 | 2221017                            | 125,80 | 2231017                            | 174,50 | 2212017                | 126,20 | 2213017                      | 222,40  | 2223017                                         | 348,20  |
| 2511017                            | 118,20 | 2521017                            | 131,30 | 2531017                            | 181,70 | 2512017                | 132,50 | 2513017                      | 229,50  | 2523017                                         | 354,60  |
| 3011017                            | 144,20 | 3021017                            | 164,60 | 3031017                            | 200,90 | 3012017                | 165,50 | 3013017                      | 285,30  | 3023017                                         | 369,30  |
| 3111021                            | 158,80 | 3121021                            | 175,00 | 3131021                            | 207,60 | 3112021                | 191,60 | 3113021                      | 370,30  | 3123021                                         | 378,20  |
| 3511021                            | 161,80 | 3521021                            | 178,70 | 3531021                            | 212,30 | 3512021                | 198,00 | 3513021                      | 376,20  | 3523021                                         | 386,30  |
| 4011021                            | 199,70 | 4021021                            | 207,00 | 4031021                            | 259,60 | 4012021                | 224,80 | 4013021                      | 402,40  | 4023021                                         | 448,40  |
| 4511021                            | 231,20 | 4521021                            | 238,90 | 4531021                            | 291,20 | 4512021                | 265,10 | 4513021                      | 518,70  | 4523021                                         | 577,10  |
| 5011021                            | 256,30 | 5021021                            | 272,70 | 5031021                            | 333,40 | 5012021                | 283,40 | 5013021                      | 539,10  | 5023021                                         | 644,10  |
| 5611021                            | 277,20 | 5621021                            | 325,30 | 5631021                            | 415,70 | 5612021                | 331,40 | 5613021                      | 604,00  | 5623021                                         | 732,00  |
| 6011021                            | 324,80 | 6021021                            | 375,60 | 6031021                            | 455,30 | 6012021                | 357,40 | 6013021                      | 667,40  | 6023021                                         | 773,30  |
| 6311021                            | 371,20 | 6321021                            | 420,60 | 6331021                            | 474,00 | 6312021                | 394,10 | 6313021                      | 771,10  | 6323021                                         | 841,90  |

1) Segmentbauweise  
1) segmented construction

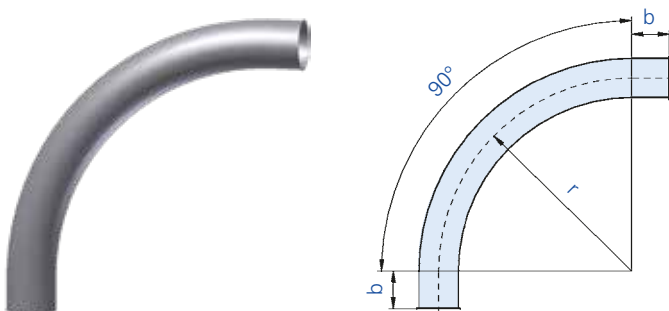
**Rohrbögen 45° R=2D / Pipe bends 45° R=2D**



**Rohrbögen 30° R=2D / Pipe bends 30° R=2D**



**Rohrbögen 90° R=5D / Pipe bends 90° R=5D**



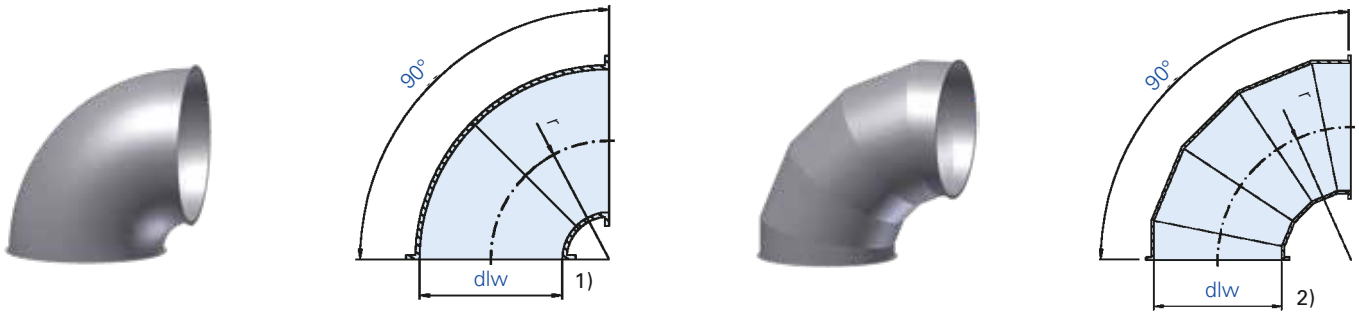
| Nennweite<br>Nominal diameter |                 |      |     |   |   |   |   |       | Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----------------|------|-----|---|---|---|---|-------|-------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DN                            | d <sub>lw</sub> | r    | b   | c | e | f | g | kg    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            | 78              | 160  |     |   |   |   |   | 0,30  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99              | 200  |     |   |   |   |   | 0,80  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119             | 240  |     |   |   |   |   | 1,20  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149             | 300  |     |   |   |   |   | 1,80  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174             | 350  |     |   |   |   |   | 2,40  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199             | 400  |     |   |   |   |   | 3,00  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 224 <sup>1)</sup>             | 219             | 448  |     |   |   |   |   | 4,00  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249             | 500  |     |   |   |   |   | 4,80  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299             | 600  |     |   |   |   |   | 7,20  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 315 <sup>1)</sup>             | 312             | 630  |     |   |   |   |   | 7,90  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350 <sup>1)</sup>             | 349             | 700  |     |   |   |   |   | 9,90  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400 <sup>1)</sup>             | 398             | 800  |     |   |   |   |   | 13,00 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 450 <sup>1)</sup>             | 448             | 900  |     |   |   |   |   | 16,40 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 500 <sup>1)</sup>             | 498             | 1000 |     |   |   |   |   | 20,20 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 560 <sup>1)</sup>             | 558             | 1120 |     |   |   |   |   | 25,00 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 600 <sup>1)</sup>             | 598             | 1200 |     |   |   |   |   | 29,00 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 630 <sup>1)</sup>             | 628             | 1260 |     |   |   |   |   | 30,04 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                 |      |     |   |   |   |   |       |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            | 78              | 160  |     |   |   |   |   | 0,30  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99              | 200  |     |   |   |   |   | 0,60  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119             | 240  |     |   |   |   |   | 0,80  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149             | 300  |     |   |   |   |   | 1,20  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174             | 350  |     |   |   |   |   | 1,60  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199             | 400  |     |   |   |   |   | 2,10  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 224 <sup>1)</sup>             | 219             | 448  |     |   |   |   |   | 2,72  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249             | 500  |     |   |   |   |   | 3,40  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299             | 600  |     |   |   |   |   | 4,50  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 315 <sup>1)</sup>             | 312             | 630  |     |   |   |   |   | 5,50  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350 <sup>1)</sup>             | 349             | 700  |     |   |   |   |   | 6,60  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400 <sup>1)</sup>             | 398             | 800  |     |   |   |   |   | 8,60  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 450 <sup>1)</sup>             | 448             | 900  |     |   |   |   |   | 10,90 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 500 <sup>1)</sup>             | 498             | 1000 |     |   |   |   |   | 13,40 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 560 <sup>1)</sup>             | 558             | 1120 |     |   |   |   |   | 16,80 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 600 <sup>1)</sup>             | 598             | 1200 |     |   |   |   |   | 19,30 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 630 <sup>1)</sup>             | 628             | 1260 |     |   |   |   |   | 20,30 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               |                 |      |     |   |   |   |   |       |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            | 78              | 500  | 200 |   |   |   |   | 1,90  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99              | 500  | 200 |   |   |   |   | 4,00  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119             | 600  | 200 |   |   |   |   | 5,70  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149             | 750  | 200 |   |   |   |   | 9,00  |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174             | 875  | 200 |   |   |   |   | 12,20 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199             | 1000 | 200 |   |   |   |   | 19,90 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249             | 1250 | 200 |   |   |   |   | 29,80 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299             | 1500 | 200 |   |   |   |   | 41,80 |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |

30°, 45°, 60° auf Anfrage  
30°, 45°, 60° upon request

| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |        | DC 01 1,5 mm           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |                                                 | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |                                                 | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €                                               | Art.-Nr.                     | €       |
| 0811018                            | 23,50  |                                    |        |                                    |        | 0812018                | 30,20  | 0813018                      | 58,60                                           |                              |         |
| 1011018                            | 24,20  | 1021018                            | 27,60  |                                    |        | 1012018                | 31,60  | 1013018                      | 59,60                                           | 1023018                      | 81,60   |
| 1211018                            | 27,60  | 1221018                            | 32,30  |                                    |        | 1212018                | 32,90  | 1213018                      | 68,00                                           | 1223018                      | 96,50   |
| 1511018                            | 36,70  | 1521018                            | 44,50  | 1531018                            | 69,00  | 1512018                | 42,80  | 1513018                      | 93,60                                           | 1523018                      | 132,80  |
| 1711018                            | 41,70  | 1721018                            | 49,40  | 1731018                            | 75,70  | 1712018                | 50,30  | 1713018                      | 105,10                                          | 1723018                      | 154,20  |
| 2011018                            | 47,20  | 2021018                            | 53,60  | 2031018                            | 83,60  | 2012018                | 55,00  | 2013018                      | 115,40                                          | 2023018                      | 172,00  |
| 2211018                            | 62,60  | 2221018                            | 77,30  | 2231018                            | 117,60 | 2212018                | 77,10  | 2213018                      | 157,10                                          | 2223018                      | 233,50  |
| 2511018                            | 64,50  | 2521018                            | 78,90  | 2531018                            | 121,70 | 2512018                | 78,30  | 2513018                      | 159,70                                          | 2523018                      | 242,30  |
| 3011018                            | 105,40 | 3021018                            | 121,40 | 3031018                            | 140,20 | 3012018                | 122,90 | 3013018                      | 212,50                                          | 3023018                      | 279,50  |
| 3111022                            | 113,90 | 3121022                            | 125,80 | 3131022                            | 148,70 | 3112022                | 130,30 | 3113022                      | 239,60                                          | 3123022                      | 289,30  |
| 3511022                            | 118,00 | 3521022                            | 129,30 | 3531022                            | 157,00 | 3512022                | 133,20 | 3513022                      | 243,60                                          | 3523022                      | 292,90  |
| 4011022                            | 141,30 | 4021022                            | 154,60 | 4031022                            | 187,10 | 4012022                | 161,50 | 4013022                      | 285,80                                          | 4023022                      | 330,80  |
| 4511022                            | 166,80 | 4521022                            | 188,40 | 4531022                            | 217,50 | 4512022                | 187,20 | 4513022                      | 327,90                                          | 4523022                      | 400,60  |
| 5011022                            | 183,70 | 5021022                            | 213,10 | 5031022                            | 253,50 | 5012022                | 211,70 | 5013022                      | 371,90                                          | 5023022                      | 463,10  |
| 5611022                            | 208,80 | 5621022                            | 237,80 | 5631022                            | 296,10 | 5612022                | 244,00 | 5613022                      | 426,60                                          | 5623022                      | 571,80  |
| 6011022                            | 218,00 | 6021022                            | 259,40 | 6031022                            | 350,80 | 6012022                | 256,50 | 6013022                      | 498,30                                          | 6023022                      | 624,30  |
| 6311022                            | 240,20 | 6321022                            | 284,90 | 6331022                            | 364,80 | 6312022                | 293,10 | 6313022                      | 553,80                                          | 6323022                      | 675,90  |
|                                    |        |                                    |        |                                    |        |                        |        |                              | 1) Segmentbauweise<br>1) segmented construction |                              |         |
| 0811019                            | 17,70  |                                    |        |                                    |        | 0812019                | 20,50  | 0813019                      | 41,20                                           |                              |         |
| 1011019                            | 18,50  | 1021019                            | 19,70  |                                    |        | 1012019                | 21,60  | 1013019                      | 41,70                                           | 1023019                      | 58,90   |
| 1211019                            | 21,20  | 1221019                            | 28,90  |                                    |        | 1212019                | 23,20  | 1213019                      | 62,20                                           | 1223019                      | 86,90   |
| 1511019                            | 27,60  | 1521019                            | 36,30  | 1531019                            | 53,60  | 1512019                | 30,90  | 1513019                      | 76,00                                           | 1523019                      | 109,40  |
| 1711019                            | 32,30  | 1721019                            | 39,20  | 1731019                            | 57,30  | 1712019                | 36,60  | 1713019                      | 81,90                                           | 1723019                      | 121,80  |
| 2011019                            | 38,10  | 2021019                            | 47,90  | 2031019                            | 67,60  | 2012019                | 45,20  | 2013019                      | 96,60                                           | 2023019                      | 143,40  |
| 2211019                            | 48,00  | 2221019                            | 57,00  | 2231019                            | 86,40  | 2212019                | 55,50  | 2213019                      | 122,80                                          | 2223019                      | 171,90  |
| 2511019                            | 49,80  | 2521019                            | 58,40  | 2531019                            | 88,70  | 2512019                | 57,20  | 2513019                      | 124,90                                          | 2523019                      | 174,90  |
| 3011019                            | 66,30  | 3021019                            | 85,20  | 3031019                            | 94,10  | 3012019                | 82,10  | 3013019                      | 153,00                                          | 3023019                      | 184,10  |
| 3111023                            | 78,90  | 3121023                            | 92,40  | 3131023                            | 93,90  | 3112023                | 89,70  | 3113023                      | 183,50                                          | 3123023                      | 188,60  |
| 3511023                            | 81,40  | 3521023                            | 94,20  | 3531023                            | 96,50  | 3512023                | 92,10  | 3513023                      | 186,60                                          | 3523023                      | 192,50  |
| 4011023                            | 93,70  | 4021023                            | 113,90 | 4031023                            | 117,20 | 4012023                | 109,70 | 4013023                      | 194,80                                          | 4023023                      | 201,50  |
| 4511023                            | 104,10 | 4521023                            | 130,40 | 4531023                            | 144,60 | 4512023                | 125,90 | 4513023                      | 246,00                                          | 4523023                      | 273,50  |
| 5011023                            | 119,30 | 5021023                            | 145,70 | 5031023                            | 165,90 | 5012023                | 144,00 | 5013023                      | 275,60                                          | 5023023                      | 319,50  |
| 5611023                            | 147,80 | 5621023                            | 172,60 | 5631023                            | 203,10 | 5612023                | 178,00 | 5613023                      | 318,60                                          | 5623023                      | 382,70  |
| 6011023                            | 155,50 | 6021023                            | 186,10 | 6031023                            | 233,00 | 6012023                | 189,40 | 6013023                      | 384,80                                          | 6023023                      | 430,20  |
| 6311023                            | 183,90 | 6321023                            | 220,00 | 6331023                            | 247,90 | 6312023                | 225,60 | 6313023                      | 421,90                                          | 6323023                      | 472,50  |
|                                    |        |                                    |        |                                    |        |                        |        |                              | 1) Segmentbauweise<br>1) segmented construction |                              |         |
|                                    |        | 0821516                            | 284,10 |                                    |        |                        |        |                              |                                                 | 0823516                      | 306,70  |
|                                    |        | 1021516                            | 375,40 |                                    |        |                        |        |                              |                                                 | 1023516                      | 469,90  |
|                                    |        | 1221516                            | 417,00 |                                    |        |                        |        |                              |                                                 | 1223516                      | 514,40  |
|                                    |        | 1521516                            | 520,50 |                                    |        |                        |        |                              |                                                 | 1523516                      | 549,70  |
|                                    |        | 1721516                            | 682,70 |                                    |        |                        |        |                              |                                                 | 1723516                      | 878,30  |
|                                    |        | 2021516                            | 710,30 |                                    |        |                        |        |                              |                                                 | 2023516                      | 1095,20 |
|                                    |        | 2521516*                           |        |                                    |        |                        |        |                              |                                                 | 2523516*                     |         |
|                                    |        | 3021516*                           |        |                                    |        |                        |        |                              |                                                 | 3023516*                     |         |

\* auf Anfrage  
\* upon request

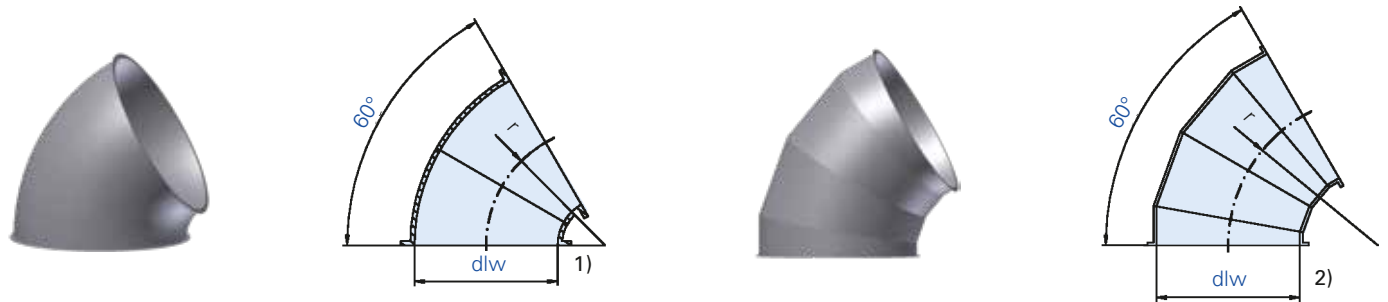
**Rohrbögen 90° kleiner Radius / Pipe bends 90° little radius**



bis DN 300 verschweißt aus 2 balligen Segmenten<sup>1)</sup>,  
DN 315–630 in Segmentbauweise<sup>2)</sup>

*up to DN 300 made of 2 spherical segments<sup>1)</sup>, DN 315–630 segmented<sup>2)</sup>*

**Rohrbögen 60° kleiner Radius / Pipe bends 60° little radius**



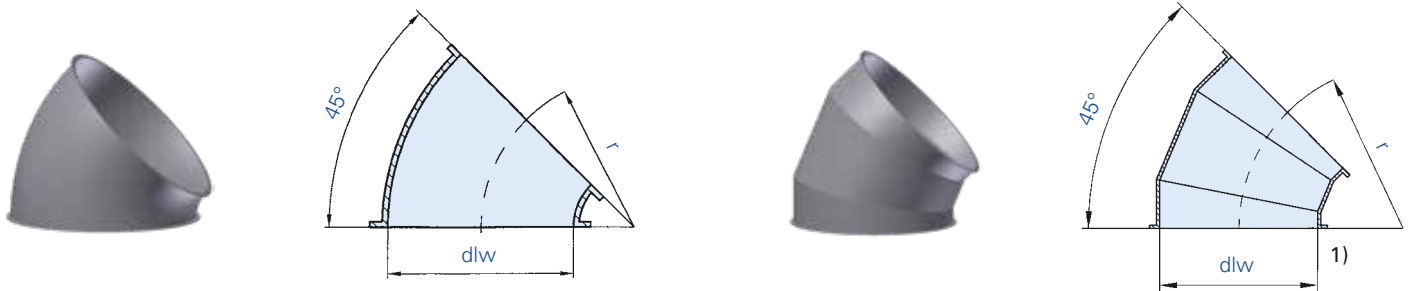
bis DN 300 verschweißt aus 2 balligen Segmenten<sup>1)</sup>,  
DN 315–630 in Segmentbauweise<sup>2)</sup>

*up to DN 300 made of 2 spherical segments<sup>1)</sup>, DN 315–630 segmented<sup>2)</sup>*

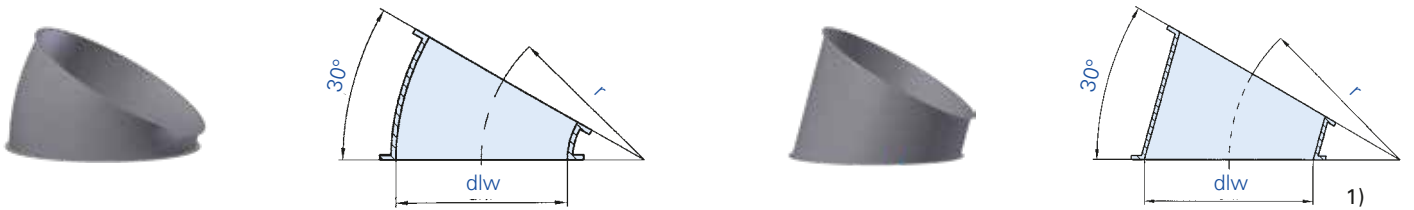
| Nennweite<br>Nominal diameter                         |                 |     |   |   |   |   |   |       |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-----|---|---|---|---|---|-------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |                 |     |   |   |   |   |   |       |
| DN                                                    | d <sub>lw</sub> | r   | b | c | e | f | g | kg    |
| 80 <sup>1)</sup>                                      | 78              | 80  |   |   |   |   |   | 0,50  |
| 100 <sup>1)</sup>                                     | 99              | 88  |   |   |   |   |   | 0,78  |
| 120 <sup>1)</sup>                                     | 119             | 89  |   |   |   |   |   | 1,12  |
| 150 <sup>1)</sup>                                     | 149             | 160 |   |   |   |   |   | 1,74  |
| 175 <sup>1)</sup>                                     | 174             | 170 |   |   |   |   |   | 2,37  |
| 200 <sup>1)</sup>                                     | 199             | 200 |   |   |   |   |   | 3,10  |
| 224 <sup>2)</sup>                                     | 219             | 224 |   |   |   |   |   | 4,00  |
| 250 <sup>1)</sup>                                     | 249             | 205 |   |   |   |   |   | 4,85  |
| 300 <sup>1)</sup>                                     | 299             | 215 |   |   |   |   |   | 6,98  |
| 315 <sup>2)</sup>                                     | 312             | 315 |   |   |   |   |   | 7,80  |
| 350 <sup>2)</sup>                                     | 349             | 350 |   |   |   |   |   | 9,50  |
| 400 <sup>2)</sup>                                     | 399             | 400 |   |   |   |   |   | 12,41 |
| 450 <sup>2)</sup>                                     | 449             | 450 |   |   |   |   |   | 15,70 |
| 500 <sup>2)</sup>                                     | 499             | 500 |   |   |   |   |   | 19,38 |
| 560 <sup>2)</sup>                                     | 557             | 560 |   |   |   |   |   | 24,32 |
| 600 <sup>2)</sup>                                     | 599             | 600 |   |   |   |   |   | 27,91 |
| 630 <sup>2)</sup>                                     | 627             | 630 |   |   |   |   |   | 30,77 |
|                                                       |                 |     |   |   |   |   |   |       |
| 80 <sup>1)</sup>                                      | 78              | 92  |   |   |   |   |   | 0,33  |
| 100 <sup>1)</sup>                                     | 99              | 101 |   |   |   |   |   | 0,52  |
| 120 <sup>1)</sup>                                     | 119             | 112 |   |   |   |   |   | 0,74  |
| 150 <sup>1)</sup>                                     | 149             | 190 |   |   |   |   |   | 1,16  |
| 175 <sup>1)</sup>                                     | 174             | 215 |   |   |   |   |   | 1,58  |
| 200 <sup>1)</sup>                                     | 199             | 193 |   |   |   |   |   | 2,07  |
| 224 <sup>2)</sup>                                     | 219             | 224 |   |   |   |   |   | 2,60  |
| 250 <sup>1)</sup>                                     | 249             | 240 |   |   |   |   |   | 3,23  |
| 300 <sup>1)</sup>                                     | 299             | 240 |   |   |   |   |   | 4,65  |
| 315 <sup>2)</sup>                                     | 312             | 315 |   |   |   |   |   | 5,20  |
| 350 <sup>2)</sup>                                     | 349             | 350 |   |   |   |   |   | 6,33  |
| 400 <sup>2)</sup>                                     | 399             | 400 |   |   |   |   |   | 8,27  |
| 450 <sup>2)</sup>                                     | 449             | 450 |   |   |   |   |   | 10,47 |
| 500 <sup>2)</sup>                                     | 499             | 500 |   |   |   |   |   | 12,92 |
| 560 <sup>2)</sup>                                     | 557             | 560 |   |   |   |   |   | 16,21 |
| 600 <sup>2)</sup>                                     | 599             | 600 |   |   |   |   |   | 18,61 |
| 630 <sup>2)</sup>                                     | 627             | 630 |   |   |   |   |   | 20,52 |

| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |        | DC 01 1,5 mm           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811220                            | 37,60  |                                    |        |                                    |        | 0812220                | 40,60  | 0813220                      | 77,10  |                              |        |
| 1011220                            | 39,40  | 1021220                            | 41,50  |                                    |        | 1012220                | 42,20  | 1013220                      | 79,50  | 1023220                      | 90,60  |
| 1211220                            | 42,80  | 1221220                            | 45,70  |                                    |        | 1212220                | 45,90  | 1213220                      | 87,70  | 1223220                      | 104,10 |
| 1511220                            | 47,80  | 1521220                            | 53,30  | 1531220                            | 80,90  | 1512220                | 51,90  | 1513220                      | 101,10 | 1523220                      | 127,20 |
| 1711220                            | 57,70  | 1721220                            | 65,90  | 1731220                            | 92,00  | 1712220                | 66,50  | 1713220                      | 119,20 | 1723220                      | 165,60 |
| 2011220                            | 64,00  | 2021220                            | 76,80  | 2031220                            | 101,10 | 2012220                | 76,60  | 2013220                      | 141,40 | 2023220                      | 181,00 |
| 2211220                            | 81,10  | 2221220                            | 90,60  | 2231220                            | 130,20 | 2212220                | 93,70  | 2213220                      | 175,00 | 2223220                      | 232,50 |
| 2511220                            | 83,70  | 2521220                            | 94,20  | 2531220                            | 134,40 | 2512220                | 97,90  | 2513220                      | 178,60 | 2523220                      | 242,00 |
| 3011220                            | 102,80 | 3021220                            | 108,60 | 3031220                            | 147,60 | 3012220                | 119,10 | 3013220                      | 213,50 | 3023220                      | 309,60 |
| 3111220                            | 157,30 | 3121220                            | 177,30 | 3131220                            | 210,20 | 3112220                | 182,30 | 3113220                      | 301,40 | 3123220                      | 362,60 |
| 3511220                            | 161,80 | 3521220                            | 182,20 | 3531220                            | 214,90 | 3512220                | 186,40 | 3513220                      | 310,60 | 3523220                      | 376,00 |
| 4011220                            | 183,60 | 4021220                            | 224,40 | 4031220                            | 243,30 | 4012220                | 216,40 | 4013220                      | 355,50 | 4023220                      | 408,40 |
| 4511220                            | 195,80 | 4521220                            | 243,40 | 4531220                            | 285,90 | 4512220                | 235,60 | 4513220                      | 420,70 | 4523220                      | 488,50 |
| 5011220                            | 237,50 | 5021220                            | 287,10 | 5031220                            | 329,40 | 5012220                | 269,20 | 5013220                      | 495,10 | 5023220                      | 588,30 |
| 5611220                            | 274,60 | 5621220                            | 300,90 | 5631220                            | 375,40 | 5612220                | 313,30 | 5613220                      | 568,10 | 5623220                      | 634,30 |
| 6011220                            | 312,00 | 6021220                            | 337,80 | 6031220                            | 419,90 | 6012220                | 356,60 | 6013220                      | 597,30 | 6023220                      | 664,40 |
| 6311220                            | 324,60 | 6321220                            | 356,00 | 6331220                            | 462,70 | 6312220                | 373,40 | 6313220                      | 615,20 | 6323220                      | 682,20 |
|                                    |        |                                    |        |                                    |        |                        |        |                              |        |                              |        |
| 0811221                            | 35,00  |                                    |        |                                    |        | 0812221                | 37,50  | 0813221                      | 76,60  |                              |        |
| 1011221                            | 36,50  | 1021221                            | 39,70  |                                    |        | 1012221                | 39,60  | 1013221                      | 78,60  | 1023221                      | 88,10  |
| 1211221                            | 39,60  | 1221221                            | 43,50  |                                    |        | 1212221                | 42,30  | 1213221                      | 85,20  | 1223221                      | 99,00  |
| 1511221                            | 44,90  | 1521221                            | 50,10  | 1531221                            | 77,30  | 1512221                | 47,40  | 1513221                      | 92,10  | 1523221                      | 118,00 |
| 1711221                            | 51,30  | 1721221                            | 62,50  | 1731221                            | 86,00  | 1712221                | 61,20  | 1713221                      | 113,10 | 1723221                      | 150,80 |
| 2011221                            | 56,30  | 2021221                            | 65,70  | 2031221                            | 92,80  | 2012221                | 65,10  | 2013221                      | 118,70 | 2023221                      | 160,40 |
| 2211221                            | 75,00  | 2221221                            | 83,10  | 2231221                            | 117,50 | 2212221                | 85,30  | 2213221                      | 160,80 | 2223221                      | 209,60 |
| 2511221                            | 78,00  | 2521221                            | 87,90  | 2531221                            | 121,10 | 2512221                | 89,70  | 2513221                      | 166,50 | 2523221                      | 214,70 |
| 3011221                            | 92,10  | 3021221                            | 98,60  | 3031221                            | 121,70 | 3012221                | 99,40  | 3013221                      | 186,10 | 3023221                      | 232,80 |
| 3111221                            | 92,40  | 3121221                            | 101,40 | 3131221                            | 125,90 | 3112221                | 103,40 | 3113221                      | 208,10 | 3123221                      | 239,10 |
| 3511221                            | 97,20  | 3521221                            | 106,10 | 3531221                            | 130,10 | 3512221                | 109,40 | 3513221                      | 214,90 | 3523221                      | 244,80 |
| 4011221                            | 104,40 | 4021221                            | 132,80 | 4031221                            | 158,40 | 4012221                | 128,00 | 4013221                      | 246,30 | 4023221                      | 305,70 |
| 4511221                            | 122,00 | 4521221                            | 140,30 | 4531221                            | 168,80 | 4512221                | 141,80 | 4513221                      | 280,80 | 4523221                      | 318,30 |
| 5011221                            | 137,30 | 5021221                            | 153,80 | 5031221                            | 189,80 | 5012221                | 158,20 | 5013221                      | 301,90 | 5023221                      | 341,80 |
| 5611221                            | 156,80 | 5621221                            | 179,00 | 5631221                            | 233,20 | 5612221                | 187,60 | 5613221                      | 356,80 | 5623221                      | 396,80 |
| 6011221                            | 175,80 | 6021221                            | 202,50 | 6031221                            | 260,50 | 6012221                | 207,70 | 6013221                      | 408,50 | 6023221                      | 449,30 |
| 6311221                            | 192,30 | 6321221                            | 211,80 | 6331221                            | 267,70 | 6312221                | 225,90 | 6313221                      | 439,80 | 6323221                      | 472,60 |

**Segmente 45°, ballig und gerade** / *Segments 45°, spherical and straight*



**Segmente 30°, ballig und gerade** / *Segments 30°, spherical and straight*

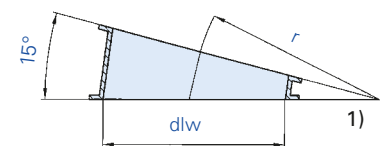
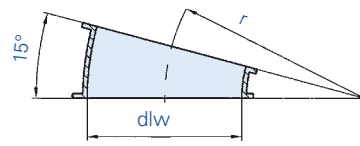


| Nennweite<br>Nominal diameter                         |                 |     |   |   |   |   |   |       |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-----|---|---|---|---|---|-------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |                 |     |   |   |   |   |   |       |
| DN                                                    | d <sub>lw</sub> | r   | b | c | e | f | g | kg    |
| 80                                                    | 78              | 80  |   |   |   |   |   | 0,15  |
| 100                                                   | 99              | 83  |   |   |   |   |   | 0,40  |
| 120                                                   | 119             | 88  |   |   |   |   |   | 0,50  |
| 150                                                   | 149             | 150 |   |   |   |   |   | 1,00  |
| 175                                                   | 174             | 160 |   |   |   |   |   | 1,30  |
| 200                                                   | 199             | 195 |   |   |   |   |   | 1,70  |
| 224 <sup>1)</sup>                                     | 219             | 224 |   |   |   |   |   | 2,00  |
| 250                                                   | 249             | 195 |   |   |   |   |   | 2,20  |
| 300                                                   | 299             | 205 |   |   |   |   |   | 2,80  |
| 315 <sup>1)</sup>                                     | 312             | 315 |   |   |   |   |   | 3,80  |
| 350 <sup>1)</sup>                                     | 349             | 350 |   |   |   |   |   | 5,40  |
| 400 <sup>1)</sup>                                     | 398             | 400 |   |   |   |   |   | 7,00  |
| 450 <sup>1)</sup>                                     | 448             | 450 |   |   |   |   |   | 8,80  |
| 500 <sup>1)</sup>                                     | 498             | 500 |   |   |   |   |   | 10,80 |
| 560 <sup>1)</sup>                                     | 558             | 560 |   |   |   |   |   | 13,00 |
| 600 <sup>1)</sup>                                     | 598             | 600 |   |   |   |   |   | 15,40 |
| 630 <sup>1)</sup>                                     | 628             | 630 |   |   |   |   |   | 16,10 |
|                                                       |                 |     |   |   |   |   |   |       |
| 80                                                    | 78              | 100 |   |   |   |   |   | 0,10  |
| 100                                                   | 99              | 95  |   |   |   |   |   | 0,30  |
| 120                                                   | 119             | 110 |   |   |   |   |   | 0,44  |
| 150                                                   | 149             | 175 |   |   |   |   |   | 0,80  |
| 175                                                   | 174             | 208 |   |   |   |   |   | 1,10  |
| 200                                                   | 199             | 180 |   |   |   |   |   | 1,20  |
| 224 <sup>1)</sup>                                     | 219             | 224 |   |   |   |   |   | 1,50  |
| 250                                                   | 249             | 230 |   |   |   |   |   | 1,70  |
| 300                                                   | 299             | 230 |   |   |   |   |   | 2,10  |
| 315 <sup>1)</sup>                                     | 312             | 315 |   |   |   |   |   | 2,60  |
| 350 <sup>1)</sup>                                     | 349             | 350 |   |   |   |   |   | 3,60  |
| 400 <sup>1)</sup>                                     | 398             | 400 |   |   |   |   |   | 4,70  |
| 450 <sup>1)</sup>                                     | 448             | 450 |   |   |   |   |   | 5,90  |
| 500 <sup>1)</sup>                                     | 498             | 500 |   |   |   |   |   | 7,20  |
| 560 <sup>1)</sup>                                     | 558             | 560 |   |   |   |   |   | 9,00  |
| 600 <sup>1)</sup>                                     | 598             | 600 |   |   |   |   |   | 10,30 |
| 630 <sup>1)</sup>                                     | 628             | 630 |   |   |   |   |   | 12,00 |

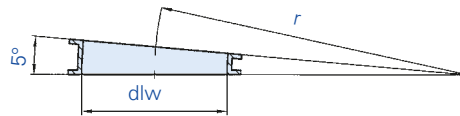
| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |        | DC 01 1,5 mm           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811024                            | 7,30   |                                    |        |                                    |        | 0812024                | 8,70   | 0813024                      | 20,10  |                              |        |
| 1011024                            | 7,50   | 1021024                            | 8,80   |                                    |        | 1012024                | 9,00   | 1013024                      | 20,60  | 1023024                      | 26,50  |
| 1211024                            | 8,50   | 1221024                            | 9,70   |                                    |        | 1212024                | 9,70   | 1213024                      | 24,00  | 1223024                      | 32,20  |
| 1511024                            | 9,80   | 1521024                            | 12,50  | 1531024                            | 26,30  | 1512024                | 11,50  | 1513024                      | 29,90  | 1523024                      | 42,80  |
| 1711024                            | 14,00  | 1721024                            | 17,90  | 1731024                            | 30,70  | 1712024                | 17,80  | 1713024                      | 38,00  | 1723024                      | 61,10  |
| 2011024                            | 15,90  | 2021024                            | 22,30  | 2031024                            | 34,70  | 2012024                | 21,90  | 2013024                      | 48,10  | 2023024                      | 67,90  |
| 2211024                            | 19,50  | 2221024                            | 24,20  | 2231024                            | 44,20  | 2212024                | 25,30  | 2213024                      | 52,60  | 2223024                      | 81,30  |
| 2511024                            | 19,90  | 2521024                            | 25,00  | 2531024                            | 45,10  | 2512024                | 26,30  | 2513024                      | 53,30  | 2523024                      | 85,10  |
| 3011024                            | 28,70  | 3021024                            | 31,80  | 3031024                            | 51,20  | 3012024                | 36,50  | 3013024                      | 68,80  | 3023024                      | 117,20 |
| 3111024                            | 67,20  | 3121024                            | 77,40  | 3131024                            | 93,70  | 3112024                | 79,60  | 3113024                      | 139,40 | 3123024                      | 170,20 |
| 3511024                            | 68,10  | 3521024                            | 78,30  | 3531024                            | 94,70  | 3512024                | 80,00  | 3513024                      | 142,70 | 3523024                      | 175,50 |
| 4011024                            | 77,40  | 4021024                            | 97,70  | 4031024                            | 107,10 | 4012024                | 93,50  | 4013024                      | 163,60 | 4023024                      | 189,90 |
| 4511024                            | 81,70  | 4521024                            | 105,70 | 4531024                            | 126,70 | 4512024                | 101,20 | 4513024                      | 194,50 | 4523024                      | 228,30 |
| 5011024                            | 100,80 | 5021024                            | 125,70 | 5031024                            | 146,40 | 5012024                | 116,30 | 5013024                      | 229,80 | 5023024                      | 276,50 |
| 5611024                            | 125,00 | 5621024                            | 149,70 | 5631024                            | 182,70 | 5612024                | 136,20 | 5613024                      | 275,40 | 5623024                      | 304,00 |
| 6011024                            | 141,60 | 6021024                            | 180,00 | 6031024                            | 220,60 | 6012024                | 156,40 | 6013024                      | 324,20 | 6023024                      | 363,20 |
| 6311024                            | 148,50 | 6321024                            | 189,70 | 6331024                            | 231,50 | 6312024                | 163,40 | 6313024                      | 338,80 | 6323024                      | 388,50 |
|                                    |        |                                    |        |                                    |        |                        |        |                              |        |                              |        |
|                                    |        |                                    |        |                                    |        |                        |        |                              |        | 1) gerade / straight         |        |
| 0811025                            | 6,00   |                                    |        |                                    |        | 0812025                | 7,00   | 0813025                      | 19,30  |                              |        |
| 1011025                            | 6,10   | 1021025                            | 8,00   |                                    |        | 1012025                | 7,10   | 1013025                      | 19,50  | 1023025                      | 24,30  |
| 1211025                            | 6,40   | 1221025                            | 8,80   |                                    |        | 1212025                | 8,20   | 1213025                      | 22,00  | 1223025                      | 28,60  |
| 1511025                            | 8,50   | 1521025                            | 11,00  | 1531025                            | 24,50  | 1512025                | 9,40   | 1513025                      | 24,20  | 1523025                      | 37,20  |
| 1711025                            | 10,60  | 1721025                            | 16,00  | 1731025                            | 27,80  | 1712025                | 15,30  | 1713025                      | 33,60  | 1723025                      | 52,60  |
| 2011025                            | 12,00  | 2021025                            | 16,70  | 2031025                            | 30,40  | 2012025                | 16,20  | 2013025                      | 35,30  | 2023025                      | 56,20  |
| 2211025                            | 16,20  | 2221025                            | 20,30  | 2231025                            | 37,50  | 2212025                | 21,20  | 2213025                      | 43,80  | 2223025                      | 68,20  |
| 2511025                            | 16,70  | 2521025                            | 21,60  | 2531025                            | 38,30  | 2512025                | 22,10  | 2513025                      | 45,80  | 2523025                      | 69,80  |
| 3011025                            | 23,50  | 3021025                            | 27,00  | 3031025                            | 42,40  | 3012025                | 26,60  | 3013025                      | 53,30  | 3023025                      | 82,70  |
| 3111025                            | 34,50  | 3121025                            | 39,20  | 3131025                            | 49,50  | 3112025                | 40,00  | 3113025                      | 90,80  | 3123025                      | 103,20 |
| 3511025                            | 35,70  | 3521025                            | 40,20  | 3531025                            | 50,10  | 3512025                | 41,60  | 3513025                      | 92,50  | 3523025                      | 104,70 |
| 4011025                            | 37,90  | 4021025                            | 52,10  | 4031025                            | 64,60  | 4012025                | 49,20  | 4013025                      | 106,10 | 4023025                      | 136,10 |
| 4511025                            | 44,70  | 4521025                            | 53,90  | 4531025                            | 68,10  | 4512025                | 54,20  | 4513025                      | 121,50 | 4523025                      | 140,10 |
| 5011025                            | 50,60  | 5021025                            | 58,90  | 5031025                            | 77,10  | 5012025                | 60,70  | 5013025                      | 129,80 | 5023025                      | 149,60 |
| 5611025                            | 58,30  | 5621025                            | 69,30  | 5631025                            | 96,60  | 5612025                | 73,30  | 5613025                      | 154,70 | 5623025                      | 174,90 |
| 6011025                            | 66,30  | 6021025                            | 79,40  | 6031025                            | 108,50 | 6012025                | 81,90  | 6013025                      | 178,90 | 6023025                      | 199,60 |
| 6311025                            | 73,30  | 6321025                            | 83,20  | 6331025                            | 111,20 | 6312025                | 89,80  | 6313025                      | 193,40 | 6323025                      | 209,80 |

1) gerade / straight

**Segmente 15°, ballig und gerade** / *Segments 15°, spherical and straight*



**Segmente 5°, gerade** / *Segments 5°, straight*



| Nennweite<br>Nominal diameter                         |                 |     |   |   |   |   |   |      |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-----|---|---|---|---|---|------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |                 |     |   |   |   |   |   |      |
| DN                                                    | d <sub>lw</sub> | r   | b | c | e | f | g | kg   |
| 80                                                    | 78              | 130 |   |   |   |   |   | 0,08 |
| 100                                                   | 99              | 130 |   |   |   |   |   | 0,23 |
| 120                                                   | 119             | 155 |   |   |   |   |   | 0,32 |
| 150                                                   | 149             | 250 |   |   |   |   |   | 0,60 |
| 175                                                   | 174             | 280 |   |   |   |   |   | 0,78 |
| 200                                                   | 199             | 270 |   |   |   |   |   | 0,86 |
| 224 <sup>1)</sup>                                     | 219             | 224 |   |   |   |   |   | 0,90 |
| 250                                                   | 249             | 310 |   |   |   |   |   | 1,21 |
| 300                                                   | 299             | 310 |   |   |   |   |   | 1,45 |
| 315 <sup>1)</sup>                                     | 312             | 315 |   |   |   |   |   | 1,60 |
| 350 <sup>1)</sup>                                     | 349             | 350 |   |   |   |   |   | 1,90 |
| 400 <sup>1)</sup>                                     | 398             | 400 |   |   |   |   |   | 2,43 |
| 450 <sup>1)</sup>                                     | 448             | 450 |   |   |   |   |   | 3,04 |
| 500 <sup>1)</sup>                                     | 498             | 500 |   |   |   |   |   | 3,74 |
| 560 <sup>1)</sup>                                     | 558             | 560 |   |   |   |   |   | 4,47 |
| 600 <sup>1)</sup>                                     | 598             | 600 |   |   |   |   |   | 5,32 |
| 630 <sup>1)</sup>                                     | 628             | 630 |   |   |   |   |   | 6,00 |
|                                                       |                 |     |   |   |   |   |   |      |
| 80                                                    | 78              | 310 |   |   |   |   |   | 0,05 |
| 100                                                   | 99              | 320 |   |   |   |   |   | 0,15 |
| 120                                                   | 119             | 360 |   |   |   |   |   | 0,24 |
| 150                                                   | 149             | 500 |   |   |   |   |   | 0,52 |
| 175                                                   | 174             | 560 |   |   |   |   |   | 0,57 |
| 200                                                   | 199             | 690 |   |   |   |   |   | 0,77 |
| 224                                                   | 219             | 560 |   |   |   |   |   | 0,80 |
| 250                                                   | 249             | 635 |   |   |   |   |   | 0,90 |
| 300                                                   | 299             | 625 |   |   |   |   |   | 0,85 |
| 315                                                   | 312             | 600 |   |   |   |   |   | 0,95 |
| 350                                                   | 349             | 350 |   |   |   |   |   | 1,00 |
| 400                                                   | 398             | 400 |   |   |   |   |   | 1,15 |
| 450                                                   | 448             | 450 |   |   |   |   |   | 1,23 |
| 500                                                   | 498             | 500 |   |   |   |   |   | 1,49 |
| 560                                                   | 558             | 560 |   |   |   |   |   | 1,70 |
| 600                                                   | 598             | 600 |   |   |   |   |   | 2,05 |
| 630                                                   | 628             | 630 |   |   |   |   |   | 2,20 |

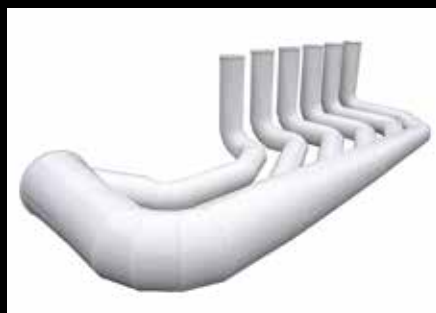
| DC 01 1,5 mm                       |       | DC 01 2 mm                         |       | DC 01 3 mm                         |       | DC 01 1,5 mm           |       | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------|-------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |       | pulverbeschichtet<br>powder coated |       | pulverbeschichtet<br>powder coated |       | verzinkt<br>galvanized |       | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.               | €     | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811026                            | 5,80  |                                    |       |                                    |       | 0812026                | 6,60  | 0813026                      | 18,20  |                              |        |
| 1011026                            | 6,00  | 1021026                            | 6,90  |                                    |       | 1012026                | 6,80  | 1013026                      | 18,50  | 1023026                      | 20,00  |
| 1211026                            | 6,10  | 1221026                            | 8,50  |                                    |       | 1212026                | 7,00  | 1213026                      | 20,60  | 1223026                      | 23,10  |
| 1511026                            | 6,30  | 1521026                            | 9,80  | 1531026                            | 22,70 | 1512026                | 7,60  | 1513026                      | 21,90  | 1523026                      | 31,50  |
| 1711026                            | 9,50  | 1721026                            | 12,00 | 1731026                            | 27,50 | 1712026                | 11,30 | 1713026                      | 27,30  | 1723026                      | 41,10  |
| 2011026                            | 10,80 | 2021026                            | 13,70 | 2031026                            | 29,80 | 2012026                | 12,70 | 2013026                      | 31,20  | 2023026                      | 46,60  |
| 2211026                            | 12,70 | 2221026                            | 16,80 | 2231026                            | 33,20 | 2212026                | 16,80 | 2213026                      | 39,10  | 2223026                      | 58,20  |
| 2511026                            | 13,70 | 2521026                            | 17,50 | 2531026                            | 34,50 | 2512026                | 17,60 | 2513026                      | 39,80  | 2523026                      | 59,30  |
| 3011026                            | 20,60 | 3021026                            | 25,00 | 3031026                            | 37,50 | 3012026                | 23,60 | 3013026                      | 46,60  | 3023026                      | 75,10  |
| 3111026                            | 27,30 | 3121026                            | 33,10 | 3131026                            | 44,40 | 3112026                | 31,10 | 3113026                      | 77,70  | 3123026                      | 87,70  |
| 3511026                            | 28,30 | 3521026                            | 34,20 | 3531026                            | 45,30 | 3512026                | 34,20 | 3513026                      | 80,60  | 3523026                      | 89,00  |
| 4011026                            | 30,10 | 4021026                            | 43,10 | 4031026                            | 50,90 | 4012026                | 38,30 | 4013026                      | 90,50  | 4023026                      | 113,20 |
| 4511026                            | 37,40 | 4521026                            | 45,70 | 4531026                            | 61,00 | 4512026                | 47,50 | 4513026                      | 103,80 | 4523026                      | 120,40 |
| 5011026                            | 44,50 | 5021026                            | 51,20 | 5031026                            | 65,30 | 5012026                | 50,50 | 5013026                      | 115,90 | 5023026                      | 132,00 |
| 5611026                            | 49,60 | 5621026                            | 60,30 | 5631026                            | 82,40 | 5612026                | 61,40 | 5613026                      | 134,80 | 5623026                      | 151,10 |
| 6011026                            | 56,20 | 6021026                            | 69,80 | 6031026                            | 86,80 | 6012026                | 71,00 | 6013026                      | 157,20 | 6023026                      | 177,50 |
| 6311026                            | 62,60 | 6321026                            | 73,90 | 6331026                            | 96,30 | 6312026                | 80,40 | 6313026                      | 169,50 | 6323026                      | 186,40 |
| 1) gerade / straight               |       |                                    |       |                                    |       |                        |       |                              |        |                              |        |
|                                    |       |                                    |       |                                    |       |                        |       |                              |        |                              |        |
| 0811027                            | 5,70  |                                    |       |                                    |       | 0812027                | 6,40  | 0813027                      | 18,10  |                              |        |
| 1011027                            | 5,80  | 1021027                            | 6,80  |                                    |       | 1012027                | 6,60  | 1013027                      | 18,20  | 1023027                      | 19,90  |
| 1211027                            | 6,00  | 1221027                            | 8,00  |                                    |       | 1212027                | 6,80  | 1213027                      | 20,10  | 1223027                      | 22,90  |
| 1511027                            | 6,20  | 1521027                            | 9,50  | 1531027                            | 22,60 | 1512027                | 7,10  | 1513027                      | 21,20  | 1523027                      | 30,70  |
| 1711027                            | 8,90  | 1721027                            | 11,50 | 1731027                            | 26,90 | 1712027                | 10,70 | 1713027                      | 26,80  | 1723027                      | 39,60  |
| 2011027                            | 9,90  | 2021027                            | 12,40 | 2031027                            | 29,30 | 2012027                | 11,80 | 2013027                      | 30,30  | 2023027                      | 45,80  |
| 2211027                            | 11,80 | 2221027                            | 15,90 | 2231027                            | 32,70 | 2212027                | 15,80 | 2213027                      | 38,10  | 2223027                      | 54,30  |
| 2511027                            | 12,30 | 2521027                            | 16,60 | 2531027                            | 33,40 | 2512027                | 16,30 | 2513027                      | 38,60  | 2523027                      | 56,10  |
| 3011027                            | 19,40 | 3021027                            | 24,00 | 3031027                            | 36,70 | 3012027                | 22,70 | 3013027                      | 45,60  | 3023027                      | 71,60  |
| 3111027                            | 22,70 | 3121027                            | 31,10 | 3131027                            | 43,60 | 3112027                | 29,70 | 3113027                      | 76,70  | 3123027                      | 86,70  |
| 3511027                            | 27,20 | 3521027                            | 33,10 | 3531027                            | 44,60 | 3512027                | 32,90 | 3513027                      | 79,30  | 3523027                      | 87,70  |
| 4011027                            | 28,60 | 4021027                            | 40,20 | 4031027                            | 49,90 | 4012027                | 36,80 | 4013027                      | 89,00  | 4023027                      | 103,80 |
| 4511027                            | 35,80 | 4521027                            | 44,00 | 4531027                            | 59,90 | 4512027                | 45,50 | 4513027                      | 102,00 | 4523027                      | 118,80 |
| 5011027                            | 42,50 | 5021027                            | 49,40 | 5031027                            | 64,20 | 5012027                | 48,80 | 5013027                      | 114,20 | 5023027                      | 127,40 |
| 5611027                            | 47,60 | 5621027                            | 58,50 | 5631027                            | 81,00 | 5612027                | 59,60 | 5613027                      | 132,60 | 5623027                      | 149,00 |
| 6011027                            | 53,90 | 6021027                            | 67,80 | 6031027                            | 89,20 | 6012027                | 68,90 | 6013027                      | 155,50 | 6023027                      | 175,50 |
| 6311027                            | 60,20 | 6321027                            | 71,80 | 6331027                            | 94,20 | 6312027                | 77,70 | 6313027                      | 166,90 | 6323027                      | 179,90 |

1) gerade / straight

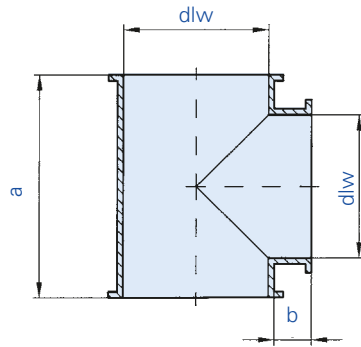


T-STÜCKE  
GABELSTÜCKE  
HOSENROHRE

*T-PIECES  
FORKS  
Y-PIECES*

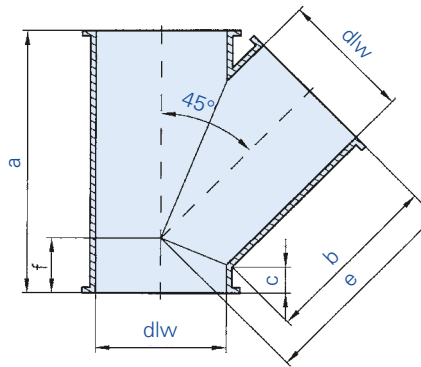


## T-Stücke / T-Pieces



Sonderabmessungen auf Anfrage  
Special diameters upon request

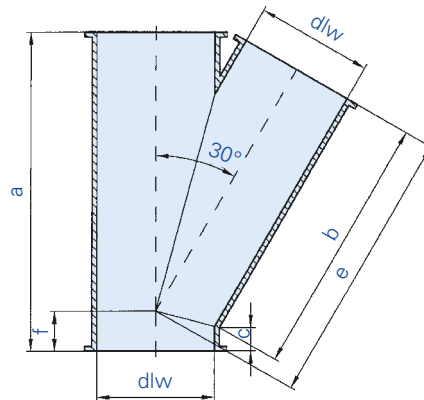
## Gabelstücke 45° / Forks 45°



Sonderabmessungen auf Anfrage  
Special diameters upon request

Bitte beachten: Abweichende Maße bei  
Los- bzw. Festflanschverbindungen.  
Please note: Deviating dimensions for  
loose- or fixed flanges connections.

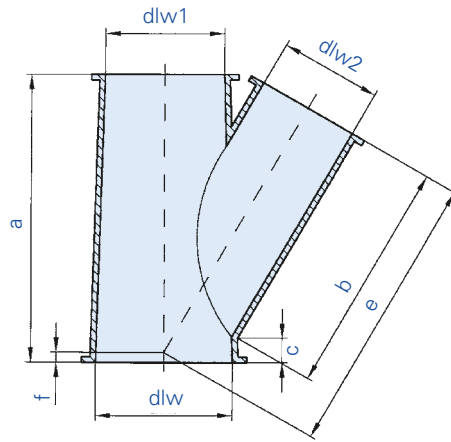
## Gabelstücke 30° / Forks 30°



Sonderabmessungen auf Anfrage  
Special diameters upon request

Bitte beachten: Abweichende Maße bei  
Los- bzw. Festflanschverbindungen.  
Please note: Deviating dimensions for  
loose- or fixed flanges connections.





Sonderabmessungen auf Anfrage  
Special diameters upon request

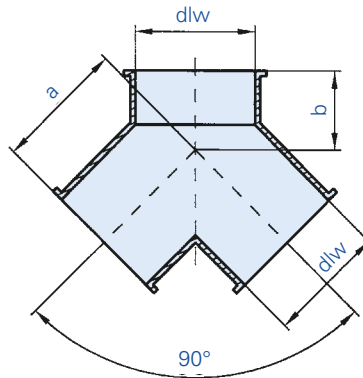
Bitte beachten: Abweichende Maße bei  
Los- bzw. Festflanschverbindungen.  
Please note: Deviating dimensions for  
loose- or fixed flanges connections.

| Nennweite<br>Nominal diameter |     | Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |      |     |     |    |     |      |       |
|-------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|------|-----|-----|----|-----|------|-------|
| DN                            | dlw | dlw1                                                  | dlw2 | a   | b   | c  | e   | f    | kg    |
| 100/80/80                     | 99  | 78                                                    | 78   | 250 | 205 | 20 | 236 | 13   | 1,65  |
| 120/100/80                    | 119 | 99                                                    | 78   | 255 | 210 | 20 | 261 | -4   | 1,98  |
| 120/100/100                   | 119 | 99                                                    | 99   | 290 | 235 | 25 | 267 | 23   | 2,34  |
| 150/100/100                   | 149 | 99                                                    | 99   | 290 | 230 | 25 | 289 | -1   | 2,50  |
| 150/120/80                    | 149 | 119                                                   | 78   | 230 | 170 | 40 | 244 | -4   | 2,06  |
| 150/120/100                   | 149 | 119                                                   | 99   | 290 | 235 | 25 | 293 | 0    | 2,70  |
| 150/120/120                   | 149 | 119                                                   | 119  | 340 | 280 | 25 | 324 | 17   | 3,32  |
| 175/120/120                   | 174 | 119                                                   | 119  | 340 | 275 | 25 | 342 | -3   | 3,40  |
| 175/150/80                    | 174 | 149                                                   | 78   | 250 | 205 | 20 | 311 | -52  | 2,62  |
| 175/150/100                   | 174 | 149                                                   | 99   | 290 | 235 | 25 | 321 | -25  | 3,11  |
| 175/150/120                   | 174 | 149                                                   | 119  | 340 | 280 | 25 | 349 | -5   | 3,79  |
| 175/150/150                   | 174 | 149                                                   | 149  | 410 | 330 | 35 | 373 | 35   | 4,74  |
| 200/150/120                   | 199 | 149                                                   | 119  | 340 | 280 | 25 | 368 | -21  | 3,64  |
| 200/150/150                   | 199 | 149                                                   | 149  | 410 | 330 | 35 | 396 | 16   | 5,02  |
| 200/175/100                   | 199 | 174                                                   | 99   | 290 | 235 | 25 | 346 | -46  | 3,49  |
| 200/175/120                   | 199 | 174                                                   | 119  | 340 | 280 | 25 | 375 | -27  | 4,21  |
| 200/175/150                   | 199 | 174                                                   | 149  | 410 | 330 | 35 | 398 | 14   | 4,88  |
| 224/150/150                   | 219 | 149                                                   | 149  | 410 | 340 | 35 | 424 | 0    | 5,10  |
| 224/175/150                   | 219 | 174                                                   | 149  | 410 | 330 | 35 | 416 | -2   | 5,30  |
| 224/200/80                    | 219 | 199                                                   | 78   | 290 | 240 | 25 | 391 | -86  | 3,70  |
| 224/200/100                   | 219 | 199                                                   | 99   | 300 | 245 | 25 | 377 | -64  | 3,80  |
| 224/200/120                   | 219 | 199                                                   | 119  | 340 | 280 | 25 | 395 | -44  | 3,50  |
| 250/175/175                   | 249 | 174                                                   | 174  | 450 | 360 | 35 | 453 | -1   | 6,40  |
| 250/200/120                   | 249 | 199                                                   | 119  | 340 | 280 | 25 | 422 | -68  | 4,91  |
| 250/200/150                   | 249 | 199                                                   | 149  | 410 | 330 | 35 | 446 | -28  | 6,09  |
| 250/200/175                   | 249 | 199                                                   | 174  | 450 | 360 | 35 | 455 | -3   | 6,44  |
| 250/200/200                   | 249 | 199                                                   | 199  | 530 | 440 | 40 | 513 | 27   | 8,45  |
| 300/200/200                   | 299 | 199                                                   | 199  | 450 | 350 | 35 | 469 | -18  | 7,30  |
| 300/250/150                   | 299 | 249                                                   | 149  | 410 | 330 | 35 | 496 | -71  | 7,13  |
| 300/250/175                   | 299 | 249                                                   | 174  | 450 | 360 | 35 | 505 | -46  | 7,93  |
| 300/250/200                   | 299 | 249                                                   | 199  | 530 | 440 | 40 | 563 | -16  | 9,74  |
| 300/250/250                   | 299 | 249                                                   | 249  | 620 | 500 | 40 | 580 | 33   | 11,70 |
| 315/250/175                   | 312 | 249                                                   | 174  | 450 | 355 | 40 | 511 | -51  | 7,90  |
| 315/250/200                   | 312 | 249                                                   | 199  | 530 | 430 | 40 | 565 | -27  | 9,60  |
| 315/250/250                   | 312 | 249                                                   | 249  | 620 | 505 | 40 | 598 | 23   | 11,60 |
| 315/300/100                   | 312 | 299                                                   | 99   | 340 | 275 | 35 | 500 | -135 | 6,00  |
| 315/300/150                   | 312 | 299                                                   | 149  | 410 | 330 | 35 | 512 | -85  | 7,40  |
| 350/250/200                   | 349 | 249                                                   | 199  | 490 | 380 | 40 | 549 | -56  | 9,39  |
| 350/250/250                   | 349 | 249                                                   | 249  | 620 | 500 | 40 | 627 | -7   | 12,68 |
| 350/300/175                   | 349 | 299                                                   | 174  | 450 | 360 | 35 | 555 | -90  | 9,05  |
| 350/300/200                   | 349 | 299                                                   | 199  | 530 | 440 | 40 | 613 | -60  | 11,09 |
| 350/300/250                   | 349 | 299                                                   | 249  | 620 | 500 | 40 | 630 | -10  | 13,25 |
| 400/300/250                   | 398 | 299                                                   | 249  | 620 | 500 | 40 | 676 | -50  | 14,28 |
| 400/300/300                   | 398 | 299                                                   | 299  | 720 | 590 | 40 | 724 | -1   | 17,20 |
| 400/350/175                   | 398 | 349                                                   | 174  | 530 | 435 | 40 | 679 | -127 | 11,80 |
| 400/350/200                   | 398 | 349                                                   | 199  | 530 | 440 | 40 | 662 | -102 | 12,42 |
| 400/350/250                   | 398 | 349                                                   | 249  | 620 | 500 | 40 | 680 | -53  | 14,75 |

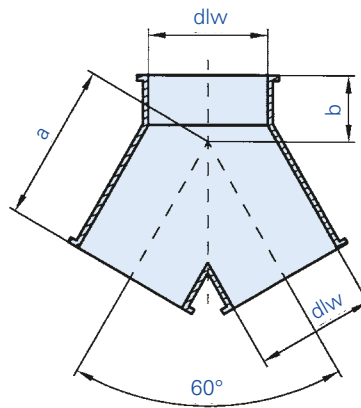
| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |        | DC 01 1,5 mm           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 1011031                            | 70,40  |                                    |        |                                    |        | 1012031                | 79,40  | 1013031                      | 139,70 |                              |        |
| 1211031                            | 72,50  | 1221031 <sup>1)</sup>              | 99,90  |                                    |        | 1212031                | 81,80  | 1213031                      | 147,00 | 1223031 <sup>1)</sup>        | 211,10 |
| 1211032                            | 87,00  | 1221032                            | 105,00 |                                    |        | 1212032                | 95,60  | 1213032                      | 168,20 | 1223032                      | 215,10 |
| 1511034                            | 91,30  | 1521034                            | 109,30 |                                    |        | 1512034                | 99,80  | 1513034                      | 177,00 | 1523034                      | 229,80 |
| 1511031                            | 71,40  | 1521031 <sup>1)</sup>              | 103,10 |                                    |        | 1512031                | 77,70  | 1513031                      | 174,70 | 1523031 <sup>1)</sup>        | 232,00 |
| 1511032                            | 95,40  | 1521032                            | 107,20 |                                    |        | 1512032                | 103,60 | 1513032                      | 184,10 | 1523032                      | 234,00 |
| 1511033                            | 99,70  | 1521033                            | 109,30 |                                    |        | 1512033                | 109,00 | 1513033                      | 193,60 | 1523033                      | 253,00 |
| 1711035                            | 107,10 | 1721035                            | 116,60 |                                    |        | 1712035                | 116,70 | 1713035                      | 208,30 | 1723035                      | 261,60 |
| 1711031                            | 91,50  | 1721031 <sup>1)</sup>              | 106,10 |                                    |        | 1712031                | 99,90  | 1713031                      | 179,90 | 1723031 <sup>1)</sup>        | 242,00 |
| 1711032                            | 99,00  | 1721032                            | 108,00 |                                    |        | 1712032                | 108,00 | 1713032                      | 191,60 | 1723032                      | 246,90 |
| 1711033                            | 112,30 | 1721033                            | 126,60 |                                    |        | 1712033                | 122,80 | 1713033                      | 224,60 | 1723033                      | 283,30 |
| 1711034                            | 106,10 | 1721034                            | 140,70 | 1731034                            | 180,20 | 1712034                | 133,20 | 1713034                      | 241,00 | 1723034                      | 307,20 |
| 2011031                            | 100,90 | 2021031                            | 112,80 |                                    |        | 2012031                | 110,60 | 2013031                      | 218,30 | 2023031                      | 280,60 |
| 2011032                            | 124,80 | 2021032                            | 145,40 | 2031032                            | 182,00 | 2012032                | 139,50 | 2013032                      | 247,80 | 2023032                      | 325,00 |
| 2011033                            | 113,00 | 2021033                            | 133,10 |                                    |        | 2012033                | 126,30 | 2013033                      | 202,80 | 2023033                      | 268,60 |
| 2011034                            | 120,50 | 2021034                            | 137,70 |                                    |        | 2012034                | 129,30 | 2013034                      | 225,80 | 2023034                      | 292,40 |
| 2011035                            | 123,20 | 2021035                            | 143,10 | 2031035                            | 178,80 | 2012035                | 133,90 | 2013035                      | 260,60 | 2023035                      | 325,30 |
| 2211031                            | 137,20 | 2221031                            | 154,20 | 2231031                            | 187,60 | 2212031                | 149,50 | 2213031                      | 274,90 | 2223031                      | 341,20 |
| 2211032                            | 139,30 | 2221032                            | 156,30 | 2231032                            | 189,70 | 2212032                | 151,20 | 2213032                      | 267,10 | 2223032                      | 337,30 |
| 2211033                            | 128,00 | 2221033 <sup>1)</sup>              | 143,60 |                                    |        | 2212033                | 141,90 | 2213033                      | 221,60 | 2223033 <sup>1)</sup>        | 290,50 |
| 2211034                            | 131,30 | 2221034                            | 147,90 |                                    |        | 2212034                | 144,60 | 2213034                      | 237,90 | 2223034                      | 294,80 |
| 2211035                            | 138,10 | 2221035                            | 154,60 |                                    |        | 2212035                | 152,10 | 2213035                      | 261,50 | 2223035                      | 329,30 |
| 2511035                            | 134,90 | 2521035                            | 158,00 | 2531035                            | 212,70 | 2512035                | 152,70 | 2513035                      | 286,70 | 2523035                      | 358,30 |
| 2511031                            | 124,50 | 2521031                            | 143,80 |                                    |        | 2512031                | 136,90 | 2513031                      | 257,90 | 2523031                      | 324,70 |
| 2511032                            | 128,00 | 2521032                            | 146,90 | 2531032                            | 193,50 | 2512032                | 140,40 | 2513032                      | 272,40 | 2523032                      | 344,20 |
| 2511033                            | 136,80 | 2521033                            | 159,30 | 2531033                            | 214,00 | 2512033                | 153,80 | 2513033                      | 294,40 | 2523033                      | 375,70 |
| 2511034                            | 171,80 | 2521034                            | 207,10 | 2531034                            | 248,70 | 2512034                | 194,40 | 2513034                      | 323,60 | 2523034                      | 416,80 |
| 3011035                            | 157,20 | 3021035                            | 174,10 | 3031035                            | 201,10 | 3012035                | 162,00 | 3013035                      | 306,20 | 3023035                      | 403,40 |
| 3011031                            | 126,80 | 3021031                            | 147,40 | 3031031                            | 206,00 | 3012031                | 143,40 | 3013031                      | 287,00 | 3023031                      | 366,20 |
| 3011032                            | 156,60 | 3021032                            | 189,40 | 3031032                            | 218,50 | 3012032                | 176,20 | 3013032                      | 325,20 | 3023032                      | 411,50 |
| 3011033                            | 170,60 | 3021033                            | 198,90 | 3031033                            | 252,10 | 3012033                | 171,60 | 3013033                      | 343,90 | 3023033                      | 445,60 |
| 3011034                            | 192,90 | 3021034                            | 241,30 | 3031034                            | 299,90 | 3012034                | 219,80 | 3013034                      | 391,60 | 3023034                      | 502,30 |
| 3111031                            | 155,70 | 3121031                            | 188,50 | 3131031                            | 217,80 | 3112031                | 174,70 | 3113031                      | 332,40 | 3123031                      | 425,10 |
| 3111032                            | 188,50 | 3121032                            | 236,50 | 3131032                            | 296,90 | 3112032                | 216,90 | 3113032                      | 362,50 | 3123032                      | 463,30 |
| 3111033                            | 192,00 | 3121033                            | 239,80 | 3131033                            | 298,90 | 3112033                | 218,50 | 3113033                      | 402,60 | 3123033                      | 515,80 |
| 3111034                            | 137,00 | 3121034                            | 154,70 |                                    |        | 3112034                | 149,20 | 3113034                      | 321,30 | 3123034                      | 401,50 |
| 3111035                            | 154,10 | 3121035                            | 169,80 | 3131035                            | 195,80 | 3112035                | 157,70 | 3113035                      | 330,00 | 3123035                      | 423,40 |
| 3511031                            | 176,50 | 3521031                            | 213,20 | 3531031                            | 266,50 | 3512031                | 198,50 | 3513031                      | 355,90 | 3523031                      | 456,20 |
| 3511032                            | 202,90 | 3521032                            | 250,90 | 3531032                            | 327,10 | 3512032                | 238,20 | 3513032                      | 497,40 | 3523032                      | 635,90 |
| 3511033                            | 183,40 | 3521033                            | 204,30 | 3531033                            | 258,30 | 3512033                | 186,00 | 3513033                      | 489,10 | 3523033                      | 609,70 |
| 3511034                            | 189,40 | 3521034                            | 230,20 | 3531034                            | 297,10 | 3512034                | 229,30 | 3513034                      | 467,90 | 3523034                      | 597,30 |
| 3511035                            | 204,40 | 3521035                            | 250,70 | 3531035                            | 330,90 | 3512035                | 231,20 | 3513035                      | 506,30 | 3523035                      | 651,60 |
| 4011031                            | 202,20 | 4021031                            | 251,50 | 4031031                            | 394,90 | 4012031                | 235,10 | 4013031                      | 516,50 | 4023031                      | 658,00 |
| 4011032                            | 258,40 | 4021032                            | 305,10 | 4031032                            | 413,50 | 4012032                | 325,00 | 4013032                      | 578,50 | 4023032                      | 744,40 |
| 4011035                            | 225,30 | 4021035                            | 272,40 | 4031035                            | 335,90 | 4012035                | 268,40 | 4013035                      | 525,60 | 4023035                      | 677,50 |
| 4011033                            | 229,70 | 4021033                            | 276,50 | 4031033                            | 340,80 | 4012033                | 273,40 | 4013033                      | 537,50 | 4023033                      | 688,50 |
| 4011034                            | 262,30 | 4021034                            | 308,70 | 4031034                            | 366,80 | 4012034                | 296,10 | 4013034                      | 548,80 | 4023034                      | 702,90 |

1) DN 80 = 1,5 mm

## Hosenrohre 90° / Ypieces 90°



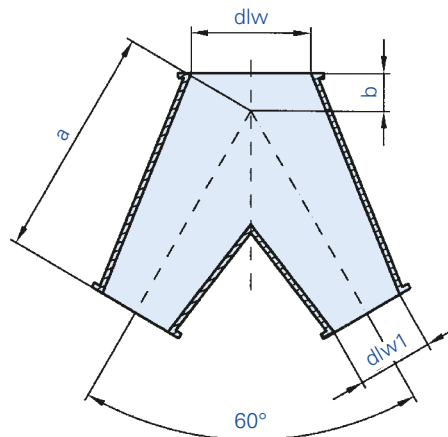
## Hosenrohre 60° / Ypieces 60°



Bitte beachten: Abweichende Maße bei Los- bzw. Festflanschverbindungen.

*Please note: Deviating dimensions for loose- or fixed flanges connections.*

## Konische Hosenrohre 60° / Conical Ypieces 60°



Bitte beachten: Abweichende Maße bei Los- bzw. Festflanschverbindungen.

*Please note: Deviating dimensions for loose- or fixed flanges connections.*

| Nennweite<br>Nominal diameter |     | Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |  |  |  |       |
|-------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|-----|--|--|--|-------|
| DN                            | dlw | dlw1                                                  | a   | b   |  |  |  | kg    |
| 80                            | 78  |                                                       | 80  | 40  |  |  |  | 0,34  |
| 100                           | 99  |                                                       | 100 | 60  |  |  |  | 1,10  |
| 120                           | 119 |                                                       | 110 | 75  |  |  |  | 1,50  |
| 150                           | 149 |                                                       | 125 | 75  |  |  |  | 1,95  |
| 175                           | 174 |                                                       | 140 | 75  |  |  |  | 2,40  |
| 200                           | 199 |                                                       | 170 | 90  |  |  |  | 3,30  |
| 224                           | 219 |                                                       | 190 | 100 |  |  |  | 3,96  |
| 250                           | 249 |                                                       | 200 | 100 |  |  |  | 4,60  |
| 300                           | 299 |                                                       | 220 | 120 |  |  |  | 6,00  |
| 315                           | 312 |                                                       | 230 | 120 |  |  |  | 6,43  |
| 350                           | 349 |                                                       | 250 | 120 |  |  |  | 7,60  |
| 400                           | 398 |                                                       | 270 | 150 |  |  |  | 9,60  |
| 450                           | 448 |                                                       | 300 | 150 |  |  |  | 11,30 |
| 500                           | 498 |                                                       | 325 | 175 |  |  |  | 13,60 |
| 560                           | 558 |                                                       | 350 | 175 |  |  |  | 15,60 |
| 600                           | 598 |                                                       | 375 | 200 |  |  |  | 18,30 |
| 630                           | 628 |                                                       | 400 | 200 |  |  |  | 19,68 |
|                               |     |                                                       |     |     |  |  |  |       |
| 80                            | 78  |                                                       | 120 | 40  |  |  |  | 0,94  |
| 100                           | 99  |                                                       | 120 | 50  |  |  |  | 1,16  |
| 120                           | 119 |                                                       | 150 | 50  |  |  |  | 1,68  |
| 150                           | 149 |                                                       | 175 | 75  |  |  |  | 2,54  |
| 175                           | 174 |                                                       | 210 | 80  |  |  |  | 3,42  |
| 200                           | 199 |                                                       | 240 | 90  |  |  |  | 4,44  |
| 224                           | 219 |                                                       | 250 | 90  |  |  |  | 5,12  |
| 250                           | 249 |                                                       | 300 | 100 |  |  |  | 6,72  |
| 300                           | 299 |                                                       | 360 | 120 |  |  |  | 9,66  |
| 315                           | 312 |                                                       | 360 | 120 |  |  |  | 10,90 |
| 350                           | 349 |                                                       | 400 | 120 |  |  |  | 12,60 |
| 400                           | 398 |                                                       | 440 | 120 |  |  |  | 14,78 |
| 450                           | 448 |                                                       | 480 | 150 |  |  |  | 18,18 |
| 500                           | 498 |                                                       | 520 | 150 |  |  |  | 21,40 |
| 560                           | 558 |                                                       | 580 | 175 |  |  |  | 26,54 |
| 600                           | 598 |                                                       | 640 | 175 |  |  |  | 31,36 |
| 630                           | 628 |                                                       | 650 | 180 |  |  |  | 33,77 |
|                               |     |                                                       |     |     |  |  |  |       |
| 100/80/80                     | 99  | 78                                                    | 130 | 40  |  |  |  | 1,10  |
| 120/100/100                   | 119 | 99                                                    | 150 | 50  |  |  |  | 1,62  |
| 150/120/120                   | 149 | 119                                                   | 170 | 50  |  |  |  | 2,12  |
| 175/150/150                   | 174 | 149                                                   | 200 | 50  |  |  |  | 2,90  |
| 200/150/150                   | 199 | 149                                                   | 200 | 60  |  |  |  | 3,12  |
| 224/150/150                   | 219 | 149                                                   | 220 | 60  |  |  |  | 3,53  |
| 250/200/200                   | 249 | 199                                                   | 250 | 60  |  |  |  | 4,76  |
| 300/224/224                   | 299 | 219                                                   | 300 | 70  |  |  |  | 6,15  |
| 300/250/250                   | 299 | 249                                                   | 300 | 70  |  |  |  | 6,84  |
| 315/250/250                   | 312 | 249                                                   | 300 | 70  |  |  |  | 7,02  |
| 350/250/250                   | 349 | 249                                                   | 300 | 70  |  |  |  | 7,20  |
| 400/300/300                   | 398 | 299                                                   | 350 | 70  |  |  |  | 9,28  |
| 400/315/315                   | 398 | 312                                                   | 350 | 90  |  |  |  | 9,98  |
| 450/350/350                   | 448 | 348                                                   | 400 | 80  |  |  |  | 12,30 |
| 500/400/400                   | 498 | 398                                                   | 450 | 80  |  |  |  | 15,24 |
| 560/400/400                   | 558 | 398                                                   | 450 | 110 |  |  |  | 16,87 |
| 600/450/450                   | 598 | 448                                                   | 500 | 90  |  |  |  | 19,40 |
| 630/450/450                   | 628 | 448                                                   | 500 | 120 |  |  |  | 21,90 |

| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |        | DC 01 1,5 mm           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811036                            | 65,70  |                                    |        |                                    |        | 0812036                | 69,60  | 0813036                      | 114,10 |                              |        |
| 1011036                            | 67,10  | 1021036                            | 70,20  |                                    |        | 1012036                | 69,90  | 1013036                      | 114,80 | 1023036                      | 147,70 |
| 1211036                            | 69,90  | 1221036                            | 73,30  |                                    |        | 1212036                | 73,50  | 1213036                      | 120,40 | 1223036                      | 154,80 |
| 1511036                            | 71,40  | 1521036                            | 74,90  | 1531036                            | 94,00  | 1512036                | 75,40  | 1513036                      | 127,00 | 1523036                      | 161,20 |
| 1711036                            | 83,20  | 1721036                            | 88,00  | 1731036                            | 109,60 | 1712036                | 88,20  | 1713036                      | 147,90 | 1723036                      | 190,70 |
| 2011036                            | 102,00 | 2021036                            | 109,80 | 2031036                            | 134,90 | 2012036                | 110,70 | 2013036                      | 185,10 | 2023036                      | 232,50 |
| 2211036                            | 133,60 | 2221036                            | 142,60 | 2231036                            | 172,00 | 2212036                | 145,20 | 2213036                      | 235,30 | 2223036                      | 305,50 |
| 2511036                            | 134,90 | 2521036                            | 144,10 | 2531036                            | 177,20 | 2512036                | 146,90 | 2513036                      | 237,50 | 2523036                      | 306,20 |
| 3011036                            | 178,90 | 3021036                            | 193,00 | 3031036                            | 216,80 | 3012036                | 196,20 | 3013036                      | 348,00 | 3023036                      | 442,10 |
| 3111036                            | 193,10 | 3121036                            | 208,60 | 3131036                            | 269,10 | 3112036                | 209,90 | 3113036                      | 383,50 | 3123036                      | 489,40 |
| 3511036                            | 194,90 | 3521036                            | 212,70 | 3531036                            | 270,40 | 3512036                | 212,40 | 3513036                      | 385,40 | 3523036                      | 490,60 |
| 4011036                            | 214,70 | 4021036                            | 233,00 | 4031036                            | 301,80 | 4012036                | 236,30 | 4013036                      | 408,80 | 4023036                      | 523,30 |
| 4511036                            | 224,80 | 4521036                            | 257,50 | 4531036                            | 337,80 | 4512036                | 259,80 | 4513036                      | 457,50 | 4523036                      | 566,40 |
| 5011036                            | 243,00 | 5021036                            | 270,40 | 5031036                            | 377,50 | 5012036                | 275,10 | 5013036                      | 502,40 | 5023036                      | 604,30 |
| 5611036                            | 262,60 | 5621036                            | 293,10 | 5631036                            | 419,10 | 5612036                | 295,00 | 5613036                      | 549,00 | 5623036                      | 641,10 |
| 6011036                            | 275,80 | 6021036                            | 310,90 | 6031036                            | 458,60 | 6012036                | 313,60 | 6013036                      | 587,20 | 6023036                      | 684,10 |
| 6311036                            | 297,10 | 6321036                            | 334,70 | 6331036                            | 499,50 | 6312036                | 338,00 | 6313036                      | 626,70 | 6323036                      | 727,10 |
|                                    |        |                                    |        |                                    |        |                        |        |                              |        |                              |        |
| 0811037                            | 67,90  |                                    |        |                                    |        | 0812037                | 74,80  | 0813037                      | 128,80 |                              |        |
| 1011037                            | 70,20  | 1021037                            | 73,20  |                                    |        | 1012037                | 75,60  | 1013037                      | 130,60 | 1023037                      | 167,60 |
| 1211037                            | 72,20  | 1221037                            | 75,40  |                                    |        | 1212037                | 78,30  | 1213037                      | 137,10 | 1223037                      | 174,60 |
| 1511037                            | 74,40  | 1521037                            | 79,90  | 1531037                            | 114,90 | 1512037                | 81,80  | 1513037                      | 151,10 | 1523037                      | 192,40 |
| 1711037                            | 87,50  | 1721037                            | 101,10 | 1731037                            | 130,10 | 1712037                | 94,40  | 1713037                      | 175,00 | 1723037                      | 196,90 |
| 2011037                            | 108,00 | 2021037                            | 128,00 | 2031037                            | 165,50 | 2012037                | 120,50 | 2013037                      | 227,10 | 2023037                      | 242,60 |
| 2211037                            | 148,10 | 2221037                            | 168,70 | 2231037                            | 221,70 | 2212037                | 165,10 | 2213037                      | 231,10 | 2223037                      | 259,90 |
| 2511037                            | 150,10 | 2521037                            | 171,00 | 2531037                            | 222,90 | 2512037                | 166,80 | 2513037                      | 255,50 | 2523037                      | 269,70 |
| 3011037                            | 156,80 | 3021037                            | 194,20 | 3031037                            | 246,30 | 3012037                | 201,90 | 3013037                      | 302,60 | 3023037                      | 331,00 |
| 3111037                            | 191,90 | 3121037                            | 223,90 | 3131037                            | 265,80 | 3112037                | 231,80 | 3113037                      | 374,00 | 3123037                      | 402,60 |
| 3511037                            | 209,80 | 3521037                            | 228,70 | 3531037                            | 267,50 | 3512037                | 237,90 | 3513037                      | 392,60 | 3523037                      | 413,90 |
| 4011037                            | 228,80 | 4021037                            | 239,90 | 4031037                            | 304,30 | 4012037                | 246,00 | 4013037                      | 425,40 | 4023037                      | 468,10 |
| 4511037                            | 245,90 | 4521037                            | 272,70 | 4531037                            | 341,80 | 4512037                | 282,10 | 4513037                      | 449,70 | 4523037                      | 646,50 |
| 5011037                            | 269,30 | 5021037                            | 286,00 | 5031037                            | 376,60 | 5012037                | 293,60 | 5013037                      | 498,20 | 5023037                      | 695,20 |
| 5611037                            | 291,90 | 5621037                            | 315,80 | 5631037                            | 399,90 | 5612037                | 328,30 | 5613037                      | 535,40 | 5623037                      | 729,20 |
| 6011037                            | 306,00 | 6021037                            | 343,30 | 6031037                            | 456,40 | 6012037                | 354,70 | 6013037                      | 542,30 | 6023037                      | 752,90 |
| 6311037                            | 321,10 | 6321037                            | 354,00 | 6331037                            | 512,90 | 6312037                | 378,60 | 6313037                      | 635,30 | 6323037                      | 783,80 |
|                                    |        |                                    |        |                                    |        |                        |        |                              |        |                              |        |
| 1011038                            | 65,00  |                                    |        |                                    |        | 1012038                | 74,60  | 1013038                      | 123,20 |                              |        |
| 1211038                            | 72,50  | 1221038                            | 76,70  |                                    |        | 1212038                | 76,20  | 1213038                      | 131,60 | 1223038                      | 164,20 |
| 1511038                            | 74,70  | 1521038                            | 81,10  |                                    |        | 1512038                | 81,90  | 1513038                      | 144,50 | 1523038                      | 183,70 |
| 1711038                            | 91,90  | 1721038                            | 106,80 | 1731038                            | 133,20 | 1712038                | 105,00 | 1713038                      | 184,40 | 1723038                      | 239,80 |
| 2011038                            | 109,50 | 2021038                            | 135,30 | 2031038                            | 168,70 | 2012038                | 112,10 | 2013038                      | 213,60 | 2023038                      | 278,40 |
| 2211038                            | 149,50 | 2221038                            | 174,60 | 2231038                            | 226,50 | 2212038                | 156,40 | 2213038                      | 266,80 | 2223038                      | 339,70 |
| 2511038                            | 171,00 | 2521038                            | 178,50 | 2531038                            | 230,40 | 2512038                | 186,30 | 2513038                      | 311,00 | 2523038                      | 417,60 |
| 3011138                            | 178,20 | 3021138                            | 197,90 | 3031138                            | 245,00 | 3012138                | 188,50 | 3013138                      | 355,40 | 3023138                      | 455,30 |
| 3011038                            | 184,00 | 3021038                            | 201,60 | 3031038                            | 251,30 | 3012038                | 190,80 | 3013038                      | 365,40 | 3023038                      | 486,30 |
| 3111038                            | 194,20 | 3121038                            | 218,90 | 3131038                            | 269,20 | 3112038                | 209,30 | 3113038                      | 399,60 | 3123038                      | 516,70 |
| 3511038                            | 199,40 | 3521038                            | 224,60 | 3531038                            | 271,70 | 3512038                | 212,20 | 3513038                      | 405,40 | 3523038                      | 529,80 |
| 4011038                            | 213,20 | 4021038                            | 240,20 | 4031038                            | 308,50 | 4012038                | 234,60 | 4013038                      | 442,60 | 4023038                      | 585,20 |
| 4011138                            | 226,90 | 4021138                            | 273,80 | 4031138                            | 340,90 | 4012138                | 268,00 | 4013138                      | 458,20 | 4023138                      | 602,30 |
| 4511038                            | 234,00 | 4521038                            | 279,30 | 4531038                            | 348,00 | 4512038                | 270,00 | 4513038                      | 468,10 | 4523038                      | 613,60 |
| 5011038                            | 253,80 | 5021038                            | 295,50 | 5031038                            | 383,60 | 5012038                | 287,50 | 5013038                      | 502,50 | 5023038                      | 645,20 |
| 5611038                            | 313,60 | 5621038                            | 327,20 | 5631038                            | 407,10 | 5612038                | 318,00 | 5613038                      | 545,20 | 5623038                      | 702,30 |
| 6011038                            | 324,00 | 6021038                            | 376,30 | 6031038                            | 464,50 | 6012038                | 365,40 | 6013038                      | 566,50 | 6023038                      | 736,50 |
| 6311038                            | 364,90 | 6321038                            | 424,80 | 6331038                            | 524,30 | 6312038                | 414,90 | 6313038                      | 597,70 | 6323038                      | 759,40 |

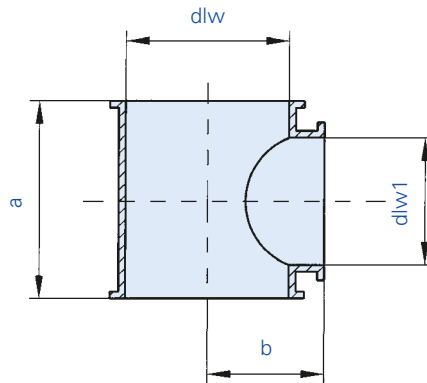


KONTROLLSTUTZEN  
DECKEL  
KONTROLLROHRE  
REINIGUNGSRÖHRE

*INSPECTION T-PIECES  
RUBBER COVERS  
INSPECTION PIPES  
CLEANING PIPES*

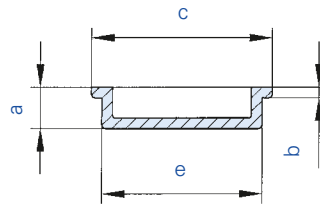


## Kontrollstutzen ohne Deckel / Inspection tees without cover



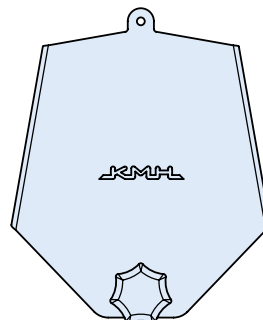
Größere Durchmesser auf Anfrage  
Bigger diameters upon request

## Gummideckel / Rubber covers



TPE weiß = Lebensmittelqualität  
TPE white = Suitable for food

## Deckelarretierungen / Locking covers



| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |      |     |     |   |   |   |   |      |
|-------------------------------------------------------|-----|------|-----|-----|---|---|---|---|------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |      |     |     |   |   |   |   |      |
| DN                                                    | dlw | dlw1 | a   | b   | e | f | g | i | kg   |
| 80                                                    | 78  | 78   | 150 | 70  |   |   |   |   | 0,60 |
| 100                                                   | 99  | 99   | 170 | 83  |   |   |   |   | 1,68 |
| 120                                                   | 119 | 99   | 170 | 95  |   |   |   |   | 1,89 |
| 150                                                   | 149 | 119  | 200 | 108 |   |   |   |   | 2,22 |
| 175                                                   | 174 | 149  | 230 | 123 |   |   |   |   | 2,48 |
| 200                                                   | 199 | 149  | 230 | 135 |   |   |   |   | 2,74 |
| 224                                                   | 219 | 149  | 230 | 147 |   |   |   |   | 3,00 |
| 250                                                   | 249 | 149  | 230 | 160 |   |   |   |   | 3,27 |
| 300                                                   | 299 | 149  | 230 | 185 |   |   |   |   | 3,80 |

| DC 01 1,5 mm                       |       | DC 01 2 mm                         |       | DC 01 3 mm                         |       | DC 01 1,5 mm           |       | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------|-------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |       | pulverbeschichtet<br>powder coated |       | pulverbeschichtet<br>powder coated |       | verzinkt<br>galvanized |       | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.               | €     | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811039                            | 20,30 |                                    |       |                                    |       | 0812039                | 23,20 | 0813039                      | 48,50  |                              |        |
| 1011039                            | 20,60 | 1021039                            | 29,90 |                                    |       | 1012039                | 23,30 | 1013039                      | 48,70  | 1023039                      | 60,80  |
| 1211039                            | 21,50 | 1221039                            | 30,50 |                                    |       | 1212039                | 24,60 | 1213039                      | 51,60  | 1223039                      | 65,00  |
| 1511039                            | 26,30 | 1521039                            | 35,10 | 1531039                            | 43,80 | 1512039                | 31,60 | 1513039                      | 60,70  | 1523039                      | 85,00  |
| 1711039                            | 29,30 | 1721039                            | 40,80 | 1731039                            | 46,40 | 1712039                | 33,20 | 1713039                      | 85,20  | 1723039                      | 108,90 |
| 2011039                            | 31,90 | 2021039                            | 44,70 | 2031039                            | 63,70 | 2012039                | 39,00 | 2013039                      | 90,60  | 2023039                      | 120,80 |
| 2211039                            | 40,70 | 2221039                            | 57,50 | 2231039                            | 80,60 | 2212039                | 48,90 | 2213039                      | 96,20  | 2223039                      | 124,40 |
| 2511039                            | 41,70 | 2521039                            | 58,80 | 2531039                            | 82,30 | 2512039                | 50,90 | 2513039                      | 97,20  | 2523039                      | 125,80 |
| 3011039                            | 48,10 | 3021039                            | 58,80 | 3031039                            | 86,40 | 3012039                | 55,10 | 3013039                      | 103,70 | 3023039                      | 153,10 |

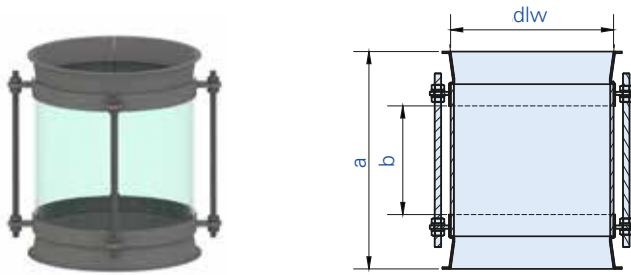
| Nennweite<br>Nominal diameter |    |    |     |     |   |   |  |  |      |
|-------------------------------|----|----|-----|-----|---|---|--|--|------|
| Maße<br>Measurements          |    |    |     |     |   |   |  |  |      |
| DN                            | a  | b  | c   | e   | g | i |  |  | kg   |
| 80                            | 22 | 5  | 110 | 79  |   |   |  |  | 0,10 |
| 100                           | 22 | 5  | 122 | 101 |   |   |  |  | 0,15 |
| 120                           | 24 | 6  | 140 | 121 |   |   |  |  | 0,20 |
| 150                           | 33 | 7  | 176 | 151 |   |   |  |  | 0,35 |
| 175                           | 25 | 7  | 207 | 176 |   |   |  |  | 0,45 |
| 200                           | 40 | 8  | 230 | 201 |   |   |  |  | 0,60 |
| 250                           | 42 | 10 | 282 | 251 |   |   |  |  | 0,90 |
| 300                           | 40 | 8  | 328 | 301 |   |   |  |  | 1,35 |

| TPE weiß<br>TPE white    |       |          |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|-------|----------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| TPE schwarz<br>TPE black |       |          |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Art.-Nr.                 | €     | Art.-Nr. | €     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0805040                  | 8,10  | 0806040  | 8,10  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1005040                  | 8,50  | 1006040  | 8,50  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1205040                  | 10,20 | 1206040  | 10,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1505040                  | 10,60 | 1506040  | 10,60 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1705040                  | 15,30 | 1706040  | 15,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2005040                  | 17,30 | 2006040  | 17,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2505040                  | 26,30 | 2506040  | 26,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3005040                  | 33,10 | 3006040  | 33,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |

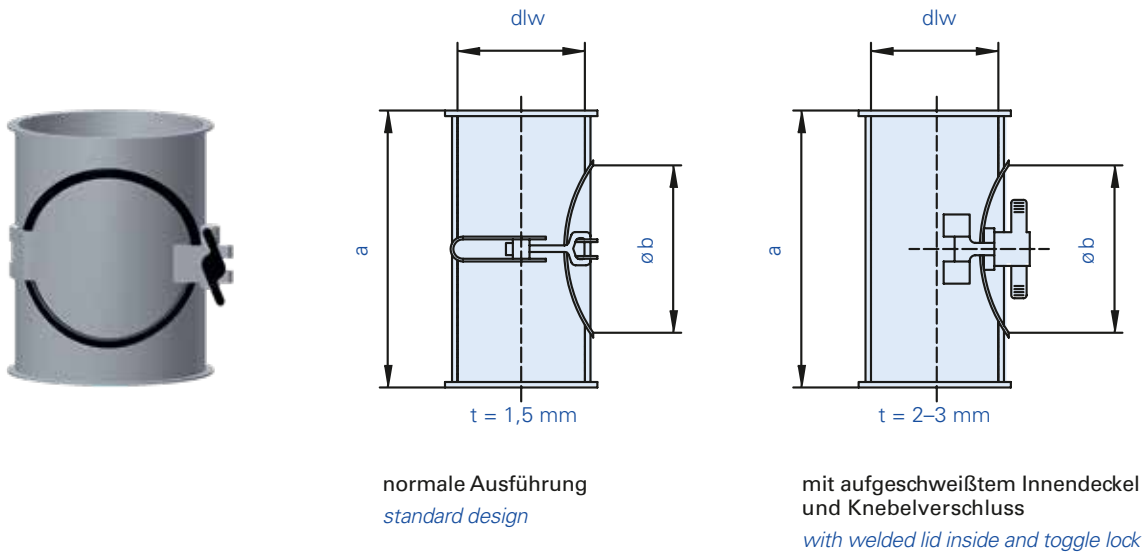
| Nennweite<br>Nominal diameter |     |   |   |   |   |   |   |   |      |
|-------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|------|
| Maße<br>Measurements          |     |   |   |   |   |   |   |   |      |
| DN                            | dlw | a | b | c | e | f | g | i | kg   |
| 100                           |     |   |   |   |   |   |   |   | 0,35 |
| 120                           |     |   |   |   |   |   |   |   | 0,40 |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   | 0,60 |

| VA 1.4301                                            |  |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|----------|-------|--|--|--|--|
| Edelstahl<br>stainless steel                         |  |  |  |  |  |          |       |  |  |  |  |
|                                                      |  |  |  |  |  | Art.-Nr. | €     |  |  |  |  |
| Für Kontrollstutzen / For inspection tees DN 100     |  |  |  |  |  | 1013041  | 51,90 |  |  |  |  |
| Für Kontrollstutzen / For inspection tees DN 150     |  |  |  |  |  | 1213041  | 53,30 |  |  |  |  |
| Für Kontrollstutzen / For inspection tees DN 175-300 |  |  |  |  |  | 1513041  | 55,10 |  |  |  |  |

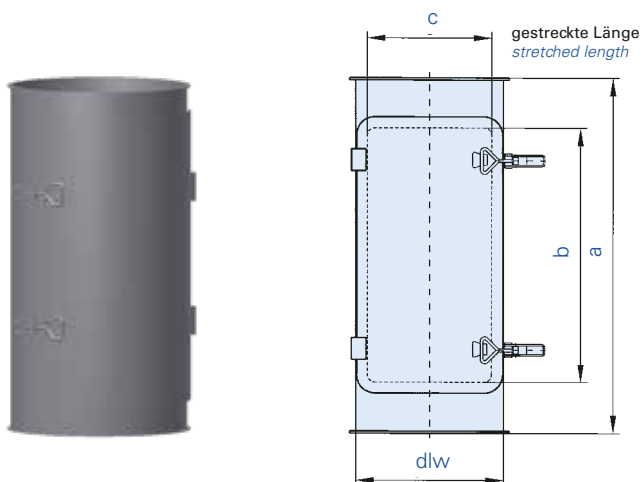
## Kontrollrohre – Plexiglas / Inspection pipes - plexiglass



## Kontrollrohre / Inspection pipes



## Reinigungsrohre / Cleaning pipes



DN 350, 400 auf Anfrage  
DN 350, 400 upon request

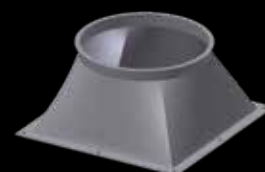
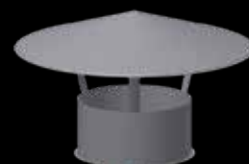
|     |     |     |     |     |  |  |  |  |       |
|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|-------|
| 80  |     |     |     |     |  |  |  |  |       |
| 100 |     |     |     |     |  |  |  |  |       |
| 120 |     |     |     |     |  |  |  |  |       |
| 150 | 149 | 488 | 350 | 150 |  |  |  |  | 4,80  |
| 175 | 174 | 488 | 350 | 175 |  |  |  |  | 5,60  |
| 200 | 199 | 488 | 350 | 200 |  |  |  |  | 6,40  |
| 224 | 219 | 488 | 350 | 224 |  |  |  |  | 7,00  |
| 250 | 249 | 488 | 350 | 250 |  |  |  |  | 7,90  |
| 300 | 299 | 488 | 350 | 300 |  |  |  |  | 9,40  |
| 315 | 312 | 488 | 350 | 315 |  |  |  |  | 9,80  |
| 350 | 349 | 488 | 350 | 350 |  |  |  |  | 11,00 |
| 400 | 398 | 488 | 350 | 400 |  |  |  |  | 12,50 |
| 450 | 448 | 488 | 350 | 450 |  |  |  |  | 14,00 |
| 500 | 498 | 488 | 350 | 500 |  |  |  |  | 15,60 |
| 560 | 558 | 488 | 350 | 560 |  |  |  |  | 17,40 |
| 600 | 598 | 488 | 350 | 600 |  |  |  |  | 18,60 |
| 630 | 628 | 488 | 350 | 630 |  |  |  |  | 19,60 |

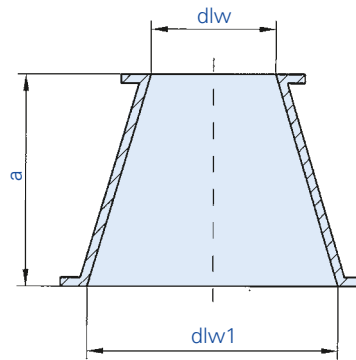
1) = 2 mm



KONUSSTÜCKE  
ÜBERGANGSSTÜCKE  
ANSCHLUSSSTUTZEN  
SCHLÄUCHE und  
KOMPENSATOREN  
HAUBEN

*CONE PIECES  
TRANSITION-PIECES  
CONNECTING FLANGES  
HOSES and  
COMPENSATORS  
CAPS*



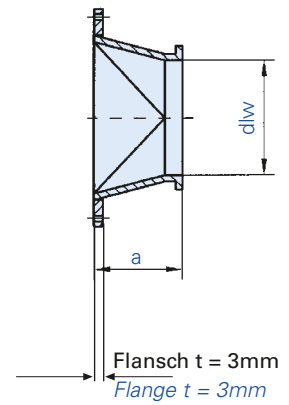
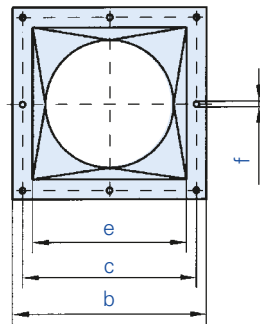


Sonderabmessungen auf Anfrage  
*Special diameters upon request*

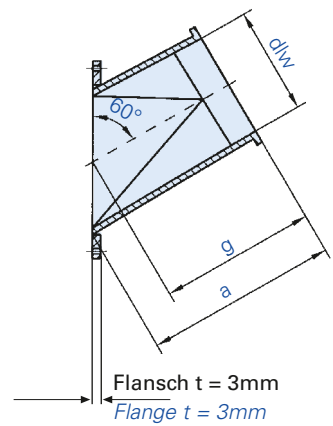
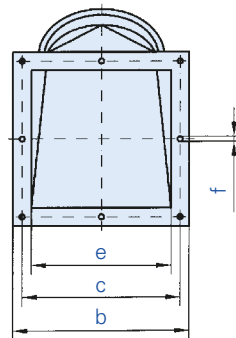
| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |      |     |   |   |   |   |      |
|-------------------------------------------------------|-----|------|-----|---|---|---|---|------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |      |     |   |   |   |   |      |
| DN                                                    | dlw | dlw1 | a   | c | e | f | g | kg   |
| 80/100                                                | 78  | 100  | 100 |   |   |   |   | 0,50 |
| 80/120                                                | 78  | 119  | 80  |   |   |   |   | 0,50 |
| 80/150                                                | 78  | 149  | 140 |   |   |   |   | 0,90 |
| 100/120                                               | 99  | 119  | 60  |   |   |   |   | 0,46 |
| 100/150                                               | 99  | 149  | 95  |   |   |   |   | 0,68 |
| 100/175                                               | 99  | 174  | 120 |   |   |   |   | 0,93 |
| 100/200                                               | 99  | 199  | 120 |   |   |   |   | 1,08 |
| 100/250                                               | 99  | 249  | 200 |   |   |   |   | 1,98 |
| 120/150                                               | 119 | 149  | 150 |   |   |   |   | 1,10 |
| 120/175                                               | 119 | 174  | 100 |   |   |   |   | 0,88 |
| 120/200                                               | 119 | 199  | 120 |   |   |   |   | 1,12 |
| 120/250                                               | 119 | 249  | 150 |   |   |   |   | 1,64 |
| 150/175                                               | 149 | 174  | 80  |   |   |   |   | 0,74 |
| 150/200                                               | 149 | 199  | 100 |   |   |   |   | 1,00 |
| 150/224                                               | 149 | 219  | 150 |   |   |   |   | 1,50 |
| 150/250                                               | 149 | 249  | 120 |   |   |   |   | 1,44 |
| 150/300                                               | 149 | 299  | 200 |   |   |   |   | 2,57 |
| 175/200                                               | 174 | 199  | 100 |   |   |   |   | 1,06 |
| 175/224                                               | 174 | 219  | 100 |   |   |   |   | 1,10 |
| 200/224                                               | 199 | 219  | 100 |   |   |   |   | 1,20 |
| 200/250                                               | 199 | 249  | 120 |   |   |   |   | 1,50 |
| 200/300                                               | 199 | 299  | 150 |   |   |   |   | 2,14 |
| 224/250                                               | 219 | 249  | 100 |   |   |   |   | 1,30 |
| 224/300                                               | 219 | 299  | 150 |   |   |   |   | 2,20 |
| 250/300                                               | 249 | 299  | 150 |   |   |   |   | 2,26 |
| 250/315                                               | 249 | 312  | 150 |   |   |   |   | 2,30 |
| 250/350                                               | 249 | 349  | 200 |   |   |   |   | 3,20 |
| 300/315                                               | 299 | 312  | 60  |   |   |   |   | 1,10 |
| 300/350                                               | 299 | 349  | 200 |   |   |   |   | 3,46 |
| 300/400                                               | 299 | 398  | 200 |   |   |   |   | 3,82 |
| 315/350                                               | 312 | 349  | 150 |   |   |   |   | 2,70 |
| 315/400                                               | 312 | 398  | 200 |   |   |   |   | 3,80 |
| 350/400                                               | 349 | 398  | 200 |   |   |   |   | 4,00 |
| 350/450                                               | 349 | 448  | 200 |   |   |   |   | 4,36 |
| 400/450                                               | 398 | 448  | 200 |   |   |   |   | 4,54 |
| 400/500                                               | 398 | 498  | 250 |   |   |   |   | 6,02 |
| 450/500                                               | 448 | 498  | 200 |   |   |   |   | 5,06 |
| 450/560                                               | 448 | 558  | 250 |   |   |   |   | 6,68 |
| 500/560                                               | 498 | 558  | 250 |   |   |   |   | 6,90 |
| 500/600                                               | 498 | 598  | 300 |   |   |   |   | 8,70 |
| 500/630                                               | 498 | 628  | 300 |   |   |   |   | 8,90 |
| 560/600                                               | 558 | 598  | 300 |   |   |   |   | 9,00 |
| 560/630                                               | 558 | 628  | 300 |   |   |   |   | 9,20 |

| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |        | DC 01 1,5 mm           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811047                            | 15,10  |                                    |        |                                    |        | 0812047                | 16,90  | 0813047                      | 20,20  |                              |        |
| 0811048                            | 16,20  |                                    |        |                                    |        | 0812048                | 17,80  | 0813048                      | 20,90  |                              |        |
| 0811049                            | 17,30  |                                    |        |                                    |        | 0812049                | 19,10  | 0813049                      | 21,90  |                              |        |
| 1011047                            | 16,70  | 1021047                            | 19,40  |                                    |        | 1012047                | 18,10  | 1013047                      | 21,20  | 1023047                      | 26,60  |
| 1011048                            | 18,40  | 1021048                            | 21,40  |                                    |        | 1012048                | 20,50  | 1013048                      | 23,50  | 1023048                      | 33,10  |
| 1011049                            | 18,90  | 1021049                            | 22,30  |                                    |        | 1012049                | 21,40  | 1013049                      | 25,20  | 1023049                      | 38,90  |
| 1011050                            | 22,80  | 1021050                            | 26,40  |                                    |        | 1012050                | 25,40  | 1013050                      | 33,10  | 1023050                      | 41,60  |
| 1011051                            | 26,80  | 1021051                            | 31,60  |                                    |        | 1012051                | 31,20  | 1013051                      | 44,60  | 1023051                      | 45,80  |
| 1211047                            | 18,40  | 1221047                            | 21,40  |                                    |        | 1212047                | 20,90  | 1213047                      | 24,20  | 1223047                      | 33,10  |
| 1211048                            | 18,80  | 1221048                            | 22,30  |                                    |        | 1212048                | 21,40  | 1213048                      | 27,30  | 1223048                      | 39,80  |
| 1211049                            | 23,50  | 1221049                            | 27,60  |                                    |        | 1212049                | 26,10  | 1213049                      | 33,90  | 1223049                      | 49,30  |
| 1211050                            | 24,30  | 1221050                            | 30,30  |                                    |        | 1212050                | 28,20  | 1213050                      | 39,00  | 1223050                      | 62,20  |
| 1511047                            | 20,00  | 1521047                            | 24,00  | 1531047                            | 39,70  | 1512047                | 23,10  | 1513047                      | 27,80  | 1523047                      | 36,20  |
| 1511048                            | 20,60  | 1521048                            | 25,10  | 1531048                            | 48,00  | 1512048                | 23,90  | 1513048                      | 29,10  | 1523048                      | 45,00  |
| 1511051                            | 23,60  | 1521051                            | 29,50  | 1531051                            | 49,70  | 1512051                | 26,80  | 1513051                      | 34,50  | 1523051                      | 46,70  |
| 1511049                            | 24,30  | 1521049                            | 30,40  | 1531049                            | 51,80  | 1512049                | 27,60  | 1513049                      | 37,30  | 1523049                      | 59,90  |
| 1511050                            | 31,60  | 1521050                            | 39,60  | 1531050                            | 59,00  | 1512050                | 38,60  | 1513050                      | 44,60  | 1523050                      | 67,00  |
| 1711047                            | 21,50  | 1721047                            | 26,80  | 1731047                            | 51,50  | 1712047                | 25,50  | 1713047                      | 32,30  | 1723047                      | 45,80  |
| 1711048                            | 25,20  | 1721048                            | 31,60  | 1731048                            | 53,20  | 1712048                | 30,50  | 1713048                      | 37,20  | 1723048                      | 51,60  |
| 2011049                            | 25,90  | 2021049                            | 32,40  | 2031049                            | 54,00  | 2012049                | 31,30  | 2013049                      | 38,30  | 2023049                      | 50,30  |
| 2011047                            | 26,40  | 2021047                            | 33,20  | 2031047                            | 55,60  | 2012047                | 32,40  | 2013047                      | 42,10  | 2023047                      | 65,30  |
| 2011048                            | 31,30  | 2021048                            | 39,30  | 2031048                            | 54,80  | 2012048                | 38,10  | 2013048                      | 50,90  | 2023048                      | 84,70  |
| 2211047                            | 30,70  | 2221047                            | 38,30  | 2231047                            | 54,10  | 2212047                | 37,30  | 2213047                      | 46,50  | 2223047                      | 57,90  |
| 2211048                            | 30,60  | 2221048                            | 38,40  | 2231048                            | 52,70  | 2212048                | 36,80  | 2213048                      | 49,10  | 2223048                      | 71,30  |
| 2511049                            | 34,10  | 2521049                            | 42,60  | 2531049                            | 62,00  | 2512049                | 41,50  | 2513049                      | 50,60  | 2523049                      | 87,00  |
| 2511050                            | 38,60  | 2521050                            | 48,10  | 2531050                            | 65,90  | 2512050                | 47,30  | 2513050                      | 60,20  | 2523050                      | 99,70  |
| 2511051                            | 51,60  | 2521051                            | 59,20  | 2531051                            | 75,80  | 2512051                | 60,10  | 2513051                      | 70,60  | 2523051                      | 101,90 |
| 3011049                            | 46,10  | 3021049                            | 56,20  | 3031049                            | 71,80  | 3012049                | 57,50  | 3013049                      | 67,00  | 3023049                      | 100,20 |
| 3011047                            | 54,50  | 3021047                            | 62,60  | 3031047                            | 77,30  | 3012047                | 61,80  | 3013047                      | 72,00  | 3023047                      | 103,80 |
| 3011048                            | 58,00  | 3021048                            | 65,30  | 3031048                            | 83,30  | 3012048                | 64,70  | 3013048                      | 76,90  | 3023048                      | 106,80 |
| 3111047                            | 56,50  | 3121047                            | 64,00  | 3131047                            | 81,90  | 3112047                | 62,70  | 3113047                      | 77,30  | 3123047                      | 104,50 |
| 3111048                            | 59,80  | 3121048                            | 68,00  | 3131048                            | 87,50  | 3112048                | 67,90  | 3113048                      | 82,80  | 3123048                      | 107,90 |
| 3511047                            | 64,20  | 3521047                            | 73,60  | 3531047                            | 90,30  | 3512047                | 73,10  | 3513047                      | 80,50  | 3523047                      | 109,90 |
| 3511048                            | 66,20  | 3521048                            | 75,50  | 3531048                            | 96,70  | 3512048                | 74,50  | 3513048                      | 85,60  | 3523048                      | 123,70 |
| 4011047                            | 68,10  | 4021047                            | 78,20  | 4031047                            | 106,10 | 4012047                | 77,30  | 4013047                      | 94,10  | 4023047                      | 125,70 |
| 4011048                            | 71,00  | 4021048                            | 79,30  | 4031048                            | 111,80 | 4012048                | 78,40  | 4013048                      | 101,20 | 4023048                      | 152,80 |
| 4511047                            | 80,70  | 4521047                            | 85,40  | 4531047                            | 126,10 | 4512047                | 83,60  | 4513047                      | 114,70 | 4523047                      | 158,50 |
| 4511048                            | 83,40  | 4521048                            | 88,30  | 4531048                            | 142,40 | 4512048                | 88,00  | 4513048                      | 117,90 | 4523048                      | 189,50 |
| 5011047                            | 86,70  | 5021047                            | 93,20  | 5031047                            | 163,90 | 5012047                | 92,70  | 5013047                      | 144,70 | 5023047                      | 204,50 |
| 5011048                            | 89,20  | 5021048                            | 96,80  | 5031048                            | 168,50 | 5012048                | 97,50  | 5013048                      | 153,70 | 5023048                      | 209,80 |
| 5011049                            | 92,80  | 5021049                            | 100,60 | 5031049                            | 192,10 | 5012049                | 99,90  | 5013049                      | 156,40 | 5023049                      | 213,90 |
| 5611047                            | 99,90  | 5621047                            | 104,60 | 5631047                            | 207,10 | 5612047                | 104,10 | 5613047                      | 160,00 | 5623047                      | 218,70 |
| 5611048                            | 102,80 | 5621048                            | 111,60 | 5631048                            | 223,30 | 5612048                | 110,30 | 5613048                      | 161,70 | 5623048                      | 234,90 |

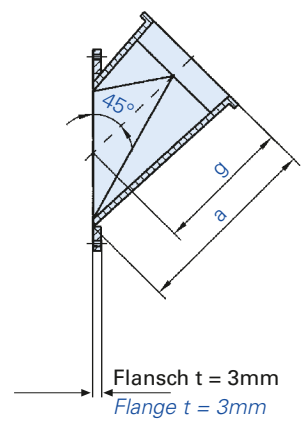
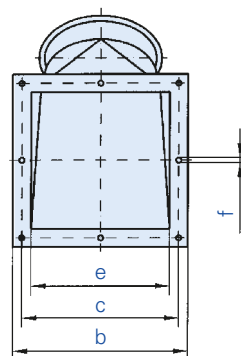
**Übergangsstücke ohne Neigung / Transition-pieces without inclination**



**Übergangsstücke mit Neigung 60° / Transition-pieces with inclination of 60°**



**Übergangsstücke mit Neigung 45° / Transition-pieces with inclination of 45°**



| Nennweite<br>Nominal diameter                         |                 |     |     |     |     |   |   |      |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|---|---|------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |                 |     |     |     |     |   |   |      |
| DN                                                    | d <sub>lw</sub> | a   | b   | c   | e   | f | g | kg   |
| 80                                                    | 78              | 55  | 140 | 120 | 100 | 6 |   | 0,70 |
| 100                                                   | 99              | 60  | 160 | 140 | 120 | 6 |   | 1,05 |
| 120                                                   | 119             | 70  | 180 | 164 | 140 | 6 |   | 1,37 |
| 150                                                   | 149             | 85  | 220 | 202 | 180 | 6 |   | 2,08 |
| 175                                                   | 174             | 145 | 245 | 225 | 200 | 6 |   | 3,07 |
| 200                                                   | 199             | 135 | 290 | 270 | 250 | 6 |   | 3,93 |
| 224                                                   | 219             | 150 | 345 | 325 | 300 | 6 |   | 4,50 |
| 250                                                   | 249             | 150 | 345 | 325 | 300 | 6 |   | 5,45 |
| 300                                                   | 299             | 210 | 395 | 375 | 350 | 6 |   | 7,88 |

|     |     |     |     |     |     |   |     |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|------|
| 80  | 78  | 190 | 140 | 120 | 100 | 6 | 165 | 0,72 |
| 100 | 99  | 190 | 160 | 140 | 120 | 6 | 160 | 1,38 |
| 120 | 119 | 215 | 180 | 164 | 140 | 6 | 180 | 1,81 |
| 150 | 149 | 260 | 220 | 202 | 180 | 6 | 215 | 2,71 |
| 175 | 174 | 275 | 245 | 225 | 200 | 6 | 230 | 3,27 |
| 200 | 199 | 265 | 290 | 270 | 250 | 6 | 202 | 3,83 |
| 224 | 219 | 345 | 345 | 325 | 300 | 6 | 270 | 5,00 |
| 250 | 249 | 345 | 345 | 325 | 300 | 6 | 270 | 5,94 |
| 300 | 299 | 475 | 395 | 375 | 350 | 6 | 388 | 9,26 |

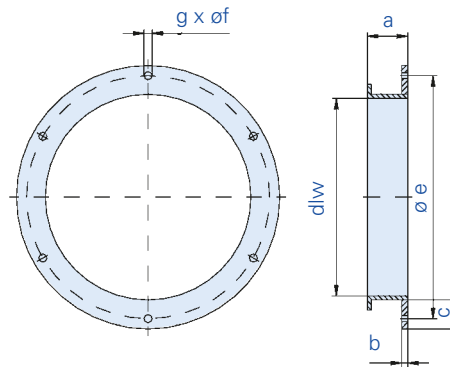
|     |     |     |     |     |     |   |     |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|------|
| 80  | 78  | 160 | 140 | 120 | 100 | 6 | 125 | 0,61 |
| 100 | 99  | 180 | 160 | 140 | 120 | 6 | 137 | 1,21 |
| 120 | 119 | 190 | 180 | 164 | 140 | 6 | 140 | 1,48 |
| 150 | 149 | 295 | 220 | 202 | 180 | 6 | 231 | 2,72 |
| 175 | 174 | 300 | 245 | 225 | 200 | 6 | 229 | 3,18 |
| 200 | 199 | 325 | 290 | 270 | 250 | 6 | 236 | 4,05 |
| 224 | 219 | 395 | 345 | 325 | 300 | 6 | 289 | 5,00 |
| 250 | 249 | 395 | 345 | 325 | 300 | 6 | 289 | 5,88 |
| 300 | 299 | 450 | 395 | 375 | 350 | 6 | 326 | 7,81 |

| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |        | DC 01 1,5 mm           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811052                            | 44,40  |                                    |        |                                    |        | 0812052                | 48,80  | 0813052                      | 72,50  |                              |        |
| 1011052                            | 47,10  | 1021052                            | 70,60  |                                    |        | 1012052                | 50,80  | 1013052                      | 74,60  | 1023052                      | 90,20  |
| 1211052                            | 49,70  | 1221052                            | 75,90  |                                    |        | 1212052                | 52,70  | 1213052                      | 79,60  | 1223052                      | 123,90 |
| 1511052                            | 52,40  | 1521052                            | 81,10  | 1531052                            | 129,00 | 1512052                | 62,70  | 1513052                      | 94,60  | 1523052                      | 136,60 |
| 1711052                            | 81,00  | 1721052                            | 102,40 | 1731052                            | 161,30 | 1712052                | 89,40  | 1713052                      | 132,40 | 1723052                      | 169,90 |
| 2011052                            | 104,10 | 2021052                            | 130,40 | 2031052                            | 182,90 | 2012052                | 115,50 | 2013052                      | 143,00 | 2023052                      | 196,70 |
| 2211052                            | 132,90 | 2221052                            | 153,20 | 2231052                            | 221,80 | 2212052                | 145,90 | 2213052                      | 156,80 | 2223052                      | 234,30 |
| 2511052                            | 136,80 | 2521052                            | 160,20 | 2531052                            | 230,70 | 2512052                | 153,00 | 2513052                      | 161,60 | 2523052                      | 237,40 |
| 3011052                            | 152,20 | 3021052                            | 191,90 | 3031052                            | 266,10 | 3012052                | 162,70 | 3013052                      | 178,60 | 3023052                      | 269,40 |

|         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| 0811053 | 73,00  |         |        |         |        | 0812053 | 87,40  | 0813053 | 106,40 |         |        |
| 1011053 | 76,70  | 1021053 | 97,90  |         |        | 1012053 | 91,40  | 1013053 | 108,70 | 1023053 | 132,10 |
| 1211053 | 81,00  | 1221053 | 105,80 |         |        | 1212053 | 94,50  | 1213053 | 113,70 | 1223053 | 153,80 |
| 1511053 | 93,00  | 1521053 | 117,90 | 1531053 | 144,60 | 1512053 | 101,40 | 1513053 | 139,20 | 1523053 | 167,40 |
| 1711053 | 120,70 | 1721053 | 141,90 | 1731053 | 193,00 | 1712053 | 127,30 | 1713053 | 167,90 | 1723053 | 191,90 |
| 2011053 | 127,70 | 2021053 | 155,00 | 2031053 | 208,90 | 2012053 | 154,90 | 2013053 | 202,60 | 2023053 | 247,90 |
| 2211053 | 159,60 | 2221053 | 201,50 | 2231053 | 253,70 | 2212053 | 181,60 | 2213053 | 236,00 | 2223053 | 286,50 |
| 2511053 | 162,70 | 2521053 | 205,40 | 2531053 | 263,90 | 2512053 | 186,30 | 2513053 | 242,00 | 2523053 | 291,90 |
| 3011053 | 172,60 | 3021053 | 216,80 | 3031053 | 282,80 | 3012053 | 194,10 | 3013053 | 267,10 | 3023053 | 329,30 |

|         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| 0811054 | 56,60  |         |        |         |        | 0812054 | 65,00  | 0813054 | 98,10  |         |        |
| 1011054 | 57,70  | 1021054 | 72,50  |         |        | 1012054 | 68,30  | 1013054 | 100,00 | 1023054 | 124,00 |
| 1211054 | 68,60  | 1221054 | 78,30  |         |        | 1212054 | 77,70  | 1213054 | 104,80 | 1223054 | 140,20 |
| 1511054 | 98,40  | 1521054 | 113,70 | 1531054 | 142,00 | 1512054 | 100,20 | 1513054 | 118,80 | 1523054 | 159,60 |
| 1711054 | 120,30 | 1721054 | 137,50 | 1731054 | 185,00 | 1712054 | 125,60 | 1713054 | 155,70 | 1723054 | 173,20 |
| 2011054 | 126,60 | 2021054 | 152,90 | 2031054 | 202,40 | 2012054 | 151,30 | 2013054 | 191,80 | 2023054 | 222,00 |
| 2211054 | 149,50 | 2221054 | 184,10 | 2231054 | 250,00 | 2212054 | 171,80 | 2213054 | 207,70 | 2223054 | 254,70 |
| 2511054 | 154,20 | 2521054 | 188,40 | 2531054 | 262,60 | 2512054 | 178,10 | 2513054 | 214,80 | 2523054 | 257,50 |
| 3011054 | 169,70 | 3021054 | 194,00 | 3031054 | 276,50 | 3012054 | 182,40 | 3013054 | 232,50 | 3023054 | 280,50 |

## Anschlussstutzen / Connecting pieces



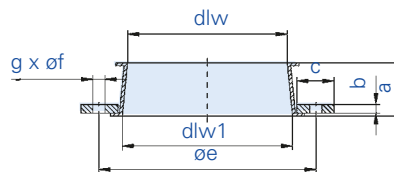
Anschlussstutzen mit Flansch nach DIN 24154  
Reihe 1 verschweißt

*Connecting pieces with welded flange according  
to DIN 24154 row 1*

■ Anschlussstutzen mit Flansch T2  
auf Anfrage

*Connecting pieces with flange T2  
upon request*

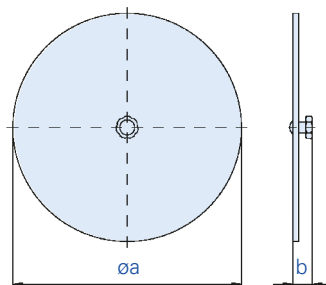
## Adapterstücke / Adapters



mit Flansch DIN 24154 T2 lose hinter  
der Bördelkante

*with loose flange acc. DIN 24154 T2  
behind flanged edge*

## Blinddeckel mit Knauf / Blanking covers with knob



| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |    |   |    |     |     |    |    |
|-------------------------------------------------------|-----|----|---|----|-----|-----|----|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |    |   |    |     |     |    |    |
| DN                                                    | dlw | a  | b | c  | e   | f   | g  | kg |
| 80                                                    | 78  | 55 | 5 | 25 | 112 | 9,5 | 4  |    |
| 100                                                   | 99  | 55 | 5 | 25 | 132 | 9,5 | 4  |    |
| 120                                                   | 119 | 55 | 5 | 25 | 157 | 9,5 | 4  |    |
| 150                                                   | 149 | 55 | 5 | 25 | 185 | 9,5 | 6  |    |
| 175                                                   | 174 | 55 | 5 | 25 | 212 | 9,5 | 6  |    |
| 200                                                   | 199 | 55 | 5 | 25 | 233 | 9,5 | 6  |    |
| 224                                                   | 219 | 55 | 5 | 25 | 257 | 9,5 | 6  |    |
| 250                                                   | 249 | 55 | 5 | 25 | 283 | 9,5 | 6  |    |
| 300                                                   | 299 | 55 | 5 | 30 | 339 | 9,5 | 8  |    |
| 315                                                   | 312 | 55 | 5 | 30 | 352 | 9,5 | 8  |    |
| 350                                                   | 349 | 55 | 5 | 30 | 392 | 9,5 | 8  |    |
| 400                                                   | 398 | 55 | 5 | 30 | 438 | 9,5 | 8  |    |
| 450                                                   | 448 | 55 | 5 | 30 | 488 | 9,5 | 8  |    |
| 500                                                   | 498 | 55 | 5 | 30 | 538 | 9,5 | 8  |    |
| 560                                                   | 558 | 55 | 5 | 35 | 600 | 9,5 | 12 |    |
| 600                                                   | 598 | 55 | 5 | 35 | 641 | 9,5 | 12 |    |
| 630                                                   | 628 | 55 | 5 | 35 | 670 | 9,5 | 12 |    |

| DC 01 2 mm                         |       | DC 01 3 mm                         |       | DC 01 2 mm             |       | VA 1.4301 2 mm               |   |          |        |          |   |
|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------|-------|------------------------------|---|----------|--------|----------|---|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |       | pulverbeschichtet<br>powder coated |       | verzinkt<br>galvanized |       | Edelstahl<br>stainless steel |   |          |        |          |   |
| Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.               | €     | Art.-Nr.                     | € | Art.-Nr. | €      | Art.-Nr. | € |
| 0811013*                           | 17,50 |                                    |       | 0812013*               | 19,10 |                              |   | 0813013* | 34,30  |          |   |
| 1021013                            | 20,70 |                                    |       | 1022013                | 21,20 |                              |   | 1023013  | 40,10  |          |   |
| 1221013                            | 23,30 |                                    |       | 1222013                | 23,70 |                              |   | 1223013  | 46,20  |          |   |
| 1521013                            | 26,60 | 1531013                            | 29,80 | 1522013                | 27,40 |                              |   | 1523013  | 50,90  |          |   |
| 1721013                            | 30,30 | 1731013                            | 33,10 | 1722013                | 31,20 |                              |   | 1723013  | 56,30  |          |   |
| 2021013                            | 32,80 | 2031013                            | 36,20 | 2022013                | 33,80 |                              |   | 2023013  | 64,30  |          |   |
| 2221013                            | 35,80 | 2231013                            | 39,00 | 2222013                | 36,90 |                              |   | 2223013  | 71,30  |          |   |
| 2521013                            | 38,30 | 2531013                            | 41,70 | 2522013                | 39,60 |                              |   | 2523013  | 76,30  |          |   |
| 3021013                            | 44,50 | 3031013                            | 47,30 | 3022013                | 47,40 |                              |   | 3023013  | 94,20  |          |   |
| 3121013                            | 47,10 | 3131013                            | 51,00 | 3122013                | 50,50 |                              |   | 3123013  | 99,90  |          |   |
| 3521013                            | 50,90 | 3531013                            | 54,70 | 3522013                | 54,20 |                              |   | 3523013  | 105,10 |          |   |
| 4021013                            | 57,70 | 4031013                            | 61,10 | 4022013                | 61,10 |                              |   | 4023013  | 119,70 |          |   |
| 4521013                            | 64,40 | 4531013                            | 69,50 | 4522013                | 68,40 |                              |   | 4523013  | 134,50 |          |   |
| 5021013                            | 71,90 | 5031013                            | 76,60 | 5022013                | 75,90 |                              |   | 5023013  | 148,40 |          |   |
| 5621013                            | 81,40 | 5631013                            | 87,00 | 5622013                | 88,20 |                              |   | 5623013  | 168,10 |          |   |
| 6021013                            | 86,70 | 6031013                            | 93,30 | 6022013                | 95,00 |                              |   | 6023013  | 177,00 |          |   |
| 6321013                            | 91,50 | 6331013                            | 97,40 | 6322013                | 99,50 |                              |   | 6323013  | 182,80 |          |   |

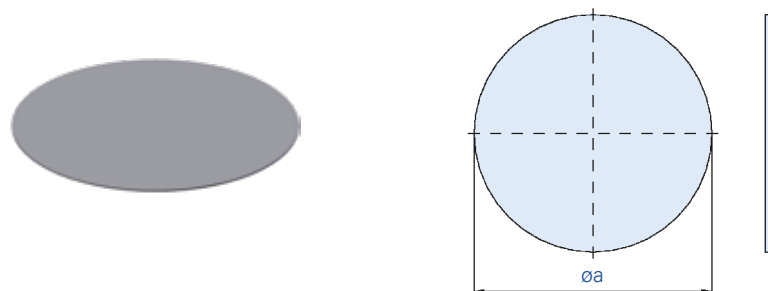
\* = 1,5 mm

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |      |     |    |    |     |      |   |      |
|-------------------------------------------------------|-----|------|-----|----|----|-----|------|---|------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |      |     |    |    |     |      |   |      |
| DN                                                    | dlw | dlw1 | a   | b  | c  | e   | f    | g | kg   |
| 120/125                                               | 119 | 119  | 50  | 6  | 30 | 165 | 9,5  | 4 | 0,85 |
| 150/160                                               | 149 | 158  | 50  | 6  | 35 | 200 | 11,5 | 8 | 1,30 |
| 175/180                                               | 174 | 179  | 50  | 6  | 35 | 219 | 11,5 | 8 | 1,50 |
| 250/280                                               | 249 | 279  | 50  | 8  | 40 | 332 | 11,5 | 8 | 3,10 |
| 300/280*                                              | 299 | 279  | 50  | 8  | 40 | 332 | 11,5 | 8 | 3,20 |
| 300/315                                               | 299 | 312  | 50  | 8  | 40 | 366 | 11,5 | 8 | 3,50 |
| 80                                                    |     |      | 93  | 25 |    |     |      |   | 0,15 |
| 100                                                   |     |      | 115 | 25 |    |     |      |   | 0,20 |
| 120                                                   |     |      | 135 | 25 |    |     |      |   | 0,27 |
| 150                                                   |     |      | 165 | 25 |    |     |      |   | 0,38 |
| 175                                                   |     |      | 190 | 25 |    |     |      |   | 0,49 |
| 200                                                   |     |      | 215 | 25 |    |     |      |   | 0,62 |
| 224                                                   |     |      | 235 | 25 |    |     |      |   | 0,70 |
| 250                                                   |     |      | 265 | 25 |    |     |      |   | 0,92 |
| 300                                                   |     |      | 315 | 25 |    |     |      |   | 1,28 |
| 315                                                   |     |      | 330 | 25 |    |     |      |   | 1,30 |
| 350                                                   |     |      | 365 | 25 |    |     |      |   | 1,60 |
| 400                                                   |     |      | 415 | 25 |    |     |      |   | 2,10 |

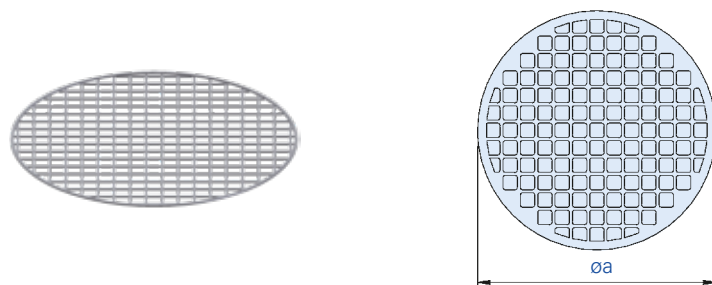
| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 1,5 mm           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 1211147                            | 24,90  | 1221147                            | 30,40  | 1212147                | 31,70  | 1213147                      | 42,00  |                              |        |
| 1511147                            | 27,20  | 1521147                            | 34,10  | 1512147                | 36,50  | 1513147                      | 47,80  | 1523147                      | 56,30  |
| 1711147                            | 39,30  | 1721147                            | 49,00  | 1712147                | 48,20  | 1713147                      | 77,80  | 1723147                      | 86,90  |
| 2511147                            | 65,30  | 2521147                            | 77,00  | 2512147                | 79,60  | 2513147                      | 107,20 | 2523147                      | 119,80 |
| 3011147*                           | 66,90  | 3021147*                           | 77,60  | 3012147*               | 81,90  | 3013147*                     | 120,80 | 3023147*                     | 134,50 |
| 3011148                            | 112,50 | 3021148                            | 130,70 | 3012148                | 137,80 | 3013148                      | 205,50 | 3023148                      | 226,10 |
| 0811014                            | 8,90   |                                    |        |                        |        | 0813014                      | 15,70  |                              |        |
| 1011014                            | 9,20   |                                    |        |                        |        | 1013014                      | 16,90  |                              |        |
| 1211014                            | 9,80   |                                    |        |                        |        | 1213014                      | 18,80  |                              |        |
| 1511014                            | 11,80  |                                    |        |                        |        | 1513014                      | 21,90  |                              |        |
| 1711014                            | 13,70  |                                    |        |                        |        | 1713014                      | 25,10  |                              |        |
| 2011014                            | 15,40  |                                    |        |                        |        | 2013014                      | 28,50  |                              |        |
| 2211014                            | 16,40  |                                    |        |                        |        | 2213014                      | 29,90  |                              |        |
| 2511014                            | 17,30  |                                    |        |                        |        | 2513014                      | 30,20  |                              |        |
| 3011014                            | 19,00  |                                    |        |                        |        | 3013014                      | 34,30  |                              |        |
| 3111014                            | 21,50  |                                    |        |                        |        | 3113014                      | 37,50  |                              |        |
| 3511014                            | 22,40  |                                    |        |                        |        | 3513014                      | 38,50  |                              |        |
| 4011014                            | 25,30  |                                    |        |                        |        | 4013014                      | 42,20  |                              |        |

\* = Flansch verschweißt  
\* = welded flange

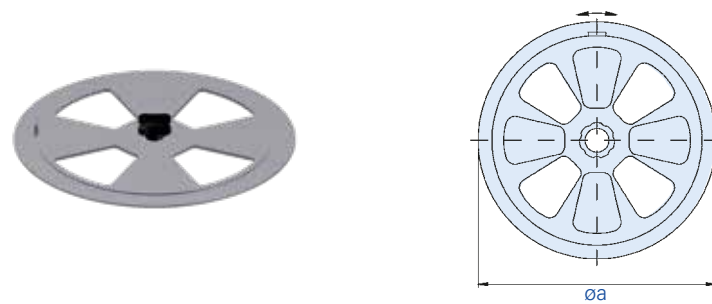
**Blindeckel ohne Knauf** / *Blanking covers without knob*



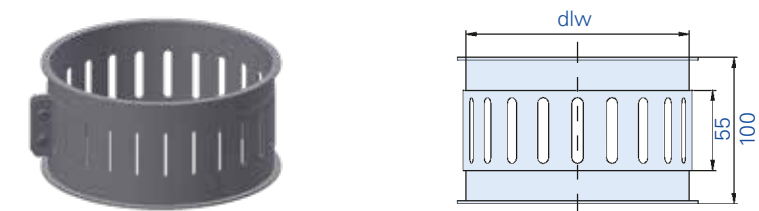
**Lochgitter, 70% freie Fläche** / *Sheet metal lattices, 70% free space*



**Zusatzluftdeckel** / *Adjustable blank-off covers*



**Zusatzluftdrosseln** / *Air bleeds*



| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |   |   |   |   |   |      |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|---|---|---|------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |   |   |   |   |   |      |
| DN                                                    | dlw | a   | b | c | e | f | g | kg   |
| 80                                                    |     | 93  |   |   |   |   |   | 0,11 |
| 100                                                   |     | 115 |   |   |   |   |   | 0,16 |
| 120                                                   |     | 135 |   |   |   |   |   | 0,23 |
| 150                                                   |     | 165 |   |   |   |   |   | 0,34 |
| 175                                                   |     | 190 |   |   |   |   |   | 0,45 |
| 200                                                   |     | 215 |   |   |   |   |   | 0,58 |
| 224                                                   |     | 235 |   |   |   |   |   | 0,70 |
| 250                                                   |     | 265 |   |   |   |   |   | 0,88 |
| 300                                                   |     | 315 |   |   |   |   |   | 1,24 |
| 315                                                   |     | 330 |   |   |   |   |   | 1,30 |
| 350                                                   |     | 365 |   |   |   |   |   | 1,60 |
| 400                                                   |     | 415 |   |   |   |   |   | 2,10 |
|                                                       |     |     |   |   |   |   |   |      |
| 80                                                    |     | 93  |   |   |   |   |   | 0,10 |
| 100                                                   |     | 115 |   |   |   |   |   | 0,10 |
| 120                                                   |     | 135 |   |   |   |   |   | 0,10 |
| 150                                                   |     | 165 |   |   |   |   |   | 0,10 |
| 175                                                   |     | 190 |   |   |   |   |   | 0,20 |
| 200                                                   |     | 215 |   |   |   |   |   | 0,20 |
| 224                                                   |     | 235 |   |   |   |   |   | 0,30 |
| 250                                                   |     | 265 |   |   |   |   |   | 0,40 |
| 300                                                   |     | 315 |   |   |   |   |   | 0,50 |

| DC 01 1,5 mm                       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Art.-Nr.                           | €     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0811015                            | 5,70  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1011015                            | 5,80  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1211015                            | 6,70  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1511015                            | 8,00  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1711015                            | 9,00  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2011015                            | 10,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2211015                            | 11,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2511015                            | 11,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3011015                            | 12,50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3111015                            | 13,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3511015                            | 14,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4011015                            | 16,50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                    |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0811115                            | 6,80  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1011115                            | 7,60  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1211115                            | 9,70  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1511115                            | 11,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1711115                            | 11,90 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2011115                            | 12,50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2211115                            | 13,90 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2511115                            | 15,00 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3011115                            | 16,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                    |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0813015                            | 8,10  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1013015                            | 8,50  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1213015                            | 9,10  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1513015                            | 10,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1713015                            | 11,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2013015                            | 13,90 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2213015                            | 15,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2513015                            | 15,50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3013015                            | 18,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3113015                            | 19,60 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3513015                            | 20,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4013015                            | 22,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                    |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0813115                            | 18,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1013115                            | 19,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1213115                            | 20,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1513115                            | 21,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1713115                            | 22,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2013115                            | 24,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2213115                            | 25,90 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2513115                            | 28,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3013115                            | 29,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |

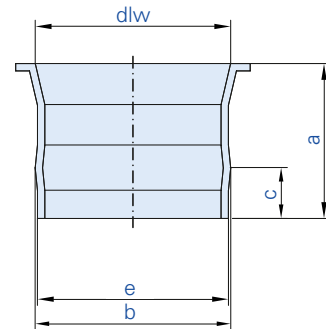
| Nennweite<br>Nominal diameter |     |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| DN                            | dlw |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            | 78  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119 |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149 |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174 |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199 |  |  |  |  |  |  |  |

| VA 1.4301                    |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Edelstahl<br>stainless steel |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Art.-Nr.                     | €     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0813116                      | 57,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1013116                      | 58,50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1213116                      | 64,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1513116                      | 67,00 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1713116                      | 84,20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2013116                      | 92,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |

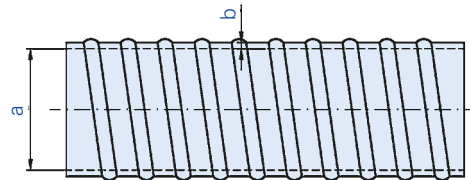
| Nennweite<br>Nominal diameter |     |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| DN                            | dlw |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            | 78  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119 |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149 |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174 |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199 |  |  |  |  |  |  |  |

| VA 1.4301                    |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Edelstahl<br>stainless steel |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Art.-Nr.                     | €      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0813117                      | 88,60  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1013117                      | 92,80  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1213117                      | 99,90  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1513117                      | 112,90 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1713117                      | 131,40 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2013117                      | 139,90 |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Schlauchanschlussstutzen / Hose coupling nozzles



## PUR-Schläuche / PUR-hoses

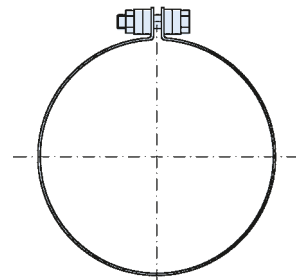


Werkstoff: Reines Polyester-Polyurethan mit Federstahldraht.  
Eigenschaften: hochabriebfest, öl- und benzinfest, innen weitgehend glatt.  
Temperaturbereich: -40°C bis +90°C.

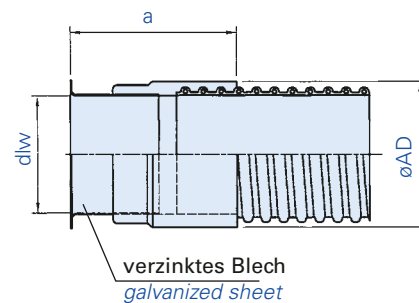
*Material: Pure polyurethane with spring steel wire.*

*Properties: highly abrasion resistant, resistant to oil and fuels, nearly smooth inside.*  
*Temperature range: -40°C up to +90°C.*

## Schlauchschellen / Hose clamps



## Adapter für Schlauch- und Spannringanschlüsse / Adapters for hoses and clamp-ring-connections



| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |    |     |   |   |      |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|----|-----|---|---|------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |    |     |   |   |      |
| DN                                                    | dlw | a   | b   | c  | e   | f | g | kg   |
| 80                                                    | 78  | 100 | 80  | 20 | 78  |   |   | 0,20 |
| 100                                                   | 99  | 100 | 100 | 20 | 98  |   |   | 0,26 |
| 120                                                   | 119 | 100 | 120 | 20 | 118 |   |   | 0,31 |
| 150                                                   | 149 | 100 | 150 | 20 | 148 |   |   | 0,39 |
| 175                                                   | 174 | 100 | 175 | 20 | 173 |   |   | 0,46 |
| 200                                                   | 199 | 100 | 200 | 20 | 198 |   |   | 0,53 |
| 224                                                   | 219 | 100 | 220 | 20 | 218 |   |   | 0,59 |
| 250                                                   | 249 | 100 | 250 | 20 | 248 |   |   | 0,66 |
| 300                                                   | 299 | 100 | 300 | 20 | 298 |   |   | 0,79 |

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |   |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|---|---|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |   |   |   |   |    |
| DN                                                    | dlw | a   | b   | c | e | f | g | kg |
| 80                                                    |     | 80  | 0,9 |   |   |   |   |    |
| 100                                                   |     | 100 | 0,9 |   |   |   |   |    |
| 120                                                   |     | 120 | 0,9 |   |   |   |   |    |
| 150                                                   |     | 150 | 0,9 |   |   |   |   |    |
| 175                                                   |     | 175 | 0,9 |   |   |   |   |    |
| 200                                                   |     | 200 | 0,9 |   |   |   |   |    |
| 224                                                   |     | 224 | 0,9 |   |   |   |   |    |
| 250                                                   |     | 250 | 0,9 |   |   |   |   |    |
| 300                                                   |     | 300 | 0,9 |   |   |   |   |    |

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |   |   |   |   |   |   |    |
| DN                                                    | dlw | a | b | c | e | f | g | kg |
| 80                                                    |     |   |   |   |   |   |   |    |
| 100                                                   |     |   |   |   |   |   |   |    |
| 120                                                   |     |   |   |   |   |   |   |    |
| 150                                                   |     |   |   |   |   |   |   |    |
| 175                                                   |     |   |   |   |   |   |   |    |
| 200                                                   |     |   |   |   |   |   |   |    |
| 224                                                   |     |   |   |   |   |   |   |    |
| 250                                                   |     |   |   |   |   |   |   |    |
| 300                                                   |     |   |   |   |   |   |   |    |

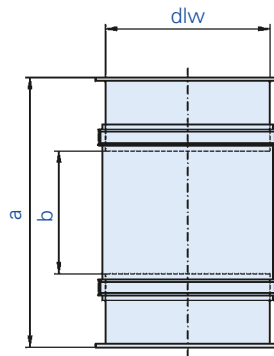
| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |  |  |  |  |  |
| DN                                                    | dlw | a   | AD  |  |  |  |  |  |
| 80                                                    | 78  | 136 | 105 |  |  |  |  |  |
| 100                                                   | 99  | 141 | 130 |  |  |  |  |  |
| 120                                                   | 119 | 148 | 156 |  |  |  |  |  |
| 150                                                   | 149 | 158 | 184 |  |  |  |  |  |
| 200                                                   | 199 | 170 | 235 |  |  |  |  |  |
| 250                                                   | 249 | 180 | 290 |  |  |  |  |  |
| 300                                                   | 299 | 190 | 334 |  |  |  |  |  |

| DC 01 1,5 mm                       |       |  |  |  |  | DC 01 1,5 mm           |       | VA 1.4301 1,5 mm             |       |  |  |
|------------------------------------|-------|--|--|--|--|------------------------|-------|------------------------------|-------|--|--|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |       |  |  |  |  | verzinkt<br>galvanized |       | Edelstahl<br>stainless steel |       |  |  |
| Art.-Nr.                           | €     |  |  |  |  | Art.-Nr.               | €     | Art.-Nr.                     | €     |  |  |
| 0811046                            | 14,00 |  |  |  |  | 0812046                | 17,10 | 0813046                      | 22,90 |  |  |
| 1011046                            | 14,70 |  |  |  |  | 1012046                | 18,10 | 1013046                      | 23,60 |  |  |
| 1211046                            | 15,40 |  |  |  |  | 1212046                | 19,00 | 1213046                      | 24,90 |  |  |
| 1511046                            | 16,00 |  |  |  |  | 1512046                | 19,80 | 1513046                      | 27,20 |  |  |
| 1711046                            | 16,80 |  |  |  |  | 1712046                | 20,50 | 1713046                      | 29,20 |  |  |
| 2011046                            | 18,60 |  |  |  |  | 2012046                | 21,90 | 2013046                      | 31,50 |  |  |
| 2211046                            | 19,40 |  |  |  |  | 2212046                | 22,80 | 2213046                      | 33,50 |  |  |
| 2511046                            | 20,10 |  |  |  |  | 2512046                | 23,70 | 2513046                      | 34,10 |  |  |
| 3011046                            | 21,00 |  |  |  |  | 3012046                | 24,50 | 3013046                      | 38,50 |  |  |

| PUR      |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Art.-Nr. | €      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0800120  | 37,90  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1000120  | 49,50  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1200120  | 59,60  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1500120  | 68,30  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1700120  | 75,60  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2000120  | 85,80  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2200120  | 95,90  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2500120  | 119,30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3000120  | 132,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

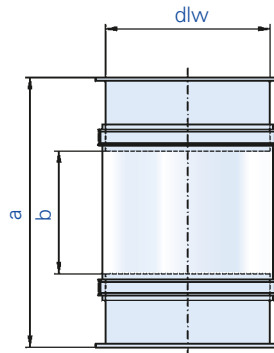
| VA 1.4301                    |  |  |  |  |  |  |  |          |       |  |  |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------|-------|--|--|
| Edelstahl<br>stainless steel |  |  |  |  |  |  |  |          |       |  |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  | Art.-Nr. | €     |  |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  | 0803123  | 9,20  |  |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  | 1003123  | 10,80 |  |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  | 1203123  | 11,20 |  |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  | 1503123  | 14,00 |  |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  | 1703123  | 16,50 |  |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  | 2003123  | 18,90 |  |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  | 2203123  | 23,30 |  |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  | 2503123  | 29,20 |  |  |
|                              |  |  |  |  |  |  |  | 3003123  | 33,20 |  |  |

| DC 01 2 mm             |  |  |  |  |  |  |  |          |        |  |  |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------|--------|--|--|
| verzinkt<br>galvanized |  |  |  |  |  |  |  |          |        |  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  | Art.-Nr. | €      |  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  | 0812124  | 76,90  |  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  | 1022124  | 85,70  |  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  | 1222124  | 106,50 |  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  | 1522124  | 133,20 |  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  | 2022124  | 167,20 |  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  | 2522124  | 186,40 |  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  | 3022124  | 230,80 |  |  |



Werkstoff EPDM **schwarz**.  
Temperaturbereich -40°C bis +120°C,  
mit KTW Zulassung (für Trinkwasser),  
Kompensatorenanschlüsse,  
verzinkt oder VA leitfähig

*Material EPDM, black.  
Temperature range -40°C up to +120°C,  
with KTW approval (for drinking water),  
Compensator connections,  
galvanized or stainless steel conductive*



Werkstoff Polyurethan **transparent** 1mm stark,  
Temperaturbereich bis 90°C,  
zulässiger Betriebsdruck: -0,2bar bis +0,3bar.  
lebensmittelgeeignet,  
Kompensatorenanschlüsse aus VA

*Material Polyurethane transparent 1mm,  
Temperature range up to 90°C,  
Pressure range: -0,2bar up to +0,3bar,  
suitable for food,  
Compensator connections in stainless steel*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |    |   |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|----|---|---|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |    |   |   |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b  | c | e | f | g | kg |
| 80                                                    | 78  | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 100                                                   | 99  | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |

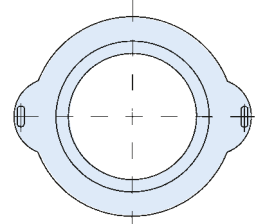
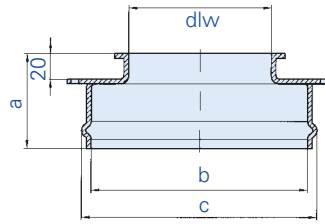
| DC 01 2 mm             |  |  |  |  |  | VA 1.4301 2 mm               |        |  |  |          |        |
|------------------------|--|--|--|--|--|------------------------------|--------|--|--|----------|--------|
| verzinkt<br>galvanized |  |  |  |  |  | Edelstahl<br>stainless steel |        |  |  |          |        |
|                        |  |  |  |  |  | Art.-Nr.                     | €      |  |  | Art.-Nr. | €      |
|                        |  |  |  |  |  | 0812125                      | 102,10 |  |  | 0813125  | 82,60  |
|                        |  |  |  |  |  | 1022125                      | 105,20 |  |  | 1023125  | 117,20 |
|                        |  |  |  |  |  | 1222125                      | 113,00 |  |  | 1223125  | 117,20 |
|                        |  |  |  |  |  | 1522125                      | 125,70 |  |  | 1523125  | 122,90 |
|                        |  |  |  |  |  | 1722125                      | 88,00  |  |  | 1723125  | 100,70 |
|                        |  |  |  |  |  | 2022125                      | 93,20  |  |  | 2023125  | 108,10 |
|                        |  |  |  |  |  | 2222125                      | 102,80 |  |  | 2223125  | 112,40 |
|                        |  |  |  |  |  | 2522125                      | 109,20 |  |  | 2523125  | 166,90 |
|                        |  |  |  |  |  | 3022125                      | 170,10 |  |  | 3023125  | 179,90 |

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |    |   |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|----|---|---|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |    |   |   |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b  | c | e | f | g | kg |
| 80*                                                   | 78  | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 100                                                   | 99  | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 200 | 90 |   |   |   |   |    |

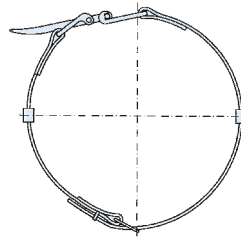
| DC 01 2 mm             |  |  |  |  |  | VA 1.4301 2 mm               |        |  |  |          |        |
|------------------------|--|--|--|--|--|------------------------------|--------|--|--|----------|--------|
| verzinkt<br>galvanized |  |  |  |  |  | Edelstahl<br>stainless steel |        |  |  |          |        |
|                        |  |  |  |  |  | Art.-Nr.                     | €      |  |  | Art.-Nr. | €      |
|                        |  |  |  |  |  | 0812126                      | 122,00 |  |  | 0813126  | 135,60 |
|                        |  |  |  |  |  | 1022126                      | 146,40 |  |  | 1023126  | 162,70 |
|                        |  |  |  |  |  | 1222126                      | 160,70 |  |  | 1223126  | 178,50 |
|                        |  |  |  |  |  | 1522126                      | 178,70 |  |  | 1523126  | 198,50 |
|                        |  |  |  |  |  | 1722126                      | 135,50 |  |  | 1723126  | 150,50 |
|                        |  |  |  |  |  | 2022126                      | 159,30 |  |  | 2023126  | 177,00 |
|                        |  |  |  |  |  | 2222126                      | 165,10 |  |  | 2223126  | 183,40 |
|                        |  |  |  |  |  | 2522126                      | 248,00 |  |  | 2523126  | 275,50 |
|                        |  |  |  |  |  | 3022126                      | 282,20 |  |  | 3023126  | 313,50 |

\* = 1,5 mm

## Sackstutzentöpfe / Bagging spouts

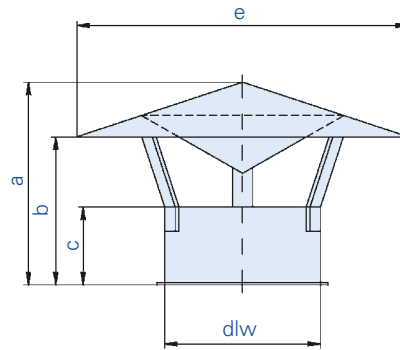


## Sackschnallen / Sack straps

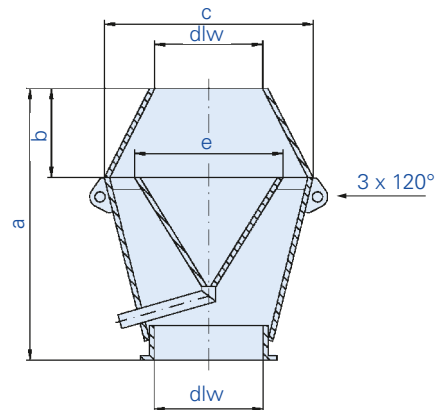


Sackschnallen für Sackstutzentopf, Leder  
Sack straps for bagging spouts, leather

## Regenhauben / Rain caps



## Deflektorhauben / Jet caps



| Nennweite<br>Nominal diameter                         |                 |     |     |     |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----|-----|---|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |                 |     |     |     |   |   |   |    |
| DN                                                    | d <sub>lw</sub> | a   | b   | c   | e | f | g | kg |
| 80                                                    | 78              | 115 | 275 | 295 |   |   |   |    |
| 100                                                   | 99              | 115 | 275 | 295 |   |   |   |    |
| 120                                                   | 119             | 115 | 275 | 295 |   |   |   |    |
| 150                                                   | 149             | 115 | 275 | 295 |   |   |   |    |
| 175                                                   | 174             | 115 | 275 | 295 |   |   |   |    |
| 200                                                   | 199             | 115 | 275 | 295 |   |   |   |    |
| 224                                                   | 219             | 115 | 275 | 295 |   |   |   |    |
| 250                                                   | 249             | 115 | 275 | 295 |   |   |   |    |
| 300                                                   | 299             | 115 | 299 | 319 |   |   |   |    |

|         |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 80-300  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 315-630 |  |  |  |  |  |  |  |  |

| DC 01 1,5 mm                       |        |          |   | DC 01 1,5 mm           |  |          |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        |  |  |
|------------------------------------|--------|----------|---|------------------------|--|----------|--------|------------------------------|--------|--|--|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        |          |   | verzinkt<br>galvanized |  |          |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |  |  |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr. | € |                        |  | Art.-Nr. | €      | Art.-Nr.                     | €      |  |  |
| 0811082                            | 57,40  |          |   |                        |  | 0812082  | 73,80  | 0813082                      | 140,60 |  |  |
| 1011082                            | 57,40  |          |   |                        |  | 1012082  | 73,80  | 1013082                      | 140,60 |  |  |
| 1211082                            | 59,60  |          |   |                        |  | 1212082  | 76,20  | 1213082                      | 143,10 |  |  |
| 1511082                            | 66,20  |          |   |                        |  | 1512082  | 84,40  | 1513082                      | 149,00 |  |  |
| 1711082                            | 79,10  |          |   |                        |  | 1712082  | 102,20 | 1713082                      | 156,50 |  |  |
| 2011082                            | 94,10  |          |   |                        |  | 2012082  | 121,30 | 2013082                      | 170,10 |  |  |
| 2211082                            | 107,60 |          |   |                        |  | 2212082  | 137,70 | 2213082                      | 182,20 |  |  |
| 2511082                            | 120,50 |          |   |                        |  | 2512082  | 154,20 | 2513082                      | 195,10 |  |  |
| 3011082                            | 154,50 |          |   |                        |  | 3012082  | 199,60 | 3013082                      | 228,50 |  |  |

|  |  |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | 0800083 | 42,90 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1000083 | 66,70 |  |  |  |  |  |  |  |  |

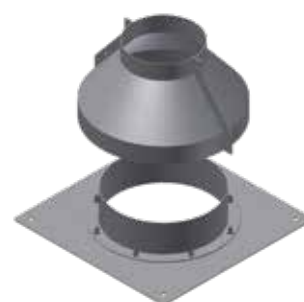
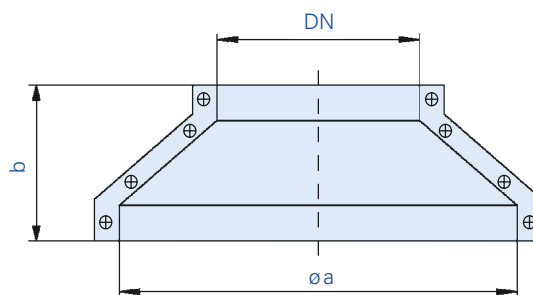
| Nennweite<br>Nominal diameter                         |                 |      |     |      |      |   |   |       |
|-------------------------------------------------------|-----------------|------|-----|------|------|---|---|-------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |                 |      |     |      |      |   |   |       |
| DN                                                    | d <sub>lw</sub> | a    | b   | c    | e    | f | g | kg    |
| 80                                                    | 78              | 110  | 95  | 50   | 175  |   |   | 0,80  |
| 100                                                   | 99              | 120  | 100 | 50   | 225  |   |   | 1,00  |
| 120                                                   | 119             | 140  | 110 | 50   | 275  |   |   | 1,50  |
| 150                                                   | 149             | 160  | 120 | 50   | 325  |   |   | 1,90  |
| 175                                                   | 174             | 185  | 135 | 50   | 375  |   |   | 2,40  |
| 200                                                   | 199             | 260  | 190 | 100  | 425  |   |   | 3,20  |
| 224                                                   | 219             | 275  | 205 | 100  | 525  |   |   | 4,00  |
| 250                                                   | 249             | 275  | 205 | 100  | 525  |   |   | 4,50  |
| 300                                                   | 299             | 315  | 230 | 100  | 625  |   |   | 6,50  |
| 315                                                   | 312             | 315  | 230 | 100  | 625  |   |   | 6,70  |
| 350                                                   | 349             | 395  | 300 | 150  | 750  |   |   | 12,80 |
| 400                                                   | 398             | 435  | 320 | 150  | 850  |   |   | 15,30 |
| 450                                                   | 448             | 470  | 340 | 150  | 950  |   |   | 18,20 |
| 500                                                   | 498             | 550  | 410 | 200  | 1050 |   |   | 23,50 |
| 560                                                   | 558             | 590  | 435 | 200  | 1150 |   |   | 26,50 |
| 600                                                   | 598             | 620  | 455 | 200  | 1250 |   |   | 28,50 |
| 630                                                   | 628             | 645  | 470 | 200  | 1300 |   |   | 30,00 |
| 100                                                   | 99              | 300  | 100 | 203  | 150  |   |   | 3,85  |
| 120                                                   | 119             | 450  | 150 | 303  | 250  |   |   | 8,25  |
| 150                                                   | 149             | 450  | 150 | 353  | 250  |   |   | 9,60  |
| 175                                                   | 174             | 600  | 200 | 403  | 300  |   |   | 12,30 |
| 200                                                   | 199             | 600  | 200 | 453  | 300  |   |   | 15,45 |
| 224                                                   | 219             | 600  | 200 | 480  | 330  |   |   | 16,70 |
| 250                                                   | 249             | 600  | 200 | 503  | 350  |   |   | 18,00 |
| 300                                                   | 299             | 700  | 250 | 553  | 400  |   |   | 22,90 |
| 315                                                   | 312             | 700  | 250 | 580  | 430  |   |   | 24,00 |
| 350*                                                  | 349             | 830  | 280 | 653  | 450  |   |   | 31,50 |
| 400*                                                  | 398             | 900  | 300 | 703  | 500  |   |   | 37,25 |
| 450*                                                  | 448             | 990  | 340 | 803  | 550  |   |   | 46,15 |
| 500*                                                  | 498             | 1060 | 360 | 853  | 600  |   |   | 53,00 |
| 560*                                                  | 558             | 1150 | 400 | 953  | 700  |   |   | 65,80 |
| 600*                                                  | 598             | 1250 | 450 | 1053 | 750  |   |   | 70,35 |
| 630*                                                  | 628             | 1320 | 470 | 1103 | 800  |   |   | 74,00 |

| DC 01 1,5 mm           |  |  |  | DC 01 2 mm             |        |          |         | VA 1.4301 1,5 mm             |        |          |   | VA 1.4301 2 mm               |         |  |  |
|------------------------|--|--|--|------------------------|--------|----------|---------|------------------------------|--------|----------|---|------------------------------|---------|--|--|
| verzinkt<br>galvanized |  |  |  | verzinkt<br>galvanized |        |          |         | Edelstahl<br>stainless steel |        |          |   | Edelstahl<br>stainless steel |         |  |  |
|                        |  |  |  | Art.-Nr.               | €      | Art.-Nr. | €       | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr. | € | Art.-Nr.                     | €       |  |  |
|                        |  |  |  | 0812086                | 88,60  |          |         | 0813086                      | 109,10 |          |   | 3123086                      | 492,40  |  |  |
|                        |  |  |  | 1012086                | 92,20  |          |         | 1013086                      | 132,00 |          |   | 3523086                      | 495,50  |  |  |
|                        |  |  |  | 1212086                | 96,40  |          |         | 1213086                      | 153,60 |          |   | 4023086                      | 599,40  |  |  |
|                        |  |  |  | 1512086                | 105,20 |          |         | 1513086                      | 172,50 |          |   | 4523086                      | 760,40  |  |  |
|                        |  |  |  | 1712086                | 111,80 |          |         | 1713086                      | 200,70 |          |   | 5023086                      | 866,20  |  |  |
|                        |  |  |  | 2012086                | 120,50 |          |         | 2013086                      | 218,80 |          |   | 5623086                      | 919,40  |  |  |
|                        |  |  |  | 2212086                | 143,20 |          |         | 2213086                      | 272,00 |          |   | 6023086                      | 964,10  |  |  |
|                        |  |  |  | 2512086                | 145,00 |          |         | 2513086                      | 273,50 |          |   | 6323086                      | 996,10  |  |  |
|                        |  |  |  | 3012086                | 162,50 |          |         | 3013086                      | 320,20 |          |   |                              |         |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 3122086  | 258,50  |                              |        |          |   |                              |         |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 3522086  | 259,70  |                              |        |          |   |                              |         |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 4022086  | 288,00  |                              |        |          |   |                              |         |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 4522086  | 313,80  |                              |        |          |   |                              |         |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 5022086  | 350,90  |                              |        |          |   |                              |         |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 5622086  | 375,90  |                              |        |          |   |                              |         |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 6022086  | 392,00  |                              |        |          |   |                              |         |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 6322086  | 412,60  |                              |        |          |   |                              |         |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        |          |         |                              |        |          |   |                              |         |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 1022087  | 249,20  |                              |        |          |   | 1023087                      | 401,20  |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 1222087  | 277,00  |                              |        |          |   | 1223087                      | 437,90  |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 1522087  | 302,80  |                              |        |          |   | 1523087                      | 487,10  |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 1722087  | 379,20  |                              |        |          |   | 1723087                      | 626,90  |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 2022087  | 457,80  |                              |        |          |   | 2023087                      | 739,30  |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 2222087  | 537,70  |                              |        |          |   | 2223087                      | 845,80  |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 2522087  | 541,30  |                              |        |          |   | 2523087                      | 851,80  |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 3022087  | 573,20  |                              |        |          |   | 3023087                      | 963,60  |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 3122087  | 631,50  |                              |        |          |   | 3123087                      | 1047,20 |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 3522087  | 641,40  |                              |        |          |   | 3523087                      | 1054,70 |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 4022087  | 724,60  |                              |        |          |   | 4023087                      | 1249,00 |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 4522087  | 822,30  |                              |        |          |   | 4523087                      | 1449,40 |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 5022087  | 934,70  |                              |        |          |   | 5023087                      | 1708,40 |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 5622087  | 1046,50 |                              |        |          |   | 5623087                      | 1885,30 |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 6022087  | 1161,40 |                              |        |          |   | 6023087                      | 2094,60 |  |  |
|                        |  |  |  |                        |        | 6322087  | 1187,60 |                              |        |          |   | 6323087                      | 2192,40 |  |  |

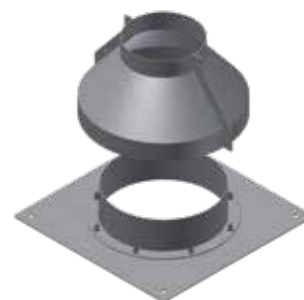
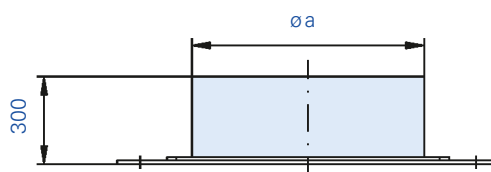
\* ab DN 350 inkl. angeschweißtem Flansch nach DIN 24154T2 (siehe Seite 102)

\* DN over 350 mm incl. welded flange acc. to DIN 24154 T2 (see page 102)

**Regenkragen zweiteilig inkl. Schrauben, Dichtung** / *Rain collars two parts, incl. screws and sealing*

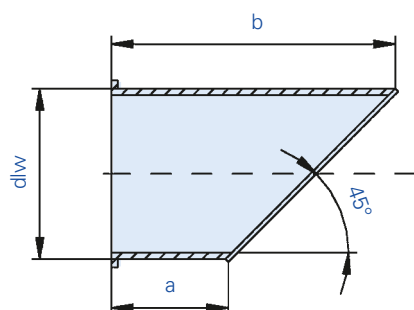


**Dachdurchführungen** / *Ceiling ducts*



Für Flachdächer mit Neigung auf Anfrage  
*For flat roofs with slope on request*

**Ausblasrohre 45° mit Vogelschutzgitter, geheftet Maschenweite 20 x 20 x 2** / *Exhaust pipes 45° with bird guard, mesh size 20 x 20 x 2*



| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |      |   |   |   |   |       |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|------|---|---|---|---|-------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |      |   |   |   |   |       |
| DN                                                    | dlw | a   | b    | c | e | f | g | kg    |
| 80                                                    |     | 280 | 220  |   |   |   |   |       |
| 100                                                   |     | 300 | 220  |   |   |   |   |       |
| 120                                                   |     | 320 | 220  |   |   |   |   |       |
| 150                                                   |     | 350 | 220  |   |   |   |   |       |
| 175                                                   |     | 375 | 220  |   |   |   |   |       |
| 200                                                   |     | 400 | 220  |   |   |   |   |       |
| 224                                                   |     | 430 | 220  |   |   |   |   |       |
| 250                                                   |     | 450 | 220  |   |   |   |   |       |
| 300                                                   |     | 500 | 220  |   |   |   |   |       |
| 315                                                   |     | 515 | 220  |   |   |   |   |       |
| 350                                                   |     | 550 | 220  |   |   |   |   |       |
| 400                                                   |     | 600 | 220  |   |   |   |   |       |
| 450                                                   |     | 650 | 220  |   |   |   |   |       |
| 500                                                   |     | 700 | 220  |   |   |   |   |       |
| 560                                                   |     | 760 | 220  |   |   |   |   |       |
| 600                                                   |     | 800 | 220  |   |   |   |   |       |
| 630                                                   |     | 830 | 220  |   |   |   |   |       |
| 80                                                    |     | 200 | 450  |   |   |   |   |       |
| 100                                                   |     | 200 | 450  |   |   |   |   |       |
| 120                                                   |     | 200 | 450  |   |   |   |   |       |
| 150                                                   |     | 250 | 500  |   |   |   |   |       |
| 175                                                   |     | 300 | 500  |   |   |   |   |       |
| 200                                                   |     | 300 | 500  |   |   |   |   |       |
| 224                                                   |     | 350 | 800  |   |   |   |   |       |
| 250                                                   |     | 350 | 800  |   |   |   |   |       |
| 300                                                   |     | 450 | 800  |   |   |   |   |       |
| 315                                                   |     | 450 | 800  |   |   |   |   |       |
| 350                                                   |     | 450 | 800  |   |   |   |   |       |
| 400                                                   |     | 560 | 1000 |   |   |   |   |       |
| 450                                                   |     | 560 | 1000 |   |   |   |   |       |
| 500                                                   |     | 630 | 1000 |   |   |   |   |       |
| 560                                                   |     | 700 | 1000 |   |   |   |   |       |
| 600                                                   |     | 750 | 1200 |   |   |   |   |       |
| 630                                                   |     | 800 | 1200 |   |   |   |   |       |
| 80                                                    | 78  | 200 | 280  |   |   |   |   | 0,90  |
| 100                                                   | 99  | 200 | 300  |   |   |   |   | 1,20  |
| 120                                                   | 119 | 200 | 320  |   |   |   |   | 1,50  |
| 150                                                   | 149 | 200 | 350  |   |   |   |   | 2,20  |
| 175                                                   | 174 | 200 | 375  |   |   |   |   | 2,60  |
| 200                                                   | 199 | 200 | 400  |   |   |   |   | 3,20  |
| 224                                                   | 219 | 200 | 424  |   |   |   |   | 3,70  |
| 250                                                   | 249 | 200 | 450  |   |   |   |   | 4,40  |
| 300                                                   | 299 | 200 | 500  |   |   |   |   | 6,00  |
| 315                                                   | 312 | 200 | 515  |   |   |   |   | 7,50  |
| 350                                                   | 349 | 200 | 550  |   |   |   |   | 8,20  |
| 400                                                   | 398 | 200 | 600  |   |   |   |   | 10,20 |
| 450                                                   | 448 | 200 | 650  |   |   |   |   | 12,40 |
| 500                                                   | 498 | 200 | 700  |   |   |   |   | 14,90 |
| 560                                                   | 558 | 200 | 760  |   |   |   |   | 23,70 |
| 600                                                   | 598 | 200 | 800  |   |   |   |   | 28,50 |
| 630                                                   | 628 | 200 | 830  |   |   |   |   | 29,20 |

| DC 01 1,5 mm           |   |          |        | DC 01 2 mm             |   | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |            |
|------------------------|---|----------|--------|------------------------|---|------------------------------|--------|------------------------------|------------|
| verzinkt<br>galvanized |   |          |        | verzinkt<br>galvanized |   | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |            |
| Art.-Nr.               | € | Art.-Nr. | €      | Art.-Nr.               | € | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €          |
|                        |   | 0812111* | 141,00 |                        |   | 0183111*                     | 201,10 |                              |            |
|                        |   | 1022111  | 142,80 |                        |   | 1023111                      | 203,50 |                              |            |
|                        |   | 1222111  | 147,20 |                        |   | 1223111                      | 206,30 |                              |            |
|                        |   | 1522111  | 157,80 |                        |   | 1523111                      | 218,00 |                              |            |
|                        |   | 1722111  | 166,30 |                        |   | 1723111                      | 229,30 |                              |            |
|                        |   | 2022111  | 189,40 |                        |   | 2023111                      | 261,40 |                              |            |
|                        |   | 2222111  | 218,60 |                        |   | 2223111                      | 301,80 |                              |            |
|                        |   | 2522111  | 232,40 |                        |   | 2523111                      | 325,70 |                              |            |
|                        |   | 3022111  | 224,70 |                        |   | 3023111                      | 392,90 |                              |            |
|                        |   | 3122111  | 230,50 |                        |   | 3123111                      | 407,70 |                              |            |
|                        |   | 3522111  | 252,50 |                        |   | 3523111                      | 425,40 |                              |            |
|                        |   | 4022111  | 287,80 |                        |   | 4023111                      | 451,80 |                              |            |
|                        |   | 4522111  | 323,20 |                        |   | 4523111                      | 476,70 |                              |            |
|                        |   | 5022111  | 360,00 |                        |   | 5023111                      | 503,10 |                              |            |
|                        |   | 5622111  | 403,20 |                        |   | 5623111                      | 539,50 |                              |            |
|                        |   | 6022111  | 431,80 |                        |   | 6023111                      | 567,30 |                              |            |
|                        |   | 6322111  | 454,30 |                        |   | 6323111                      | 606,60 |                              |            |
|                        |   |          |        |                        |   |                              |        |                              | * = 1,5 mm |
|                        |   | 1222112  | 77,10  |                        |   | 1223112                      | 128,10 |                              |            |
|                        |   | 1222112  | 77,10  |                        |   | 1223112                      | 128,10 |                              |            |
|                        |   | 1222112  | 77,10  |                        |   | 1223112                      | 128,10 |                              |            |
|                        |   | 1522112  | 84,80  |                        |   | 1523112                      | 137,80 |                              |            |
|                        |   | 2022112  | 88,60  |                        |   | 2023112                      | 143,40 |                              |            |
|                        |   | 2022112  | 88,60  |                        |   | 2023112                      | 143,40 |                              |            |
|                        |   | 2522112  | 117,80 |                        |   | 2523112                      | 187,10 |                              |            |
|                        |   | 2522112  | 117,80 |                        |   | 2523112                      | 187,10 |                              |            |
|                        |   | 3522112  | 144,90 |                        |   | 3523112                      | 244,40 |                              |            |
|                        |   | 3522112  | 144,90 |                        |   | 3523112                      | 244,40 |                              |            |
|                        |   | 3522112  | 144,90 |                        |   | 3523112                      | 244,40 |                              |            |
|                        |   | 4522112  | 191,80 |                        |   | 4523112                      | 326,70 |                              |            |
|                        |   | 4522112  | 191,80 |                        |   | 4523112                      | 326,70 |                              |            |
|                        |   | 5022112  | 238,90 |                        |   | 5023112                      | 411,10 |                              |            |
|                        |   | 5622112  | 272,80 |                        |   | 5623112                      | 449,10 |                              |            |
|                        |   | 6022112  | 287,80 |                        |   | 6023112                      | 479,70 |                              |            |
|                        |   | 6322112  | 307,10 |                        |   | 6323112                      | 496,70 |                              |            |
|                        |   | 0812186  | 79,70  |                        |   | 0813186                      | 94,60  |                              |            |
|                        |   | 1012186  | 81,90  |                        |   | 1013186                      | 96,80  |                              |            |
|                        |   | 1212186  | 84,80  |                        |   | 1213186                      | 104,00 |                              |            |
|                        |   | 1512186  | 95,70  |                        |   | 1513186                      | 142,60 |                              |            |
|                        |   | 1712186  | 100,70 |                        |   | 1713186                      | 149,50 |                              |            |
|                        |   | 2012186  | 104,10 |                        |   | 2013186                      | 163,10 |                              |            |
|                        |   | 2212186  | 106,80 |                        |   | 2213186                      | 176,20 |                              |            |
|                        |   | 2512186  | 113,70 |                        |   | 2513186                      | 192,50 |                              |            |
|                        |   | 3012186  | 115,60 |                        |   | 3013186                      | 214,70 |                              |            |
|                        |   | 3122186  | 251,40 |                        |   | 3123186                      | 319,80 |                              |            |
|                        |   | 3522186  | 254,60 |                        |   | 3523186                      | 323,80 |                              |            |
|                        |   | 4022186  | 293,80 |                        |   | 4023186                      | 365,00 |                              |            |
|                        |   | 4522186  | 342,60 |                        |   | 4523186                      | 471,10 |                              |            |
|                        |   | 5022186  | 366,30 |                        |   | 5023186                      | 525,80 |                              |            |
|                        |   | 5622186  | 394,60 |                        |   | 5623186                      | 646,20 |                              |            |
|                        |   | 6022186  | 413,50 |                        |   | 6023186                      | 680,40 |                              |            |
|                        |   | 6322186  | 425,40 |                        |   | 6323186                      | 708,10 |                              |            |





SPANNRINGE  
BÖRDELDICHTRINGE  
FLANSCHEN  
SCHELLEN

*CLAMPING RINGS  
SEALING RINGS  
FLANGES  
CLAMPS*



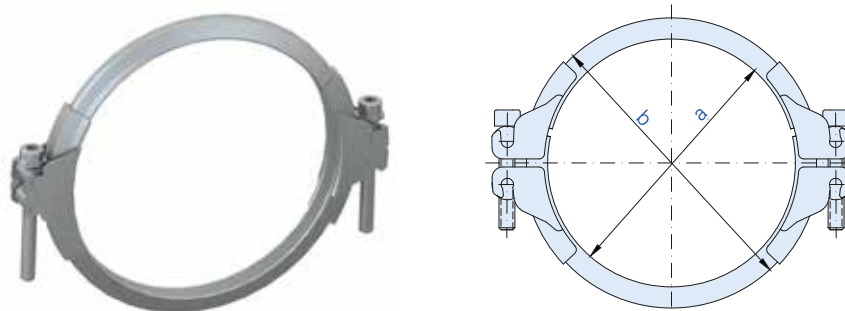
6



6

## Spannringe mit Dichtmasse / Clamping rings with sealing mass

2-teilig, für 1-1,5, 2 und 3 mm Rohrbau  
two parts, for 1-1,5, 2 and 3 mm piping



## Spannringe für Bördeldichtring\* / Clamping rings for sealing-ring\*

2-teilig, für 1–2 mm Rohrbau  
two parts, for pipe flanges, 1–2 mm piping

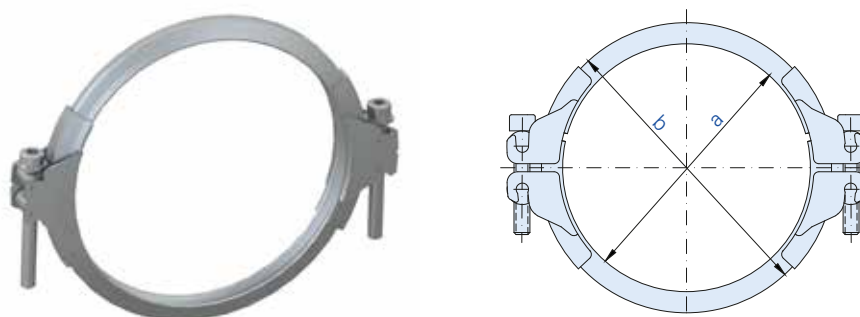


**Hinweis:**  
**KMH-Erdungsclip:**  
Die einfach zu instal-  
lierende und preis-  
werte Lösung für den  
Potenzialausgleich von  
Rohrleitungen

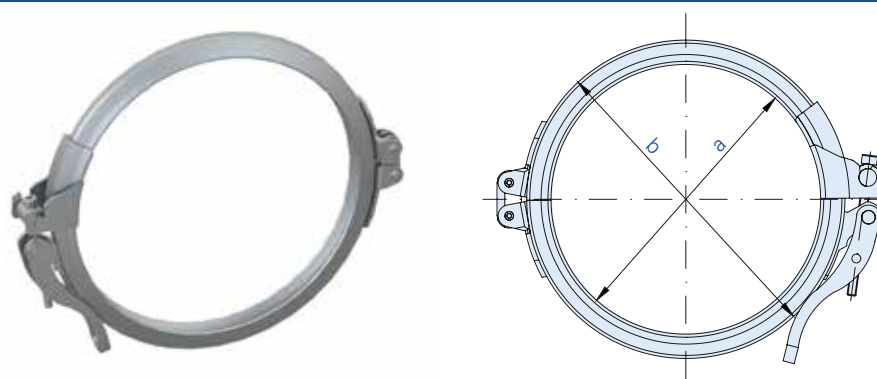
(Nicht Bestandteil des Spannrings. Artikel und Preise siehe Seite 176)

**Note: KMH grounding clip:** An easily installed  
and costeffective solution for the potential  
equalisation of piping

(Not part of the clamping ring. For article and prices see 176)



## Schnellverschlussspannringe für Bördeldichtring\* für 1–2 mm Rohrbau / Quick-lock clamping rings for sealing-ring\* 1–2 mm piping



| Nennweite<br>Nominal diameter |                                |     |                          |     |                          |     |      |
|-------------------------------|--------------------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|-----|------|
| DN                            | 1 - 1,5 mm<br>Rohrbau / piping |     | 2 mm<br>Rohrbau / piping |     | 3 mm<br>Rohrbau / piping |     | kg   |
|                               | a                              | b   | a                        | b   | a                        | b   |      |
| 80                            | 80                             | 101 |                          |     |                          |     | 0,25 |
| 100                           | 102                            | 123 | 103                      | 124 |                          |     | 0,30 |
| 120                           | 122                            | 143 | 123                      | 144 |                          |     | 0,35 |
| 150                           | 152                            | 173 | 153                      | 174 | 154                      | 175 | 0,35 |
| 175                           | 177                            | 198 | 178                      | 199 | 179                      | 200 | 0,35 |
| 200                           | 202                            | 223 | 203                      | 224 | 204                      | 225 | 0,40 |
| 224                           | 222                            | 243 | 223                      | 244 | 224                      | 245 | 0,43 |
| 250                           | 252                            | 273 | 253                      | 274 | 254                      | 275 | 0,45 |
| 300                           | 302                            | 323 | 303                      | 324 | 304                      | 325 | 0,55 |
| 315                           | 317                            | 338 | 318                      | 339 | 319                      | 340 | 0,58 |
| 350                           | 352                            | 373 | 353                      | 374 | 354                      | 375 | 0,60 |
| 400                           | 402                            | 423 | 403                      | 424 | 404                      | 425 | 0,65 |
| 450                           | 452                            | 473 | 453                      | 474 | 454                      | 475 | 0,75 |
| 500                           | 502                            | 523 | 503                      | 524 | 504                      | 525 | 0,80 |
| 560                           | 562                            | 583 | 563                      | 584 | 564                      | 585 | 0,85 |
| 600                           | 602                            | 623 | 603                      | 624 | 604                      | 625 | 0,95 |
| 630                           | 632                            | 653 | 633                      | 654 | 634                      | 655 | 1,00 |

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |   |   |   |   |      |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|---|---|------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |   |   |   |   |      |
| DN                                                    | a   | b   | c | e | f | g | kg   |
| 80                                                    | 80  | 101 |   |   |   |   | 0,25 |
| 100                                                   | 103 | 124 |   |   |   |   | 0,30 |
| 120                                                   | 123 | 144 |   |   |   |   | 0,35 |
| 150                                                   | 153 | 174 |   |   |   |   | 0,35 |
| 175                                                   | 178 | 199 |   |   |   |   | 0,35 |
| 200                                                   | 203 | 224 |   |   |   |   | 0,40 |
| 224                                                   | 222 | 243 |   |   |   |   | 0,43 |
| 250                                                   | 253 | 274 |   |   |   |   | 0,45 |
| 300                                                   | 303 | 324 |   |   |   |   | 0,55 |
| 315                                                   | 317 | 338 |   |   |   |   | 0,58 |
| 350                                                   | 353 | 374 |   |   |   |   | 0,60 |
| 400                                                   | 403 | 424 |   |   |   |   | 0,65 |
| 450                                                   | 453 | 474 |   |   |   |   | 0,75 |
| 500                                                   | 503 | 524 |   |   |   |   | 0,80 |
| 560                                                   | 563 | 584 |   |   |   |   | 0,85 |
| 600                                                   | 603 | 624 |   |   |   |   | 0,95 |
| 630                                                   | 632 | 653 |   |   |   |   | 1,00 |
| 80                                                    | 81  | 102 |   |   |   |   | 0,20 |
| 100                                                   | 103 | 124 |   |   |   |   | 0,25 |
| 120                                                   | 123 | 144 |   |   |   |   | 0,28 |
| 150                                                   | 153 | 174 |   |   |   |   | 0,30 |
| 175                                                   | 178 | 199 |   |   |   |   | 0,35 |
| 200                                                   | 203 | 224 |   |   |   |   | 0,40 |
| 224                                                   | 222 | 246 |   |   |   |   | 0,43 |
| 250                                                   | 253 | 274 |   |   |   |   | 0,45 |
| 300                                                   | 303 | 324 |   |   |   |   | 0,55 |

| DC 01                                |       | DC 01                                |       | DC 01                                |       | VA 1.4301                      |       | VA 1.4301                    |       |
|--------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|--------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| galv. verzinkt<br>electro galvanized |       | galv. verzinkt<br>electro galvanized |       | galv. verzinkt<br>electro galvanized |       | Edelstahl<br>stainless steel   |       | Edelstahl<br>stainless steel |       |
| 1 - 1,5 mm<br>Rohrbau / piping       |       | 2 mm<br>Rohrbau / piping             |       | 3 mm<br>Rohrbau / piping             |       | 1 - 1,5 mm<br>Rohrbau / piping |       | 2 mm<br>Rohrbau / piping     |       |
| Art.-Nr.                             | €     | Art.-Nr.                             | €     | Art.-Nr.                             | €     | Art.-Nr.                       | €     | Art.-Nr.                     | €     |
| 0812055                              | 7,00  |                                      |       |                                      |       | 0813055                        | 15,20 |                              |       |
| 1012055                              | 7,70  | 1022055                              | 7,80  |                                      |       | 1013055                        | 15,50 | 1023055                      | 21,90 |
| 1212055                              | 8,10  | 1222055                              | 8,50  |                                      |       | 1213055                        | 17,30 | 1223055                      | 23,10 |
| 1512055                              | 8,50  | 1522055                              | 9,20  | 1532055                              | 9,70  | 1513055                        | 18,10 | 1523055                      | 24,00 |
| 1712055                              | 9,50  | 1722055                              | 10,50 | 1732055                              | 10,80 | 1713055                        | 19,30 | 1723055                      | 25,60 |
| 2012055                              | 10,20 | 2022055                              | 11,30 | 2032055                              | 11,90 | 2013055                        | 19,80 | 2023055                      | 27,50 |
| 2212055                              | 10,40 | 2222055                              | 12,00 | 2232055                              | 12,90 | 2213055                        | 20,20 | 2223055                      | 28,60 |
| 2512055                              | 11,10 | 2522055                              | 12,90 | 2532055                              | 13,30 | 2513055                        | 20,90 | 2523055                      | 29,90 |
| 3012055                              | 13,40 | 3022055                              | 16,60 | 3032055                              | 17,50 | 3013055                        | 23,90 | 3023055                      | 32,00 |
| 3112055                              | 18,10 | 3122055                              | 19,90 | 3132055                              | 20,50 | 3113055                        | 31,20 | 3123055                      | 35,00 |
| 3512055                              | 19,70 | 3522055                              | 20,50 | 3532055                              | 21,20 | 3513055                        | 32,30 | 3523055                      | 35,70 |
| 4012055                              | 23,10 | 4022055                              | 23,20 | 4032055                              | 23,50 | 4013055                        | 35,00 | 4023055                      | 38,60 |
| 4512055                              | 26,10 | 4522055                              | 27,20 | 4532055                              | 27,80 | 4513055                        | 37,90 | 4523055                      | 40,10 |
| 5012055                              | 30,50 | 5022055                              | 31,10 | 5032055                              | 31,50 | 5013055                        | 40,30 | 5023055                      | 42,20 |
| 5612055                              | 32,50 | 5622055                              | 34,20 | 5632055                              | 34,70 | 5613055                        | 42,30 | 5623055                      | 44,70 |
| 6012055                              | 35,70 | 6022055                              | 37,90 | 6032055                              | 38,80 | 6013055                        | 45,70 | 6023055                      | 47,10 |
| 6312055                              | 38,20 | 6322055                              | 40,20 | 6332055                              | 41,00 | 6313055                        | 47,50 | 6323055                      | 48,70 |

| DC 01 galv. verzinkt / electro galvanized |       |  |  |                                     |       |  |  |
|-------------------------------------------|-------|--|--|-------------------------------------|-------|--|--|
| VA 1.4301 Edelstahl / stainless steel     |       |  |  |                                     |       |  |  |
| 1 - 2 mm Rohrbau<br>1 - 2 mm Piping       |       |  |  | 1 - 2 mm Rohrbau<br>1 - 2 mm Piping |       |  |  |
| Art.-Nr.                                  | €     |  |  | Art.-Nr.                            | €     |  |  |
| 0812056                                   | 8,10  |  |  | 0813056                             | 21,10 |  |  |
| 1012056                                   | 8,20  |  |  | 1013056                             | 22,20 |  |  |
| 1212056                                   | 8,40  |  |  | 1213056                             | 23,00 |  |  |
| 1512056                                   | 9,20  |  |  | 1513056                             | 24,60 |  |  |
| 1712056                                   | 11,00 |  |  | 1713056                             | 25,90 |  |  |
| 2012056                                   | 11,90 |  |  | 2013056                             | 27,30 |  |  |
| 2212056                                   | 12,40 |  |  | 2213056                             | 28,70 |  |  |
| 2512056                                   | 12,90 |  |  | 2513056                             | 29,70 |  |  |
| 3012056                                   | 16,00 |  |  | 3013056                             | 32,30 |  |  |
| 3112056                                   | 18,30 |  |  | 3113056                             | 34,00 |  |  |
| 3512056                                   | 19,00 |  |  | 3513056                             | 35,00 |  |  |
| 4012056                                   | 21,90 |  |  | 4013056                             | 36,20 |  |  |
| 4512056                                   | 26,00 |  |  | 4513056                             | 38,90 |  |  |
| 5012056                                   | 29,60 |  |  | 5013056                             | 41,70 |  |  |
| 5612056                                   | 31,90 |  |  | 5613056                             | 44,70 |  |  |
| 6012056                                   | 35,70 |  |  | 6013056                             | 47,70 |  |  |
| 6312056                                   | 38,30 |  |  | 6313056                             | 49,70 |  |  |
| 0812060                                   | 10,30 |  |  | 0813060                             | 23,10 |  |  |
| 1012060                                   | 10,30 |  |  | 1013060                             | 24,20 |  |  |
| 1212060                                   | 10,50 |  |  | 1213060                             | 24,90 |  |  |
| 1512060                                   | 10,80 |  |  | 1513060                             | 26,50 |  |  |
| 1712060                                   | 11,50 |  |  | 1713060                             | 27,20 |  |  |
| 2012060                                   | 12,40 |  |  | 2013060                             | 28,30 |  |  |
| 2212060                                   | 15,30 |  |  | 2213060                             | 29,70 |  |  |
| 2512060                                   | 15,30 |  |  | 2513060                             | 30,70 |  |  |
| 3012060                                   | 16,80 |  |  | 3013060                             | 33,30 |  |  |

\* Dazugehörige Bördeldichtringe bitte extra bestellen.

\* Extra ordering for corresponding sealing-rings required.

# BÖRDELDICHTRINGE: ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## SEALING RINGS: GENERAL INFORMATION

### Beständigkeiten Bördeldichtringe

#### Silikon

Farbe:

Temperaturbeständigkeit:

gut beständig gegen:

wenig beständig gegen:

#### Silikon

elfenbein

-60°C bis +250°C

Wasser / Dampf (bis +120°C), Aceton, Ammoniak (-gas und in Wasser), Ozon, viele organische Öle und Fette, Laugen, gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit

#### Lebensmittelqualität

(nicht für leitfähige Version)

mineral. Öle, Fette, Treibstoffe, Säuren, Heptan

#### NBR

Farbe:

Temperaturbeständigkeit:

gut beständig gegen:

wenig beständig gegen:

#### Nitrilkautschuk

grau

-20°C bis +100°C  
(kurzzeitig +120°C)

Ammoniak, Heptan, Pentan, organische und mineral. Öle und Fette

#### Lebensmittelqualität

Aceton, Bewitterung, Methyläthylketon, Ozon, Säuren

#### FKM

Farbe:

Temperaturbeständigkeit:

für Spannringverbindung:

für Losflanschverbindung:

gut beständig gegen:

wenig beständig gegen:

#### Fluorkautschuk

braunrot

-20°C bis +200°C

(kurzzeitig +300°C im montierten Zustand, sonst reißt die Klebestelle)

-20°C bis +120°C (max. Anzugsdrehmoment 10Nm)

Ammoniak (-gas und in Wasser), Aromate (Benzol, Toluol, ...), Chlorkohlenwasserstoffe, Laugen, Säuren, Heptan, Ozon, organische und mineral. Öle und Fette, Wasser / Dampf (bis +150°C) sehr gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, allg. sehr hohe Chemikalienbeständigkeit

Aceton, Ammoniak (flüssig), Methyläthylketon

Andere Chemikalien auf Anfrage.

Die angegebenen Beständigkeiten sind Richtwerte und grundsätzlich zu überprüfen.

### Resistance of Sealing Rings

#### Silicone

Colour:

Temperature limit:

good resistance against:

low resistance against:

#### Silicone rubber

ivory

-60°C up to +250°C

Water / steam (up to +120°C), acetone, ammonia (gas and in water), ozone, several organic oils and fats, brine, good resistance against ageing and weathering

#### suitable for food

(not for conductive version)

Mineral oils, fats, hydrocarbon fuels, acids, heptane,

#### NBR

Colour:

Temperature limit:

good resistance against:

low resistance against:

#### Nitrile rubber

grey

-20°C up to +100°C  
(for short time +120°C)

Ammonia, heptane, pentane, organic and mineral oils and fats

#### suitable for food

Acetone, weathering, methyl ethyl ketone, ozone, acids

#### FKM

Colour:

Temperature limit:

for clamping-ring connection:

for loose-flange connection:

good resistance against:

low resistance against:

#### Fluorine rubber

brown-red

-20°C up to +200°C

(for short time +300°C if mounted, or else tears at the bonding surface)

-20°C up to +120°C (max. tightening torque 10Nm)

Ammonia (gas and in water), aromates (benzene, toluene, ...), chlorinated hydrocarbons, brine, acids, heptane, ozone, organic and mineral oils and fats, water / steam (up to 150°C), excellent resistance to ageing and weathering, general high resistance against chemicals

Acetone, ammonia (liquid), methyl ethyl ketone

Other chemicals on request.

The specified durabilities are only to be seen as reference values and generally need to be checked.

# BÖRDELDICHTRINGE **LEITFÄHIG**: ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## SEALING RINGS **CONDUCTIVE**: GENERAL INFORMATION

### Beständigkeiten Bördeldichtringe

|                          |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EPDM:</b>             | <b>Ethylen-Propylen-Kautschuk</b>                                                                                                                               |
| Farbe:                   | <b>schwarz</b>                                                                                                                                                  |
| Temperaturbeständigkeit: | -40°C bis +120°C                                                                                                                                                |
| gut beständig gegen:     | Wasser, Wasserdampf, Aceton, Ammoniak, Laugen, Methyläthylketon, Ozon, viele Säuren, gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit<br><b>Lebensmittelqualität</b> |
| wenig beständig gegen:   | mineral. Öle, Fette, Treibstoffe, Heptan, Pentan, Toluol, Chlorkohlenwasserstoffe                                                                               |

|                          |                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Silikon</b>           | <b>Silikon</b>                                                                                                                                               |
| Farbe:                   | <b>schwarz</b>                                                                                                                                               |
| Temperaturbeständigkeit: | -60°C bis +200°C (kurzzeitig +250°C)                                                                                                                         |
| gut beständig gegen:     | Wasser /Dampf (bis +120°C), Aceton, Ammoniak (-gas und in Wasser), Ozon, viele organische Öle und Fette, Laugen, gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit |
| wenig beständig gegen:   | mineral. Öle, Fette, Treibstoffe, Säuren, Heptan                                                                                                             |

|                          |                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>NBR</b>               | <b>Nitrilkautschuk</b>                                          |
| Farbe:                   | <b>schwarz-rot</b>                                              |
| Temperaturbeständigkeit: | -20°C bis +100°C (kurzzeitig +120°C)                            |
| gut beständig gegen:     | Ammoniak, Heptan, Pentan, organische und mineral. Öle und Fette |
| wenig beständig gegen:   | Aceton, Bewitterung, Methyläthylketon, Ozon, Säuren             |

Andere Chemikalien auf Anfrage.  
Die angegebenen Beständigkeiten sind Richtwerte und grundsätzlich zu überprüfen.

### Resistance of Sealing Rings

|                          |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EPDM:</b>             | <b>Ethylene-Propylene rubber</b>                                                                                                                                   |
| Colour:                  | <b>black</b>                                                                                                                                                       |
| Temperature limit:       | -40°C up to +120°C                                                                                                                                                 |
| good resistance against: | Water, water vapour, acetone, ammonia, brine, methyl ethyl ketone, ozone, several acids, good resistance against ageing and weathering<br><b>suitable for food</b> |
| low resistance against:  | Mineral oils, fats, hydrocarbon fuels, heptane, pentane, toluene, chlorinated hydrocarbons                                                                         |

|                          |                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Silicone</b>          | <b>Silicone rubber</b>                                                                                                                                       |
| Colour:                  | <b>black</b>                                                                                                                                                 |
| Temperature limit:       | -60°C up to +200°C (for short time +250°C)                                                                                                                   |
| good resistance against: | Water /steam (up to +120°C), acetone, ammonia (gas and in water), ozone, several organic oils and fats, brine, good resistance against ageing and weathering |
| low resistance against:  | Mineral oils, fats, hydrocarbon fuels, acids, heptane                                                                                                        |

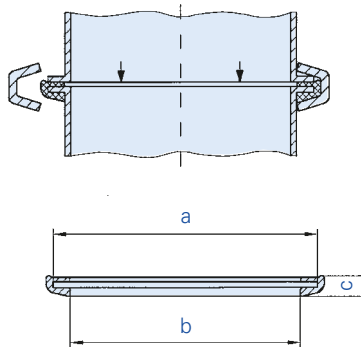
|                          |                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>NBR</b>               | <b>Nitrile rubber</b>                                         |
| Colour:                  | <b>black-red</b>                                              |
| Temperature limit:       | -20°C up to +100°C (for short time +120°C)                    |
| good resistance against: | Ammonia, heptane, pentane, organic and mineral oils and fats, |
| low resistance against:  | Acetone, weathering, methyl ethyl ketone, ozone, acids        |

Other chemicals on request.  
The specified durabilities are only to be seen as reference values and generally need to be checked.

**Weitere Informationen:**  
[www.kmh.net/downloads](http://www.kmh.net/downloads)  
Dokumente / Technische Informationen

**Further information:**  
[www.kmh.net/downloads](http://www.kmh.net/downloads)  
documents / technical information

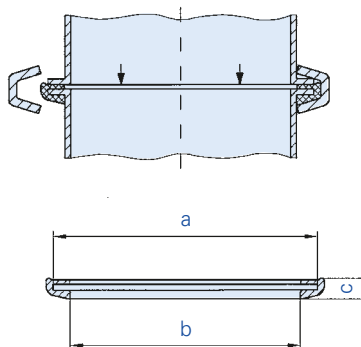
**Bördeldichtringe für 1 mm Rohrbau / Sealing-rings for pipe flanges, 1 mm piping**



Passend auch für Verbindungen bei  
1 + 1,5 mm, 1 + 2 mm und 1,5 + 1,5 mm  
Wandstärke.

*Fits also for connections of parts with  
1 + 1,5 mm, 1 + 2 mm and 1,5 + 1,5 mm  
wall-thickness.*

**Bördeldichtringe für 2 mm Rohrbau / Sealing-rings for pipe flanges, 2 mm piping**



Passend auch für Verbindungen bei  
1,5 + 2 mm Wandstärke.

*Fits also for connections of parts with  
1,5 + 2 mm wall-thickness.*

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |     |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| DN                            | a   | b   | c   |  |  |  |  |
| 80                            | 93  | 81  | 7,5 |  |  |  |  |
| 100                           | 115 | 103 | 7,5 |  |  |  |  |
| 120                           | 135 | 123 | 7,5 |  |  |  |  |
| 150                           | 165 | 153 | 7,5 |  |  |  |  |
| 175                           | 190 | 178 | 7,5 |  |  |  |  |
| 200                           | 215 | 203 | 7,5 |  |  |  |  |
| 224                           | 240 | 225 | 7,5 |  |  |  |  |
| 250                           | 265 | 253 | 7,5 |  |  |  |  |
| 300                           | 315 | 303 | 7,5 |  |  |  |  |
| 315                           | 330 | 317 | 7,5 |  |  |  |  |
| 350                           | 365 | 353 | 7,5 |  |  |  |  |
| 400                           | 415 | 403 | 7,5 |  |  |  |  |
| 450                           | 465 | 453 | 7,5 |  |  |  |  |
| 500                           | 515 | 503 | 7,5 |  |  |  |  |
| 560                           | 575 | 563 | 7,5 |  |  |  |  |
| 600                           | 615 | 603 | 7,5 |  |  |  |  |
| 630                           | 645 | 633 | 7,5 |  |  |  |  |

Temperaturbeständig bis:  
Heat-resistant up to:

| EPDM             |      | Silikon            |      | FKM                   |       | NBR          |      |
|------------------|------|--------------------|------|-----------------------|-------|--------------|------|
| schwarz<br>black |      | elfenbein<br>ivory |      | braunrot<br>brown-red |       | grau<br>grey |      |
| Art.-Nr.         | €    | Art.-Nr.           |      | Art.-Nr.              | €     | Art.-Nr.     | €    |
| 0800457          | 1,90 | 0800058            | 2,10 | 0800159               | 10,20 | 0800160      | 1,90 |
| 1000457          | 2,10 | 1000058            | 2,50 | 1000159               | 11,60 | 1000160      | 2,00 |
| 1200457          | 2,50 | 1200058            | 2,90 | 1200159               | 13,90 | 1200160      | 2,10 |
| 1500457          | 2,80 | 1500058            | 3,30 | 1500159               | 15,90 | 1500160      | 2,50 |
| 1700457          | 3,10 | 1700058            | 3,50 | 1700159               | 16,60 | 1700160      | 2,90 |
| 2000457          | 3,40 | 2000058            | 3,60 | 2000159               | 18,50 | 2000160      | 3,30 |
| 2200457          | 3,50 | 2200058            | 4,00 | 2200159               | 21,60 | 2200160      | 3,40 |
| 2500457          | 3,50 | 2500058            | 4,10 | 2500159               | 23,60 | 2500160      | 3,40 |
| 3000457          | 4,10 | 3000058            | 4,30 | 3000159               | 27,90 | 3000160      | 3,70 |
| 3100457          | 4,20 | 3100058            | 4,90 | 3100159               | 31,20 | 3100160      | 4,10 |
| 3500457          | 4,60 | 3500058            | 5,00 | 3500159               | 32,10 | 3500160      | 4,10 |
| 4000457          | 5,00 | 4000058            | 5,70 | 4000159               | 35,50 | 4000160      | 4,70 |
| 4500457          | 6,00 | 4500058            | 6,30 | 4500159               | 39,20 | 4500160      | 5,30 |
| 5000457          | 6,30 | 5000058            | 7,00 | 5000159               | 42,80 | 5000160      | 6,00 |
| 5600457          | 6,80 | 5600058            | 8,10 | 5600159               | 47,20 | 5600160      | 6,40 |
| 6000457          | 8,10 | 6000058            | 8,60 | 6000159               | 52,10 | 6000160      | 7,00 |
| 6300457          | 8,80 | 6300058            | 9,30 | 6300159               | 56,80 | 6300160      | 8,40 |

-40°C / +120°C

-60°C / +250°C

-20°C / +200°C

-20°C / +100°C

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |     |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| DN                            | a   | b   | c   |  |  |  |  |
| 80                            |     |     |     |  |  |  |  |
| 100                           | 115 | 103 | 7,5 |  |  |  |  |
| 120                           | 135 | 123 | 7,5 |  |  |  |  |
| 150                           | 165 | 153 | 7,5 |  |  |  |  |
| 175                           | 190 | 178 | 7,5 |  |  |  |  |
| 200                           | 215 | 203 | 7,5 |  |  |  |  |
| 224                           | 240 | 225 | 7,5 |  |  |  |  |
| 250                           | 265 | 253 | 7,5 |  |  |  |  |
| 300                           | 315 | 303 | 7,5 |  |  |  |  |
| 315                           | 330 | 317 | 7,5 |  |  |  |  |
| 350                           | 365 | 353 | 7,5 |  |  |  |  |
| 400                           | 415 | 403 | 7,5 |  |  |  |  |
| 450                           | 465 | 453 | 7,5 |  |  |  |  |
| 500                           | 515 | 503 | 7,5 |  |  |  |  |
| 560                           | 575 | 563 | 7,5 |  |  |  |  |
| 600                           | 615 | 603 | 7,5 |  |  |  |  |
| 630                           | 645 | 633 | 7,5 |  |  |  |  |

Temperaturbeständig bis:  
Heat-resistant up to:

| EPDM             |      | Silikon            |      | FKM                   |       | NBR          |      |
|------------------|------|--------------------|------|-----------------------|-------|--------------|------|
| schwarz<br>black |      | elfenbein<br>ivory |      | braunrot<br>brown-red |       | grau<br>grey |      |
| Art.-Nr.         |      | Art.-Nr.           |      | Art.-Nr.              | €     | Art.-Nr.     | €    |
| 1000557          | 2,10 | 1000258            | 2,50 | 1000259               | 11,60 | 1000260      | 2,00 |
| 1200557          | 2,50 | 1200258            | 2,90 | 1200259               | 13,90 | 1200260      | 2,10 |
| 1500557          | 2,80 | 1500258            | 3,30 | 1500259               | 15,90 | 1500260      | 2,50 |
| 1700557          | 3,10 | 1700258            | 3,50 | 1700259               | 16,60 | 1700260      | 2,90 |
| 2000557          | 3,40 | 2000258            | 3,60 | 2000259               | 18,50 | 2000260      | 3,30 |
| 2200557          | 3,50 | 2200258            | 4,00 | 2200259               | 21,60 | 2200260      | 3,40 |
| 2500557          | 3,50 | 2500258            | 4,10 | 2500259               | 23,60 | 2500260      | 3,50 |
| 3000557          | 4,10 | 3000258            | 4,30 | 3000259               | 27,90 | 3000260      | 3,70 |
| 3100557          | 4,20 | 3100258            | 4,90 | 3100259               | 31,20 | 3100260      | 4,10 |
| 3500557          | 4,60 | 3500258            | 5,00 | 3500259               | 32,10 | 3500260      | 4,10 |
| 4000557          | 5,00 | 4000258            | 5,70 | 4000259               | 35,50 | 4000260      | 4,70 |
| 4500557          | 6,00 | 4500258            | 6,30 | 4500259               | 39,20 | 4500260      | 5,30 |
| 5000557          | 6,30 | 5000258            | 7,00 | 5000259               | 42,80 | 5000260      | 6,00 |
| 5600557          | 6,80 | 5600258            | 8,10 | 5600259               | 47,20 | 5600260      | 6,40 |
| 6000557          | 8,10 | 6000258            | 8,60 | 6000259               | 52,10 | 6000260      | 7,00 |
| 6300557          | 8,80 | 6300258            | 9,30 | 6300259               | 56,80 | 6300260      | 8,40 |

-40°C / +120°C

-60°C / +250°C

-20°C / +200°C

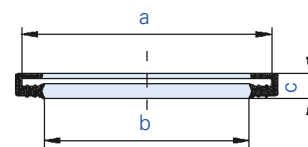
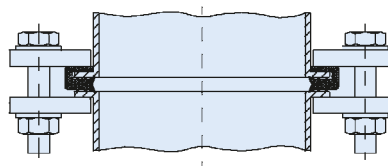
-20°C / +100°C

Technische Hinweise für  
Bördeldichtringe: siehe Seite 92/93

For technical details on  
sealing-rings: see page 92/93

Elektrisch leitende Bördeldichtringe (EPDM, NBR, Silikon): siehe Seiten 98–101  
(Prüfbericht vgl.: [www.kmh.net](http://www.kmh.net)) Im Einzelfall müssen Rohrleitungen abgeleitet werden.

Conductive sealing rings (EPDM, NBR, Silicone) upon pages 98–101  
(test-report see: [www.kmh.net](http://www.kmh.net)) In case of application pipe-line must have ground connection.



| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |     |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| DN                            | a   | b   | c   |  |  |  |  |
| 80                            | 93  | 81  | 7,5 |  |  |  |  |
| 100                           | 115 | 103 | 7,5 |  |  |  |  |
| 120                           | 135 | 123 | 7,5 |  |  |  |  |
| 150                           | 165 | 153 | 7,5 |  |  |  |  |
| 175                           | 190 | 178 | 7,5 |  |  |  |  |
| 200                           | 215 | 203 | 9   |  |  |  |  |
| 224                           | 240 | 225 | 9   |  |  |  |  |
| 250                           | 265 | 253 | 9   |  |  |  |  |
| 300                           | 315 | 303 | 9   |  |  |  |  |
| 315                           | 330 | 317 | 9   |  |  |  |  |
| 350                           | 365 | 353 | 9   |  |  |  |  |
| 400                           | 415 | 403 | 9   |  |  |  |  |
| 450                           | 465 | 453 | 9   |  |  |  |  |
| 500                           | 515 | 503 | 9   |  |  |  |  |
| 560                           | 575 | 563 | 9   |  |  |  |  |
| 600                           | 615 | 603 | 9   |  |  |  |  |
| 630                           | 645 | 633 | 9   |  |  |  |  |
| 710                           | 725 | 713 | 9   |  |  |  |  |

Temperaturbeständig bis:  
Heat-resistant up to:

| EPDM             |       | Silikon                    |       | FKM                   |        | NBR          |       |  |  |  |  |
|------------------|-------|----------------------------|-------|-----------------------|--------|--------------|-------|--|--|--|--|
| schwarz<br>black |       | transparent<br>transparent |       | braunrot<br>brown-red |        | grau<br>grey |       |  |  |  |  |
| Art.-Nr.         | €     | Art.-Nr.                   | €     | Art.-Nr.              | €      | Art.-Nr.     | €     |  |  |  |  |
| 0800457          | 1,90  | 0800058                    | 2,10  | 0800159               | 10,20  | 0800160      | 1,90  |  |  |  |  |
| 1000457          | 2,10  | 1000058                    | 2,50  | 1000159               | 11,60  | 1000160      | 2,00  |  |  |  |  |
| 1200457          | 2,50  | 1200058                    | 2,90  | 1200159               | 13,90  | 1200160      | 2,10  |  |  |  |  |
| 1500457          | 2,80  | 1500058                    | 3,30  | 1500159               | 15,90  | 1500160      | 2,50  |  |  |  |  |
| 1700457          | 3,10  | 1700058                    | 3,50  | 1700159               | 16,60  | 1700160      | 2,90  |  |  |  |  |
| 2000757          | 7,00  | 2000358                    | 6,10  | 2000359               | 37,60  | 2000360      | 5,80  |  |  |  |  |
| 2200757          | 7,60  | 2200358                    | 6,30  | 2200359               | 45,70  | 2200360      | 6,00  |  |  |  |  |
| 2500757          | 8,60  | 2500358                    | 6,90  | 2500359               | 47,00  | 2500360      | 6,20  |  |  |  |  |
| 3000757          | 10,50 | 3000358                    | 9,00  | 3000359               | 55,80  | 3000360      | 6,40  |  |  |  |  |
| 3100757          | 11,10 | 3100358                    | 9,50  | 3100359               | 63,20  | 3100360      | 6,80  |  |  |  |  |
| 3500757          | 11,30 | 3500358                    | 9,70  | 3500359               | 64,90  | 3500360      | 7,00  |  |  |  |  |
| 4000757          | 11,90 | 4000358                    | 10,20 | 4000359               | 73,70  | 4000360      | 8,50  |  |  |  |  |
| 4500757          | 12,40 | 4500358                    | 10,60 | 4500359               | 82,90  | 4500360      | 9,30  |  |  |  |  |
| 5000757          | 13,70 | 5000358                    | 11,20 | 5000359               | 86,10  | 5000360      | 10,20 |  |  |  |  |
| 5600757          | 13,90 | 5600358                    | 11,50 | 5600359               | 94,70  | 5600360      | 11,20 |  |  |  |  |
| 6000757          | 14,60 | 6000358                    | 12,00 | 6000359               | 103,30 | 6000360      | 11,60 |  |  |  |  |
| 6300757          | 15,50 | 6300358                    | 13,60 | 6300359               | 118,00 | 6300360      | 12,50 |  |  |  |  |
| 7100757          | 17,40 | 7100358                    | 15,80 | 7100359               | 128,40 | 7100360      | 14,40 |  |  |  |  |

-40°C / +120°C

-60°C / +200°C

-20°C / +120°C

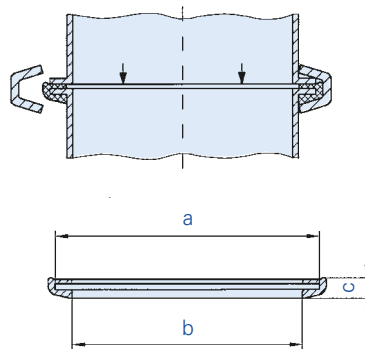
-20°C / +100°C

Technische Hinweise für  
Bördeldichtringe: siehe Seite 92/93

For technical details on  
sealing-rings: see page 92/93

Elektrisch leitende Bördeldichtringe (EPDM, NBR, Silikon): siehe Seiten 98–101  
(Prüfbericht vgl.: [www.kmh.net](http://www.kmh.net)) Im Einzelfall müssen Rohrleitungen abgeleitet werden.

Conductive sealing rings (EPDM, NBR, Silicone) upon pages 98–101  
(test-report see: [www.kmh.net](http://www.kmh.net)) In case of application pipe-line must have ground connection.



Passend auch für Verbindungen bei 1 + 1,5 mm, 1 + 2 mm und 1,5 + 1,5 mm Wandstärke.

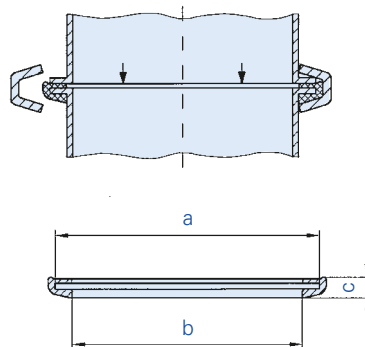
*Fits also for connections of parts with 1 + 1,5 mm, 1 + 2 mm and 1,5 + 1,5 mm wall-thickness.*

**Vorteile:**

- keine sichtbaren Erdungslaschen und Kabel erforderlich
- schnelle Montage
- zertifiziert durch DMT

**Advantages**

- no visible grounding lug and cable required
- quick assembly
- certified by DMT



Passend auch für Verbindungen bei 1,5 + 2 mm Wandstärke.

*Fits also for connections of parts with 1,5 + 2 mm wall-thickness.*

**Vorteile:**

- keine sichtbaren Erdungslaschen und Kabel erforderlich
- schnelle Montage
- zertifiziert durch DMT

**Advantages**

- no visible grounding lug and cable required
- quick assembly
- certified by DMT

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |     |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| DN                            | a   | b   | c   |  |  |  |  |
| 80                            | 93  | 81  | 7,5 |  |  |  |  |
| 100                           | 115 | 103 | 7,5 |  |  |  |  |
| 120                           | 135 | 123 | 7,5 |  |  |  |  |
| 150                           | 165 | 153 | 7,5 |  |  |  |  |
| 175                           | 190 | 178 | 7,5 |  |  |  |  |
| 200                           | 215 | 203 | 7,5 |  |  |  |  |
| 224                           | 240 | 225 | 7,5 |  |  |  |  |
| 250                           | 265 | 253 | 7,5 |  |  |  |  |
| 300                           | 315 | 303 | 7,5 |  |  |  |  |
| 315                           | 330 | 317 | 7,5 |  |  |  |  |
| 350                           | 365 | 353 | 7,5 |  |  |  |  |
| 400                           | 415 | 403 | 7,5 |  |  |  |  |
| 450                           | 465 | 453 | 7,5 |  |  |  |  |
| 500                           | 515 | 503 | 7,5 |  |  |  |  |
| 560                           | 575 | 563 | 7,5 |  |  |  |  |
| 600                           | 615 | 603 | 7,5 |  |  |  |  |
| 630                           | 645 | 633 | 7,5 |  |  |  |  |

Temperaturbeständig bis:  
Heat-resistant up to:

| EPDM             |      | Silikon                      |       | NBR                        |  |          |       |
|------------------|------|------------------------------|-------|----------------------------|--|----------|-------|
| schwarz<br>black |      | schwarz/ blau<br>black/ blue |       | schwarz/ rot<br>black/ red |  |          |       |
| Art.-Nr.         | €    | Art.-Nr.                     | €     |                            |  | Art.-Nr. | €     |
| 0800457          | 1,90 | 0800458                      | 4,70  |                            |  | 0800460* | 3,70  |
| 1000457          | 2,10 | 1000458                      | 5,30  |                            |  | 1000460* | 4,20  |
| 1200457          | 2,50 | 1200458                      | 5,80  |                            |  | 1200460* | 4,60  |
| 1500457          | 2,80 | 1500458                      | 6,80  |                            |  | 1500460* | 5,30  |
| 1700457          | 3,10 | 1700458                      | 8,20  |                            |  | 1700460* | 5,80  |
| 2000457          | 3,40 | 2000458                      | 9,00  |                            |  | 2000460* | 6,10  |
| 2200457          | 3,50 | 2200458                      | 10,20 |                            |  | 2200460* | 6,90  |
| 2500457          | 3,50 | 2500458                      | 11,10 |                            |  | 2500460* | 7,60  |
| 3000457          | 4,10 | 3000458                      | 11,10 |                            |  | 3000460* | 8,80  |
| 3100457          | 4,20 | 3100458                      | 12,30 |                            |  | 3100460* | 9,00  |
| 3500457          | 4,60 | 3500458                      | 13,80 |                            |  | 3500460* | 9,90  |
| 4000457          | 5,00 | 4000458                      | 14,80 |                            |  | 4000460* | 11,10 |
| 4500457          | 6,00 | 4500458                      | 15,90 |                            |  | 4500460* | 12,00 |
| 5000457          | 6,30 | 5000458                      | 17,10 |                            |  | 5000460* | 13,70 |
| 5600457          | 6,80 | 5600458                      | 18,50 |                            |  | 5600460* | 15,00 |
| 6000457          | 8,10 | 6000458                      | 19,70 |                            |  | 6000460* | 15,80 |
| 6300457          | 8,80 | 6300458                      | 21,40 |                            |  | 6300460* | 17,70 |

-40°C / +120°C

-60°C / +200°C

-20°C / +100°C

\*kein Lagerbestand  
\*non stock

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |     |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| DN                            | a   | b   | c   |  |  |  |  |
| 100                           | 115 | 103 | 7,5 |  |  |  |  |
| 120                           | 135 | 123 | 7,5 |  |  |  |  |
| 150                           | 165 | 153 | 7,5 |  |  |  |  |
| 175                           | 190 | 178 | 7,5 |  |  |  |  |
| 200                           | 215 | 203 | 7,5 |  |  |  |  |
| 224                           | 240 | 225 | 7,5 |  |  |  |  |
| 250                           | 265 | 253 | 7,5 |  |  |  |  |
| 300                           | 315 | 303 | 7,5 |  |  |  |  |
| 315                           | 330 | 317 | 7,5 |  |  |  |  |
| 350                           | 365 | 353 | 7,5 |  |  |  |  |
| 400                           | 415 | 403 | 7,5 |  |  |  |  |
| 450                           | 465 | 453 | 7,5 |  |  |  |  |
| 500                           | 515 | 503 | 7,5 |  |  |  |  |
| 560                           | 575 | 563 | 7,5 |  |  |  |  |
| 600                           | 615 | 603 | 7,5 |  |  |  |  |
| 630                           | 645 | 633 | 7,5 |  |  |  |  |

Temperaturbeständig bis:  
Heat-resistant up to:

| EPDM               |      | Silikon                      |       | NBR                        |  |          |       |
|--------------------|------|------------------------------|-------|----------------------------|--|----------|-------|
| schwarz<br>black w |      | schwarz/ blau<br>black/ blue |       | schwarz/ rot<br>black/ red |  |          |       |
| Art.-Nr.           | €    | Art.-Nr.                     | €     |                            |  | Art.-Nr. | €     |
| 1000557            | 2,10 | 1000558                      | 5,30  |                            |  | 1000560* | 4,20  |
| 1200557            | 2,50 | 1200558                      | 5,80  |                            |  | 1200560* | 4,60  |
| 1500557            | 2,80 | 1500558                      | 6,80  |                            |  | 1500560* | 5,30  |
| 1700557            | 3,10 | 1700558                      | 8,20  |                            |  | 1700560* | 5,80  |
| 2000557            | 3,40 | 2000558                      | 9,00  |                            |  | 2000560* | 6,10  |
| 2200557            | 3,50 | 2200558                      | 10,20 |                            |  | 2200560* | 6,90  |
| 2500557            | 3,50 | 2500558                      | 11,10 |                            |  | 2500560* | 7,60  |
| 3000557            | 4,10 | 3000558                      | 11,10 |                            |  | 3000560* | 8,80  |
| 3100557            | 4,20 | 3100558                      | 12,30 |                            |  | 3100560* | 9,00  |
| 3500557            | 4,60 | 3500558                      | 13,80 |                            |  | 3500560* | 9,90  |
| 4000557            | 5,00 | 4000558                      | 14,80 |                            |  | 4000560* | 11,10 |
| 4500557            | 6,00 | 4500558                      | 15,90 |                            |  | 4500560* | 12,00 |
| 5000557            | 6,30 | 5000558                      | 17,10 |                            |  | 5000560* | 13,70 |
| 5600557            | 6,80 | 5600558                      | 18,50 |                            |  | 5600560* | 15,00 |
| 6000557            | 8,10 | 6000558                      | 19,70 |                            |  | 6000560* | 15,80 |
| 6300557            | 8,80 | 6300558                      | 21,40 |                            |  | 6300560* | 17,70 |

-40°C / +120°C

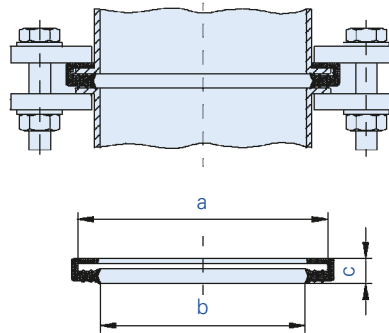
-60°C / +200°C

-20°C / +100°C

\*kein Lagerbestand  
\*non stock

Um einen sicheren Potenzialausgleich zu gewährleisten dürfen leitende Bördeldichtringe ausschließlich bei verzinkten oder aus Edelstahl gefertigten Rohrbauteilen verwendet werden.

To ensure equipotential bonding these conductive sealing-rings are to be used exclusively with piping materials made of galvanized or stainless steel.



**Vorteile:**

- keine sichtbaren Erdungslaschen und Kabel erforderlich
- schnelle Montage
- zertifiziert durch DMT

**Advantages**

- no visible grounding lug and cable required
- quick assembly
- certified by DMT

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |     |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|--|--|--|--|
| DN                            | a   | b   | c   |  |  |  |  |
| 80                            | 93  | 81  | 7,5 |  |  |  |  |
| 100                           | 115 | 103 | 7,5 |  |  |  |  |
| 120                           | 135 | 123 | 7,5 |  |  |  |  |
| 150                           | 165 | 153 | 7,5 |  |  |  |  |
| 175                           | 190 | 178 | 7,5 |  |  |  |  |
| 200                           | 215 | 203 | 9   |  |  |  |  |
| 224                           | 240 | 225 | 9   |  |  |  |  |
| 250                           | 265 | 253 | 9   |  |  |  |  |
| 300                           | 315 | 303 | 9   |  |  |  |  |
| 315                           | 330 | 317 | 9   |  |  |  |  |
| 350                           | 365 | 353 | 9   |  |  |  |  |
| 400                           | 415 | 403 | 9   |  |  |  |  |
| 450                           | 465 | 453 | 9   |  |  |  |  |
| 500                           | 515 | 503 | 9   |  |  |  |  |
| 560                           | 575 | 563 | 9   |  |  |  |  |
| 600                           | 615 | 603 | 9   |  |  |  |  |
| 630                           | 645 | 633 | 9   |  |  |  |  |
| 710                           | 725 | 713 | 9   |  |  |  |  |

| EPDM             |       | Silikon                    |       | NBR                      |       |
|------------------|-------|----------------------------|-------|--------------------------|-------|
| schwarz<br>black |       | schwarz/blau<br>black/blue |       | schwarz/rot<br>black/red |       |
| Art.-Nr.         | €     | Art.-Nr.                   | €     | Art.-Nr.                 | €     |
| 0800457          | 1,90  | 0800458                    | 4,70  | 0800460*                 | 3,70  |
| 1000457          | 2,10  | 1000458                    | 5,30  | 1000460*                 | 4,20  |
| 1200457          | 2,50  | 1200458                    | 5,80  | 1200460*                 | 4,60  |
| 1500457          | 2,80  | 1500458                    | 6,80  | 1500460*                 | 5,30  |
| 1700457          | 3,10  | 1700458                    | 8,20  | 1700460*                 | 5,80  |
| 2000757          | 7,00  | 2000758                    | 11,60 | 2000760*                 | 7,60  |
| 2200757          | 7,60  | 2200758                    | 13,80 | 2200760*                 | 8,60  |
| 2500757          | 8,60  | 2500758                    | 14,10 | 2500760*                 | 9,00  |
| 3000757          | 10,50 | 3000758                    | 15,80 | 3000760*                 | 9,90  |
| 3100757          | 11,10 | 3100758                    | 17,10 | 3100760*                 | 10,80 |
| 3500757          | 11,30 | 3500758                    | 17,70 | 3500760*                 | 11,60 |
| 4000757          | 11,90 | 4000758                    | 19,40 | 4000760*                 | 12,50 |
| 4500757          | 12,40 | 4500758                    | 21,20 | 4500760*                 | 14,40 |
| 5000757          | 13,70 | 5000758                    | 22,80 | 5000760*                 | 15,40 |
| 5600757          | 13,90 | 5600758                    | 26,10 | 5600760*                 | 17,30 |
| 6000757          | 14,60 | 6000758                    | 27,50 | 6000760*                 | 18,60 |
| 6300757          | 15,50 | 6300758                    | 30,30 | 6300760*                 | 20,10 |
| 7100757          | 17,40 | 7100758                    | 31,80 | 7100760*                 | 20,80 |

Temperaturbeständig bis:  
Heat-resistant up to:

-40°C / +120°C

-60°C / +200°C

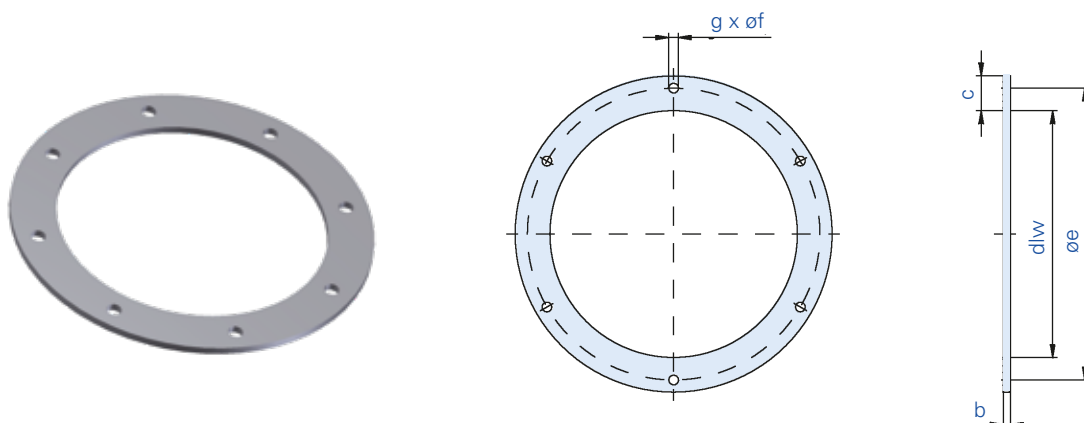
-20°C / +100°C

\*kein Lagerbestand  
\*non stock

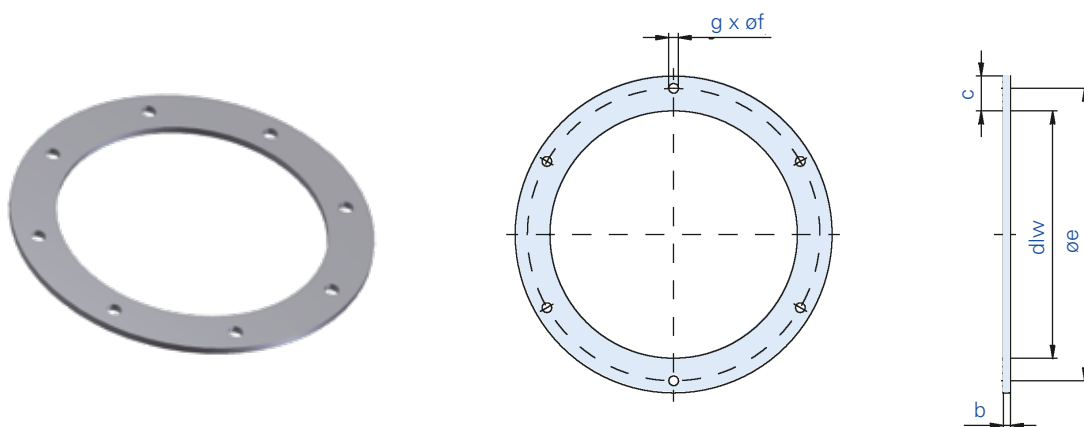
Um einen sicheren Potenzialausgleich zu gewährleisten dürfen leitende Bördeldichtringe ausschließlich bei verzinkten oder aus Edelstahl gefertigten Rohrbauteilen verwendet werden.

To ensure equipotential bonding these conductive sealing-rings are to be used exclusively with piping materials made of galvanized or stainless steel.

Flansche ähnlich DIN 24154 T2 / Flanges similar DIN 24154 T2

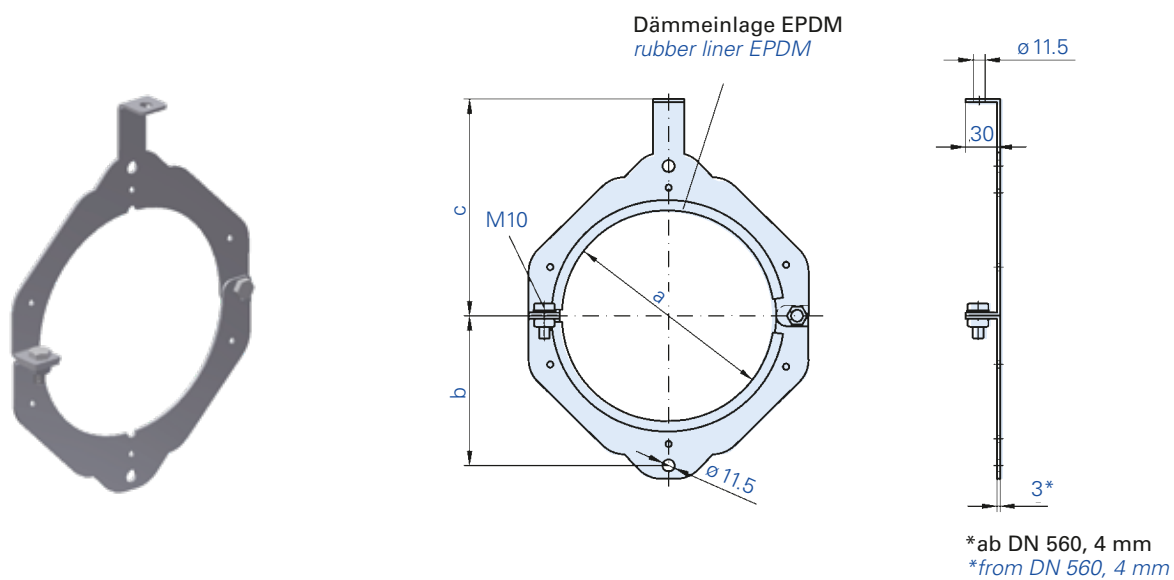
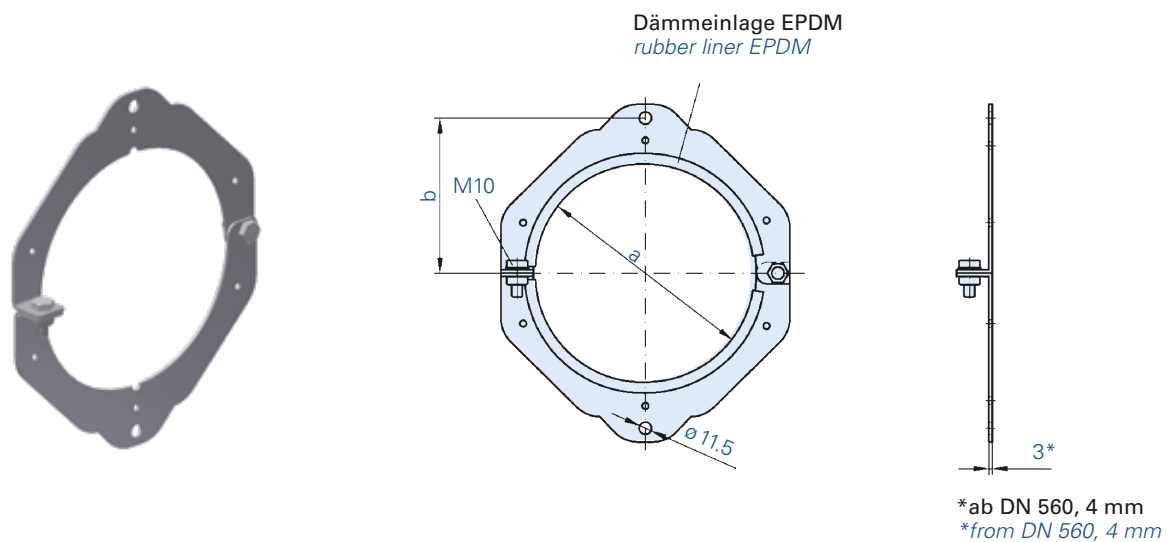


Flansche ähnlich DIN 24154 R1-K / Flanges similar DIN 24154 R1-K



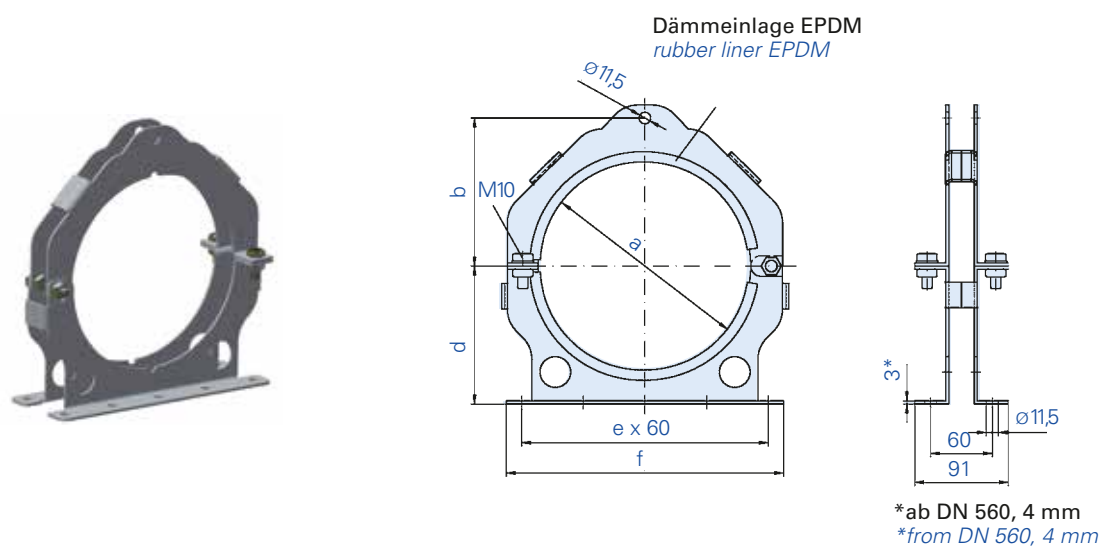
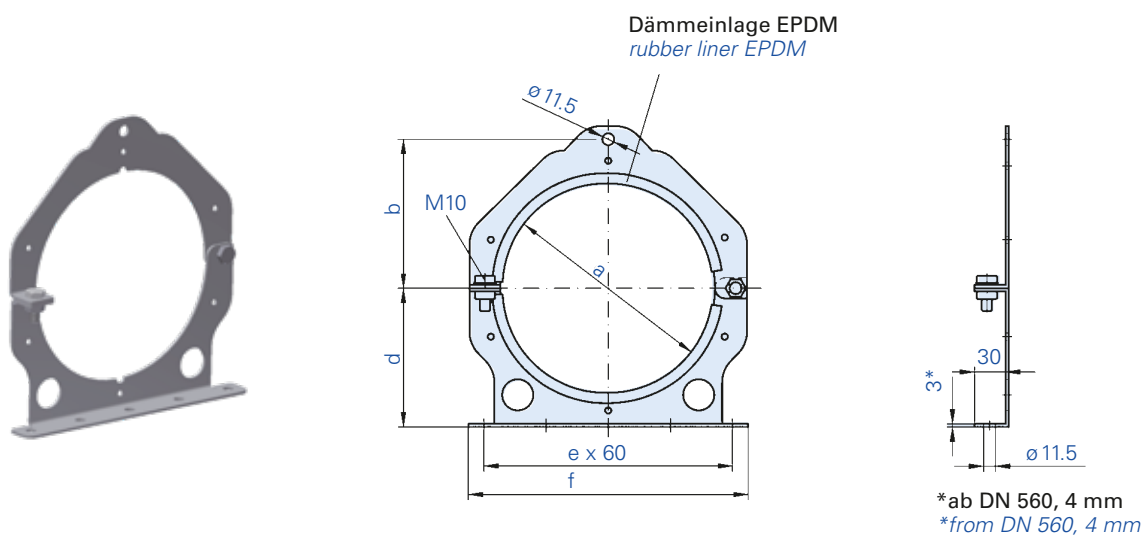
| Nennweite<br>Nominal diameter |                 |   |   |    |     |      |    |      |
|-------------------------------|-----------------|---|---|----|-----|------|----|------|
| DN                            | d <sub>lw</sub> | a | b | c  | e   | f    | g  | kg   |
| 80                            | 82              |   | 6 | 30 | 118 | 9,5  | 4  | 0,50 |
| 100                           | 106             |   | 6 | 30 | 139 | 9,5  | 4  | 0,60 |
| 120                           | 125             |   | 6 | 30 | 165 | 9,5  | 4  | 0,69 |
| 150                           | 155             |   | 6 | 35 | 191 | 11,5 | 8  | 0,99 |
| 175                           | 182             |   | 6 | 35 | 219 | 11,5 | 8  | 1,12 |
| 200                           | 205             |   | 6 | 35 | 241 | 11,5 | 8  | 1,25 |
| 224                           | 225             |   | 6 | 35 | 265 | 11,5 | 8  | 1,35 |
| 250                           | 254             |   | 6 | 35 | 292 | 11,5 | 8  | 1,51 |
| 300                           | 305             |   | 8 | 40 | 349 | 11,5 | 8  | 2,73 |
| 315                           | 318             |   | 8 | 40 | 366 | 11,5 | 8  | 2,83 |
| 350                           | 355             |   | 8 | 40 | 405 | 11,5 | 8  | 3,13 |
| 400                           | 404             |   | 8 | 40 | 448 | 11,5 | 12 | 3,52 |
| 450                           | 454             |   | 8 | 40 | 497 | 11,5 | 12 | 3,91 |
| 500                           | 504             |   | 8 | 40 | 551 | 11,5 | 12 | 4,31 |
| 560                           | 564             |   | 8 | 50 | 629 | 14   | 16 | 6,08 |
| 600                           | 605             |   | 8 | 50 | 665 | 14   | 16 | 6,47 |
| 630                           | 634             |   | 8 | 50 | 698 | 14   | 16 | 6,77 |
| 710                           | 714             |   | 8 | 50 | 775 | 14   | 16 | 7,56 |
|                               |                 |   |   |    |     |      |    |      |
| 80                            | 83              |   | 5 | 25 | 112 | 9,5  | 4  | 0,18 |
| 100                           | 105             |   | 5 | 25 | 132 | 9,5  | 4  | 0,21 |
| 120                           | 125             |   | 5 | 25 | 157 | 9,5  | 4  | 0,26 |
| 150                           | 155             |   | 5 | 25 | 185 | 9,5  | 6  | 0,43 |
| 175                           | 180             |   | 5 | 25 | 212 | 9,5  | 6  | 0,51 |
| 200                           | 205             |   | 5 | 25 | 233 | 9,5  | 6  | 0,56 |
| 224                           | 225             |   | 5 | 25 | 257 | 9,5  | 6  | 0,62 |
| 250                           | 255             |   | 5 | 25 | 283 | 9,5  | 6  | 0,69 |
| 300                           | 305             |   | 5 | 30 | 339 | 9,5  | 8  | 0,98 |
| 315                           | 318             |   | 5 | 30 | 352 | 9,5  | 8  | 1,03 |
| 350                           | 355             |   | 5 | 30 | 392 | 9,5  | 8  | 1,15 |
| 400                           | 406             |   | 5 | 30 | 438 | 9,5  | 8  | 1,28 |
| 450                           | 456             |   | 5 | 30 | 488 | 9,5  | 8  | 1,43 |
| 500                           | 506             |   | 5 | 30 | 538 | 9,5  | 8  | 1,58 |
| 560                           | 564             |   | 5 | 35 | 600 | 9,5  | 12 | 2,07 |
| 600                           | 606             |   | 5 | 35 | 641 | 9,5  | 12 | 2,21 |
| 630                           | 634             |   | 5 | 35 | 670 | 9,5  | 12 | 2,31 |
| 710                           | 714             |   | 5 | 35 | 750 | 9,5  | 12 | 2,58 |

| ST 37 - 2                          |       |  |  | ST 37 - 2              |       |  |  | VA 1.4301                    |        |  |  |
|------------------------------------|-------|--|--|------------------------|-------|--|--|------------------------------|--------|--|--|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |       |  |  | verzinkt<br>galvanized |       |  |  | Edelstahl<br>stainless steel |        |  |  |
| Art.-Nr.                           | €     |  |  | Art.-Nr.               | €     |  |  | Art.-Nr.                     | €      |  |  |
| 00861301                           | 9,20  |  |  | 00862301               | 10,60 |  |  | 00863301                     | 24,60  |  |  |
| 01061301                           | 10,30 |  |  | 01062301               | 11,80 |  |  | 01063301                     | 25,80  |  |  |
| 01261301                           | 10,50 |  |  | 01262301               | 12,10 |  |  | 01263301                     | 27,30  |  |  |
| 01561301                           | 11,30 |  |  | 01562301               | 13,00 |  |  | 01563301                     | 30,30  |  |  |
| 01761301                           | 11,80 |  |  | 01762301               | 13,60 |  |  | 01763301                     | 34,30  |  |  |
| 02061301                           | 12,40 |  |  | 02062301               | 14,30 |  |  | 02063301                     | 39,50  |  |  |
| 02261301                           | 14,50 |  |  | 02262301               | 16,70 |  |  | 02263301                     | 46,50  |  |  |
| 02561301                           | 15,00 |  |  | 02562301               | 17,30 |  |  | 02563301                     | 46,70  |  |  |
| 03081301                           | 19,70 |  |  | 03082301               | 22,70 |  |  | 03083301                     | 62,70  |  |  |
| 03181301                           | 20,20 |  |  | 03182301               | 23,20 |  |  | 03183301                     | 67,70  |  |  |
| 03581301                           | 21,30 |  |  | 03582301               | 24,50 |  |  | 03583301                     | 70,60  |  |  |
| 04081301                           | 24,00 |  |  | 04082301               | 27,60 |  |  | 04083301                     | 77,10  |  |  |
| 04581301                           | 24,60 |  |  | 04582301               | 28,30 |  |  | 04583301                     | 83,70  |  |  |
| 05081301                           | 26,20 |  |  | 05082301               | 30,10 |  |  | 05083301                     | 86,50  |  |  |
| 05681301                           | 32,20 |  |  | 05682301               | 37,00 |  |  | 05683301                     | 133,00 |  |  |
| 06081301                           | 33,00 |  |  | 06082301               | 41,30 |  |  | 06083301                     | 137,60 |  |  |
| 06381301                           | 34,80 |  |  | 06382301               | 45,20 |  |  | 06383301                     | 141,40 |  |  |
| 07181301                           | 43,00 |  |  | 07182301               | 55,90 |  |  | 07183301                     | 160,50 |  |  |
|                                    |       |  |  |                        |       |  |  |                              |        |  |  |
| 00811201                           | 8,30  |  |  | 00812201               | 9,90  |  |  | 00813201                     | 18,80  |  |  |
| 01011201                           | 8,60  |  |  | 01012201               | 10,30 |  |  | 01013201                     | 20,00  |  |  |
| 01211201                           | 9,00  |  |  | 01212201               | 10,80 |  |  | 01213201                     | 23,50  |  |  |
| 01511201                           | 9,90  |  |  | 01512201               | 11,90 |  |  | 01513201                     | 24,90  |  |  |
| 01711201                           | 11,70 |  |  | 01712201               | 14,00 |  |  | 01713201                     | 25,50  |  |  |
| 02011201                           | 12,00 |  |  | 02012201               | 14,40 |  |  | 02013201                     | 29,50  |  |  |
| 02211201                           | 12,20 |  |  | 02212201               | 14,60 |  |  | 02213201                     | 32,60  |  |  |
| 02511201                           | 12,80 |  |  | 02512201               | 15,30 |  |  | 02513201                     | 34,90  |  |  |
| 03011201                           | 15,80 |  |  | 03012201               | 19,70 |  |  | 03013201                     | 46,60  |  |  |
| 03111201                           | 17,40 |  |  | 03112201               | 21,80 |  |  | 03113201                     | 48,60  |  |  |
| 03511201                           | 18,30 |  |  | 03512201               | 22,90 |  |  | 03513201                     | 50,10  |  |  |
| 04011201                           | 20,10 |  |  | 04012201               | 25,10 |  |  | 04013201                     | 57,50  |  |  |
| 04511201                           | 21,80 |  |  | 04512201               | 27,20 |  |  | 04513201                     | 62,30  |  |  |
| 05011201                           | 24,30 |  |  | 05012201               | 30,40 |  |  | 05013201                     | 68,50  |  |  |
| 05611201                           | 27,00 |  |  | 05612201               | 33,80 |  |  | 05613201                     | 76,00  |  |  |
| 06011201                           | 31,10 |  |  | 06012201               | 38,90 |  |  | 06013201                     | 78,10  |  |  |
| 06311201                           | 32,90 |  |  | 06312201               | 41,10 |  |  | 06313201                     | 79,60  |  |  |
| 07111201                           | 35,50 |  |  | 07112201               | 44,40 |  |  | 07113201                     | 94,50  |  |  |



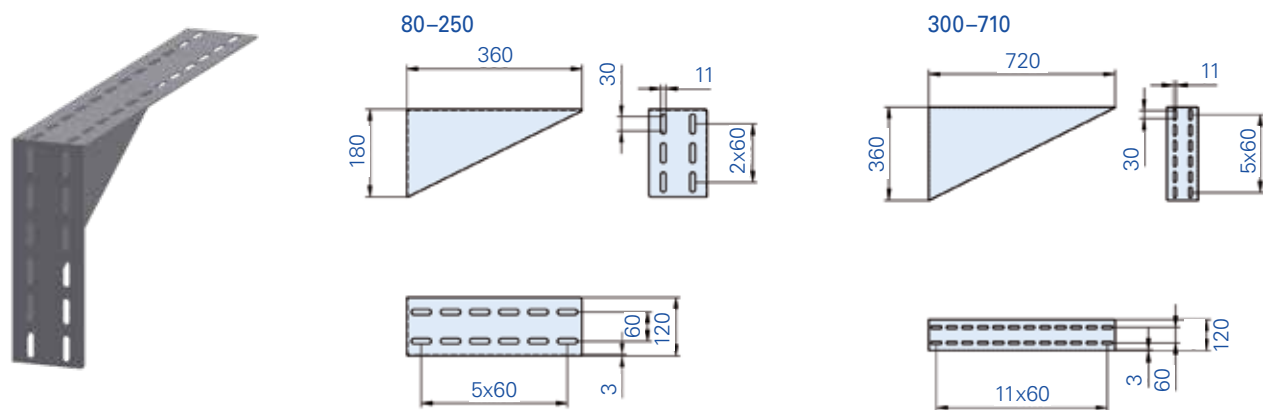
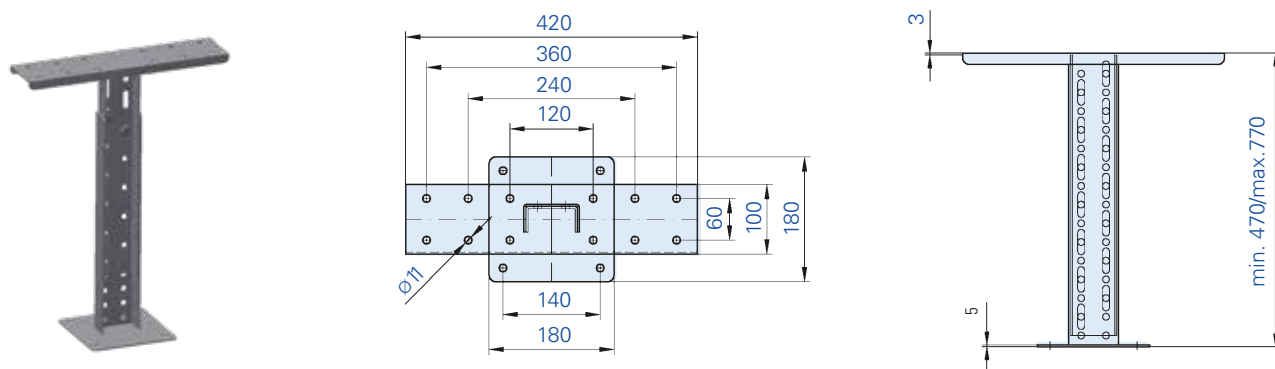
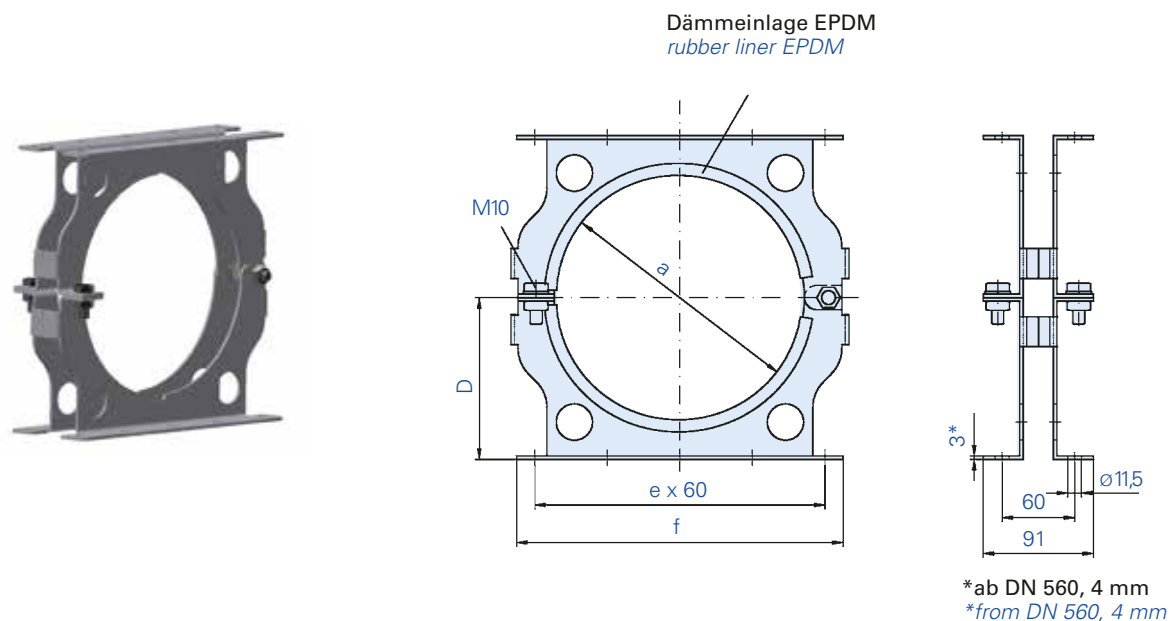
| Nennweite<br>Nominal diameter |                 |     |     |     |   |   |   |    |
|-------------------------------|-----------------|-----|-----|-----|---|---|---|----|
| DN                            | d <sub>lw</sub> | a   | b   | c   | d | e | f | kg |
| 80                            |                 | 80  | 75  |     |   |   |   |    |
| 100                           |                 | 103 | 88  |     |   |   |   |    |
| 120                           |                 | 123 | 102 |     |   |   |   |    |
| 150                           |                 | 153 | 114 |     |   |   |   |    |
| 175                           |                 | 179 | 134 |     |   |   |   |    |
| 200                           |                 | 203 | 144 |     |   |   |   |    |
| 224                           |                 | 223 | 156 |     |   |   |   |    |
| 250                           |                 | 253 | 170 |     |   |   |   |    |
| 300                           |                 | 303 | 203 |     |   |   |   |    |
| 315                           |                 | 316 | 209 |     |   |   |   |    |
| 350                           |                 | 353 | 228 |     |   |   |   |    |
| 400                           |                 | 402 | 251 |     |   |   |   |    |
| 450                           |                 | 452 | 281 |     |   |   |   |    |
| 500                           |                 | 502 | 306 |     |   |   |   |    |
| 560                           |                 | 562 | 340 |     |   |   |   |    |
| 600                           |                 | 602 | 356 |     |   |   |   |    |
| 630                           |                 | 632 | 372 |     |   |   |   |    |
| 710                           |                 | 712 | 399 |     |   |   |   |    |
|                               |                 |     |     |     |   |   |   |    |
| 80                            |                 | 80  | 75  | 136 |   |   |   |    |
| 100                           |                 | 103 | 88  | 149 |   |   |   |    |
| 120                           |                 | 123 | 102 | 164 |   |   |   |    |
| 150                           |                 | 153 | 114 | 176 |   |   |   |    |
| 175                           |                 | 179 | 134 | 197 |   |   |   |    |
| 200                           |                 | 203 | 144 | 208 |   |   |   |    |
| 224                           |                 | 223 | 156 | 221 |   |   |   |    |
| 250                           |                 | 253 | 170 | 233 |   |   |   |    |
| 300                           |                 | 303 | 203 | 264 |   |   |   |    |
| 315                           |                 | 316 | 209 | 273 |   |   |   |    |
| 350                           |                 | 353 | 228 | 292 |   |   |   |    |
| 400                           |                 | 402 | 251 | 315 |   |   |   |    |
| 450                           |                 | 452 | 281 | 345 |   |   |   |    |
| 500                           |                 | 502 | 306 | 376 |   |   |   |    |
| 560                           |                 | 562 | 340 | 402 |   |   |   |    |
| 600                           |                 | 602 | 356 | 419 |   |   |   |    |
| 630                           |                 | 632 | 372 | 437 |   |   |   |    |
| 710                           |                 | 712 | 399 | 470 |   |   |   |    |

| ST                                 |       |  |  | ST                     |       |  |  | VA 1.4301                    |        |  |  |
|------------------------------------|-------|--|--|------------------------|-------|--|--|------------------------------|--------|--|--|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |       |  |  | verzinkt<br>galvanized |       |  |  | Edelstahl<br>stainless steel |        |  |  |
| Art.-Nr.                           | €     |  |  | Art.-Nr.               | €     |  |  | Art.-Nr.                     | €      |  |  |
| 0831161                            | 7,80  |  |  | 0832161                | 9,20  |  |  | 0833161                      | 16,20  |  |  |
| 1031161                            | 8,10  |  |  | 1032161                | 10,20 |  |  | 1033161                      | 17,60  |  |  |
| 1231161                            | 9,00  |  |  | 1232161                | 11,00 |  |  | 1233161                      | 22,20  |  |  |
| 1531161                            | 10,10 |  |  | 1532161                | 13,00 |  |  | 1533161                      | 31,00  |  |  |
| 1731161                            | 11,20 |  |  | 1732161                | 14,50 |  |  | 1733161                      | 33,00  |  |  |
| 2031161                            | 12,20 |  |  | 2032161                | 15,80 |  |  | 2033161                      | 34,50  |  |  |
| 2231161                            | 13,10 |  |  | 2232161                | 16,60 |  |  | 2233161                      | 36,00  |  |  |
| 2531161                            | 13,80 |  |  | 2532161                | 17,90 |  |  | 2533161                      | 37,30  |  |  |
| 3031161                            | 15,00 |  |  | 3032161                | 20,40 |  |  | 3033161                      | 41,50  |  |  |
| 3131161                            | 20,10 |  |  | 3132161                | 25,50 |  |  | 3133161                      | 54,50  |  |  |
| 3531161                            | 24,00 |  |  | 3532161                | 30,20 |  |  | 3533161                      | 73,90  |  |  |
| 4031161                            | 27,70 |  |  | 4032161                | 34,40 |  |  | 4033161                      | 79,70  |  |  |
| 4531161                            | 31,20 |  |  | 4532161                | 39,20 |  |  | 4533161                      | 91,20  |  |  |
| 5031161                            | 34,40 |  |  | 5032161                | 43,10 |  |  | 5033161                      | 101,90 |  |  |
| 5631161                            | 37,70 |  |  | 5632161                | 47,40 |  |  | 5633161                      | 114,60 |  |  |
| 6031161                            | 39,80 |  |  | 6032161                | 50,60 |  |  | 6033161                      | 119,00 |  |  |
| 6331161                            | 42,30 |  |  | 6332161                | 52,90 |  |  | 6333161                      | 123,10 |  |  |
| 7131161                            | 46,60 |  |  | 7132161                | 58,70 |  |  | 7133161                      | 132,80 |  |  |
|                                    |       |  |  |                        |       |  |  |                              |        |  |  |
| 0831162                            | 8,40  |  |  | 0832162                | 10,40 |  |  | 0833162                      | 18,50  |  |  |
| 1031162                            | 8,90  |  |  | 1032162                | 11,00 |  |  | 1033162                      | 20,10  |  |  |
| 1231162                            | 9,50  |  |  | 1232162                | 12,20 |  |  | 1233162                      | 25,10  |  |  |
| 1531162                            | 10,80 |  |  | 1532162                | 14,10 |  |  | 1533162                      | 32,20  |  |  |
| 1731162                            | 12,30 |  |  | 1732162                | 15,30 |  |  | 1733162                      | 35,20  |  |  |
| 2031162                            | 13,00 |  |  | 2032162                | 16,60 |  |  | 2033162                      | 36,20  |  |  |
| 2231162                            | 13,90 |  |  | 2232162                | 18,20 |  |  | 2233162                      | 38,20  |  |  |
| 2531162                            | 14,60 |  |  | 2532162                | 19,40 |  |  | 2533162                      | 39,80  |  |  |
| 3031162                            | 16,30 |  |  | 3032162                | 22,30 |  |  | 3033162                      | 44,00  |  |  |
| 3131162                            | 21,00 |  |  | 3132162                | 27,10 |  |  | 3133162                      | 57,70  |  |  |
| 3531162                            | 25,20 |  |  | 3532162                | 31,60 |  |  | 3533162                      | 76,60  |  |  |
| 4031162                            | 28,80 |  |  | 4032162                | 36,30 |  |  | 4033162                      | 83,50  |  |  |
| 4531162                            | 32,30 |  |  | 4532162                | 40,00 |  |  | 4533162                      | 94,00  |  |  |
| 5031162                            | 35,40 |  |  | 5032162                | 44,50 |  |  | 5033162                      | 104,70 |  |  |
| 5631162                            | 38,60 |  |  | 5632162                | 48,80 |  |  | 5633162                      | 115,70 |  |  |
| 6031162                            | 39,80 |  |  | 6032162                | 50,60 |  |  | 6033162                      | 119,90 |  |  |
| 6331162                            | 43,10 |  |  | 6332162                | 54,20 |  |  | 6333162                      | 125,50 |  |  |
| 7131162                            | 46,60 |  |  | 7132162                | 59,20 |  |  | 7133162                      | 132,80 |  |  |



| Nennweite<br>Nominal diameter |                 |     |     |   |       |   |     |    |
|-------------------------------|-----------------|-----|-----|---|-------|---|-----|----|
| DN                            | d <sub>lw</sub> | a   | b   | c | d     | e | f   | kg |
| 80                            |                 | 80  | 75  |   | 68    | 2 | 150 |    |
| 100                           |                 | 103 | 88  |   | 79,5  | 2 | 150 |    |
| 120                           |                 | 123 | 102 |   | 93    | 2 | 150 |    |
| 150                           |                 | 153 | 114 |   | 104,5 | 4 | 270 |    |
| 175                           |                 | 179 | 134 |   | 124   | 4 | 270 |    |
| 200                           |                 | 203 | 144 |   | 134   | 4 | 270 |    |
| 224                           |                 | 223 | 156 |   | 147   | 4 | 270 |    |
| 250                           |                 | 253 | 170 |   | 159,5 | 4 | 270 |    |
| 300                           |                 | 303 | 203 |   | 189,5 | 6 | 390 |    |
| 315                           |                 | 316 | 209 |   | 198,5 | 6 | 390 |    |
| 350                           |                 | 353 | 228 |   | 217,5 | 6 | 390 |    |
| 400                           |                 | 402 | 251 |   | 239,5 | 6 | 390 |    |
| 450                           |                 | 452 | 281 |   | 269,5 | 8 | 510 |    |
| 500                           |                 | 502 | 306 |   | 294,5 | 8 | 510 |    |
| 560                           |                 | 562 | 340 |   | 326,5 | 8 | 510 |    |
| 600                           |                 | 602 | 356 |   | 342   | 8 | 510 |    |
| 630                           |                 | 632 | 372 |   | 361   | 8 | 510 |    |
| 710                           |                 | 712 | 399 |   | 399   | 8 | 510 |    |
|                               |                 |     |     |   |       |   |     |    |
| 80                            |                 | 80  | 75  |   | 68    | 2 | 150 |    |
| 100                           |                 | 103 | 88  |   | 79,5  | 2 | 150 |    |
| 120                           |                 | 123 | 102 |   | 93    | 2 | 150 |    |
| 150                           |                 | 153 | 114 |   | 104,5 | 4 | 270 |    |
| 175                           |                 | 179 | 134 |   | 124   | 4 | 270 |    |
| 200                           |                 | 203 | 144 |   | 134   | 4 | 270 |    |
| 224                           |                 | 223 | 156 |   | 147   | 4 | 270 |    |
| 250                           |                 | 253 | 170 |   | 159,5 | 4 | 270 |    |
| 300                           |                 | 303 | 203 |   | 189,5 | 6 | 390 |    |
| 315                           |                 | 316 | 209 |   | 198,5 | 6 | 390 |    |
| 350                           |                 | 353 | 228 |   | 217,5 | 6 | 390 |    |
| 400                           |                 | 402 | 251 |   | 239,5 | 6 | 390 |    |
| 450                           |                 | 452 | 281 |   | 269,5 | 8 | 510 |    |
| 500                           |                 | 502 | 306 |   | 294,5 | 8 | 510 |    |
| 560                           |                 | 562 | 340 |   | 326,5 | 8 | 510 |    |
| 600                           |                 | 602 | 356 |   | 342   | 8 | 510 |    |
| 630                           |                 | 632 | 372 |   | 361   | 8 | 510 |    |
| 710                           |                 | 712 | 399 |   | 399   | 8 | 510 |    |

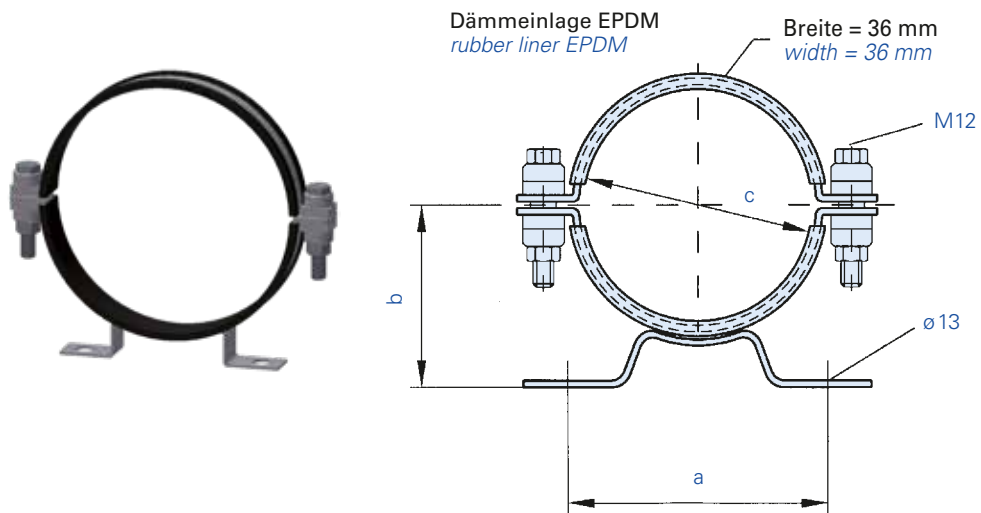
| ST                         |        |  |  | ST                     |        |  |  | VA 1.4301                    |        |  |  |
|----------------------------|--------|--|--|------------------------|--------|--|--|------------------------------|--------|--|--|
| grundiert<br>powder coated |        |  |  | verzinkt<br>galvanized |        |  |  | Edelstahl<br>stainless steel |        |  |  |
| Art.-Nr.                   | €      |  |  | Art.-Nr.               | €      |  |  | Art.-Nr.                     | €      |  |  |
| 0831361                    | 13,90  |  |  | 0832361                | 16,90  |  |  | 0833361                      | 27,30  |  |  |
| 1031361                    | 14,50  |  |  | 1032361                | 18,50  |  |  | 1033361                      | 29,30  |  |  |
| 1231361                    | 15,00  |  |  | 1232361                | 19,40  |  |  | 1233361                      | 31,90  |  |  |
| 1531361                    | 16,80  |  |  | 1532361                | 22,30  |  |  | 1533361                      | 33,90  |  |  |
| 1731361                    | 18,40  |  |  | 1732361                | 24,00  |  |  | 1733361                      | 37,90  |  |  |
| 2031361                    | 19,70  |  |  | 2032361                | 26,60  |  |  | 2033361                      | 39,50  |  |  |
| 2231361                    | 20,20  |  |  | 2232361                | 28,20  |  |  | 2233361                      | 42,70  |  |  |
| 2531361                    | 21,10  |  |  | 2532361                | 29,30  |  |  | 2533361                      | 44,70  |  |  |
| 3031361                    | 22,60  |  |  | 3032361                | 33,00  |  |  | 3033361                      | 47,80  |  |  |
| 3131361                    | 25,70  |  |  | 3132361                | 36,10  |  |  | 3133361                      | 54,50  |  |  |
| 3531361                    | 28,50  |  |  | 3532361                | 40,40  |  |  | 3533361                      | 60,60  |  |  |
| 4031361                    | 31,20  |  |  | 4032361                | 44,60  |  |  | 4033361                      | 66,00  |  |  |
| 4531361                    | 35,70  |  |  | 4532361                | 50,80  |  |  | 4533361                      | 77,30  |  |  |
| 5031361                    | 39,60  |  |  | 5032361                | 56,00  |  |  | 5033361                      | 85,50  |  |  |
| 5631361                    | 48,60  |  |  | 5632361                | 67,50  |  |  | 5633361                      | 103,90 |  |  |
| 6031361                    | 49,70  |  |  | 6032361                | 70,00  |  |  | 6033361                      | 108,90 |  |  |
| 6331361                    | 53,10  |  |  | 6332361                | 74,50  |  |  | 6333361                      | 115,10 |  |  |
| 7131361                    | 58,30  |  |  | 7132361                | 82,30  |  |  | 7133361                      | 124,70 |  |  |
|                            |        |  |  |                        |        |  |  |                              |        |  |  |
| 0831362                    | 30,70  |  |  | 0832362                | 34,70  |  |  | 0833362                      | 59,90  |  |  |
| 1031362                    | 31,80  |  |  | 1032362                | 36,20  |  |  | 1033362                      | 68,50  |  |  |
| 1231362                    | 33,20  |  |  | 1232362                | 38,60  |  |  | 1233362                      | 70,30  |  |  |
| 1531362                    | 36,80  |  |  | 1532362                | 43,40  |  |  | 1533362                      | 73,90  |  |  |
| 1731362                    | 38,80  |  |  | 1732362                | 46,30  |  |  | 1733362                      | 84,00  |  |  |
| 2031362                    | 39,90  |  |  | 2032362                | 48,60  |  |  | 2033362                      | 88,50  |  |  |
| 2231362                    | 42,30  |  |  | 2232362                | 51,80  |  |  | 2233362                      | 94,90  |  |  |
| 2531362                    | 44,00  |  |  | 2532362                | 54,70  |  |  | 2533362                      | 99,20  |  |  |
| 3031362                    | 47,80  |  |  | 3032362                | 60,40  |  |  | 3033362                      | 103,90 |  |  |
| 3131362                    | 50,50  |  |  | 3132362                | 63,80  |  |  | 3133362                      | 117,40 |  |  |
| 3531362                    | 59,10  |  |  | 3532362                | 74,20  |  |  | 3533362                      | 129,80 |  |  |
| 4031362                    | 66,70  |  |  | 4032362                | 83,70  |  |  | 4033362                      | 144,40 |  |  |
| 4531362                    | 74,40  |  |  | 4532362                | 93,50  |  |  | 4533362                      | 167,70 |  |  |
| 5031362                    | 82,70  |  |  | 5032362                | 104,10 |  |  | 5033362                      | 185,90 |  |  |
| 5631362                    | 100,30 |  |  | 5632362                | 124,20 |  |  | 5633362                      | 223,70 |  |  |
| 6031362                    | 103,30 |  |  | 6032362                | 128,90 |  |  | 6033362                      | 236,80 |  |  |
| 6331362                    | 108,10 |  |  | 6332362                | 135,70 |  |  | 6333362                      | 245,10 |  |  |
| 7131362                    | 115,60 |  |  | 7132362                | 145,90 |  |  | 7133362                      | 254,10 |  |  |



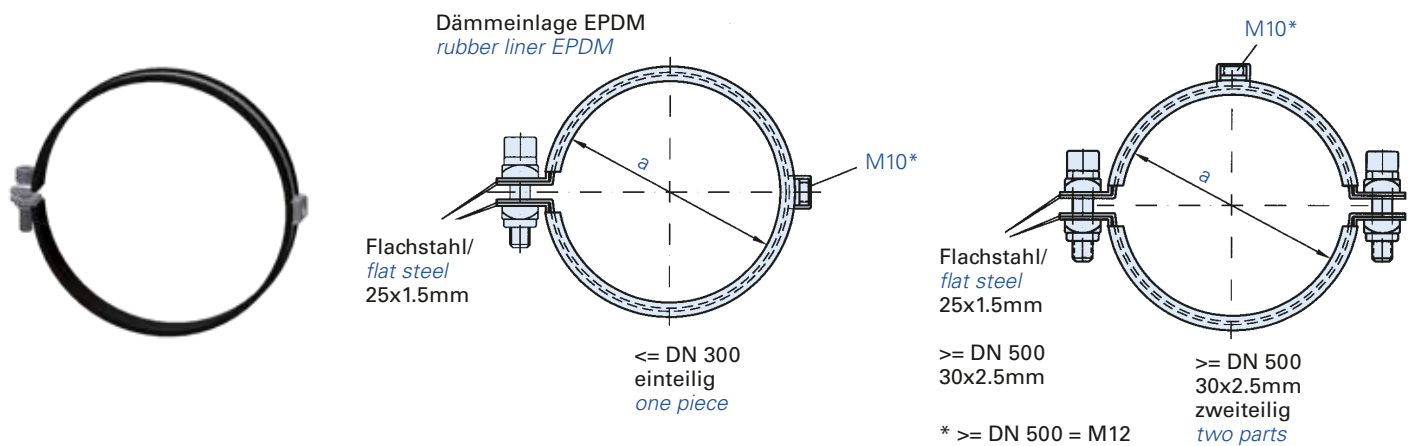
[illegible]

| ST                         |        |  |  | ST                     |        |  |  | VA 1.4301                    |        |  |  |
|----------------------------|--------|--|--|------------------------|--------|--|--|------------------------------|--------|--|--|
| grundiert<br>powder coated |        |  |  | verzinkt<br>galvanized |        |  |  | Edelstahl<br>stainless steel |        |  |  |
| Art.-Nr.                   | €      |  |  | Art.-Nr.               | €      |  |  | Art.-Nr.                     | €      |  |  |
| 0831363                    | 38,60  |  |  | 0832363                | 43,40  |  |  | 0833363                      | 76,60  |  |  |
| 1031363                    | 39,30  |  |  | 1032363                | 45,20  |  |  | 1033363                      | 85,80  |  |  |
| 1231363                    | 41,40  |  |  | 1232363                | 48,00  |  |  | 1233363                      | 87,80  |  |  |
| 1531363                    | 43,80  |  |  | 1532363                | 52,30  |  |  | 1533363                      | 93,00  |  |  |
| 1731363                    | 47,60  |  |  | 1732363                | 56,80  |  |  | 1733363                      | 104,70 |  |  |
| 2031363                    | 49,40  |  |  | 2032363                | 60,00  |  |  | 2033363                      | 110,00 |  |  |
| 2231363                    | 52,00  |  |  | 2232363                | 63,70  |  |  | 2233363                      | 117,00 |  |  |
| 2531363                    | 55,50  |  |  | 2532363                | 69,00  |  |  | 2533363                      | 123,20 |  |  |
| 3031363                    | 59,10  |  |  | 3032363                | 74,50  |  |  | 3033363                      | 130,00 |  |  |
| 3131363                    | 69,00  |  |  | 3132363                | 85,00  |  |  | 3133363                      | 145,20 |  |  |
| 3531363                    | 77,20  |  |  | 3532363                | 95,10  |  |  | 3533363                      | 161,80 |  |  |
| 4031363                    | 86,20  |  |  | 4032363                | 107,20 |  |  | 4033363                      | 180,40 |  |  |
| 4531363                    | 100,60 |  |  | 4532363                | 124,00 |  |  | 4533363                      | 211,00 |  |  |
| 5031363                    | 111,10 |  |  | 5032363                | 137,40 |  |  | 5033363                      | 229,70 |  |  |
| 5631363                    | 121,80 |  |  | 5632363                | 150,80 |  |  | 5633363                      | 279,40 |  |  |
| 6031363                    | 127,70 |  |  | 6032363                | 158,70 |  |  | 6033363                      | 289,40 |  |  |
| 6331363                    | 134,50 |  |  | 6332363                | 167,20 |  |  | 6333363                      | 307,50 |  |  |
| 7131363                    | 145,00 |  |  | 7132363                | 181,80 |  |  | 7133363                      | 311,70 |  |  |
| 9931364                    | 40,20  |  |  | 9932364                | 74,20  |  |  | 9933364                      | 150,10 |  |  |
| 9931365                    | 15,60  |  |  | 9932365                | 28,60  |  |  | 9933365                      | 68,70  |  |  |
| 9931366                    | 28,10  |  |  | 9932366                | 52,70  |  |  | 9933366                      | 126,90 |  |  |

**Rohrschellen mit Dämmeinlage für Wandbefestigung** / Pipe clamps with rubber liner for wall fixture



**Rohrschellen mit Dämmeinlage für Deckenbefestigung** / Pipe clamps with rubber liner for ceiling fixture



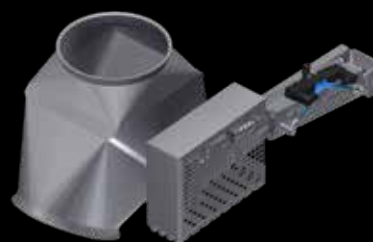
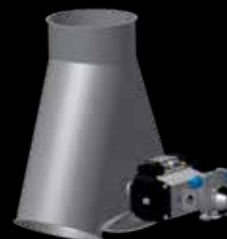
| Nennweite<br>Nominal diameter |        |     |     |     |   |   |   |      |
|-------------------------------|--------|-----|-----|-----|---|---|---|------|
| DN                            | d/w    | a   | b   | c   | d | e | f | kg   |
| 80                            |        | 138 | 64  | 80  |   |   |   | 0,70 |
| 100                           |        | 138 | 75  | 102 |   |   |   | 0,75 |
| 120                           |        | 138 | 86  | 122 |   |   |   | 0,80 |
| 150                           |        | 148 | 101 | 152 |   |   |   | 0,90 |
| 175                           |        | 148 | 113 | 177 |   |   |   | 0,95 |
| 200                           |        | 148 | 126 | 203 |   |   |   | 1,00 |
| 224                           |        | 148 | 138 | 224 |   |   |   | 1,10 |
| 250                           |        | 230 | 151 | 253 |   |   |   | 1,10 |
| 300                           |        | 230 | 176 | 303 |   |   |   | 1,25 |
| 315                           |        | 230 | 184 | 315 |   |   |   | 1,30 |
| 350                           |        | 260 | 204 | 353 |   |   |   | 1,35 |
| 400                           |        | 260 | 225 | 403 |   |   |   | 1,50 |
| 450                           |        | 300 | 250 | 453 |   |   |   | 1,65 |
| 500                           |        | 300 | 275 | 503 |   |   |   | 1,70 |
| 560                           |        | 350 | 300 | 563 |   |   |   | 1,90 |
| 600                           |        | 350 | 319 | 603 |   |   |   | 2,00 |
| 630                           |        | 350 | 335 | 633 |   |   |   | 2,30 |
|                               |        |     |     |     |   |   |   |      |
| 80                            | 1 tlg. | 80  |     |     |   |   |   | 0,20 |
| 100                           | 1 tlg. | 102 |     |     |   |   |   | 0,25 |
| 120                           | 1 tlg. | 122 |     |     |   |   |   | 0,25 |
| 150                           | 1 tlg. | 152 |     |     |   |   |   | 0,30 |
| 175                           | 1 tlg. | 177 |     |     |   |   |   | 0,35 |
| 200                           | 1 tlg. | 202 |     |     |   |   |   | 0,40 |
| 224                           | 1 tlg. | 224 |     |     |   |   |   | 0,42 |
| 250                           | 1 tlg. | 252 |     |     |   |   |   | 0,45 |
| 300                           | 1 tlg. | 302 |     |     |   |   |   | 0,50 |
| 315                           | 2 tlg. | 315 |     |     |   |   |   | 0,55 |
| 350                           | 2 tlg. | 352 |     |     |   |   |   | 0,60 |
| 400                           | 2 tlg. | 402 |     |     |   |   |   | 0,85 |
| 450                           | 2 tlg. | 452 |     |     |   |   |   | 0,90 |
| 500                           | 2 tlg. | 502 |     |     |   |   |   | 0,95 |
| 560                           | 2 tlg. | 562 |     |     |   |   |   | 1,05 |
| 600                           | 2 tlg. | 602 |     |     |   |   |   | 1,15 |
| 630                           | 2 tlg. | 632 |     |     |   |   |   | 1,30 |

| ST 37 - 2              |        | VA 1.4301                    |  |          |        |  |  |  |  |  |  |
|------------------------|--------|------------------------------|--|----------|--------|--|--|--|--|--|--|
| verzinkt<br>galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |  |          |        |  |  |  |  |  |  |
| Art.-Nr.               | €      |                              |  | Art.-Nr. | €      |  |  |  |  |  |  |
| 0832061                | 24,70  |                              |  | 0833061  | 59,60  |  |  |  |  |  |  |
| 1032061                | 25,60  |                              |  | 1033061  | 60,60  |  |  |  |  |  |  |
| 1232061                | 27,60  |                              |  | 1233061  | 64,90  |  |  |  |  |  |  |
| 1532061                | 28,60  |                              |  | 1533061  | 73,30  |  |  |  |  |  |  |
| 1732061                | 30,90  |                              |  | 1733061  | 78,00  |  |  |  |  |  |  |
| 2032061                | 31,90  |                              |  | 2033061  | 82,70  |  |  |  |  |  |  |
| 2232061                | 34,00  |                              |  | 2233061  | 88,60  |  |  |  |  |  |  |
| 2532061                | 36,20  |                              |  | 2533061  | 90,00  |  |  |  |  |  |  |
| 3032061                | 39,60  |                              |  | 3033061  | 100,50 |  |  |  |  |  |  |
| 3132061                | 62,80  |                              |  | 3133061  | 123,10 |  |  |  |  |  |  |
| 3532061                | 63,70  |                              |  | 3533061  | 123,90 |  |  |  |  |  |  |
| 4032061                | 73,10  |                              |  | 4033061  | 141,50 |  |  |  |  |  |  |
| 4532061                | 78,90  |                              |  | 4533061  | 169,60 |  |  |  |  |  |  |
| 5032061                | 91,90  |                              |  | 5033061  | 184,40 |  |  |  |  |  |  |
| 5632061                | 104,40 |                              |  | 5633061  | 211,30 |  |  |  |  |  |  |
| 6032061                | 113,50 |                              |  | 6033061  | 238,80 |  |  |  |  |  |  |
| 6332061                | 132,40 |                              |  | 6333061  | 266,60 |  |  |  |  |  |  |
|                        |        |                              |  |          |        |  |  |  |  |  |  |
| 0832062                | 9,00   |                              |  | 0833062  | 25,30  |  |  |  |  |  |  |
| 1032062                | 9,70   |                              |  | 1033062  | 27,80  |  |  |  |  |  |  |
| 1232062                | 11,30  |                              |  | 1233062  | 28,60  |  |  |  |  |  |  |
| 1532062                | 12,20  |                              |  | 1533062  | 32,00  |  |  |  |  |  |  |
| 1732062                | 13,80  |                              |  | 1733062  | 33,10  |  |  |  |  |  |  |
| 2032062                | 14,40  |                              |  | 2033062  | 34,10  |  |  |  |  |  |  |
| 2232062                | 14,50  |                              |  | 2233062  | 36,00  |  |  |  |  |  |  |
| 2532062                | 15,10  |                              |  | 2533062  | 38,50  |  |  |  |  |  |  |
| 3032062                | 16,60  |                              |  | 3033062  | 40,60  |  |  |  |  |  |  |
| 3132062                | 23,60  |                              |  | 3133062  | 74,10  |  |  |  |  |  |  |
| 3532062                | 25,10  |                              |  | 3533062  | 80,60  |  |  |  |  |  |  |
| 4032062                | 27,90  |                              |  | 4033062  | 88,10  |  |  |  |  |  |  |
| 4532062                | 30,10  |                              |  | 4533062  | 97,70  |  |  |  |  |  |  |
| 5032062                | 61,90  |                              |  | 5033062  | 140,90 |  |  |  |  |  |  |
| 5632062                | 64,30  |                              |  | 5633062  | 155,10 |  |  |  |  |  |  |
| 6032062                | 65,80  |                              |  | 6033062  | 165,20 |  |  |  |  |  |  |
| 6332062                | 67,30  |                              |  | 6333062  | 174,90 |  |  |  |  |  |  |



## DECKENKLAPPKÄSTEN ROHRKLAPPKÄSTEN

*TWO-WAY VALVES –  
SYMMETRICAL AND  
ASYMMETRICAL*



## ANTRIEBE: ES IST IHRE WAHL *DRIVES: IT IS UP TO YOU*

### **Drehantrieb Fabrikat Rotork**

- 1** Spule 24V DC / 230V AC
- 2** Magnetventil Fabrikat Airtec
- 3** Druckluftanschluss  
ø 8mm, 6–8 bar
- 4** Drehantrieb
- 5** Endschalterbox mit  
2 mechanischen  
Wechselschaltern  
und Stellungsanzeige

### ***Rotary actuator Manufacturer Rotork***

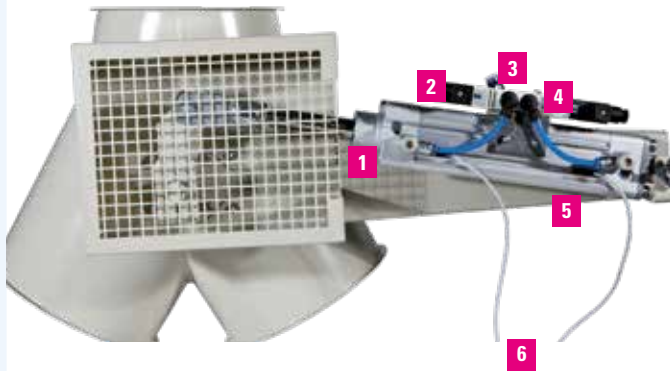
- Coil 24V DC / 230V AC*
- Valve Manufacturer Airtec*
- Compressed air connection /  
outlet ø 8mm, 6–8 bar*
- Rotary actuator*
- Limit switchbox with 2 mechanical  
toggle switches and position  
indicator*



**Zylindereinheit**  
**Fabrikat Festo**

**Cylinder unit**  
**Manufacturer Festo**

- 1** Zylinder *Cylinder*
- 2** Spule 24V DC oder 230V AC *Coil 24V DC or 230V AC*
- 3** Druckluftanschluss ø 8 mm, 6–8 bar *Compressed air connection ø 8 mm, 6–8 bar*
- 4** Ventil *Valve*
- 5** Endschalter *Limit switches*
- 6** Endschalterkabel (Länge 2,50 m) *Limit switch cable (length 2,50 m)*



**Belimo**  
**Elektrischer**  
**Steckmotor**

**Belimo**  
**Electrical**  
**servo motor**

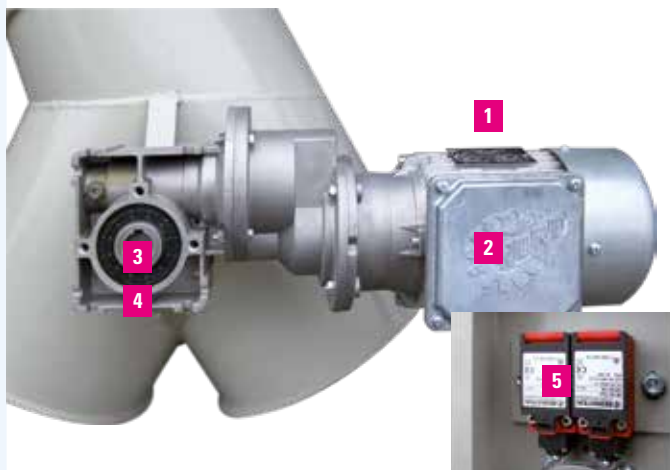
- 1** 24V / 230V AC/DC *24V / 230V AC/DC*



**Getriebemotor**  
**Fabrikat**  
**Getriebebau Nord**

**Drive/gear motor**  
**Manufacturer**  
**Getriebebau Nord**

- 1** 0,12 KW *0.12 KW*
- 2** 400V AC *400V AC*
- 3** 6,7 U/min *6.7 U/min*
- 4** 91 Nm *91 Nm*
- 5** Mechanische Endschalter *Mechanical limit switches*



**Stellantrieb**  
**Fabrikat Deufra**

**Actuator**  
**Manufacturer Deufra**

- 1** 24V DC  
230V AC  
Mechanische  
Endschalter  
(4 Wechselschalter) *24V DC  
230V AC  
Mechanical  
limit switches  
(4 Toggle switches)*



**Decken- / Rohrklappkästen  
mit Innenkragen ohne  
Dichtung 45°+ 60°:**

**Ausführung:**

Klappkasten mit umlaufendem Innenkragen  
Abdichtung durch metallische Überdeckung des Innenkragens durch die U-förmige Klappe  
Abdichtung nach außen durch Radialwellendichtring FKM

► **Optional auf Anfrage:**

- mit Flanschverbindung
- diverse Antriebe
- abweichende Winkel oder Abmessungen
- verschleißhemmende Auskleidungen

**Anwendung:**

Frei fließende, nicht haftende, körnige Schüttgüter in drucklosen Förderleitungen  
Einbaulage: Einlauf oben, maximale Neigung 30°

**ACHTUNG:**

- Nicht im Produktstrom schalten!
- Bei pulverförmigen Produkten kann es bei unterschiedlichen Drücken in den Ausläufen zu Undichtigkeiten kommen!

**Decken- / Rohrklappkästen  
runde Bauform 45°  
mit Dichtung:**

**Ausführung:**

Abdichtung der Umstellklappe durch NBR-Dichtung hell, Temperaturbereich von -30°C bis +100°C in Lebensmittelqualität (andere Materialien auf Anfrage)  
Abdichtung nach außen durch Radialwellendichtring FKM  
Optimiertes Design ohne Hinterschnitten  
Gefrästes Flacheisen als metallische Dichtung unterhalb der Welle

► **Optional auf Anfrage:**

- zusätzliche Dichtung unterhalb der Welle
- mit Flanschverbindung
- diverse Antriebe
- abweichende Winkel (auch 30°) oder Abmessungen
- verschleißhemmende Auskleidungen
- stärkere Antriebe

**Anwendung:**

Wenig haftende, nicht schließende Schüttgüter für gravitative Förderanlagen  
Für Produkte in lufttechnischen Anlagen bis 10.000 Pa in beliebiger Einbaulage  
Produktschonende Förderung durch spezielles Design ohne Hinterschnitten

**ACHTUNG:**

- Nicht im Produktstrom schalten!
- Antriebe sind ab DN224 nicht für 10.000 Pa ausgelegt!

**Klappkästen  
eckig auf rund  
mit Dichtung 60°:**

**Ausführung:**

Abdichtung der Umstellklappe durch Silikon-Dichtung, Material transparent, Temperaturbereich von -60°C bis +200°C in Lebensmittelqualität  
(andere Materialien auf Anfrage)  
Abdichtung nach außen durch Radialwellendichtring FKM.  
Produktschonende Förderung durch spezielles Design ohne Hinterschnitten.  
Gefrästes Flacheisen als metallische Dichtung unterhalb der Welle

► **Optional auf Anfrage:**

- zusätzliche Dichtung unterhalb der Welle
- mit Flanschverbindung
- diverse Antriebe
- abweichende Winkel oder Abmessungen
- verschleißhemmende Auskleidungen
- stärkere Antriebe

**Anwendung:**

Wenig haftende, wenig schließende Schüttgüter für gravitative Förderanlagen  
Für Produkte in lufttechnischen Anlagen bis 10.000 Pa in beliebiger Einbaulage

**ACHTUNG:**

- Nicht im Produktstrom schalten!
- Antriebe sind ab DN250 nicht für 10.000 Pa ausgelegt!

**Antriebe:**

**Erläuterung der Kürzel**

► **F1:**

Pneumatische doppeltwirkende Zylindereinheit best. aus:  
**Zylinder:** Fabr. Festo  
Typ DSBC mit PPS-Dämpfer nach ISO6431/VDMA 24562

**Ventil:** Typ VUVS-L20-B52-D-G18-F7, bistabil mit 2 Spulen,  
**Spannung:** 230 VAC  
**Leistungsaufnahme:** 2,3/3,0 VA;  
Handhilfsbetätigung

**Anschluss:** 8mm Schlauch  
**Endschalter:** Typ SME-8-K-LED-230

**Spannung:** 3-230 VAC/DC  
**Schaltleistung:** max.10W AC/DC;  
Schließer  
**Schutzart:** IP65

► **F3:**

Pneumatische doppeltwirkende Zylindereinheit bestehend aus:  
**Zylinder:** Fabr. Festo  
Typ DSBC mit PPS-Dämpfer nach ISO6431/VDMA 24562

**Ventil:** Typ VUVS-L20-B52-D-G18-F7-1C1, bistabil mit 2 Spulen,  
**Spannung:** 24 DC  
**Leistungsaufnahme:** 2,5 W  
Handhilfsbetätigung

**Anschluss:** 8mm Schlauch  
**Endschalter:** Typ SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE

**Spannung:** 5-30 VAC/DC;  
**Schaltleistung:** max.2,4W AC/DC;  
Schließer  
**Schutzart:** IP65

► **A1:**

Pneumatischer doppeltwirkender Schwenkantrieb bestehend aus:  
**Schwenkantrieb:**  
Fabr. Rotork

**Ventil:** Fabr. Airtec Typ KN05520-HN bistabil mit 2 Spulen

**Spannung:** 230 VAC;

**Leistungsaufnahme:** 7VA

Handhilfsbetätigung

**Anschluss:** 8mm Schlauch

**Endschalterbox:** Fabr. Automax/

Flowserve mit 2 mech. Mikroschalter

**Ex-Schutzklasse:**

II 2 G Ex IA IIC T6 Gb

II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db

Stellungsanzeige durch gelbe

Doppelpfeil-Anzeige

**Ventil:** auf Klemmenleiste in

Endschalterbox verdrahtet, ausser

bei Produkten mit ATEX-Zulassung

**Schutzart:** IP65

► **A3:**

Pneumatischer doppeltwirkender Schwenkantrieb bestehend aus:

**Schwenkantrieb:**

Fabr. Rotork

**Ventil:** Fabr. Airtec Typ KN05520-

HN bistabil mit 2 Spulen

**Spannung:** 24 VDC

**Leistungsaufnahme:** 4,2W

Handhilfsbetätigung

**Anschluss:** 8mm Schlauch

**Endschalterbox:** Fabr. Automax/

Flowserve mit 2 mech. Mikro-

schalter

**Ex-Schutzklasse:**

II 2 G Ex IA IIC T6 Gb

II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db

Stellungsanzeige durch gelbe

Doppelpfeil-Anzeige

**Ventil:** auf Klemmenleiste in

Endschalterbox verdrahtet, ausser

bei Produkten mit ATEX-Zulassung

**Schutzart:** IP65

► **G5:**

Schneckengetriebemotor:

Fabr. Getriebebau Nord

Typ SK1 SI 40/H10 IEC63 S/4

**Spannung:** 400VAC

**Motorleistung:** 0,12KW

Nennstrom 0,46A

Stellzeit ca.3 s.

**Schutzart:** IP55

2 mech. Endschalter Fabr. Bernstein

Typ IN65-SU1ZRK

AC 240V / 3A

DC 24V / 4A

1 Öffner / 1 Schließer

In Konsole gegenüber des Antriebes montiert

► **D1:**

Elektrischer Schwenkantrieb

Fabr. Deufra

**Typ: AQ7L**

**Spannung:** 230 VAC,

**Leistungsaufnahme:** 20W

**Nennstrom:** 0,4/1,0A

Handnotbetätigung

**Stellzeit:** ca. 15 s.

**Schutzart:** IP68

**Typ: AQ10**

**Spannung:** 230 VAC,

**Leistungsaufnahme:** 15W

**Nennstrom:** 0,6/0,7A

Handnotbetätigung

**Stellzeit:** 25 s.

**Schutzart:** IP68

**Typ: AQ15**

**Spannung:** 230 VAC,

**Leistungsaufnahme:** 30W

**Nennstrom:** 0,8/1,1A

Handnotbetätigung

**Stellzeit:** 30 s.

**Schutzart:** IP68

Endschalter alle Typen  
mech. Endschalter als Wechsler  
max. 250VAC; 5A Schaltleistung

Verwendeter Typ siehe Dokumentation.

► **D3:**

Elektrischer Schwenkantrieb  
Fabr. Deufra

**Typ: AQ7L**

**Spannung:** 24 V DC

**Leistungsaufnahme:** 20W

**Nennstrom:** 0,5/6A

Handnotbetätigung

**Stellzeit:** ca. 15 s.

**Schutzart:** IP68

**Typ: AQ10**

**Spannung:** 24 V DC

**Leistungsaufnahme:** 30W

**Nennstrom:** 2,5/8A

Handnotbetätigung

**Stellzeit:** ca. 21 s.

**Schutzart:** IP68

**Typ: AQ15**

**Spannung:** 24 V DC

**Leistungsaufnahme:** 30W

**Nennstrom:** 2,5/8A

Handnotbetätigung

**Stellzeit:** ca. 25 s.

**Schutzart:** IP68

Endschalter alle Typen:  
mech. Endschalter als Wechsler  
max. 250VAC; 5A Schaltleistung

Verwendeter Typ siehe Dokumentation.

**Symmetrical / Asymmetrical two-way valves with inner collar without seal 45° + 60°:**

**Design:**

Two-way valves with circumferential inner collar  
Sealing by metallic covering of the inner collar by the U-shaped flap  
Sealing outwards by radial shaft seal ring FKM

► **Optional on request:**

- with flange connection
- several drives
- different angle or dimensions
- wear-resistant liners

**Application:**

Free-flowing, non-sticking, granular bulk material in depressurised conveyor pipes  
Mounting position: inlet up, maximum inclination 30°

**CAUTION:**

- Do not switch during the product flow!
- In case of different pressures in the outlets, leakages can occur with powdery products!

**Symmetrical / Asymmetrical two-way valves round design 45° with seal:**

**Design:**

Sealing of the change-over valve by NBR seal, light, temperature range from -30°C up to +100°C in food quality (other materials on request)  
Sealing outwards by radial shaft seal ring FKM  
Optimised design without undercuts  
Machined flat steel as metallic seal below the shaft

► **Optional on request:**

- additional sealing below the shaft
- with flange connection
- several drives
- different angles (30° as well) or dimensions
- wear-resistant liners
- stronger drives

**Application:**

Low sticking, non-splitting bulk material for gravitational conveyor systems  
For products in ventilation systems up to 10.000 Pa in any installation position  
Product-friendly conveyor through special design without undercuts

**CAUTION:**

- Do not switch during the product flow!
- From DN224 drives are not intended for 10.000 Pa

**Two-way valves square on round with seal 60°:**

**Design:**

Sealing of the change-over valve by silicone seal, transparent material, temperature range from -60°C up to +200°C in food quality (other materials on request)  
Sealing outwards by radial shaft seal ring FKM  
Product-friendly conveyor system through special design without undercuts  
Machined flat steel as metallic seal below the shaft

► **Optional on request:**

- additional sealing below the shaft
- with flange connection
- several drives
- different angle or dimensions
- wear-resistant liners
- stronger drives

**Application:**

Low sticking, less-splitting bulk material for gravitational conveyor systems  
For products in ventilation systems up to 10.000 Pa in any installation position

**CAUTION:**

- Do not switch in the product flow!
- From DN 250 drives are not intended for 10.000 Pa

**Drives:**

**Explanation of the abbreviations**

► **F1:**

Pneumatic double-action cylinder unit consists of:  
**Cylinder:** Manufacturer: Festo  
Type DSBC with PPS-damper according to ISO6431/VDMA 24562  
**Valve:** Type VUVS-L20-B52-D-G18-F7 Bistable with 2 coils  
**Voltage:** 230 VAC  
Power consumption: 2.3/3.0 VA;  
Manual override  
**Connection:** 8 mm flexible tube  
**2x end switch:**  
Type SME-8-K-LED-230  
**Voltage:** 3-230 VAC/DC  
**Switching capacity:** max. 10W AC/DC; Shutter  
**Protection:** class IP65

► **F3:**

Pneumatic double-action cylinder unit consists of:  
**Cylinder:** Manufacturer: Festo  
Type DSBC with PPS-damper according to ISO6431/VDMA 24562  
**Valve:** Type VUVS-L20-B52-D-G18-F7-1C1 Bistable with 2 coils  
**Voltage:** 24 DC  
**Power consumption:** 2.5 W  
Manual override  
**Connection:** 8 mm flexible tube  
**2x end switch:**  
Type SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE  
**Voltage:** 5-30 VAC/DC;  
**Switching capacity:** max. 2,4W AC/DC; Shutter  
**Protection:** class IP65

► **A1:**

Pneumatic double-action pivot drive consists of:  
**Pivot drive:**  
Manufacturer: Rotork  
**Valve:** Manufacturer: Airtec Type KN05520-HN bistable with 2 coils  
**Voltage:** 230 VAC;  
**Power consumption:** 7VA Manual override  
**Connection:** 8 mm flexible tube

**End switch box:**

Manufacturer: Automax/Flowserve, with 2 mech. microswitches

**Ex-Class :**

II 2 G Ex IA IIC T6 Gb  
II 2 D Ex ia IIC T80°C Db  
Position indication by yellow double-arrow display  
**Valve:** wired on the terminal strip in the end switch box, but not for products with ATEX approval  
**Protection class:** IP65

► **A3:**

Pneumatic double-action pivot drive consists of:  
**Pivot drive:**  
Manufacturer: Rotork  
**Valve:** Manufacturer: Airtec Type KN05520-HN, bistable with 2 coils  
**Voltage:** 24 VDC  
**Power consumption:** 4.2W  
Manual override  
**Connection:** 8 mm flexible tube  
End switch box:  
Manufacturer: Automax/Flowserve, with 2 mech. microswitches  
**Ex-Class :**  
II 2 G Ex IA IIC T6 Gb  
II 2 D Ex ia IIC T80°C Db  
Position indication by yellow double-arrow display  
**Valve:** wired on the terminal strip in the end switch box, but not for products with ATEX approval  
**Protection class:** IP65

► **G5:**

Worm gear motor:  
Manufacturer: Getriebebau Nord  
Type SK1 SI 40/H10 IEC63 S/4  
**Voltage:** 400VAC  
**Motor power:** 0.12KW  
Nominal current 0.46A;  
**Operating time:** approx. 3 s.  
**Protection class:** IP55  
2 mech. end switches Manufacturer: Bernstein Type IN65-SU1ZRK  
AC 240V / 3A  
DC 24V / 4A  
1 opener / 1 closer  
  
Mounted in console across from the drive;

► **D1:**

Electric pivot drive  
Manufacturer: Deufra

**Type:** AQ7L

**Voltage:** 230 VAC,  
**Power consumption:** 20W  
**Nominal current:** 0.4/1,0A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 15 s.  
**Protection class:** IP68

**Type:** AQ10

**Voltage:** 230 VAC,  
**Power consumption:** 15W  
**Nominal current:** 0,6/0,7A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 25 s.  
**Protection class:** IP68

**Type:** AQ15

**Voltage:** 230 VAC,  
**Power consumption:** 30W  
**Nominal current:** 0,8/1,1A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 30 s.  
**Protection class:** IP68

End switches of all types  
Mech. end switches as changer max. 250 VAC, 5A switching capacity

Used type look at the documentation.

► **D3:**

Electric pivot drive  
Manufacturer: Deufra

**Type:** AQ7L

**Voltage:** 24 V DC  
**Power consumption:** 20W  
**Nominal current:** 0,5/6A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 15 s.  
**Protection class:** IP68

**Type:** AQ10

**Voltage:** 24 DC  
**Power consumption:** 30W  
**Nominal current:** 2.5/8A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 21 s.  
**Protection class:** IP68

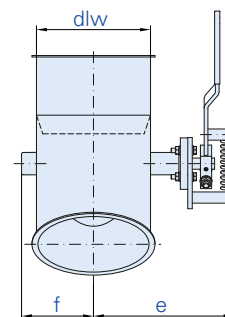
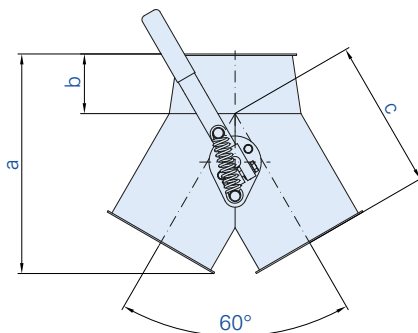
**Type:** AQ15

**Voltage:** 24 DC  
**Power consumption:** 30W  
**Nominal current:** 2.5/8A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 25 s.  
**Protection class:** IP68

End switches of all types:  
Mech. end switches as changer max. 250VAC, 5A switching capacity

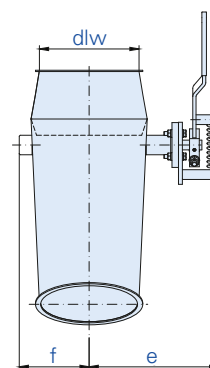
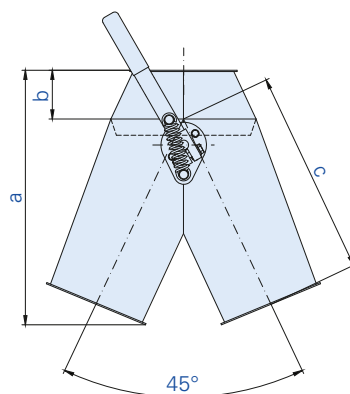
Used type look at the documentation.

**Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way symmetrical valves 60°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtring  
FKM als Wellenabdichtung  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM*

**Deckenklappkästen 45°, symmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way symmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtring  
FKM als Wellenabdichtung  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i | kg |
| 100                                                   | 99  | 182 | 46  | 124 | 166 | 71  |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 209 | 41  | 155 | 176 | 81  |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 294 | 80  | 200 | 191 | 96  |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 303 | 68  | 217 | 203 | 109 |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 393 | 110 | 265 | 216 | 131 |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 411 | 110 | 280 | 226 | 141 |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 445 | 115 | 305 | 241 | 156 |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 445 | 85  | 325 | 266 | 181 |   |   |    |
| 315                                                   | 312 | 475 | 90  | 350 | 272 | 188 |   |   |    |
| 350                                                   | 349 | 567 | 95  | 440 | 291 | 206 |   |   |    |
| 400                                                   | 398 | 658 | 105 | 520 | 315 | 231 |   |   |    |

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.  
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 112/113  
For technical details see page 112/113

| DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021068                            | 147,60 |                                    |         | 1022068                      | 183,10  | 1023068                      | 360,30  |
| 1221068                            | 165,40 |                                    |         | 1222068                      | 202,90  | 1223068                      | 398,40  |
| 1521068                            | 184,80 | 1531068                            | 259,10  | 1522068                      | 224,40  | 1523068                      | 501,20  |
| 1721068                            | 238,20 | 1731068                            | 331,90  | 1722068                      | 300,30  | 1723068                      | 633,60  |
| 2021068                            | 297,30 | 2031068                            | 390,50  | 2022068                      | 377,10  | 2023068                      | 738,00  |
| 2221068                            | 353,00 | 2231068                            | 447,60  | 2222068                      | 440,20  | 2223068                      | 830,70  |
| 2521068                            | 411,90 | 2531068                            | 538,70  | 2522068                      | 519,30  | 2523068                      | 988,10  |
| 3021068                            | 513,50 | 3031068                            | 620,50  | 3022068                      | 630,40  | 3023068                      | 1186,40 |
| 3121068                            | 616,50 | 3131068                            | 736,50  | 3122068                      | 746,20  | 3123068                      | 1377,40 |
| 3521068                            | 799,10 | 3531068                            | 974,90  | 3522068                      | 951,90  | 3523068                      | 1758,40 |
| 4021068                            | 912,90 | 4031068                            | 1204,70 | 4022068                      | 1087,60 | 4023068                      | 2047,80 |

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an  
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i | kg |
| 100                                                   | 99  | 326 | 65  | 260 | 166 | 71  |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 353 | 70  | 280 | 176 | 81  |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 397 | 75  | 315 | 191 | 96  |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 448 | 90  | 350 | 203 | 109 |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 515 | 105 | 400 | 216 | 131 |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 590 | 120 | 460 | 226 | 141 |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 625 | 130 | 480 | 241 | 156 |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 748 | 160 | 570 | 266 | 181 |   |   |    |
| 315                                                   | 312 | 780 | 170 | 590 | 272 | 188 |   |   |    |
| 350                                                   | 349 | 828 | 185 | 620 | 291 | 206 |   |   |    |
| 400                                                   | 398 | 930 | 205 | 700 | 315 | 231 |   |   |    |

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

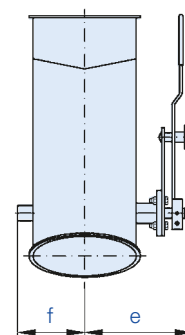
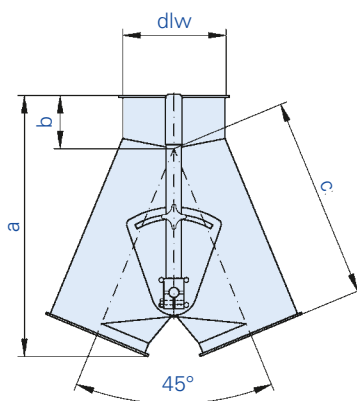
Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.  
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 116/117  
For technical details see page 116/117

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021368                            | 221,10  |                                    |         | 1022368                      | 274,40  | 1023368                      | 468,30  |
| 1221368                            | 248,10  |                                    |         | 1222368                      | 304,30  | 1223368                      | 518,00  |
| 1521368                            | 277,20  | 1531368                            | 388,70  | 1522368                      | 336,60  | 1523368                      | 651,50  |
| 1721368                            | 357,30  | 1731368                            | 497,90  | 1722368                      | 450,50  | 1723368                      | 823,70  |
| 2021368                            | 445,90  | 2031368                            | 585,70  | 2022368                      | 565,50  | 2023368                      | 959,40  |
| 2221368                            | 529,50  | 2231368                            | 671,40  | 2222368                      | 660,20  | 2223368                      | 1080,00 |
| 2521368                            | 617,80  | 2531368                            | 808,10  | 2522368                      | 778,90  | 2523368                      | 1284,40 |
| 3021368                            | 667,40  | 3031368                            | 806,50  | 3022368                      | 819,80  | 3023368                      | 1482,70 |
| 3121368                            | 801,60  | 3131368                            | 957,70  | 3122368                      | 970,00  | 3123368                      | 1721,90 |
| 3521368                            | 998,80  | 3531368                            | 1218,70 | 3522368                      | 1190,00 | 3523368                      | 2110,00 |
| 4021368                            | 1141,20 | 4031368                            | 1505,80 | 4022368                      | 1359,50 | 4023368                      | 2457,30 |

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an  
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

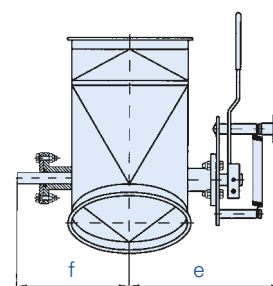
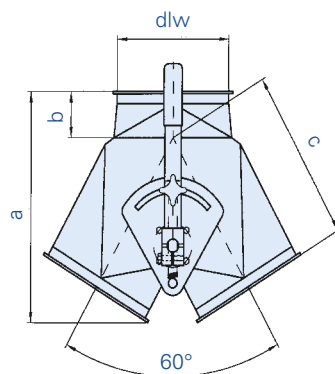
**Deckenklappkästen 45°, symmetrisch, runde Bauform** / *Two-way symmetrical valves 45°, round design*



mit Klappendichtung NBR, und Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung

*with valve-sealing NBR and with radial-shaft-sealing-rings FKM*

**Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, eckig auf rund** / *Two-way symmetrical valves 60°, square to round*



mit Klappendichtung Si, und Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung

*with valve-sealing Si and with radial-shaft-sealing-rings FKM*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i | kg |
| 100                                                   | 99  | 326 | 65  | 260 | 166 | 71  |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 353 | 70  | 280 | 176 | 81  |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 397 | 75  | 315 | 191 | 96  |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 448 | 90  | 350 | 203 | 109 |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 515 | 105 | 400 | 216 | 131 |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 590 | 120 | 460 | 226 | 141 |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 625 | 130 | 480 | 241 | 156 |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 748 | 160 | 570 | 266 | 181 |   |   |    |
| 315                                                   | 312 | 780 | 170 | 590 | 272 | 188 |   |   |    |
| 350                                                   | 349 | 828 | 185 | 620 | 291 | 206 |   |   |    |
| 400                                                   | 398 | 930 | 205 | 700 | 315 | 231 |   |   |    |

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.  
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 116/117  
For technical details see page 116/117

| DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021420                            | 341,10 |                                    |         | 1022420                      | 395,30  | 1023420                      | 481,60  |
| 1221420                            | 345,10 |                                    |         | 1222420                      | 403,20  | 1223420                      | 513,20  |
| 1521420                            | 360,80 | 1531420                            | 372,70  | 1522420                      | 423,10  | 1523420                      | 586,10  |
| 1721420                            | 404,00 | 1731420                            | 430,00  | 1722420                      | 483,50  | 1723420                      | 743,80  |
| 2021420                            | 406,70 | 2031420                            | 462,20  | 2022420                      | 505,90  | 2023420                      | 788,50  |
| 2221420                            | 414,70 | 2231420                            | 493,90  | 2222420                      | 542,00  | 2223420                      | 825,00  |
| 2521420                            | 419,80 | 2531420                            | 556,20  | 2522420                      | 554,10  | 2523420                      | 891,90  |
| 3021420                            | 501,40 | 3031420                            | 638,20  | 3022420                      | 643,70  | 3023420                      | 1069,70 |
| 3121420                            | 680,50 | 3131420                            | 798,30  | 3122420                      | 795,70  | 3123420                      | 1261,60 |
| 3521420                            | 899,00 | 3531420                            | 1046,20 | 3522420                      | 1033,30 | 3523420                      | 1569,80 |
| 4021420                            | 978,20 | 4031420                            | 1207,50 | 4022420                      | 1130,00 | 4023420                      | 1755,40 |

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an  
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i | kg |
| 100                                                   | 99  | 223 | 50  | 170 | 211 | 143 |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 259 | 55  | 200 | 222 | 157 |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 315 | 60  | 250 | 237 | 171 |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 335 | 65  | 260 | 250 | 185 |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 370 | 75  | 280 | 264 | 197 |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 398 | 80  | 300 | 275 | 208 |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 440 | 90  | 330 | 289 | 223 |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 505 | 100 | 380 | 314 | 248 |   |   |    |
| 315                                                   | 312 | 520 | 100 | 390 | 321 | 255 |   |   |    |
| 350                                                   | 349 | 550 | 110 | 406 | 357 | 291 |   |   |    |
| 400                                                   | 398 | 630 | 130 | 460 | 382 | 316 |   |   |    |

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

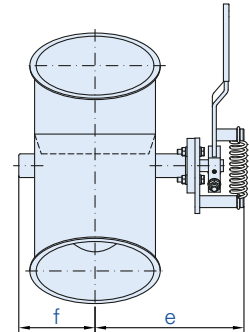
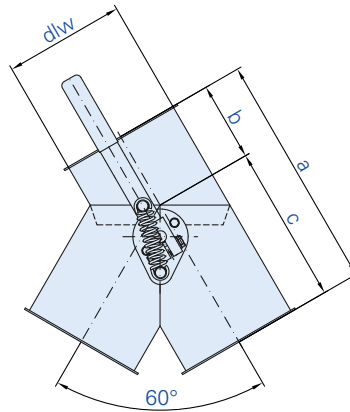
Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.  
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 116/117  
For technical details see page 116/117

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021200                            | 401,40  |                                    |         | 1022200                      | 464,90  | 1023200                      | 566,70  |
| 1221200                            | 406,00  |                                    |         | 1222200                      | 474,40  | 1223200                      | 603,70  |
| 1521200                            | 424,50  | 1531200                            | 486,20  | 1522200                      | 498,10  | 1523200                      | 689,30  |
| 1721200                            | 475,30  | 1731200                            | 527,90  | 1722200                      | 568,70  | 1723200                      | 874,90  |
| 2021200                            | 478,60  | 2031200                            | 534,00  | 2022200                      | 595,40  | 2023200                      | 927,70  |
| 2221200                            | 487,60  | 2231200                            | 540,30  | 2222200                      | 637,70  | 2223200                      | 970,60  |
| 2521200                            | 493,90  | 2531200                            | 573,60  | 2522200                      | 651,90  | 2523200                      | 1049,20 |
| 3021200                            | 589,90  | 3031200                            | 656,00  | 3022200                      | 757,20  | 3023200                      | 1258,50 |
| 3121200                            | 800,60  | 3131200                            | 860,30  | 3122200                      | 936,00  | 3123200                      | 1484,40 |
| 3521200                            | 1057,70 | 3531200                            | 1117,30 | 3522200                      | 1215,70 | 3523200                      | 1846,90 |
| 4021200                            | 1150,90 | 4031200                            | 1210,30 | 4022200                      | 1329,50 | 4023200                      | 2065,30 |

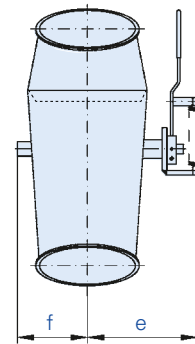
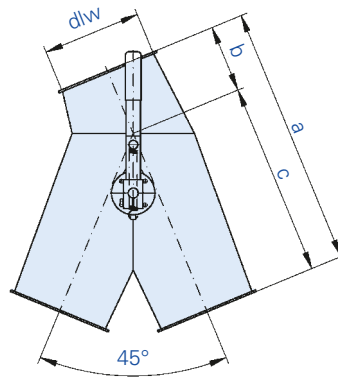
Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an  
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

**Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way asymmetrical valves 60°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtring  
FKM als Wellenabdichtung  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM*

**Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way asymmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtring  
FKM als Wellenabdichtung  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i | kg |
| 100                                                   | 99  | 184 | 60  | 124 | 166 | 71  |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 217 | 62  | 155 | 176 | 81  |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 300 | 100 | 200 | 191 | 96  |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 314 | 97  | 217 | 203 | 109 |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 413 | 148 | 265 | 216 | 131 |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 430 | 150 | 280 | 226 | 141 |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 460 | 155 | 305 | 241 | 156 |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 505 | 180 | 325 | 266 | 181 |   |   |    |
| 315                                                   | 312 | 510 | 160 | 350 | 272 | 188 |   |   |    |
| 350                                                   | 349 | 590 | 150 | 440 | 291 | 206 |   |   |    |
| 400                                                   | 398 | 690 | 170 | 520 | 315 | 231 |   |   |    |

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.  
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 116/117  
For technical details see page 116/117

| DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021070                            | 147,60 |                                    |         | 1022070                      | 183,10  | 1023070                      | 360,30  |
| 1221070                            | 165,40 |                                    |         | 1222070                      | 202,90  | 1223070                      | 398,40  |
| 1521070                            | 184,80 | 1531070                            | 259,10  | 1522070                      | 224,40  | 1523070                      | 501,20  |
| 1721070                            | 238,20 | 1731070                            | 331,90  | 1722070                      | 300,30  | 1723070                      | 633,60  |
| 2021070                            | 297,30 | 2031070                            | 390,50  | 2022070                      | 377,10  | 2023070                      | 738,00  |
| 2221070                            | 353,00 | 2231070                            | 447,60  | 2222070                      | 440,20  | 2223070                      | 830,70  |
| 2521070                            | 411,90 | 2531070                            | 538,70  | 2522070                      | 519,30  | 2523070                      | 988,10  |
| 3021070                            | 513,50 | 3031070                            | 620,50  | 3022070                      | 630,40  | 3023070                      | 1186,40 |
| 3121070                            | 616,50 | 3131070                            | 736,50  | 3122070                      | 746,20  | 3123070                      | 1377,40 |
| 3521070                            | 799,10 | 3531070                            | 974,90  | 3522070                      | 951,90  | 3523070                      | 1758,40 |
| 4021070                            | 912,90 | 4031070                            | 1204,70 | 4022070                      | 1087,60 | 4023070                      | 2047,80 |

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an  
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i | kg |
| 100                                                   | 99  | 360 | 100 | 260 | 166 | 71  |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 390 | 110 | 280 | 176 | 81  |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 430 | 115 | 315 | 191 | 96  |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 475 | 125 | 350 | 203 | 109 |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 540 | 140 | 400 | 216 | 131 |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 620 | 160 | 460 | 226 | 141 |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 650 | 170 | 480 | 241 | 156 |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 780 | 210 | 570 | 266 | 181 |   |   |    |
| 315                                                   | 312 | 810 | 220 | 590 | 272 | 188 |   |   |    |
| 350                                                   | 349 | 850 | 230 | 620 | 291 | 206 |   |   |    |
| 400                                                   | 398 | 950 | 250 | 700 | 315 | 231 |   |   |    |

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

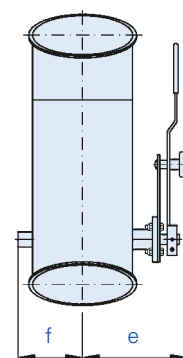
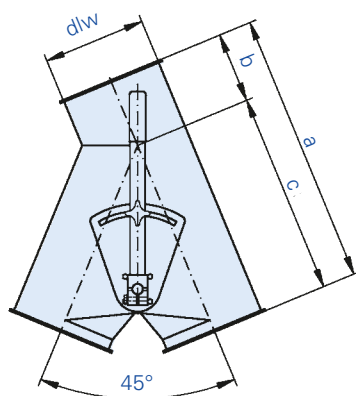
Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.  
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 116/117  
For technical details see page 116/117

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021370                            | 221,10  |                                    |         | 1022370                      | 274,40  | 1023370                      | 468,30  |
| 1221370                            | 248,10  |                                    |         | 1222370                      | 304,30  | 1223370                      | 518,00  |
| 1521370                            | 277,20  | 1531370                            | 388,70  | 1522370                      | 336,60  | 1523370                      | 651,50  |
| 1721370                            | 357,30  | 1731370                            | 497,90  | 1722370                      | 450,50  | 1723370                      | 823,70  |
| 2021370                            | 445,90  | 2031370                            | 585,70  | 2022370                      | 565,50  | 2023370                      | 959,40  |
| 2221370                            | 529,50  | 2231370                            | 671,40  | 2222370                      | 660,20  | 2223370                      | 1080,00 |
| 2521370                            | 617,80  | 2531370                            | 808,10  | 2522370                      | 778,90  | 2523370                      | 1284,40 |
| 3021370                            | 667,40  | 3031370                            | 806,50  | 3022370                      | 819,80  | 3023370                      | 1482,70 |
| 3121370                            | 801,60  | 3131370                            | 957,70  | 3122370                      | 970,00  | 3123370                      | 1721,90 |
| 3521370                            | 998,80  | 3531370                            | 1218,70 | 3522370                      | 1190,00 | 3523370                      | 2110,00 |
| 4021370                            | 1141,20 | 4031370                            | 1505,80 | 4022370                      | 1359,50 | 4023370                      | 2457,30 |

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an  
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

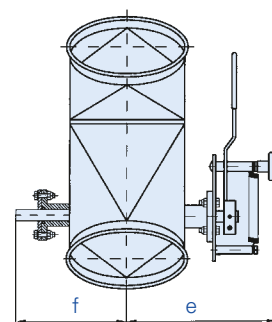
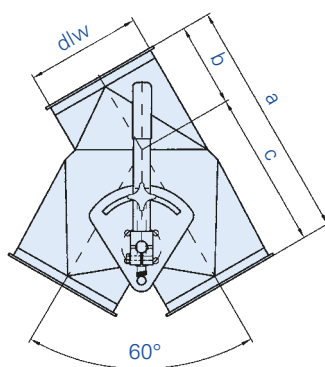
**Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, runde Bauform / Two-way asymmetrical valves 45°, round design**



mit Klappendichtung NBR, und Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung

*with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM*

**Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, eckig auf rund / Two-way asymmetrical valves 60°, square to round**



mit Klappendichtung Si, mit Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung

*with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i | kg |
| 100                                                   | 99  | 360 | 100 | 260 | 166 | 71  |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 390 | 110 | 280 | 176 | 81  |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 430 | 115 | 315 | 191 | 96  |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 475 | 125 | 350 | 203 | 109 |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 540 | 140 | 400 | 216 | 131 |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 620 | 160 | 460 | 226 | 141 |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 650 | 170 | 480 | 241 | 156 |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 780 | 210 | 570 | 266 | 181 |   |   |    |
| 315                                                   | 312 | 810 | 220 | 590 | 272 | 188 |   |   |    |
| 350                                                   | 349 | 850 | 230 | 620 | 291 | 206 |   |   |    |
| 400                                                   | 398 | 950 | 250 | 700 | 315 | 231 |   |   |    |

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.  
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 116/117  
For technical details see page 116/117

| DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021421                            | 341,10 |                                    |         | 1022421                      | 395,30  | 1023421                      | 481,60  |
| 1221421                            | 345,10 |                                    |         | 1222421                      | 403,20  | 1223421                      | 513,20  |
| 1521421                            | 360,80 | 1531421                            | 372,70  | 1522421                      | 423,10  | 1523421                      | 586,10  |
| 1721421                            | 404,00 | 1731421                            | 430,00  | 1722421                      | 483,50  | 1723421                      | 743,80  |
| 2021421                            | 406,70 | 2031421                            | 462,20  | 2022421                      | 505,90  | 2023421                      | 788,50  |
| 2221421                            | 414,70 | 2231421                            | 493,90  | 2222421                      | 542,00  | 2223421                      | 825,00  |
| 2521421                            | 419,80 | 2531421                            | 556,20  | 2522421                      | 554,10  | 2523421                      | 891,90  |
| 3021421                            | 501,40 | 3031421                            | 638,20  | 3022421                      | 643,70  | 3023421                      | 1069,70 |
| 3121421                            | 680,50 | 3131421                            | 798,30  | 3122421                      | 795,70  | 3123421                      | 1261,60 |
| 3521421                            | 899,00 | 3531421                            | 1046,20 | 3522421                      | 1033,30 | 3523421                      | 1569,80 |
| 4021421                            | 978,20 | 4031421                            | 1207,50 | 4022421                      | 1130,00 | 4023421                      | 1755,40 |

Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an  
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i | kg |
| 100                                                   | 99  | 260 | 90  | 170 | 211 | 143 |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 300 | 100 | 200 | 222 | 157 |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 370 | 120 | 250 | 237 | 171 |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 395 | 135 | 260 | 250 | 185 |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 430 | 150 | 280 | 264 | 197 |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 450 | 150 | 300 | 275 | 208 |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 496 | 166 | 330 | 289 | 223 |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 565 | 185 | 380 | 314 | 248 |   |   |    |
| 315                                                   | 312 | 580 | 190 | 390 | 321 | 255 |   |   |    |
| 350                                                   | 349 | 601 | 195 | 406 | 357 | 291 |   |   |    |
| 400                                                   | 398 | 680 | 220 | 460 | 382 | 316 |   |   |    |

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

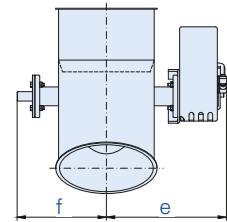
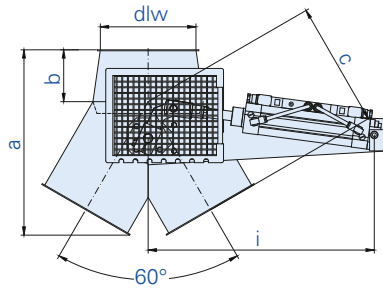
Ausführung in anderen Gradzahlen auf Anfrage.  
Types with different degrees upon request.

Allgemeine technische Hinweise Seite 116/117  
For technical details see page 116/117

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021201                            | 401,40  |                                    |         | 1022201                      | 464,90  | 1023201                      | 566,70  |
| 1221201                            | 406,00  |                                    |         | 1222201                      | 474,40  | 1223201                      | 603,70  |
| 1521201                            | 424,50  | 1531201                            | 486,20  | 1522201                      | 498,10  | 1523201                      | 689,30  |
| 1721201                            | 475,30  | 1731201                            | 527,90  | 1722201                      | 568,70  | 1723201                      | 874,90  |
| 2021201                            | 478,60  | 2031201                            | 534,00  | 2022201                      | 595,40  | 2023201                      | 927,70  |
| 2221201                            | 487,60  | 2231201                            | 540,30  | 2222201                      | 637,70  | 2223201                      | 970,60  |
| 2521201                            | 493,90  | 2531201                            | 573,60  | 2522201                      | 651,90  | 2523201                      | 1049,20 |
| 3021201                            | 589,90  | 3031201                            | 656,10  | 3022201                      | 757,20  | 3023201                      | 1258,50 |
| 3121201                            | 800,60  | 3131201                            | 860,30  | 3122201                      | 936,00  | 3123201                      | 1484,40 |
| 3521201                            | 1057,70 | 3531201                            | 1117,30 | 3522201                      | 1215,70 | 3523201                      | 1846,90 |
| 4021201                            | 1150,90 | 4031201                            | 1210,30 | 4022201                      | 1329,50 | 4023201                      | 2065,30 |

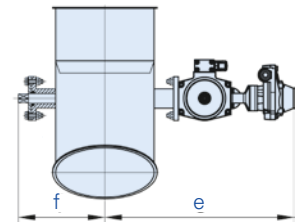
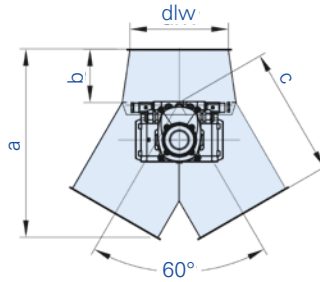
Auch als Atex-Ausführung lieferbar, Preise auf Anfrage, bitte geben Sie die gewünschte Zone an  
Also available as Atex version, price on request, please specify the desired zone

**Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way symmetrical valves 60°, with inner collar*



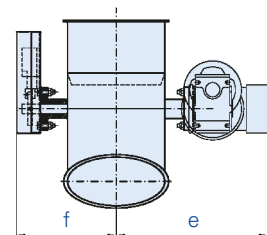
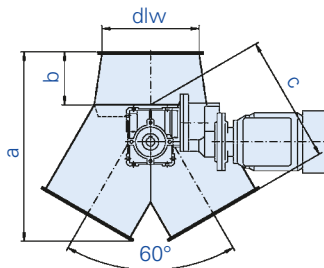
ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches*

**Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way symmetrical valves 60°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limitswitches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box*

**Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way symmetrical valves 60°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Schneckengetriebemotor und 2 mechanischen Endschaltern  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |     |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |     |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i   | kg |
| 100                                                   | 99  | 182 | 46  | 124 | 214 | 168 |   | 450 |    |
| 120                                                   | 119 | 209 | 41  | 155 | 224 | 178 |   | 450 |    |
| 150                                                   | 149 | 294 | 80  | 200 | 239 | 193 |   | 450 |    |
| 175                                                   | 174 | 303 | 68  | 217 | 253 | 206 |   | 450 |    |
| 200                                                   | 199 | 393 | 110 | 265 | 266 | 218 |   | 480 |    |
| 224                                                   | 219 | 411 | 110 | 280 | 278 | 230 |   | 480 |    |
| 250                                                   | 249 | 445 | 115 | 305 | 291 | 243 |   | 480 |    |
| 300                                                   | 299 | 445 | 85  | 325 | 316 | 268 |   | 480 |    |
| 315                                                   | 312 | 475 | 90  | 350 | 324 | 276 |   | 480 |    |
| 350                                                   | 349 | 567 | 95  | 440 | 340 | 293 |   | 480 |    |
| 400                                                   | 398 | 658 | 105 | 520 | 366 | 318 |   | 480 |    |

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
|                                    | €       |                                    | €       |                              | €       |                              | €       |
| 1021088                            | 790,30  |                                    |         | 1022088                      | 861,80  | 1023088                      | 997,30  |
| 1221088                            | 801,10  |                                    |         | 1222088                      | 880,30  | 1223088                      | 1033,70 |
| 1521088                            | 812,10  | 1531088                            | 881,60  | 1522088                      | 904,80  | 1523088                      | 1155,40 |
| 1721088                            | 869,60  | 1731088                            | 950,20  | 1722088                      | 965,70  | 1723088                      | 1303,00 |
| 2021088                            | 933,80  | 2031088                            | 1012,70 | 2022088                      | 1066,90 | 2023088                      | 1389,40 |
| 2221088                            | 1008,60 | 2231088                            | 1142,10 | 2222088                      | 1134,90 | 2223088                      | 1627,40 |
| 2521088                            | 1056,60 | 2531088                            | 1182,70 | 2522088                      | 1198,60 | 2523088                      | 1660,40 |
| 3021088                            | 1184,40 | 3031088                            | 1298,80 | 3022088                      | 1332,70 | 3023088                      | 1830,20 |
| 3121088                            | 1365,00 | 3131088                            | 1495,00 | 3122088                      | 1532,40 | 3123088                      | 2191,00 |
| 3521088                            | 1490,60 | 3531088                            | 1625,80 | 3522088                      | 1676,80 | 3523088                      | 2571,10 |
| 4021088                            | 1602,80 | 4031088                            | 1865,70 | 4022088                      | 1823,00 | 4023088                      | 2888,30 |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

Fabrikat  
Make  
F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC

Steuerspannung  
Signal-current

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage

ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

Andere Fabrikate auf Anfrage / other products on request

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 182 | 46  | 124 | 304 | 118 |  |  |  |
| 120 | 119 | 209 | 41  | 155 | 314 | 128 |  |  |  |
| 150 | 149 | 294 | 80  | 200 | 349 | 143 |  |  |  |
| 175 | 174 | 303 | 68  | 217 | 361 | 157 |  |  |  |
| 200 | 199 | 393 | 110 | 265 | 391 | 172 |  |  |  |
| 224 | 219 | 411 | 110 | 280 | 401 | 184 |  |  |  |
| 250 | 249 | 445 | 115 | 305 | 416 | 197 |  |  |  |
| 300 | 299 | 445 | 85  | 325 | 441 | 223 |  |  |  |
| 315 | 312 | 475 | 90  | 350 | 447 | 230 |  |  |  |
| 350 | 349 | 567 | 95  | 440 | 466 | 248 |  |  |  |
| 400 | 398 | 658 | 105 | 520 | 490 | 272 |  |  |  |

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021072 | 821,80  |         |         | 1022072 | 896,30  | 1023072 | 1027,20 |
| 1221072 | 833,00  |         |         | 1222072 | 915,60  | 1223072 | 1064,70 |
| 1521072 | 844,70  | 1531072 | 917,10  | 1522072 | 940,90  | 1523072 | 1190,00 |
| 1721072 | 904,50  | 1731072 | 988,20  | 1722072 | 1004,50 | 1723072 | 1342,20 |
| 2021072 | 971,20  | 2031072 | 1053,40 | 2022072 | 1109,40 | 2023072 | 1430,90 |
| 2221072 | 1049,10 | 2231072 | 1187,90 | 2222072 | 1180,20 | 2223072 | 1676,20 |
| 2521072 | 1099,00 | 2531072 | 1230,10 | 2522072 | 1246,80 | 2523072 | 1710,20 |
| 3021072 | 1231,60 | 3031072 | 1350,80 | 3022072 | 1386,00 | 3023072 | 1885,10 |
| 3121072 | 1419,50 | 3131072 | 1555,00 | 3122072 | 1593,70 | 3123072 | 2256,60 |
| 3521072 | 1550,20 | 3531072 | 1690,90 | 3522072 | 1743,90 | 3523072 | 2648,20 |
| 4021072 | 1666,90 | 4031072 | 1940,30 | 4022072 | 1896,00 | 4023072 | 2975,00 |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

Fabrikat  
Make  
A1 ..... Rotork ..... 230 V, AC  
A3 ..... Rotork ..... 24 V, DC

Steuerspannung  
Signal-current

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage

ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 182 | 46  | 124 | 270 | 160 |  |  |  |
| 120 | 119 | 209 | 41  | 155 | 280 | 170 |  |  |  |
| 150 | 149 | 294 | 80  | 200 | 295 | 185 |  |  |  |
| 175 | 174 | 303 | 68  | 217 | 308 | 198 |  |  |  |
| 200 | 199 | 393 | 110 | 265 | 320 | 210 |  |  |  |
| 224 | 219 | 411 | 110 | 280 | 333 | 220 |  |  |  |
| 250 | 249 | 445 | 115 | 305 | 345 | 235 |  |  |  |
| 300 | 299 | 445 | 85  | 325 | 370 | 260 |  |  |  |
| 315 | 312 | 475 | 90  | 350 | 378 | 267 |  |  |  |
| 350 | 349 | 567 | 95  | 440 | 395 | 285 |  |  |  |
| 400 | 398 | 658 | 105 | 520 | 420 | 310 |  |  |  |

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021089 | 1213,50 |         |         | 1022089 | 1292,50 | 1023089 | 1412,90 |
| 1221089 | 1224,20 |         |         | 1222089 | 1311,10 | 1223089 | 1449,30 |
| 1521089 | 1235,40 | 1531089 | 1304,80 | 1522089 | 1335,40 | 1523089 | 1571,20 |
| 1721089 | 1292,80 | 1731089 | 1373,30 | 1722089 | 1396,30 | 1723089 | 1718,80 |
| 2021089 | 1357,00 | 2031089 | 1435,90 | 2022089 | 1497,40 | 2023089 | 1805,10 |
| 2221089 | 1431,80 | 2231089 | 1565,30 | 2222089 | 1565,60 | 2223089 | 2043,10 |
| 2521089 | 1479,70 | 2531089 | 1605,80 | 2522089 | 1629,30 | 2523089 | 2076,30 |
| 3021089 | 1607,50 | 3031089 | 1722,10 | 3022089 | 1763,30 | 3023089 | 2245,90 |
| 3121089 | 1788,10 | 3131089 | 1918,30 | 3122089 | 1962,90 | 3123089 | 2606,90 |
| 3521089 | 1913,80 | 3531089 | 2049,00 | 3522089 | 2107,50 | 3523089 | 2986,70 |
| 4021089 | 2026,00 | 4031089 | 2288,80 | 4022089 | 2253,90 | 4023089 | 3304,00 |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

Fabrikat  
Make  
G5 ..... Getriebepack Nord ..... 400 V, 50Hz  
(Schnecken-Getriebemotor / worm gear)

Steuerspannung  
Signal-current

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage

ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

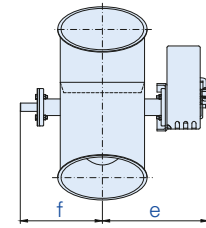
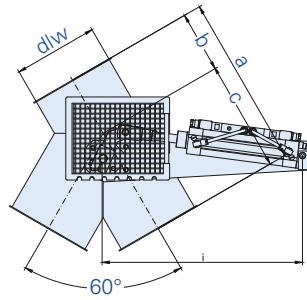
Weitere Ausstattungen wie z.B. Stellungsregler,  
Heizung auf Anfrage.

Additional fittings e.g. position regulator, heating  
upon request.

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way symmetrical valves DN 4–630 upon request.

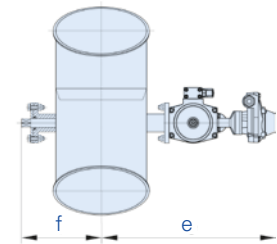
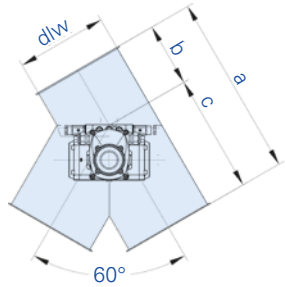
Siehe technische Hinweise Seite 116/117  
For technical details see page 116/117

**Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way asymmetrical valves 60°, with inner collar*



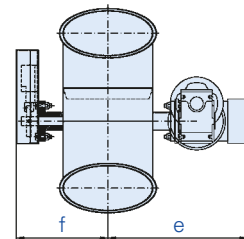
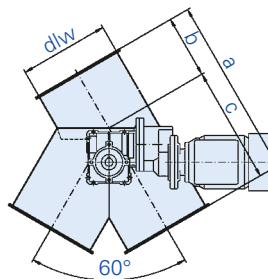
ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches*

**Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way asymmetrical valves 60°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box*

**Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way asymmetrical valves 60°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Schneckengetriebemotor und 2 mechanischen Endschaltern  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |     |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |     |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i   | kg |
| 100                                                   | 99  | 184 | 60  | 124 | 214 | 168 |   | 450 |    |
| 120                                                   | 119 | 217 | 62  | 155 | 224 | 178 |   | 450 |    |
| 150                                                   | 149 | 300 | 100 | 200 | 239 | 193 |   | 450 |    |
| 175                                                   | 174 | 314 | 97  | 217 | 253 | 206 |   | 450 |    |
| 200                                                   | 199 | 413 | 148 | 265 | 266 | 218 |   | 480 |    |
| 224                                                   | 219 | 430 | 150 | 280 | 278 | 230 |   | 480 |    |
| 250                                                   | 249 | 460 | 155 | 305 | 291 | 243 |   | 480 |    |
| 300                                                   | 299 | 505 | 180 | 325 | 316 | 268 |   | 480 |    |
| 315                                                   | 312 | 510 | 160 | 350 | 324 | 276 |   | 480 |    |
| 350                                                   | 349 | 590 | 150 | 440 | 340 | 293 |   | 480 |    |
| 400                                                   | 398 | 690 | 170 | 520 | 366 | 318 |   | 480 |    |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 184 | 60  | 124 | 304 | 118 |  |  |  |
| 120 | 119 | 217 | 62  | 155 | 314 | 128 |  |  |  |
| 150 | 149 | 300 | 100 | 200 | 349 | 143 |  |  |  |
| 175 | 174 | 314 | 97  | 217 | 361 | 157 |  |  |  |
| 200 | 199 | 413 | 148 | 265 | 391 | 172 |  |  |  |
| 224 | 219 | 430 | 150 | 280 | 401 | 184 |  |  |  |
| 250 | 249 | 460 | 155 | 305 | 416 | 197 |  |  |  |
| 300 | 299 | 505 | 180 | 325 | 441 | 223 |  |  |  |
| 315 | 312 | 510 | 160 | 350 | 447 | 230 |  |  |  |
| 350 | 349 | 590 | 150 | 440 | 466 | 248 |  |  |  |
| 400 | 398 | 690 | 170 | 520 | 490 | 272 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 184 | 60  | 124 | 270 | 160 |  |  |  |
| 120 | 119 | 217 | 62  | 155 | 280 | 170 |  |  |  |
| 150 | 149 | 300 | 100 | 200 | 295 | 185 |  |  |  |
| 175 | 174 | 314 | 97  | 217 | 308 | 198 |  |  |  |
| 200 | 199 | 413 | 148 | 265 | 320 | 210 |  |  |  |
| 224 | 219 | 430 | 150 | 280 | 333 | 220 |  |  |  |
| 250 | 249 | 460 | 155 | 305 | 345 | 235 |  |  |  |
| 300 | 299 | 505 | 180 | 325 | 370 | 260 |  |  |  |
| 315 | 312 | 510 | 160 | 350 | 378 | 267 |  |  |  |
| 350 | 349 | 590 | 150 | 440 | 395 | 285 |  |  |  |
| 400 | 398 | 690 | 170 | 520 | 420 | 310 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021090                            | 790,30  |                                    |         | 1022090                      | 861,80  | 1023090                      | 997,30  |
| 1221090                            | 801,10  |                                    |         | 1222090                      | 880,30  | 1223090                      | 1033,70 |
| 1521090                            | 812,10  | 1531090                            | 881,60  | 1522090                      | 904,80  | 1523090                      | 1155,40 |
| 1721090                            | 869,60  | 1731090                            | 950,20  | 1722090                      | 965,70  | 1723090                      | 1303,00 |
| 2021090                            | 933,80  | 2031090                            | 1012,70 | 2022090                      | 1066,90 | 2023090                      | 1389,40 |
| 2221090                            | 1008,60 | 2231090                            | 1142,10 | 2222090                      | 1134,90 | 2223090                      | 1627,40 |
| 2521090                            | 1056,60 | 2531090                            | 1182,70 | 2522090                      | 1198,60 | 2523090                      | 1660,40 |
| 3021090                            | 1184,40 | 3031090                            | 1298,80 | 3022090                      | 1332,70 | 3023090                      | 1830,20 |
| 3121090                            | 1365,00 | 3131090                            | 1495,00 | 3122090                      | 1532,40 | 3123090                      | 2191,00 |
| 3521090                            | 1490,60 | 3531090                            | 1625,80 | 3522090                      | 1676,80 | 3523090                      | 2571,10 |
| 4021090                            | 1602,80 | 4031090                            | 1865,70 | 4022090                      | 1823,00 | 4023090                      | 2888,30 |

Fabrikat  
Make

Steuerspannung  
Signal-current

F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / other products on request

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021074 | 821,80  |         |         | 1022074 | 896,30  | 1023074 | 1027,20 |
| 1221074 | 833,00  |         |         | 1222074 | 915,60  | 1223074 | 1064,70 |
| 1521074 | 844,70  | 1531074 | 917,10  | 1522074 | 940,90  | 1523074 | 1190,00 |
| 1721074 | 904,50  | 1731074 | 988,20  | 1722074 | 1004,50 | 1723074 | 1342,20 |
| 2021074 | 971,20  | 2031074 | 1053,40 | 2022074 | 1109,40 | 2023074 | 1431,10 |
| 2221074 | 1049,10 | 2231074 | 1187,90 | 2222074 | 1180,20 | 2223074 | 1676,20 |
| 2521074 | 1099,00 | 2531074 | 1230,10 | 2522074 | 1246,80 | 2523074 | 1710,20 |
| 3021074 | 1231,60 | 3031074 | 1350,80 | 3022074 | 1386,00 | 3023074 | 1885,10 |
| 3121074 | 1419,50 | 3131074 | 1555,00 | 3122074 | 1593,70 | 3123074 | 2256,60 |
| 3521074 | 1550,20 | 3531074 | 1690,90 | 3522074 | 1743,90 | 3523074 | 2648,20 |
| 4021074 | 1666,90 | 4031074 | 1940,30 | 4022074 | 1896,00 | 4023074 | 2975,00 |

Fabrikat  
Make

Steuerspannung  
Signal-current

A1 ..... Rotork ..... 230 V, AC  
A3 ..... Rotork ..... 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021091 | 1213,50 |         |         | 1022091 | 1292,50 | 1023091 | 1412,90 |
| 1221091 | 1224,20 |         |         | 1222091 | 1311,10 | 1223091 | 1449,30 |
| 1521091 | 1235,40 | 1531091 | 1304,80 | 1522091 | 1335,40 | 1523091 | 1571,20 |
| 1721091 | 1292,80 | 1731091 | 1373,30 | 1722091 | 1396,30 | 1723091 | 1718,80 |
| 2021091 | 1357,00 | 2031091 | 1435,90 | 2022091 | 1497,40 | 2023091 | 1805,10 |
| 2221091 | 1431,80 | 2231091 | 1565,30 | 2222091 | 1565,60 | 2223091 | 2043,10 |
| 2521091 | 1479,70 | 2531091 | 1605,80 | 2522091 | 1629,30 | 2523091 | 2076,30 |
| 3021091 | 1607,50 | 3031091 | 1722,10 | 3022091 | 1763,30 | 3023091 | 2245,90 |
| 3121091 | 1788,10 | 3131091 | 1918,30 | 3122091 | 1962,90 | 3123091 | 2606,90 |
| 3521091 | 1913,80 | 3531091 | 2049,00 | 3522091 | 2107,50 | 3523091 | 2986,70 |
| 4021091 | 2026,00 | 4031091 | 2288,80 | 4022091 | 2253,90 | 4023091 | 3304,00 |

Fabrikat  
Make

Steuerspannung  
Signal-current

G5 ..... Getriebebau Nord ..... 400 V, 50Hz  
(Schnecken-Getriebemotor / worm gear)

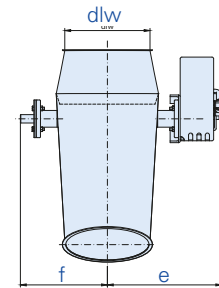
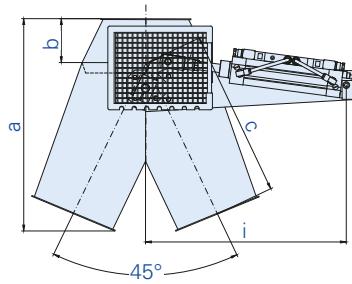
Weitere Ausstattungen wie z.B. Stellungsregler,  
Heizung auf Anfrage.

Additional fittings e.g. position regulator, heating  
upon request.

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

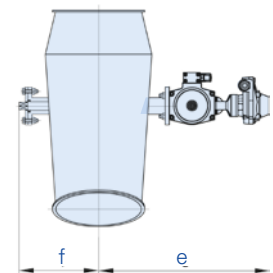
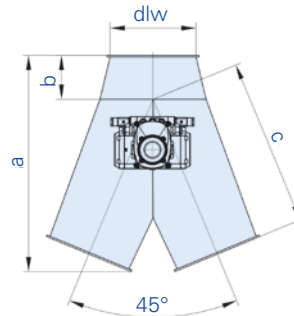
Siehe technische Hinweise Seite 116/117  
For technical details see page 116/117

**Deckenklappkästen 45°, symmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way symmetrical valves 45°, with inner collar*



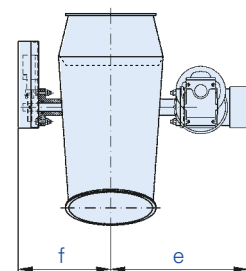
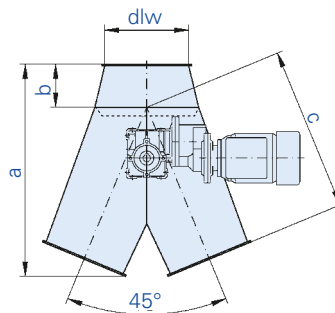
ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches*

**Deckenklappkästen 45°, symmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way symmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limitswitches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box*

**Deckenklappkästen 45°, symmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way symmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Schneckengetriebemotor und 2 mechanischen Endschaltern  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |     |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |     |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i   | kg |
| 100                                                   | 99  | 326 | 65  | 260 | 214 | 168 |   | 450 |    |
| 120                                                   | 119 | 353 | 70  | 280 | 224 | 178 |   | 450 |    |
| 150                                                   | 149 | 397 | 75  | 315 | 239 | 193 |   | 450 |    |
| 175                                                   | 174 | 448 | 90  | 350 | 253 | 206 |   | 450 |    |
| 200                                                   | 199 | 515 | 105 | 400 | 266 | 218 |   | 480 |    |
| 224                                                   | 219 | 590 | 120 | 460 | 278 | 230 |   | 480 |    |
| 250                                                   | 249 | 625 | 130 | 480 | 291 | 243 |   | 480 |    |
| 300                                                   | 299 | 748 | 160 | 570 | 316 | 268 |   | 480 |    |
| 315                                                   | 312 | 780 | 170 | 590 | 324 | 276 |   | 480 |    |
| 350                                                   | 349 | 828 | 185 | 620 | 340 | 293 |   | 480 |    |
| 400                                                   | 398 | 930 | 205 | 700 | 366 | 318 |   | 480 |    |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 326 | 65  | 260 | 337 | 118 |  |  |  |
| 120 | 119 | 353 | 70  | 280 | 345 | 128 |  |  |  |
| 150 | 149 | 397 | 75  | 315 | 360 | 143 |  |  |  |
| 175 | 174 | 448 | 90  | 350 | 372 | 157 |  |  |  |
| 200 | 199 | 515 | 105 | 400 | 406 | 172 |  |  |  |
| 224 | 219 | 590 | 120 | 460 | 416 | 184 |  |  |  |
| 250 | 249 | 625 | 130 | 480 | 439 | 197 |  |  |  |
| 300 | 299 | 748 | 160 | 570 | 464 | 223 |  |  |  |
| 315 | 312 | 780 | 170 | 590 | 479 | 230 |  |  |  |
| 350 | 349 | 828 | 185 | 620 | 499 | 248 |  |  |  |
| 400 | 398 | 930 | 205 | 700 | 531 | 272 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 326 | 65  | 260 | 270 | 160 |  |  |  |
| 120 | 119 | 353 | 70  | 280 | 280 | 170 |  |  |  |
| 150 | 149 | 397 | 75  | 315 | 295 | 185 |  |  |  |
| 175 | 174 | 448 | 90  | 350 | 308 | 198 |  |  |  |
| 200 | 199 | 515 | 105 | 400 | 320 | 210 |  |  |  |
| 224 | 219 | 590 | 120 | 460 | 333 | 220 |  |  |  |
| 250 | 249 | 625 | 130 | 480 | 345 | 235 |  |  |  |
| 300 | 299 | 748 | 160 | 570 | 370 | 260 |  |  |  |
| 315 | 312 | 780 | 170 | 590 | 378 | 267 |  |  |  |
| 350 | 349 | 828 | 185 | 620 | 395 | 285 |  |  |  |
| 400 | 398 | 930 | 205 | 700 | 420 | 310 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021388                            | 908,90  |                                    |         | 1022388                      | 991,10  | 1023388                      | 1146,90 |
| 1221388                            | 921,10  |                                    |         | 1222388                      | 1012,50 | 1223388                      | 1188,80 |
| 1521388                            | 933,90  | 1531388                            | 1013,80 | 1522388                      | 1040,30 | 1523388                      | 1328,80 |
| 1721388                            | 1000,30 | 1731388                            | 1092,80 | 1722388                      | 1110,60 | 1723388                      | 1498,60 |
| 2021388                            | 1074,00 | 2031388                            | 1164,60 | 2022388                      | 1226,70 | 2023388                      | 1597,60 |
| 2221388                            | 1160,20 | 2231388                            | 1313,20 | 2222388                      | 1305,10 | 2223388                      | 1871,50 |
| 2521388                            | 1215,10 | 2531388                            | 1360,10 | 2522388                      | 1378,60 | 2523388                      | 1909,60 |
| 3021388                            | 1361,90 | 3031388                            | 1493,70 | 3022388                      | 1532,60 | 3023388                      | 2104,80 |
| 3121388                            | 1569,60 | 3131388                            | 1719,50 | 3122388                      | 1762,10 | 3123388                      | 2519,70 |
| 3521388                            | 1714,20 | 3531388                            | 1869,80 | 3522388                      | 1928,30 | 3523388                      | 2956,70 |
| 4021388                            | 1843,10 | 4031388                            | 2145,50 | 4022388                      | 2096,60 | 4023388                      | 3321,70 |

Fabrikat  
Make

Steuerspannung  
Signal-current

F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / other products on request

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021372 | 945,10  |         |         | 1022372 | 1030,60 | 1023372 | 1181,40 |
| 1221372 | 957,90  |         |         | 1222372 | 1052,90 | 1223372 | 1224,40 |
| 1521372 | 971,30  | 1531372 | 1054,60 | 1522372 | 1082,20 | 1523372 | 1368,60 |
| 1721372 | 1040,30 | 1731372 | 1136,60 | 1722372 | 1154,90 | 1723372 | 1543,60 |
| 2021372 | 1116,90 | 2031372 | 1211,20 | 2022372 | 1275,90 | 2023372 | 1645,60 |
| 2221372 | 1206,40 | 2231372 | 1365,80 | 2222372 | 1357,50 | 2223372 | 1927,40 |
| 2521372 | 1263,90 | 2531372 | 1414,60 | 2522372 | 1433,80 | 2523372 | 1966,80 |
| 3021372 | 1416,20 | 3031372 | 1553,50 | 3022372 | 1593,90 | 3023372 | 2167,90 |
| 3121372 | 1632,50 | 3131372 | 1788,20 | 3122372 | 1832,60 | 3123372 | 2595,30 |
| 3521372 | 1782,80 | 3531372 | 1944,60 | 3522372 | 2005,40 | 3523372 | 3045,20 |
| 4021372 | 1916,90 | 4031372 | 2231,30 | 4022372 | 2180,50 | 4023372 | 3421,20 |

Fabrikat  
Make

Steuerspannung  
Signal-current

A1 ..... Rotork ..... 230 V, AC  
A3 ..... Rotork ..... 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021389 | 1331,90 |         |         | 1022389 | 1421,60 | 1023389 | 1562,70 |
| 1221389 | 1344,40 |         |         | 1222389 | 1443,10 | 1223389 | 1604,50 |
| 1521389 | 1357,20 | 1531389 | 1437,20 | 1522389 | 1471,10 | 1523389 | 1744,50 |
| 1721389 | 1423,50 | 1731389 | 1516,00 | 1722389 | 1541,20 | 1723389 | 1914,40 |
| 2021389 | 1497,10 | 2031389 | 1587,80 | 2022389 | 1657,40 | 2023389 | 2013,30 |
| 2221389 | 1583,20 | 2231389 | 1736,60 | 2222389 | 1735,90 | 2223389 | 2287,30 |
| 2521389 | 1638,40 | 2531389 | 1783,40 | 2522389 | 1809,40 | 2523389 | 2325,20 |
| 3021389 | 1785,10 | 3031389 | 1916,90 | 3022389 | 1963,30 | 3023389 | 2520,50 |
| 3121389 | 1992,90 | 3131389 | 2142,70 | 3122389 | 2192,80 | 3123389 | 2935,30 |
| 3521389 | 2137,40 | 3531389 | 2293,00 | 3522389 | 2359,10 | 3523389 | 3372,40 |
| 4021389 | 2266,40 | 4031389 | 2568,60 | 4022389 | 2527,40 | 4023389 | 3737,30 |

Fabrikat  
Make

Steuerspannung  
Signal-current

G5 ..... Getriebekasten Nord ..... 400 V, 50Hz  
(Schnecken-Getriebemotor / worm gear)

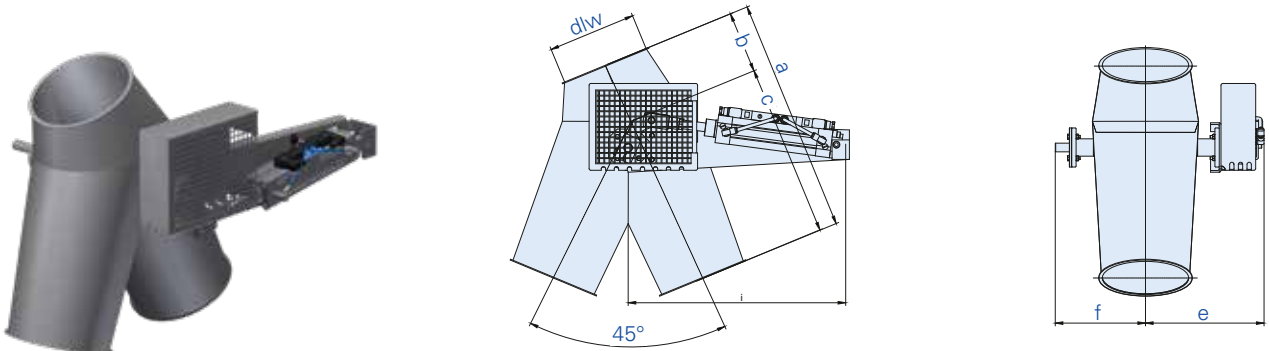
Weitere Ausstattungen wie z.B. Stellungsregler,  
Heizung auf Anfrage.

Additional fittings e.g. position regulator, heating  
upon request.

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request

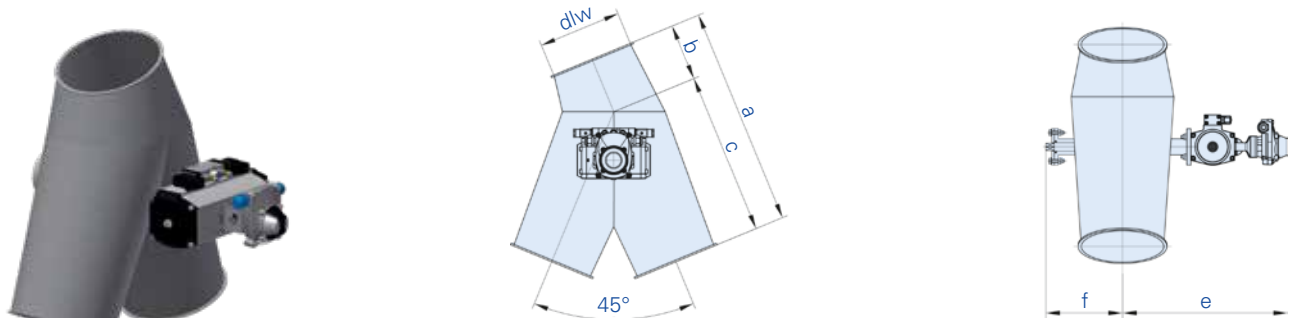
Siehe technische Hinweise Seite 116/117  
For technical details see page 116/117

**Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way asymmetrical valves 45°, with inner collar*



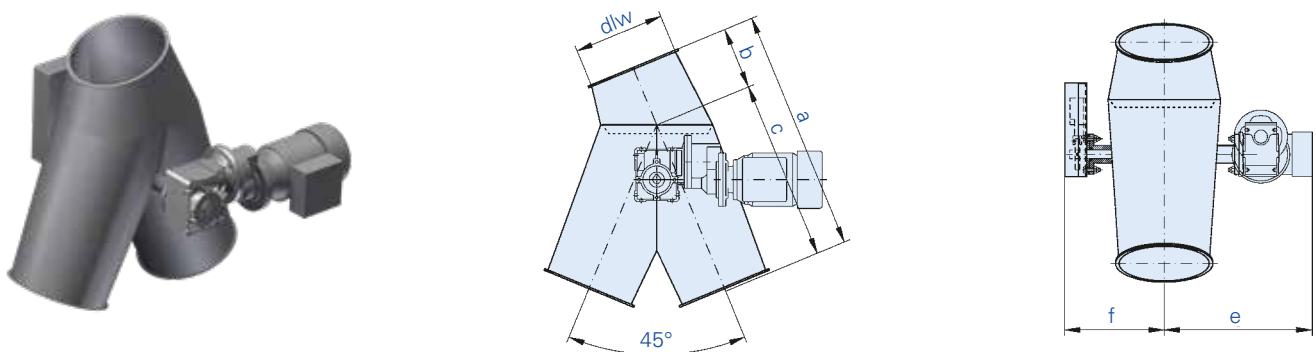
ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches*

**Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way asymmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box*

**Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, mit Innenkragen** / *Two-way asymmetrical valves 45°, with inner collar*



ohne Klappendichtung, mit Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Schneckengetriebemotor und 2 mechanischen Endschaltern  
*without valve-sealing, with radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |     |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |     |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i   | kg |
| 100                                                   | 99  | 360 | 100 | 260 | 214 | 168 |   | 450 |    |
| 120                                                   | 119 | 390 | 110 | 280 | 224 | 178 |   | 450 |    |
| 150                                                   | 149 | 430 | 115 | 315 | 239 | 193 |   | 450 |    |
| 175                                                   | 174 | 475 | 125 | 350 | 253 | 206 |   | 450 |    |
| 200                                                   | 199 | 540 | 140 | 400 | 266 | 218 |   | 480 |    |
| 224                                                   | 219 | 620 | 160 | 460 | 278 | 230 |   | 480 |    |
| 250                                                   | 249 | 650 | 170 | 480 | 291 | 243 |   | 480 |    |
| 300                                                   | 299 | 780 | 210 | 570 | 316 | 268 |   | 480 |    |
| 315                                                   | 312 | 810 | 220 | 590 | 324 | 276 |   | 480 |    |
| 350                                                   | 349 | 850 | 230 | 620 | 340 | 293 |   | 480 |    |
| 400                                                   | 398 | 950 | 250 | 700 | 366 | 318 |   | 480 |    |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben  
*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 360 | 100 | 260 | 337 | 118 |  |  |  |
| 120 | 119 | 390 | 110 | 280 | 345 | 128 |  |  |  |
| 150 | 149 | 430 | 115 | 315 | 360 | 143 |  |  |  |
| 175 | 174 | 475 | 125 | 350 | 372 | 157 |  |  |  |
| 200 | 199 | 540 | 140 | 400 | 406 | 172 |  |  |  |
| 224 | 219 | 620 | 160 | 460 | 416 | 184 |  |  |  |
| 250 | 249 | 650 | 170 | 480 | 439 | 197 |  |  |  |
| 300 | 299 | 780 | 210 | 570 | 464 | 223 |  |  |  |
| 315 | 312 | 810 | 220 | 590 | 479 | 230 |  |  |  |
| 350 | 349 | 850 | 230 | 620 | 499 | 248 |  |  |  |
| 400 | 398 | 950 | 250 | 700 | 531 | 272 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben  
*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 360 | 100 | 260 | 270 | 160 |  |  |  |
| 120 | 119 | 390 | 110 | 280 | 280 | 170 |  |  |  |
| 150 | 149 | 430 | 115 | 315 | 295 | 185 |  |  |  |
| 175 | 174 | 475 | 125 | 350 | 308 | 198 |  |  |  |
| 200 | 199 | 540 | 140 | 400 | 320 | 210 |  |  |  |
| 224 | 219 | 620 | 160 | 460 | 333 | 220 |  |  |  |
| 250 | 249 | 650 | 170 | 480 | 345 | 235 |  |  |  |
| 300 | 299 | 780 | 210 | 570 | 370 | 260 |  |  |  |
| 315 | 312 | 810 | 220 | 590 | 378 | 267 |  |  |  |
| 350 | 349 | 850 | 230 | 620 | 395 | 285 |  |  |  |
| 400 | 398 | 950 | 250 | 700 | 420 | 310 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben  
*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
*Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.*

■ Siehe technische Hinweise Seite 116/117  
*For technical details see page 116/117*

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021390                            | 908,90  |                                    |         | 1022390                      | 991,10  | 1023390                      | 1146,90 |
| 1221390                            | 921,10  |                                    |         | 1222390                      | 1012,50 | 1223390                      | 1188,80 |
| 1521390                            | 933,90  | 1531390                            | 1013,80 | 1522390                      | 1040,30 | 1523390                      | 1328,80 |
| 1721390                            | 1000,30 | 1731390                            | 1092,80 | 1722390                      | 1110,60 | 1723390                      | 1498,60 |
| 2021390                            | 1074,00 | 2031390                            | 1164,60 | 2022390                      | 1226,70 | 2023390                      | 1597,60 |
| 2221390                            | 1160,20 | 2231390                            | 1313,20 | 2222390                      | 1305,10 | 2223390                      | 1871,50 |
| 2521390                            | 1215,10 | 2531390                            | 1360,10 | 2522390                      | 1378,60 | 2523390                      | 1909,60 |
| 3021390                            | 1361,90 | 3031390                            | 1493,70 | 3022390                      | 1532,60 | 3023390                      | 2104,80 |
| 3121390                            | 1569,60 | 3131390                            | 1719,50 | 3122390                      | 1762,10 | 3123390                      | 2519,70 |
| 3521390                            | 1714,20 | 3531390                            | 1869,80 | 3522390                      | 1928,30 | 3523390                      | 2956,70 |
| 4021390                            | 1843,10 | 4031390                            | 2145,50 | 4022390                      | 2096,60 | 4023390                      | 3321,70 |

Fabrikat  
*Make*  
F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC  
Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021374 | 945,10  |         |         | 1022374 | 1030,60 | 1023374 | 1181,40 |
| 1221374 | 957,90  |         |         | 1222374 | 1052,90 | 1223374 | 1224,40 |
| 1521374 | 971,30  | 1531374 | 1054,60 | 1522374 | 1082,20 | 1523374 | 1368,60 |
| 1721374 | 1040,30 | 1731374 | 1136,60 | 1722374 | 1154,90 | 1723374 | 1543,60 |
| 2021374 | 1116,90 | 2031374 | 1211,20 | 2022374 | 1275,90 | 2023374 | 1645,60 |
| 2221374 | 1206,40 | 2231374 | 1365,80 | 2222374 | 1357,50 | 2223374 | 1927,40 |
| 2521374 | 1263,90 | 2531374 | 1414,60 | 2522374 | 1433,80 | 2523374 | 1966,80 |
| 3021374 | 1416,20 | 3031374 | 1553,50 | 3022374 | 1593,90 | 3023374 | 2167,90 |
| 3121374 | 1632,50 | 3131374 | 1788,20 | 3122374 | 1832,60 | 3123374 | 2595,30 |
| 3521374 | 1782,80 | 3531374 | 1944,60 | 3522374 | 2005,40 | 3523374 | 3045,20 |
| 4021374 | 1916,90 | 4031374 | 2231,30 | 4022374 | 2180,50 | 4023374 | 3421,20 |

Fabrikat  
*Make*  
A1 ..... Rotork ..... 230 V, AC  
A3 ..... Rotork ..... 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

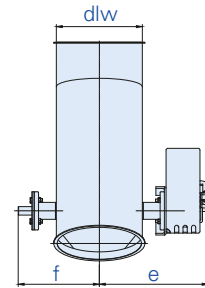
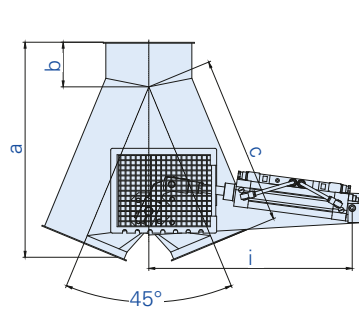
|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021391 | 1331,90 |         |         | 1022391 | 1421,60 | 1023391 | 1562,70 |
| 1221391 | 1344,40 |         |         | 1222391 | 1443,10 | 1223391 | 1604,50 |
| 1521391 | 1357,20 | 1531391 | 1437,20 | 1522391 | 1471,10 | 1523391 | 1744,50 |
| 1721391 | 1423,50 | 1731391 | 1516,00 | 1722391 | 1541,20 | 1723391 | 1914,40 |
| 2021391 | 1497,10 | 2031391 | 1587,80 | 2022391 | 1657,40 | 2023391 | 2013,30 |
| 2221391 | 1583,20 | 2231391 | 1736,60 | 2222391 | 1735,90 | 2223391 | 2287,30 |
| 2521391 | 1638,40 | 2531391 | 1783,40 | 2522391 | 1809,40 | 2523391 | 2325,20 |
| 3021391 | 1785,10 | 3031391 | 1916,90 | 3022391 | 1963,30 | 3023391 | 2520,50 |
| 3121391 | 1992,90 | 3131391 | 2142,70 | 3122391 | 2192,80 | 3123391 | 2935,30 |
| 3521391 | 2137,40 | 3531391 | 2293,00 | 3522391 | 2359,10 | 3523391 | 3372,40 |
| 4021391 | 2266,40 | 4031391 | 2568,60 | 4022391 | 2527,40 | 4023391 | 3737,30 |

Fabrikat  
*Make*  
G5 ..... Getriebepack Nord ..... 400 V, 50Hz  
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)

Weitere Ausstattungen wie z.B. Stellungsregler,  
Heizung auf Anfrage.  
*Additional fittings e.g. position regulator, heating  
upon request.*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

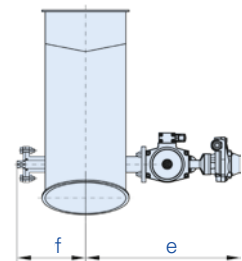
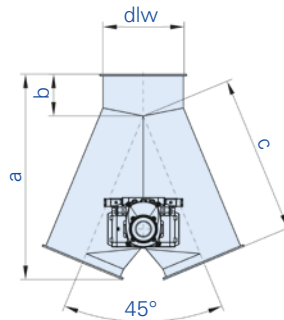
**Deckenklappkästen 45° , symmetrisch, runde Bauform / Two-way symmetrical valves 45°, round design**



mit Klappendichtung NBR und Radialwellendichtringen FKM, pneumatisch betätigt mit Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern

*with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches. valve (bistable) and 2 proximity reed switches*

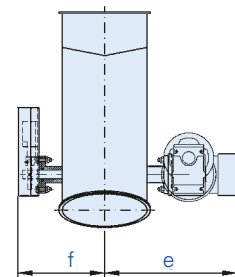
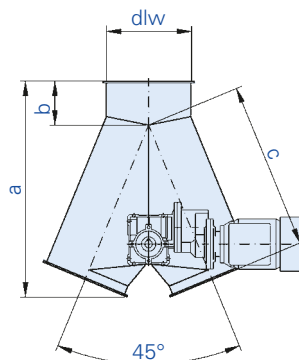
**Deckenklappkästen 45° , symmetrisch, runde Bauform / Two-way symmetrical valves 45°, round design**



mit Klappendichtung NBR und Radialwellendichtringen FKM, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil), Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet

*with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated with pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box*

**Deckenklappkästen 45° , symmetrisch, runde Bauform / Two-way symmetrical valves 45°, round design**



mit Klappendichtung NBR und Radialwellendichtringen FKM, elektrisch betätigt mit Motor und 2 mechanischen Endschaltern

*with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches*

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |     |     |     |     |   |     |    | Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|-------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DN                            | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i   | kg |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99  | 326 | 65  | 260 | 214 | 168 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119 | 353 | 70  | 280 | 224 | 178 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149 | 397 | 75  | 315 | 239 | 193 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174 | 448 | 90  | 350 | 253 | 206 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199 | 515 | 105 | 400 | 266 | 218 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 224                           | 219 | 590 | 120 | 460 | 278 | 230 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249 | 625 | 130 | 480 | 291 | 243 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299 | 748 | 160 | 570 | 316 | 268 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 315                           | 312 | 780 | 170 | 590 | 324 | 276 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350                           | 349 | 828 | 185 | 620 | 340 | 293 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400                           | 398 | 930 | 205 | 700 | 366 | 318 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 326 | 65  | 260 | 326 | 118 |  |  |  |
| 120 | 119 | 353 | 70  | 280 | 336 | 128 |  |  |  |
| 150 | 149 | 307 | 75  | 315 | 351 | 143 |  |  |  |
| 175 | 174 | 448 | 90  | 350 | 363 | 157 |  |  |  |
| 200 | 199 | 515 | 105 | 400 | 393 | 172 |  |  |  |
| 224 | 219 | 590 | 120 | 460 | 403 | 184 |  |  |  |
| 250 | 249 | 625 | 130 | 480 | 418 | 197 |  |  |  |
| 300 | 299 | 748 | 160 | 570 | 478 | 223 |  |  |  |
| 315 | 312 | 780 | 170 | 590 | 484 | 230 |  |  |  |
| 350 | 349 | 828 | 185 | 620 | 503 | 248 |  |  |  |
| 400 | 398 | 930 | 205 | 700 | 527 | 272 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 326 | 65  | 260 | 270 | 160 |  |  |  |
| 120 | 119 | 353 | 70  | 280 | 280 | 170 |  |  |  |
| 150 | 149 | 307 | 75  | 315 | 295 | 185 |  |  |  |
| 175 | 174 | 448 | 90  | 350 | 308 | 198 |  |  |  |
| 200 | 199 | 515 | 105 | 400 | 320 | 210 |  |  |  |
| 224 | 219 | 590 | 120 | 460 | 333 | 220 |  |  |  |
| 250 | 249 | 625 | 130 | 480 | 345 | 235 |  |  |  |
| 300 | 299 | 748 | 160 | 570 | 370 | 260 |  |  |  |
| 315 | 312 | 780 | 170 | 590 | 378 | 267 |  |  |  |
| 350 | 349 | 828 | 185 | 620 | 395 | 285 |  |  |  |
| 400 | 398 | 930 | 205 | 700 | 420 | 310 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
*Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.*

■ Siehe technische Hinweise Seite 116/117  
*For technical details see page 116/117*

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021422                            | 859,60  |                                    |         | 1022422                      | 916,30  | 1023422                      | 1049,60 |
| 1221422                            | 869,40  |                                    |         | 1222422                      | 929,00  | 1223422                      | 1087,10 |
| 1521422                            | 883,10  | 1531422                            | 939,70  | 1522422                      | 945,20  | 1523422                      | 1148,90 |
| 1721422                            | 936,20  | 1731422                            | 992,90  | 1722422                      | 1006,80 | 1723422                      | 1366,00 |
| 2021422                            | 962,10  | 2031422                            | 1011,70 | 2022422                      | 1052,30 | 2023422                      | 1393,90 |
| 2221422                            | 989,30  | 2231422                            | 1038,70 | 2222422                      | 1084,70 | 2223422                      | 1424,20 |
| 2521422                            | 1000,50 | 2531422                            | 1052,40 | 2522422                      | 1099,90 | 2523422                      | 1503,40 |
| 3021422                            | 1042,30 | 3031422                            | 1090,60 | 3022422                      | 1160,00 | 3023422                      | 1668,20 |
| 3121422                            | 1406,60 | 3131422                            | 1460,00 | 3122422                      | 1554,70 | 3123422                      | 2015,50 |
| 3521422                            | 1916,80 | 3531422                            | 1969,90 | 3522422                      | 2092,90 | 3523422                      | 2673,90 |
| 4021422                            | 2283,50 | 4031422                            | 2336,70 | 4022422                      | 2480,90 | 4023422                      | 3117,90 |

Fabrikat  
*Make*

Steuerspannung  
*Signal-current*

F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021424 | 859,60  |         |         | 1022424 | 916,30  | 1023424 | 1049,60 |
| 1221424 | 869,40  |         |         | 1222424 | 929,00  | 1223424 | 1087,10 |
| 1521424 | 883,10  | 1531424 | 939,70  | 1522424 | 945,20  | 1523424 | 1148,90 |
| 1721424 | 936,20  | 1731424 | 992,90  | 1722424 | 1006,80 | 1723424 | 1366,00 |
| 2021424 | 962,10  | 2031424 | 1011,70 | 2022424 | 1052,30 | 2023424 | 1393,90 |
| 2221424 | 989,30  | 2231424 | 1038,70 | 2222424 | 1084,70 | 2223424 | 1424,20 |
| 2521424 | 1000,50 | 2531424 | 1052,40 | 2522424 | 1099,90 | 2523424 | 1503,40 |
| 3021424 | 1042,30 | 3031424 | 1090,60 | 3022424 | 1160,00 | 3023424 | 1668,20 |
| 3121424 | 1406,60 | 3131424 | 1460,00 | 3122424 | 1554,70 | 3123424 | 2015,50 |
| 3521424 | 1916,80 | 3531424 | 1969,90 | 3522424 | 2092,90 | 3523424 | 2673,90 |
| 4021424 | 2283,50 | 4031424 | 2336,70 | 4022424 | 2480,90 | 4023424 | 3117,90 |

Fabrikat  
*Make*

Steuerspannung  
*Signal-current*

A1 ..... Rotork ..... 230 V, AC  
A3 ..... Rotork ..... 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021426 | 1283,00 |         |         | 1022426 | 1347,10 | 1023426 | 1465,30 |
| 1221426 | 1292,60 |         |         | 1222426 | 1359,60 | 1223426 | 1502,80 |
| 1521426 | 1306,40 | 1531426 | 1362,90 | 1522426 | 1375,90 | 1523426 | 1564,40 |
| 1721426 | 1359,30 | 1731426 | 1416,00 | 1722426 | 1437,50 | 1723426 | 1781,80 |
| 2021426 | 1385,30 | 2031426 | 1434,80 | 2022426 | 1482,80 | 2023426 | 1809,90 |
| 2221426 | 1412,50 | 2231426 | 1462,00 | 2222426 | 1515,40 | 2223426 | 1839,90 |
| 2521426 | 1423,70 | 2531426 | 1475,40 | 2522426 | 1530,50 | 2523426 | 1919,10 |
| 3021426 | 1465,50 | 3031426 | 1513,60 | 3022426 | 1590,80 | 3023426 | 2083,90 |
| 3121426 | 1829,80 | 3131426 | 1883,10 | 3122426 | 1985,40 | 3123426 | 2431,20 |
| 3521426 | 2339,90 | 3531426 | 2393,10 | 3522426 | 2523,40 | 3523426 | 3089,60 |
| 4021426 | 2706,90 | 4031426 | 2759,90 | 4022426 | 2911,70 | 4023426 | 3533,60 |

Fabrikat  
*Make*

Steuerspannung  
*Signal-current*

G5 ..... Getriebepack Nord ..... 400 V, 50Hz  
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)  
D1 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 230 V, 50Hz

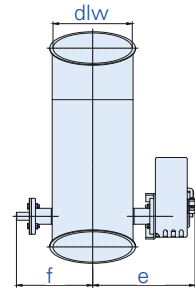
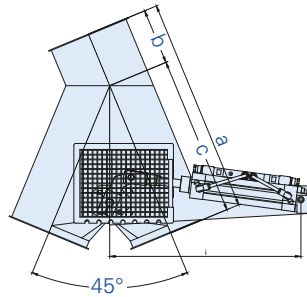
Preise auf Anfrage / *prices on request*  
D3 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 24 V, DC  
D5 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 400 V, 50Hz

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

Weitere Ausstattungen wie z.B.  
Stellungsregler, Heizung auf Anfrage.

*Additional fittings e.g. position regulator,  
heating upon request.*

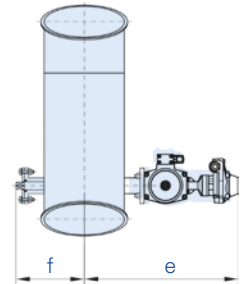
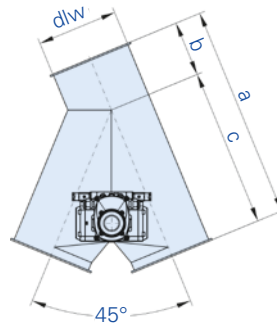
**Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, runde Bauform / Two-way asymmetrical valves 45°, round design**



mit Klappendichtung NBR und Radialwellendichtringen FKM pneumatisch betätigt mit Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern

*with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches*

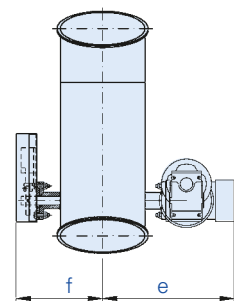
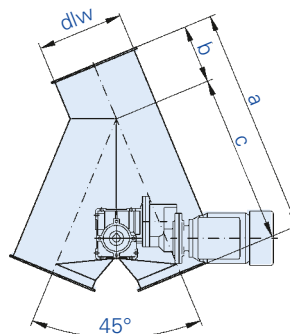
**Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, runde Bauform / Two-way asymmetrical valves 45°, round design**



mit Klappendichtung NBR und Radialwellendichtringen FKM pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet

*with valve-sealing NBR and radial-shaft-sealing-rings FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limit switch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box*

**Rohrklappkästen 45°, asymmetrisch, runde Bauform / Two-way asymmetrical valves 45°, round design**



mit Klappendichtung NBR, mit Radialwellendichtringen FKM, elektrisch betätigt mit Motor und 2 mechanischen Endschaltern

*with valve-sealing SI, with radial-shaft-sealing-rings FKM, electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |     |   |     |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |     |   |     |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i   | kg |
| 100                                                   | 99  | 360 | 100 | 260 | 214 | 168 |   | 450 |    |
| 120                                                   | 119 | 390 | 110 | 280 | 224 | 178 |   | 450 |    |
| 150                                                   | 149 | 430 | 115 | 315 | 239 | 193 |   | 450 |    |
| 175                                                   | 174 | 515 | 125 | 350 | 253 | 206 |   | 450 |    |
| 200                                                   | 199 | 540 | 140 | 400 | 266 | 218 |   | 480 |    |
| 224                                                   | 219 | 620 | 160 | 460 | 278 | 230 |   | 480 |    |
| 250                                                   | 249 | 650 | 170 | 480 | 291 | 243 |   | 480 |    |
| 300                                                   | 299 | 780 | 210 | 570 | 316 | 268 |   | 480 |    |
| 315                                                   | 312 | 810 | 220 | 590 | 324 | 276 |   | 480 |    |
| 350                                                   | 349 | 850 | 230 | 620 | 340 | 293 |   | 480 |    |
| 400                                                   | 398 | 950 | 250 | 700 | 366 | 318 |   | 480 |    |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben  
*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 360 | 100 | 260 | 326 | 118 |  |  |  |
| 120 | 119 | 390 | 110 | 280 | 336 | 128 |  |  |  |
| 150 | 149 | 430 | 115 | 315 | 351 | 143 |  |  |  |
| 175 | 174 | 515 | 125 | 350 | 363 | 157 |  |  |  |
| 200 | 199 | 540 | 140 | 400 | 393 | 172 |  |  |  |
| 224 | 219 | 620 | 160 | 460 | 403 | 184 |  |  |  |
| 250 | 249 | 650 | 170 | 480 | 418 | 197 |  |  |  |
| 300 | 299 | 780 | 210 | 570 | 478 | 223 |  |  |  |
| 315 | 312 | 810 | 220 | 590 | 484 | 230 |  |  |  |
| 350 | 349 | 850 | 230 | 620 | 503 | 248 |  |  |  |
| 400 | 398 | 950 | 250 | 700 | 527 | 272 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben  
*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 360 | 100 | 260 | 270 | 160 |  |  |  |
| 120 | 119 | 390 | 110 | 280 | 280 | 170 |  |  |  |
| 150 | 149 | 430 | 115 | 315 | 295 | 185 |  |  |  |
| 175 | 174 | 515 | 125 | 350 | 308 | 198 |  |  |  |
| 200 | 199 | 540 | 140 | 400 | 320 | 210 |  |  |  |
| 224 | 219 | 620 | 160 | 460 | 333 | 220 |  |  |  |
| 250 | 249 | 650 | 170 | 480 | 345 | 235 |  |  |  |
| 300 | 299 | 780 | 210 | 570 | 370 | 260 |  |  |  |
| 315 | 312 | 810 | 220 | 590 | 378 | 267 |  |  |  |
| 350 | 349 | 850 | 230 | 620 | 395 | 285 |  |  |  |
| 400 | 398 | 950 | 250 | 700 | 420 | 310 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben  
*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
*Two-way asymmetrical valves DN 450–630 upon request.*

✓ Siehe technische Hinweise Seite 116/117  
*For technical details see page 116/117*

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021423                            | 859,60  |                                    |         | 1022423                      | 916,30  | 1023423                      | 1049,60 |
| 1221423                            | 869,40  |                                    |         | 1222423                      | 929,00  | 1223423                      | 1087,10 |
| 1521423                            | 883,10  | 1531423                            | 939,70  | 1522423                      | 945,20  | 1523423                      | 1148,90 |
| 1721423                            | 936,20  | 1731423                            | 992,90  | 1722423                      | 1006,80 | 1723423                      | 1366,00 |
| 2021423                            | 962,10  | 2031423                            | 1011,70 | 2022423                      | 1052,30 | 2023423                      | 1393,90 |
| 2221423                            | 989,30  | 2231423                            | 1038,70 | 2222423                      | 1084,70 | 2223423                      | 1424,20 |
| 2521423                            | 1000,50 | 2531423                            | 1052,40 | 2522423                      | 1099,90 | 2523423                      | 1503,40 |
| 3021423                            | 1042,30 | 3031423                            | 1090,60 | 3022423                      | 1160,00 | 3023423                      | 1668,20 |
| 3121423                            | 1406,60 | 3131423                            | 1460,00 | 3122423                      | 1554,70 | 3123423                      | 2015,50 |
| 3521423                            | 1916,80 | 3531423                            | 1969,90 | 3522423                      | 2092,90 | 3523423                      | 2673,90 |
| 4021423                            | 2283,50 | 4031423                            | 2336,70 | 4022423                      | 2480,90 | 4023423                      | 3117,90 |

Fabrikat  
*Make*  
F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC  
Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021425 | 859,60  |         |         | 1022425 | 916,30  | 1023425 | 1049,60 |
| 1221425 | 869,40  |         |         | 1222425 | 929,00  | 1223425 | 1087,10 |
| 1521425 | 883,10  | 1531425 | 939,70  | 1522425 | 945,20  | 1523425 | 1148,90 |
| 1721425 | 936,20  | 1731425 | 992,90  | 1722425 | 1006,80 | 1723425 | 1366,00 |
| 2021425 | 962,10  | 2031425 | 1011,70 | 2022425 | 1052,30 | 2023425 | 1393,90 |
| 2221425 | 989,30  | 2231425 | 1038,70 | 2222425 | 1084,70 | 2223425 | 1424,20 |
| 2521425 | 1000,50 | 2531425 | 1052,40 | 2522425 | 1099,90 | 2523425 | 1503,40 |
| 3021425 | 1042,30 | 3031425 | 1090,60 | 3022425 | 1160,00 | 3023425 | 1668,20 |
| 3121425 | 1406,60 | 3131425 | 1460,00 | 3122425 | 1554,70 | 3123425 | 2015,50 |
| 3521425 | 1916,80 | 3531425 | 1969,90 | 3522425 | 2092,90 | 3523425 | 2673,90 |
| 4021425 | 2283,50 | 4031425 | 2336,70 | 4022425 | 2480,90 | 4023425 | 3117,90 |

Fabrikat  
*Make*  
A1 ..... Rotork ..... 230 V, AC  
A3 ..... Rotork ..... 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

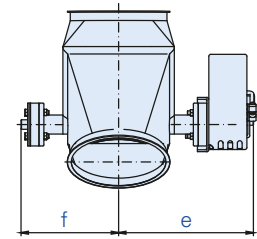
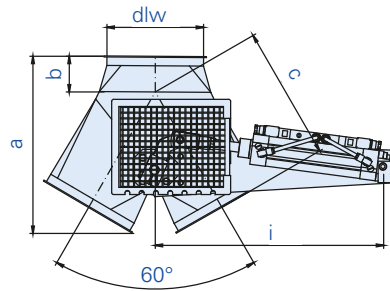
|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021427 | 1283,00 |         |         | 1022427 | 1347,10 | 1023427 | 1465,30 |
| 1221427 | 1292,60 |         |         | 1222427 | 1359,60 | 1223427 | 1502,80 |
| 1521427 | 1306,40 | 1531427 | 1362,90 | 1522427 | 1375,90 | 1523427 | 1564,40 |
| 1721427 | 1359,30 | 1731427 | 1416,00 | 1722427 | 1437,50 | 1723427 | 1781,80 |
| 2021427 | 1385,30 | 2031427 | 1434,80 | 2022427 | 1482,80 | 2023427 | 1809,90 |
| 2221427 | 1412,50 | 2231427 | 1462,00 | 2222427 | 1515,40 | 2223427 | 1839,90 |
| 2521427 | 1423,70 | 2531427 | 1475,40 | 2522427 | 1530,50 | 2523427 | 1919,10 |
| 3021427 | 1465,50 | 3031427 | 1513,60 | 3022427 | 1590,80 | 3023427 | 2083,90 |
| 3121427 | 1829,80 | 3131427 | 1883,10 | 3122427 | 1985,40 | 3123427 | 2431,20 |
| 3521427 | 2339,90 | 3531427 | 2393,10 | 3522427 | 2523,40 | 3523427 | 3089,60 |
| 4021427 | 2706,90 | 4031427 | 2759,90 | 4022427 | 2911,70 | 4023427 | 3533,60 |

Fabrikat  
*Make*  
G5 ..... Getriebepack Nord ..... 400 V, 50Hz  
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)  
D1 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 230 V, 50Hz  
Preise auf Anfrage / *prices on request*  
D3 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 24 V, DC  
D5 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 400 V, 50Hz

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

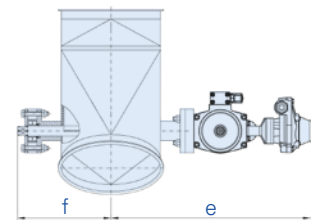
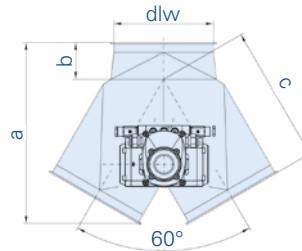
Weitere Ausstattungen wie z.B.  
Stellungsregler, Heizung auf Anfrage.  
*Additional fittings e.g. position regulator,  
heating upon request.*

Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, eckig auf rund / Two-way symmetrical valves 60°, square to round



mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern  
with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches

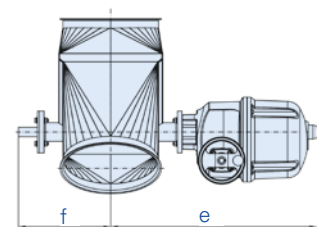
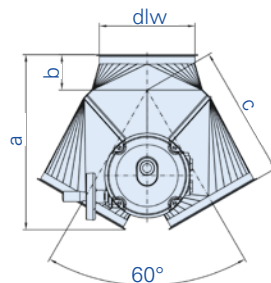
Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, eckig auf rund / Two-way symmetrical valves 60°, square to round



mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungenanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet

with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limitswitches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box

Deckenklappkästen 60°, symmetrisch, eckig auf rund / Two-way symmetrical valves 60°, square to round



mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, elektrisch betätigt mit Motor und 2 mechanischen Endschaltern

with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |     |     |     |     |   |     |    | Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|-------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DN                            | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i   | kg |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99  | 223 | 50  | 170 | 228 | 181 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119 | 259 | 55  | 200 | 238 | 191 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149 | 315 | 60  | 250 | 253 | 206 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174 | 335 | 65  | 260 | 267 | 220 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199 | 370 | 75  | 280 | 284 | 235 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 224                           | 219 | 395 | 80  | 300 | 296 | 247 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249 | 440 | 90  | 330 | 309 | 260 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299 | 505 | 100 | 380 | 334 | 286 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 315                           | 312 | 520 | 100 | 390 | 342 | 293 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350                           | 349 | 550 | 110 | 406 | 358 | 310 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400                           | 398 | 630 | 130 | 460 | 384 | 336 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben  
*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 223 | 50  | 170 | 347 | 132 |  |  |  |
| 120 | 119 | 259 | 55  | 200 | 357 | 142 |  |  |  |
| 150 | 149 | 315 | 60  | 250 | 372 | 157 |  |  |  |
| 175 | 174 | 335 | 65  | 260 | 384 | 171 |  |  |  |
| 200 | 199 | 370 | 75  | 280 | 425 | 190 |  |  |  |
| 224 | 219 | 395 | 80  | 300 | 433 | 202 |  |  |  |
| 250 | 249 | 440 | 90  | 330 | 454 | 215 |  |  |  |
| 300 | 299 | 505 | 100 | 380 | 483 | 241 |  |  |  |
| 315 | 312 | 520 | 100 | 390 | 493 | 248 |  |  |  |
| 350 | 349 | 550 | 110 | 406 | 548 | 266 |  |  |  |
| 400 | 398 | 630 | 130 | 460 | 578 | 290 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben  
*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 223 | 50  | 170 | 316 | 132 |  |  |  |
| 120 | 119 | 259 | 55  | 200 | 326 | 142 |  |  |  |
| 150 | 149 | 315 | 60  | 250 | 341 | 157 |  |  |  |
| 175 | 174 | 335 | 65  | 260 | 353 | 171 |  |  |  |
| 200 | 199 | 370 | 75  | 280 | 472 | 190 |  |  |  |
| 224 | 219 | 395 | 80  | 300 | 480 | 202 |  |  |  |
| 250 | 249 | 440 | 90  | 330 | 501 | 215 |  |  |  |
| 300 | 299 | 505 | 100 | 380 | 530 | 241 |  |  |  |
| 315 | 312 | 520 | 100 | 390 | 540 | 248 |  |  |  |
| 350 | 349 | 550 | 110 | 406 | 592 | 266 |  |  |  |
| 400 | 398 | 630 | 130 | 460 | 622 | 290 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben  
*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

Deckenklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
*Two-way symmetrical valves DN 450–630 upon request.*

■ Siehe technische Hinweise Seite 116/117  
*For technical details see page 116/117*

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021202                            | 1011,50 |                                    |         | 1022202                      | 1078,10 | 1023202                      | 1234,50 |
| 1221202                            | 1022,90 |                                    |         | 1222202                      | 1092,80 | 1223202                      | 1278,80 |
| 1521202                            | 1039,00 | 1531202                            | 1105,60 | 1522202                      | 1112,20 | 1523202                      | 1351,60 |
| 1721202                            | 1101,30 | 1731202                            | 1168,20 | 1722202                      | 1184,30 | 1723202                      | 1607,20 |
| 2021202                            | 1132,00 | 2031202                            | 1190,00 | 2022202                      | 1237,70 | 2023202                      | 1640,00 |
| 2221202                            | 1163,70 | 2231202                            | 1222,00 | 2222202                      | 1276,20 | 2223202                      | 1675,70 |
| 2521202                            | 1176,90 | 2531202                            | 1238,00 | 2522202                      | 1293,80 | 2523202                      | 1768,60 |
| 3021202                            | 1226,30 | 3031202                            | 1283,10 | 3022202                      | 1364,80 | 3023202                      | 1962,70 |
| 3121202                            | 1655,00 | 3131202                            | 1717,50 | 3122202                      | 1829,10 | 3123202                      | 2371,20 |
| 3521202                            | 2255,00 | 3531202                            | 2317,50 | 3522202                      | 2462,00 | 3523202                      | 3145,60 |
| 4021202                            | 2686,60 | 4031202                            | 2749,10 | 4022202                      | 2918,90 | 4023202                      | 3668,10 |

Fabrikat  
*Make*  
F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC  
Steuerspannung  
*Signal-current*  
Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021204 | 1011,50 |         |         | 1022204 | 1078,10 | 1023204 | 1234,50 |
| 1221204 | 1022,90 |         |         | 1222204 | 1092,80 | 1223204 | 1278,80 |
| 1521204 | 1039,00 | 1531204 | 1105,60 | 1522204 | 1112,20 | 1523204 | 1351,60 |
| 1721204 | 1101,30 | 1731204 | 1168,20 | 1722204 | 1184,30 | 1723204 | 1607,20 |
| 2021204 | 1132,00 | 2031204 | 1190,00 | 2022204 | 1237,70 | 2023204 | 1640,00 |
| 2221204 | 1163,70 | 2231204 | 1222,00 | 2222204 | 1276,20 | 2223204 | 1675,70 |
| 2521204 | 1176,90 | 2531204 | 1238,00 | 2522204 | 1293,80 | 2523204 | 1768,60 |
| 3021204 | 1226,30 | 3031204 | 1283,10 | 3022204 | 1364,80 | 3023204 | 1962,70 |
| 3121204 | 1655,00 | 3131204 | 1717,50 | 3122204 | 1829,10 | 3123204 | 2371,20 |
| 3521204 | 2255,00 | 3531204 | 2317,50 | 3522204 | 2462,00 | 3523204 | 3145,60 |
| 4021204 | 2686,60 | 4031204 | 2749,10 | 4022204 | 2918,90 | 4023204 | 3668,10 |

Fabrikat  
*Make*  
A1 ..... Rotork ..... 230 V, AC  
A3 ..... Rotork ..... 24 V, DC  
Steuerspannung  
*Signal-current*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

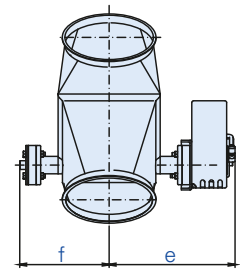
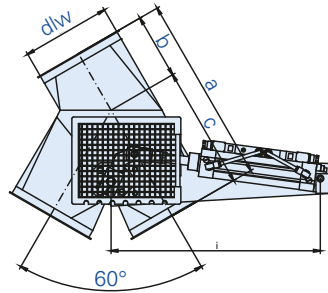
|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021206 | 1504,90 |         |         | 1022206 | 1580,40 | 1023206 | 1719,60 |
| 1221206 | 1516,60 |         |         | 1222206 | 1595,20 | 1223206 | 1763,90 |
| 1521206 | 1532,60 | 1531206 | 1599,50 | 1522206 | 1614,50 | 1523206 | 1836,50 |
| 1721206 | 1595,00 | 1731206 | 1661,90 | 1722206 | 1686,90 | 1723206 | 2092,00 |
| 2021206 | 1625,50 | 2031206 | 1683,80 | 2022206 | 1740,10 | 2023206 | 2125,00 |
| 2221206 | 1657,60 | 2231206 | 1715,70 | 2222206 | 1778,50 | 2223206 | 2160,50 |
| 2521206 | 1670,60 | 2531206 | 1731,70 | 2522206 | 1796,40 | 2523206 | 2253,60 |
| 3021206 | 1720,10 | 3031206 | 1776,70 | 3022206 | 1867,30 | 3023206 | 2447,70 |
| 3121206 | 2148,70 | 3131206 | 2211,20 | 3122206 | 2331,60 | 3123206 | 2856,10 |
| 3521206 | 2748,80 | 3531206 | 2811,20 | 3522206 | 2964,50 | 3523206 | 3630,60 |
| 4021206 | 3180,30 | 4031206 | 3242,90 | 4022206 | 3421,40 | 4023206 | 4153,00 |

Fabrikat  
*Make*  
G5 ..... Getriebekasten Nord ..... 400 V, 50Hz  
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)  
D1 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 230 V, 50Hz  
Preise auf Anfrage / *prices on request*  
D3 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 24 V, DC  
D5 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 400 V, 50Hz  
Steuerspannung  
*Signal-current*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

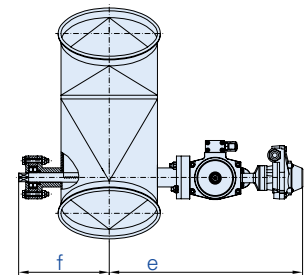
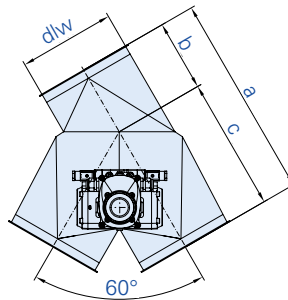
Weitere Ausstattungen wie z.B.  
Stellungsregler, Heizung auf Anfrage.  
*Additional fittings e.g. position regulator,  
heating upon request.*

**Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, eckig auf rund / Two-way asymmetrical valves 60°, square to round**



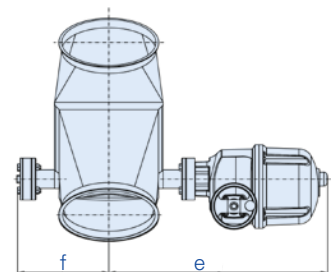
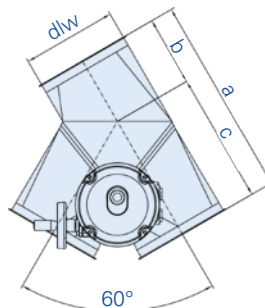
mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, Magnetventil (bistabil) und 2 Magnetfeldschaltern  
with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid valve (bistable) and 2 proximity reed switches

**Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, eckig auf rund / Two-way asymmetrical valves 60°, square to round**



mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (bistabil) Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet  
with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (bistable), limit-switch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box

**Rohrklappkästen 60°, asymmetrisch, eckig auf rund / Two-way asymmetrical valves 60°, square to round**



mit Klappendichtung Si und Radialwellendichtringen FKM, kugellagert, elektrisch betätigt mit Motor und 2 mechanischen Endschaltern  
with valve-sealing Si and radial-shaft-sealing-rings FKM, ball-bearing electrically operated with worm gear motor and 2 mechanical limit switches

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |     |     |     |     |     |   |     |    | Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|----|-------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DN                            | d/w | a   | b   | c   | e   | f   | g | i   | kg |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           | 99  | 260 | 90  | 170 | 228 | 181 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 119 | 300 | 100 | 200 | 238 | 191 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 149 | 370 | 120 | 250 | 253 | 206 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           | 174 | 395 | 135 | 260 | 267 | 220 |   | 450 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           | 199 | 430 | 150 | 280 | 284 | 235 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 224                           | 219 | 450 | 150 | 300 | 296 | 247 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           | 249 | 496 | 166 | 330 | 309 | 260 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           | 299 | 565 | 185 | 380 | 334 | 286 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 315                           | 312 | 580 | 190 | 390 | 342 | 293 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 350                           | 349 | 601 | 195 | 406 | 358 | 310 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400                           | 398 | 680 | 220 | 460 | 384 | 336 |   | 480 |    |                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 260 | 90  | 170 | 347 | 132 |  |  |  |
| 120 | 119 | 300 | 100 | 200 | 357 | 142 |  |  |  |
| 150 | 149 | 370 | 120 | 250 | 372 | 157 |  |  |  |
| 175 | 174 | 395 | 135 | 260 | 384 | 171 |  |  |  |
| 200 | 199 | 430 | 150 | 280 | 425 | 190 |  |  |  |
| 224 | 219 | 450 | 150 | 300 | 433 | 202 |  |  |  |
| 250 | 249 | 496 | 166 | 330 | 454 | 215 |  |  |  |
| 300 | 299 | 565 | 185 | 380 | 483 | 241 |  |  |  |
| 315 | 312 | 580 | 190 | 390 | 493 | 248 |  |  |  |
| 350 | 349 | 601 | 195 | 406 | 548 | 266 |  |  |  |
| 400 | 398 | 680 | 220 | 460 | 578 | 290 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

|     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|
| 100 | 99  | 260 | 90  | 170 | 316 | 132 |  |  |  |
| 120 | 119 | 300 | 100 | 200 | 326 | 142 |  |  |  |
| 150 | 149 | 370 | 120 | 250 | 341 | 157 |  |  |  |
| 175 | 174 | 395 | 135 | 260 | 353 | 171 |  |  |  |
| 200 | 199 | 430 | 150 | 280 | 472 | 190 |  |  |  |
| 224 | 219 | 450 | 150 | 300 | 480 | 202 |  |  |  |
| 250 | 249 | 496 | 166 | 330 | 501 | 215 |  |  |  |
| 300 | 299 | 565 | 185 | 380 | 530 | 241 |  |  |  |
| 315 | 312 | 580 | 190 | 390 | 540 | 248 |  |  |  |
| 350 | 349 | 601 | 195 | 406 | 592 | 266 |  |  |  |
| 400 | 398 | 680 | 220 | 460 | 622 | 290 |  |  |  |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

*Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)*

Rohrklappkästen DN 450–630 auf Anfrage.  
*Two-way asymmetrical valves DN 45–630 upon request.*

■ Siehe technische Hinweise Seite 116/117  
*For technical details see page 116/117*

| DC 01 2 mm                         |         | DC 01 3 mm                         |         | DC 01 2 mm                   |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |         | galv. verzinkt<br>galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021203                            | 1011,50 |                                    |         | 1022203                      | 1078,10 | 1023203                      | 1234,50 |
| 1221203                            | 1022,90 |                                    |         | 1222203                      | 1092,80 | 1223203                      | 1278,80 |
| 1521203                            | 1039,00 | 1531203                            | 1105,60 | 1522203                      | 1112,20 | 1523203                      | 1351,60 |
| 1721203                            | 1101,30 | 1731203                            | 1168,20 | 1722203                      | 1184,30 | 1723203                      | 1607,20 |
| 2021203                            | 1132,00 | 2031203                            | 1190,00 | 2022203                      | 1237,70 | 2023203                      | 1640,00 |
| 2221203                            | 1163,70 | 2231203                            | 1222,00 | 2222203                      | 1276,20 | 2223203                      | 1675,70 |
| 2521203                            | 1176,90 | 2531203                            | 1238,00 | 2522203                      | 1293,80 | 2523203                      | 1768,60 |
| 3021203                            | 1226,30 | 3031203                            | 1283,10 | 3022203                      | 1364,80 | 3023203                      | 1962,70 |
| 3121203                            | 1655,00 | 3131203                            | 1717,50 | 3122203                      | 1829,10 | 3123203                      | 2371,20 |
| 3521203                            | 2255,00 | 3531203                            | 2317,50 | 3522203                      | 2462,00 | 3523203                      | 3145,60 |
| 4021203                            | 2686,60 | 4031203                            | 2749,10 | 4022203                      | 2918,90 | 4023203                      | 3668,10 |

Fabrikat  
*Make*

Steuerspannung  
*Signal-current*

F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / *other products on request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021205 | 1011,50 |         |         | 1022205 | 1078,10 | 1023205 | 1234,50 |
| 1221205 | 1022,90 |         |         | 1222205 | 1092,80 | 1223205 | 1278,80 |
| 1521205 | 1039,00 | 1531205 | 1105,60 | 1522205 | 1112,20 | 1523205 | 1351,60 |
| 1721205 | 1101,30 | 1731205 | 1168,20 | 1722205 | 1184,30 | 1723205 | 1607,20 |
| 2021205 | 1132,00 | 2031205 | 1190,00 | 2022205 | 1237,70 | 2023205 | 1640,00 |
| 2221205 | 1163,70 | 2231205 | 1222,00 | 2222205 | 1276,20 | 2223205 | 1675,70 |
| 2521205 | 1176,90 | 2531205 | 1238,00 | 2522205 | 1293,80 | 2523205 | 1768,60 |
| 3021205 | 1226,30 | 3031205 | 1283,10 | 3022205 | 1364,80 | 3023205 | 1962,70 |
| 3121205 | 1655,00 | 3131205 | 1717,50 | 3122205 | 1829,10 | 3123205 | 2371,20 |
| 3521205 | 2255,00 | 3531205 | 2317,50 | 3522205 | 2462,00 | 3523205 | 3145,60 |
| 4021205 | 2686,60 | 4031205 | 2749,10 | 4022205 | 2918,90 | 4023205 | 3668,10 |

Fabrikat  
*Make*

Steuerspannung  
*Signal-current*

A1 ..... Rotork ..... 230 V, AC  
A3 ..... Rotork ..... 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1021207 | 1504,90 |         |         | 1022207 | 1580,40 | 1023207 | 1719,60 |
| 1221207 | 1516,60 |         |         | 1222207 | 1595,20 | 1223207 | 1763,90 |
| 1521207 | 1532,60 | 1531207 | 1599,50 | 1522207 | 1614,50 | 1523207 | 1836,50 |
| 1721207 | 1595,00 | 1731207 | 1661,90 | 1722207 | 1686,90 | 1723207 | 2092,00 |
| 2021207 | 1625,50 | 2031207 | 1683,80 | 2022207 | 1740,10 | 2023207 | 2125,00 |
| 2221207 | 1657,60 | 2231207 | 1715,70 | 2222207 | 1778,50 | 2223207 | 2160,50 |
| 2521207 | 1670,60 | 2531207 | 1731,70 | 2522207 | 1796,40 | 2523207 | 2253,60 |
| 3021207 | 1720,10 | 3031207 | 1776,70 | 3022207 | 1867,30 | 3023207 | 2447,70 |
| 3121207 | 2148,70 | 3131207 | 2211,20 | 3122207 | 2331,60 | 3123207 | 2856,10 |
| 3521207 | 2748,80 | 3531207 | 2811,20 | 3522207 | 2964,50 | 3523207 | 3630,60 |
| 4021207 | 3180,30 | 4031207 | 3242,90 | 4022207 | 3421,40 | 4023207 | 4153,00 |

Fabrikat  
*Make*

Steuerspannung  
*Signal-current*

G5 ..... Getriebebau Nord ..... 400 V, 50Hz  
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)  
D1 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 230 V, 50Hz

Preise auf Anfrage / *prices on request*  
D3 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 24 V, DC  
D5 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) .... 400 V, 50Hz

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20  
(Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
*ATEX Zone 21/22, inner Zone 20  
(equipment category 2D/3D) available, prices on request*

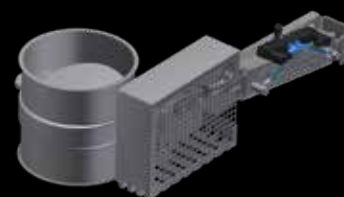
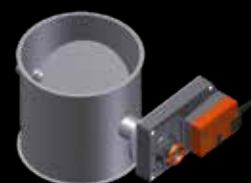
Weitere Ausstattungen wie z.B.  
Stellungsregler, Heizung auf Anfrage.

*Additional fittings e.g. position regulator,  
heating upon request.*



ROHRDROSSELKLAPPEN  
RÜCKSCHLAGKLAPPEN  
ABSPERRKLAPPEN  
FREIFLUSSKLAPPEN

*THROTTLE VALVES  
NON-RETURN VALVES  
SHUT-OFF VALVES  
FREE FLOW VALVES*



### Rohrdrosselklappe ohne/mit Dichtung:

#### Ausführung:

Abdichtung nach außen durch O-Ring FKM  
Klappenstellung durch Sterngriff arretierbar  
Bei Ausführung mit Dichtung: Umlaufende Klappendichtung aus Silikon transparent, Temperaturbereich von -60°C bis +200°C, in Lebensmittelqualität

#### Optional auf Anfrage:

- mit Flanschverbindung
- abweichende Abmessungen
- verschleißhemmende Ausführungen

#### Optional:

- Dichtung in NBR
- FKM
- EPDM
- Silikon-blau detektierbar

#### Anwendung:

Zur Absperrung / staubdichten Absperrung und zur stufenlosen Regulierung von Luft und Produktstrom

### Absperrklappe ohne/mit Dichtung:

#### Ausführung:

Abdichtung nach außen durch Radialwellendichtring FKM  
Bei Ausführung mit Dichtung: Umlaufende Klappendichtung aus Silikon transparent, Temperaturbereich von -60°C bis +200°C, in Lebensmittelqualität (andere Materialien auf Anfrage)

#### Optional auf Anfrage:

- mit Flanschverbindung
- diverse Antriebe
- stetig regelbare Antriebe
- abweichende Abmessungen
- verschleißhemmende Ausführungen

#### Anwendung:

Zur Absperrung / staubdichten Absperrung von Luft und Produktstrom

### Freiflussklappe:

#### Ausführung:

vollständig freier Durchgang im geöffneten Zustand  
Abdichtung nach außen durch Radialwellendichtring FKM  
Klappendichtung aus Silikon transparent, Temperaturbereich von -60°C bis +200°C, in Lebensmittelqualität (andere Materialien auf Anfrage)  
Wellendurchführung kugelgelagert  
Muffe als Spülluftanschluss  
Vorhanden

#### Optional auf Anfrage:

- mit Flanschverbindung
- abweichende Abmessungen
- verschleißhemmende Ausführungen

#### Anwendung:

Zur druckdichten Absperrung von Luft und Produktstrom bis 25000 Pa  
Geeignet für Schüttgüter, wenn ein vollständig freier Durchgang gefordert wird

### Antriebe: Erläuterung der Kürzel

#### F1:

Pneumatische doppeltwirkende Zylindereinheit best. aus:  
**Zylinder:** Fabr. Festo, Typ DSBC mit PPS-Dämpfer nach ISO6431/VDMA 24562  
**Ventil:** Typ VUVS-L20-M52-MD-G18-F7  
monostabil mit 1 Spule  
**Spannung:** 230V AC  
**Leistungsaufnahme:** 2,3/3,0 VA  
Handhilfsbetätigung  
**Anschluss:** 8mm Schlauch  
2x Endschalter Typ SME-8-KLED-230  
**Spannung:** 3-230V AC/DC  
**Schaltleistung:** max. 10W AC/DC;  
**Schließer:** Schutzart IP65

#### F3:

Pneumatische doppeltwirkende Zylindereinheit bestehend aus:  
**Zylinder:** Fabr. Festo, Typ DSBC mit PPS-Dämpfer nach ISO6431/VDMA 24562  
**Ventil:** Typ VUVS-L20-M52-MD-G18-F7-1C1 monostabil mit 1 Spule  
**Spannung:** 24V DC  
**Leistungsaufnahme:** 2,6 W  
Handhilfsbetätigung  
**Anschluss:** 8mm Schlauch  
2x Endschalter Typ SME-8M-ZS-24VK-2,5-OE  
**Spannung:** 5-30V AC/DC  
**Schaltleistung:** max. 2,4W AC/DC  
**Schließer:** Schutzart IP65

#### A1:

Pneumatischer doppeltwirkender Schwenkantrieb bestehend aus:  
**Schwenkantrieb:** Fabr. Rotork  
**Ventil:** Fabr. Airtec Typ KN05511-HN monostabil mit 1 Spule  
**Spannung:** 230V AC;  
**Leistungsaufnahme:** 7VA  
Handhilfsbetätigung  
**Anschluss:** 8mm Schlauch  
**Endschalterbox:** Fabr. Autamax/Flowserve mit 2 mech. Mikroschalter  
**Ex-Schutzklasse:**  
II 2 G Ex IA IIC T6 Gb  
II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db  
Stellungsanzeige durch gelb/roter Strich  
**Ventil:** auf Klemmenleiste in Endschalterbox verdrahtet, ausser bei Produkten mit ATEX-Zulassung  
**Schutzart:** IP65

#### A3:

Pneumatischer doppeltwirkender Schwenkantrieb bestehend aus:  
**Schwenkantrieb:** Fabr. Rotork  
**Ventil:** Fabr. Airtec Typ KN05511-HN monostabil mit 1 Spule  
**Spannung:** 24V DC  
**Leistungsaufnahme:** 4,2W  
Handhilfsbetätigung  
**Anschluss:** 8mm Schlauch  
**Endschalterbox:** Fabr. Autamax/Flowserve mit 2 mech. Mikroschalter  
**Ex-Schutzklasse:**  
II 2 G Ex IA IIC T6 Gb  
II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db  
Stellungsanzeige durch gelb/roter Strich  
**Ventil:** auf Klemmenleiste in Endschalterbox verdrahtet, ausser bei Produkten mit ATEX-Zulassung  
**Schutzart:** IP65

#### G5:

Schneckengetriebemotor:  
Fabr. Getriebebau Nord  
Typ SK1 SI 40/H10 IEC63 S/4

**Spannung:** 400V AC  
**Motorleistung:** 0,12KW  
**Nennstrom:** 0,46A  
**Stellzeit:** ca. 3 s.  
**Schutzart:** IP55  
2 mech. Endschalter Fabr. Bernstein  
Typ IN65-SU1ZRK  
AC 240V / 3A  
DC 24V / 4A  
1 Öffner / 1 Schließer  
In Konsole gegenüber des Antriebes montiert

#### D1:

Elektrischer Schwenkantrieb:  
Fabr. Deufra

#### Typ AQ3L

**Spannung:** 230V AC,  
**Leistungsaufnahme:** 20W  
**Nennstrom:** 0,3/0,8A  
Handnotbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 15s.  
**Schutzart:** IP68

#### Typ AQ7L

**Spannung:** 230V AC,  
**Leistungsaufnahme:** 20W  
**Nennstrom:** 0,4/1,0A  
Handnotbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 15s.  
**Schutzart:** IP68

#### Typ: AQ10

**Spannung:** 230 V AC  
**Leistungsaufnahme:** 15W  
**Nennstrom:** 0,6/0,7A  
Handnotbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 25 s.  
**Schutzart:** IP68

#### Typ: AQ15

**Spannung:** 230 V AC  
**Leistungsaufnahme:** 30W  
**Nennstrom:** 0,8/1,1A  
Handnotbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 30 s.  
**Schutzart:** IP68

#### D3:

Elektrischer Schwenkantrieb:  
Fabr. Deufra

#### Typ: AQ3L

**Spannung:** 24 V DC  
**Leistungsaufnahme:** 20W  
**Nennstrom:** 0,4/2,5A  
Handnotbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 15 s.  
**Schutzart:** IP68

#### Typ: AQ7L

**Spannung:** 24 V DC  
**Leistungsaufnahme:** 20W  
**Nennstrom:** 0,5/6A  
Handnotbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 15 s.  
**Schutzart:** IP68

#### Typ: AQ10

**Spannung:** 24 V DC  
**Leistungsaufnahme:** 30W  
**Nennstrom:** 2,5/8A  
Handnotbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 21 s.  
**Schutzart:** IP68

#### Typ: AQ15

**Spannung:** 24 V DC  
**Leistungsaufnahme:** 30W  
**Nennstrom:** 2,5/8A  
Handnotbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 25 s.  
**Schutzart:** IP68

Endschalter alle Typen Deufra:  
mech. Endschalter als Wechsler  
max. 250VAC; 5A Schaltleistung

Verwendeter Typ siehe  
Dokumentation.

#### B1:

Elektrischer Klappenantrieb:  
Fabr. Belimo

#### Typ SM230A

**Spannung:** 100-240V AC  
Leistungsaufnahme: 2,5W  
(Ruhe 0,6W)  
**Antrieb:** auskuppelbar  
für Notbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 150s.  
**Schutzart:** IP54

#### Typ GM230A

**Spannung:** 100-240V AC  
Leistungsaufnahme: 5W  
(Ruhe 2W)  
**Antrieb:** auskuppelbar  
für Notbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 150s.  
**Schutzart:** optional

#### B2:

Elektrischer Klappenantrieb:  
Fabr. Belimo

#### Typ SM24A

**Spannung:** 24V AC/DC  
**Leistungsaufnahme:** 2W  
(Ruhe 0,2W)  
**Antrieb:** auskuppelbar  
für Notbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 150s.  
**Schutzart:** IP54

#### Typ GM24A

**Spannung:** 24V AC/DC  
**Leistungsaufnahme:** 4W  
(Ruhe 2W)  
**Antrieb:** auskuppelbar  
für Notbetätigung  
**Stellzeit:** ca. 150s.  
**Schutzart:** optional

### Throttle valve with/without seal:

#### Design:

Sealing done outwards by O-ring FKM  
Flap position is lockable by star handle  
In model with seal: circumferential  
silicone flap seal, transparent,  
temperature range of -60°C up to  
+200°C, in food quality

#### Optional on request:

- with flange connection
- different dimensions
- wear-resistant models

#### Optional:

- Seal in NBR
- FKM
- EPDM
- silicone-blue can easily be detected

#### Application:

For shut-off / dust-proof sealing  
and for smooth regulation of air and  
product flow

### Shut-off valve with/without seal:

#### Design:

Sealing done outwards by radial shaft  
seal ring FKM  
In model with seal: Circumferential  
silicone flap seal, transparent,  
temperature range of -60°C up to  
+200°C, in food quality (other materi-  
als on request)

#### Optional on request:

- with flange connection
- several drives
- continuously adjustable drives
- different dimensions
- wear-resistant models

#### Application:

For shut-off / dust-proof sealing of air  
and product flow

### Free-flow valve:

#### Design:

Absolutely free passage in open  
condition  
Sealing done outwards by radial shaft  
seal ring FKM  
Silicone flap seal, transparent,  
temperature range of -60°C up to  
+200°C, in food quality (other  
materials on request)  
Shaft feedthrough mounted on ball  
bearings  
Bushing available as purge air  
connection

#### Optional on request:

- with flange connection
- different dimensions
- wear-resistant models

#### Application:

For pressure-proof sealing of air and  
product flow up to 25000Pa  
Suitable for several bulk material  
where an absolutely free passage is  
required

### Drives: Explanation of the abbreviations

#### F1:

Pneumatic double-action cylinder unit  
consists of:  
**Cylinder:** Manufacturer: Festo  
**Type:** Typ DSBC mit PPS-Dämpfer  
according to ISO6431/VDMA 24562  
**Valve:** Type VUVS-L20-M52-MD-G18-F7  
monostable with 1 coil,  
**Voltage:** 230V AC  
**Power consumption:** 2.3/3.0 VA  
Manual override  
**Connection:** 8 mm flexible tube  
**2x end switch:** Type SME-8-K-LED-230  
**Voltage:** 3-230V AC/DC  
**Switching capacity:** max. 10W  
AC/DC Shutter  
**Protection class:** IP65

#### F3:

Pneumatic double-action cylinder unit  
consists of:  
**Cylinder:** Manufacturer: Festo  
**Type:** DSBC mit PPS-Dämpfer  
according to ISO6431/VDMA 24562  
**Valve:** Type VUVS-L20-M52-MD-G18-  
F7-1C1  
monostable with 1 coil,  
**Voltage:** 24V DC  
**Power consumption:** 2,6 W  
Manual override  
**Connection:** 8 mm flexible tube  
**2x end switch:**  
Type SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE  
**Voltage:** 5-30V AC/DC;  
**Switching capacity:**  
max. 2,4W AC/DC;  
**Shutter Protection class:** IP65

#### A1:

Pneumatic double-action pivot drive  
consists of:  
**Pivot drive:** Manufacturer: Rotork  
**Valve:** Manufacturer: Airtec Type  
KN05511-HN bistable with 1 coil  
**Voltage:** 230V AC  
Power consumption:  
7VA Manual override  
**Connection:** 8 mm flexible tube  
**End switch box:**  
Manufacturer: Automax/Flowserve,  
with 2 mech. microswitches  
**Ex-Class :**  
II 2 G Ex IA IIC T6 Gb  
II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db  
Position indication  
by yellow/red line  
**Valve:** wired on the terminal strip in  
the end switch box, but not for pro-  
ducts with ATEX approval  
**Protection class:** IP65

#### A3:

Pneumatic double-action pivot drive  
consists of:  
**Pivot drive:** Manufacturer: Rotork  
**Valve:** Manufacturer: Airtec Type  
KN05511-HN monostable with 1 coil  
**Voltage:** 24V DC  
**Power consumption:**  
4.2W Manual override  
**Connection:** 8 mm flexible tube  
**End switch box:**  
Manufacturer: Automax/Flowserve,  
with 2 mech. microswitches  
**Ex-Class :**  
II 2 G Ex IA IIC T6 Gb  
II 2 D Ex ia IIIC T80°C Db  
Position indication  
by yellow/red line  
**Valve:** wired on the terminal strip in  
the end switch box, but not for pro-  
ducts with ATEX approval  
**Protection class:** IP65

#### G5:

Worm gear motor:  
Manufacturer: Getriebebau Nord  
Type SK1 SI 40/H10 IEC63 S/4

**Voltage:** 400V AC  
**Motor power:** 0.12K W  
**Nominal current:** 0.46A  
**Operating time:** approx. 3 s.  
**Protection class:** IP55  
2 mech. end switches; manufacturer:  
Bernstein Type IN65-SU1ZRK  
AC 240V / 3A  
DC 24V / 4A  
1 opener / 1 closer  
Mounted in console across from the  
drive

#### D1:

Electric pivot drive  
Manufacturer: Deufra

#### Type: AQ3L

**Voltage:** 230V AC,  
**Power consumption:** 20W  
**Nominal current:** 0.3/0.8A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 15 s.  
**Protection class:** IP68

#### Type AQ7L

**Voltage:** 230V AC,  
**Power consumption:** 20W  
**Nominal current:** 0.4/1.0A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 15 s.  
**Protection class:** IP68

#### Type: AQ10

**Voltage:** 230V AC,  
**Power consumption:** 15W  
**Nominal current:** 0.6/0.7A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 25 s.  
**Protection class:** IP68

#### Type AQ15

**Voltage:** 230V AC,  
**Power consumption:** 30W  
**Nominal current:** 0.8/1,1A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 30 s.  
**Protection class:** IP68

#### D3:

Electric pivot drive  
Manufacturer: Deufra

#### Type: AQ3L

**Voltage:** 24 V DC  
**Power consumption:** 20W  
**Nominal current:** 0.4/2,5A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 15 s.  
**Protection class:** IP68

#### Type: AQ7L

**Voltage:** 24 V DC  
**Power consumption:** 20W  
Nominal current: 0.5/6A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 15 s.  
**Protection class:** IP68

#### Type: AQ10

**Voltage:** 24 DC  
**Power consumption:** 30W  
**Nominal current:** 2.5/8A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 21 s.  
**Protection class:** IP68

#### Type: AQ15

**Voltage:** 24 DC  
**Power consumption:** 30W  
**Nominal current:** 2.5/8A  
Manual emergency operation  
**Operating time:** approx. 25 s.  
**Protection class:** IP68

End switches of all types Deufra:  
Mech. end switches as changer max.  
250VAC, 5A switching capacity

Used type look at the documentation

#### B1:

Electric valve drive  
Manufacturer: Belimo

#### Type SM230A

**Voltage:** 100-240V AC  
**Power consumption:** 2.5W  
(Neutral 0.6W)  
**Drive:** can be disengaged for  
emergency operation  
**Operating time:** approx. 150s.  
**Protection class:** IP54

#### Type GM230A

**Voltage:** 100-240V AC  
**Power consumption:** 5W  
(Neutral 2W)  
**Drive:** can be disengaged for  
emergency operation  
**Operating time:** approx. 150s.  
**Protection class:** IP54  
**End switches:** optional

#### B2:

Electric valve drive  
Manufacturer: Belimo

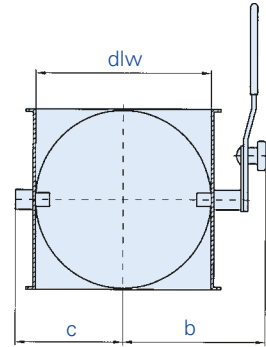
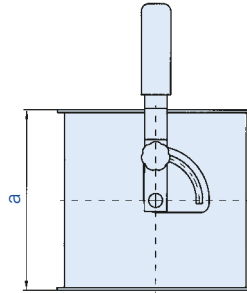
#### Type SM24A

**Voltage:** 24V AC/DC  
**Power consumption:**  
2 W (Neutral 0.2W)  
**Drive:** can be disengaged for  
emergency operation  
**Operating time:** approx. 150s.  
**Protection class:** IP54

#### Type GM24A

**Voltage:** 24V AC/DC  
**Power consumption:** 4W  
(Neutral 2W)  
**Drive:** can be disengaged for  
emergency operation  
**Operating time:** approx. 150s.  
**Protection class:** IP54  
**End switches:** optional

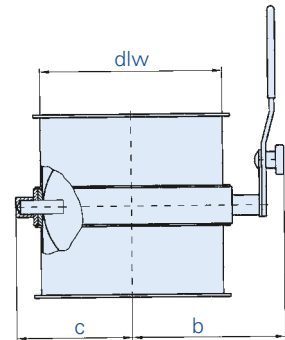
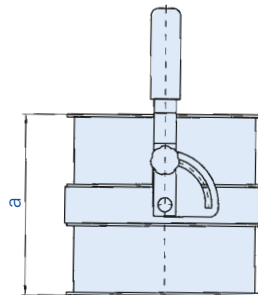
**Rohrdrosselklappen ohne Dichtung** / *Pipe throttle valves without sealing*



mit O-Ring FKM als Wellenabdichtung, feststellbar

*with O-Ring FKM as shaft-sealing, adjustable*

**Rohrdrosselklappen mit Klappendichtung Si** / *Pipe throttle valves with valve sealing Si*



mit O-Ring FKM als Wellenabdichtung, feststellbar

*with O-Ring FKM as shaft-sealing, adjustable*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |   |   |   |   |       |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|-------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |   |   |   |   |       |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e | f | g | i | kg    |
| 80                                                    | 78  | 100 | 97  | 61  |   |   |   |   | 0,90  |
| 100                                                   | 99  | 100 | 108 | 71  |   |   |   |   | 1,30  |
| 120                                                   | 119 | 120 | 118 | 81  |   |   |   |   | 1,60  |
| 150                                                   | 149 | 150 | 133 | 96  |   |   |   |   | 2,20  |
| 175                                                   | 174 | 175 | 146 | 109 |   |   |   |   | 2,60  |
| 200                                                   | 199 | 200 | 158 | 121 |   |   |   |   | 3,40  |
| 224                                                   | 219 | 224 | 170 | 132 |   |   |   |   | 4,10  |
| 250                                                   | 249 | 250 | 193 | 156 |   |   |   |   | 5,50  |
| 300                                                   | 299 | 300 | 218 | 181 |   |   |   |   | 7,50  |
| 315                                                   | 312 | 315 | 225 | 188 |   |   |   |   | 8,40  |
| 350                                                   | 349 | 350 | 243 | 206 |   |   |   |   | 10,00 |
| 400                                                   | 398 | 400 | 268 | 231 |   |   |   |   | 12,30 |
| 450                                                   | 448 | 400 | 293 | 256 |   |   |   |   | 16,65 |
| 500                                                   | 498 | 400 | 318 | 281 |   |   |   |   | 19,00 |
| 560                                                   | 558 | 400 | 348 | 311 |   |   |   |   | 22,70 |
| 600                                                   | 598 | 400 | 368 | 331 |   |   |   |   | 26,80 |
| 630                                                   | 628 | 400 | 383 | 346 |   |   |   |   | 30,00 |

| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 1,5 mm                         |        | DC 01 2 mm                           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811075                            | 63,50  |                                    |        | 0812075                              | 78,80  |                                      |        | 0813075                      | 137,50 |                              |        |
| 1011075                            | 65,30  | 1021075                            | 78,50  | 1012075                              | 80,40  | 1022075                              | 90,30  | 1013075                      | 139,90 | 1023075                      | 147,50 |
| 1211075                            | 73,00  | 1221075                            | 83,20  | 1212075                              | 85,30  | 1222075                              | 93,60  | 1213075                      | 150,80 | 1223075                      | 161,20 |
| 1511075                            | 80,30  | 1521075                            | 87,10  | 1512075                              | 94,20  | 1522075                              | 98,40  | 1513075                      | 172,50 | 1523075                      | 180,40 |
| 1711075                            | 101,80 | 1721075                            | 107,80 | 1712075                              | 115,30 | 1722075                              | 118,50 | 1713075                      | 197,60 | 1723075                      | 209,00 |
| 2011075                            | 110,60 | 2021075                            | 118,00 | 2012075                              | 127,40 | 2022075                              | 131,20 | 2013075                      | 242,40 | 2023075                      | 248,80 |
| 2211075                            | 127,50 | 2221075                            | 139,00 | 2212075                              | 147,50 | 2222075                              | 155,00 | 2213075                      | 260,40 | 2223075                      | 282,40 |
| 2511075                            | 133,50 | 2521075                            | 151,90 | 2512075                              | 159,20 | 2522075                              | 173,70 | 2513075                      | 286,30 | 2523075                      | 304,60 |
| 3011075                            | 143,10 | 3021075                            | 156,70 | 3012075                              | 166,90 | 3022075                              | 173,50 | 3013075                      | 329,30 | 3023075                      | 347,00 |
|                                    |        | 3121075                            | 170,50 |                                      |        | 3122075                              | 221,60 |                              |        | 3123075                      | 356,40 |
|                                    |        | 3521075                            | 178,10 |                                      |        | 3522075                              | 237,80 |                              |        | 3523075                      | 365,60 |
|                                    |        | 4021075                            | 195,30 |                                      |        | 4022075                              | 267,60 |                              |        | 4023075                      | 424,80 |
|                                    |        | 4521075                            | 210,40 |                                      |        | 4522075                              | 314,20 |                              |        | 4523075                      | 502,60 |
|                                    |        | 5021075                            | 239,30 |                                      |        | 5022075                              | 357,10 |                              |        | 5023075                      | 554,20 |
|                                    |        | 5621075                            | 261,60 |                                      |        | 5622075                              | 401,40 |                              |        | 5623075                      | 626,20 |
|                                    |        | 6021075                            | 283,70 |                                      |        | 6022075                              | 447,70 |                              |        | 6023075                      | 683,30 |
|                                    |        | 6321075                            | 319,20 |                                      |        | 6322075                              | 502,10 |                              |        | 6323075                      | 736,80 |

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Geräteklasse 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |   |   |   |   |       |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|-------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |   |   |   |   |       |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e | f | g | i | kg    |
| *80                                                   | 78  | 100 | 106 | 69  |   |   |   |   | 1,20  |
| *100                                                  | 99  | 100 | 116 | 79  |   |   |   |   | 1,70  |
| *120                                                  | 119 | 120 | 126 | 89  |   |   |   |   | 2,10  |
| *150                                                  | 149 | 150 | 141 | 104 |   |   |   |   | 2,80  |
| *175                                                  | 174 | 175 | 154 | 117 |   |   |   |   | 3,70  |
| *200                                                  | 199 | 200 | 166 | 129 |   |   |   |   | 4,90  |
| *224                                                  | 219 | 224 | 178 | 141 |   |   |   |   | 5,60  |
| *250                                                  | 249 | 250 | 201 | 164 |   |   |   |   | 6,80  |
| *300                                                  | 299 | 300 | 226 | 189 |   |   |   |   | 8,90  |
| *315                                                  | 312 | 315 | 239 | 201 |   |   |   |   | 9,30  |
| 350                                                   | 349 | 350 | 255 | 218 |   |   |   |   | 10,50 |
| 400                                                   | 398 | 400 | 280 | 243 |   |   |   |   | 12,80 |

| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 1,5 mm                         |        | DC 01 2 mm                           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811076                            | 140,60 |                                    |        | 0812076                              | 175,30 |                                      |        | 0813076                      | 228,90 |                              |        |
|                                    |        | 1021076                            | 142,50 |                                      |        | 1022076                              | 177,70 |                              |        | 1023076                      | 233,00 |
|                                    |        | 1221076                            | 146,80 |                                      |        | 1222076                              | 182,60 |                              |        | 1223076                      | 244,30 |
|                                    |        | 1521076                            | 159,20 |                                      |        | 1522076                              | 191,70 |                              |        | 1523076                      | 276,40 |
|                                    |        | 1721076                            | 185,10 |                                      |        | 1722076                              | 229,90 |                              |        | 1723076                      | 312,50 |
|                                    |        | 2021076                            | 202,40 |                                      |        | 2022076                              | 246,70 |                              |        | 2023076                      | 334,30 |
|                                    |        | 2221076                            | 233,90 |                                      |        | 2222076                              | 281,20 |                              |        | 2223076                      | 387,50 |
|                                    |        | 2521076                            | 253,20 |                                      |        | 2522076                              | 307,40 |                              |        | 2523076                      | 423,50 |
|                                    |        | 3021076                            | 260,10 |                                      |        | 3022076                              | 315,40 |                              |        | 3023076                      | 469,10 |
|                                    |        | 3121076                            | 319,60 |                                      |        | 3122076                              | 383,00 |                              |        | 3123076                      | 539,10 |
|                                    |        | 3521076                            | 408,90 |                                      |        | 3522076                              | 474,60 |                              |        | 3523076                      | 590,30 |
|                                    |        | 4021076                            | 457,20 |                                      |        | 4022076                              | 540,80 |                              |        | 4023076                      | 707,40 |

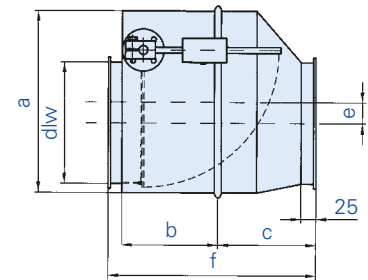
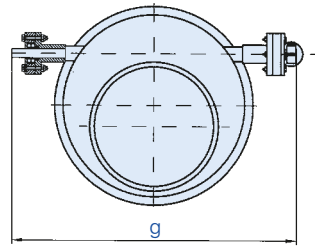
DN 450–630 auf Anfrage  
DN 450–630 upon request

\*Alternative Dichtungen auf Anfrage:  
EPDM (leitfähig, FDA/BFR konform).....Art.-Nr.: xxxx676  
H- NBR .....Art.-Nr.: xxxx776  
FKM .....Art.-Nr.: xxxx876  
Mehrpreis auf Anfrage  
Additional price upon request

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Geräteklasse 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

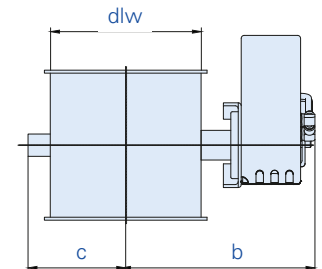
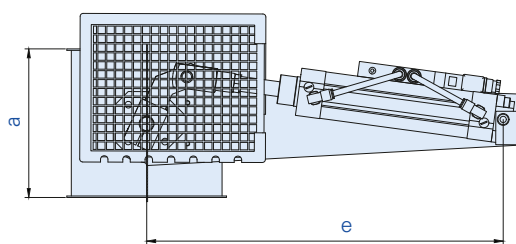
Technische Hinweise: siehe Seite 144/145  
Technical details: see page 144/145

**Rückschlagklappen, kugelgelagert / Non-return valves**



mit Radialwellendichtringen FKM als  
Wellenabdichtung  
Voreinstellung: 1000 Pa Öffnungsdruck  
*with ball-bearing and shaft-sealing FKM*  
*Pre-adjustment: 1000Pa opening pressure*

**Absperrklappen ohne / mit Klappendichtung Si / Shut-off valves without / with valve-sealing Si**



mit Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt einschließlich  
Zylindereinheit bestehend aus: Zylinder, Magnetventil (monostabil) und 2 Magnetfeldschaltern  
(Klappe schließt bei Stromausfall)

*with shaft-sealing FKM, pneumatically operated, incl. cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid  
valve (monostable) and 2 proximity reed switches (Valve closes in case of power failure)*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |      |     |     |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |      |     |     |   |    |
| DN                                                    | dlw | a   | b   | c   | e    | f   | g   | i | kg |
| 80                                                    | 78  | 150 | 95  | 90  | 20   | 210 | 345 |   |    |
| 100                                                   | 99  | 175 | 115 | 90  | 22.5 | 230 | 375 |   |    |
| 120                                                   | 119 | 200 | 130 | 100 | 25   | 255 | 395 |   |    |
| 150                                                   | 149 | 250 | 135 | 120 | 35   | 280 | 425 |   |    |
| 175                                                   | 174 | 300 | 150 | 140 | 48   | 315 | 450 |   |    |
| 200                                                   | 199 | 300 | 185 | 140 | 35   | 350 | 475 |   |    |
| 224                                                   | 219 | 350 | 200 | 175 | 35   | 400 | 525 |   |    |
| 250                                                   | 249 | 350 | 225 | 165 | 35   | 415 | 525 |   |    |
| 300                                                   | 299 | 450 | 260 | 195 | 55   | 480 | 575 |   |    |

DN 315–630 auf Anfrage  
DN 315–630 upon request

| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 1,5 mm                         |        | DC 01 2 mm                           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €       |
| 0811175                            | 581,50 |                                    |        | 0812175                              | 690,70 |                                      |        | 0813175                      | 830,70 |                              |         |
|                                    |        | 1021175                            | 592,00 |                                      |        | 1022175                              | 702,10 |                              |        | 1023175                      | 861,50  |
|                                    |        | 1221175                            | 615,40 |                                      |        | 1222175                              | 729,60 |                              |        | 1223175                      | 895,20  |
|                                    |        | 1521175                            | 644,60 |                                      |        | 1522175                              | 762,00 |                              |        | 1523175                      | 955,60  |
|                                    |        | 1721175                            | 686,10 |                                      |        | 1722175                              | 810,50 |                              |        | 1723175                      | 1039,30 |
|                                    |        | 2021175                            | 715,40 |                                      |        | 2022175                              | 855,80 |                              |        | 2023175                      | 1081,90 |
|                                    |        | 2221175                            | 754,20 |                                      |        | 2222175                              | 907,60 |                              |        | 2223175                      | 1128,90 |
|                                    |        | 2521175                            | 767,80 |                                      |        | 2522175                              | 928,60 |                              |        | 2523175                      | 1154,20 |
|                                    |        | 3021175                            | 799,70 |                                      |        | 3022175                              | 968,80 |                              |        | 3023175                      | 1277,60 |

Standardausführungen mit Bördeldichtring Silikon (andere Materialien auf Anfrage)  
Standard design with profiled sealing-ring silicone (different materials upon request)

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |     |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |     |   |   |   |    |
| DN                                                    | dlw | a   | b   | c   | e   | f | g | i | kg |
| 80*                                                   | 78  | 100 | 204 | 69  | 450 |   |   |   |    |
| 100*                                                  | 99  | 100 | 214 | 79  | 450 |   |   |   |    |
| 120*                                                  | 119 | 120 | 224 | 89  | 450 |   |   |   |    |
| 150*                                                  | 149 | 150 | 239 | 104 | 450 |   |   |   |    |
| 175*                                                  | 174 | 175 | 253 | 117 | 450 |   |   |   |    |
| 200*                                                  | 199 | 200 | 266 | 139 | 480 |   |   |   |    |
| 224*                                                  | 219 | 224 | 278 | 151 | 480 |   |   |   |    |
| 250*                                                  | 249 | 250 | 291 | 164 | 480 |   |   |   |    |
| 300*                                                  | 299 | 300 | 316 | 189 | 480 |   |   |   |    |

| DC 01 2 mm                                 |        | DC 01 2 mm                           |        | VA 1.4301 2 mm                                 |         | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 2 mm                           |        | VA 1.4301 2 mm               |         |
|--------------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|------------------------------------------------|---------|------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated         |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel                   |         | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                                   | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                                       | €       | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                     | €       |
| Absperklappe mit Dichtung Si / with gasket |        |                                      |        | Absperklappe ohne Dichtung Si / without gasket |         |                                    |        |                                      |        |                              |         |
| 0821210**                                  | 734,20 | 0822210**                            | 831,50 | 0823210**                                      | 876,20  | 0821211**                          | 683,40 | 0822211**                            | 787,60 | 0823211**                    | 807,30  |
| 1021210                                    | 734,20 | 1022210                              | 831,50 | 1023210                                        | 876,20  | 1021211                            | 683,40 | 1022211                              | 787,60 | 1023211                      | 807,30  |
| 1221210                                    | 740,90 | 1222210                              | 844,30 | 1223210                                        | 885,40  | 1221211                            | 686,10 | 1222211                              | 791,90 | 1223211                      | 816,30  |
| 1521210                                    | 751,50 | 1522210                              | 859,70 | 1523210                                        | 899,00  | 1521211                            | 696,60 | 1522211                              | 806,20 | 1523211                      | 826,70  |
| 1721210                                    | 777,20 | 1722210                              | 885,30 | 1723210                                        | 947,20  | 1721211                            | 721,70 | 1722211                              | 831,50 | 1723211                      | 875,80  |
| 2021210                                    | 788,10 | 2022210                              | 897,90 | 2023210                                        | 971,10  | 2021211                            | 736,20 | 2022211                              | 849,90 | 2023211                      | 901,90  |
| 2221210                                    | 815,00 | 2222210                              | 942,00 | 2223210                                        | 1012,80 | 2221211                            | 755,90 | 2222211                              | 869,50 | 2223211                      | 943,10  |
| 2521210                                    | 831,10 | 2522210                              | 964,60 | 2523210                                        | 1051,50 | 2521211                            | 771,80 | 2522211                              | 892,30 | 2523211                      | 976,70  |
| 3021210                                    | 849,90 | 3022210                              | 998,80 | 3023210                                        | 1087,70 | 3021211                            | 791,50 | 3022211                              | 920,70 | 3023211                      | 1011,80 |

\*\* =1.5mm

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben  
Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

DN 315–630 auf Anfrage  
DN 315–630 upon request

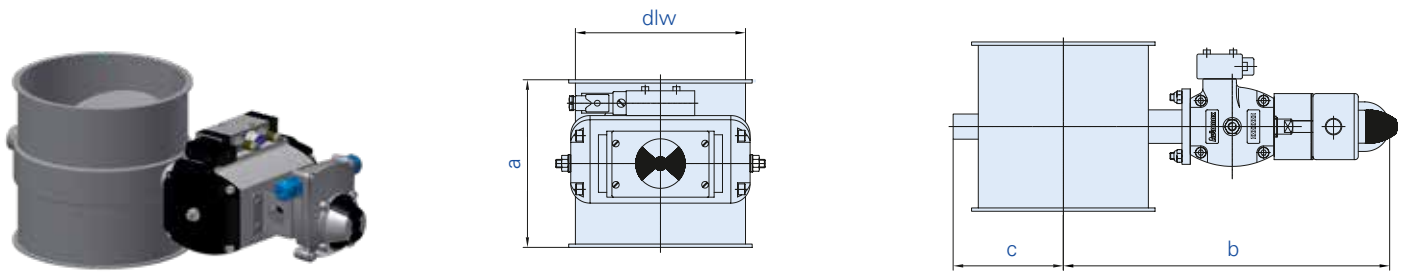
Technische Hinweise: siehe Seite 144/145  
Technical details: see page 144/145

**\*Alternative Dichtungen auf Anfrage:**  
EPDM (leitfähig, FDA/BFR konform), .....Art.-Nr.: xxxx610  
H- NBR .....Art.-Nr.: xxxx710  
FKM .....Art.-Nr.: xxxx810  
Mehrpreis auf Anfrage  
Additional price upon request

Fabrikat Make      Steuerspannung Signal-current      andere Fabrikate auf Anfrage other products on request  
F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

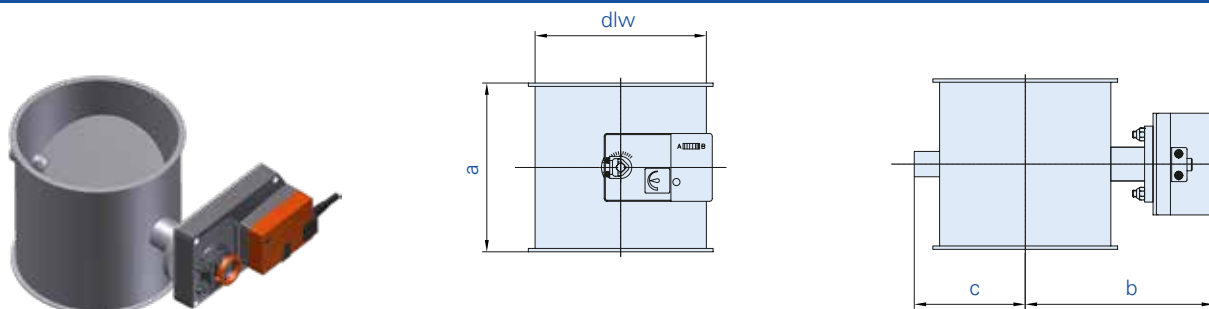
**Absperrklappen ohne / mit Klappendichtung Si / Shut-off valves without /with valve-sealing Si**



mit Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, Magnetventil (monostabil), Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern. Magnetventil und Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet (Klappe schließt bei Stromausfall)

*with shaft-sealing FKM, pneumatic rotary actuator, solenoid valve (monostable), limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limitswitches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box (Valve closes in case of power failure)*

**Absperrklappen ohne / mit Klappendichtung Si / Shut-off valves without / with valve sealing Si**



mit Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Steckmotor

*with shaft-sealing FKM, electrically operated with direct-coupled damper motor*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |   |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |   |   |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e | f | g | i | kg |
| 80*                                                   | 78  | 100 | 322 | 69  |   |   |   |   |    |
| 100*                                                  | 99  | 100 | 332 | 79  |   |   |   |   |    |
| 120*                                                  | 119 | 120 | 339 | 89  |   |   |   |   |    |
| 150*                                                  | 149 | 150 | 354 | 104 |   |   |   |   |    |
| 175*                                                  | 174 | 175 | 369 | 117 |   |   |   |   |    |
| 200*                                                  | 199 | 200 | 396 | 139 |   |   |   |   |    |
| 224*                                                  | 219 | 224 | 406 | 151 |   |   |   |   |    |
| 250*                                                  | 249 | 250 | 421 | 164 |   |   |   |   |    |
| 300*                                                  | 299 | 300 | 446 | 189 |   |   |   |   |    |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

DN 315–630 auf Anfrage  
DN 31–630 upon request

| DC 01 2 mm                                   |        | DC 01 2 mm                           |        | VA 1.4301 2 mm               |         | DC 01 2 mm                                       |        | DC 01 2 mm                           |        | VA 1.4301 2 mm               |         |
|----------------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated           |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |         | pulverbeschichtet<br>powder coated               |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                                     | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                                         | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                     | €       |
| Absperrrklappe mit Dichtung Si / with gasket |        |                                      |        |                              |         | Absperrrklappe ohne Dichtung Si / without gasket |        |                                      |        |                              |         |
| 0821212**                                    | 734,20 | 0822212**                            | 831,50 | 0823212**                    | 876,20  | 0821213**                                        | 683,40 | 0822213**                            | 787,60 | 0823213**                    | 807,30  |
| 1021212                                      | 734,20 | 1022212                              | 831,50 | 1023212                      | 876,20  | 1021213                                          | 683,40 | 1022213                              | 787,60 | 1023213                      | 807,30  |
| 1221212                                      | 740,90 | 1222212                              | 844,30 | 1223212                      | 885,40  | 1221213                                          | 686,10 | 1222213                              | 791,90 | 1223213                      | 816,30  |
| 1521212                                      | 751,50 | 1522212                              | 859,70 | 1523212                      | 899,00  | 1521213                                          | 696,60 | 1522213                              | 806,20 | 1523213                      | 826,70  |
| 1721212                                      | 777,20 | 1722212                              | 885,30 | 1723212                      | 947,20  | 1721213                                          | 721,70 | 1722213                              | 831,50 | 1723213                      | 875,80  |
| 2021212                                      | 788,10 | 2022212                              | 897,90 | 2023212                      | 971,10  | 2021213                                          | 736,20 | 2022213                              | 849,90 | 2023213                      | 901,90  |
| 2221212                                      | 815,00 | 2222212                              | 942,00 | 2223212                      | 1012,80 | 2221213                                          | 755,90 | 2222213                              | 869,50 | 2223213                      | 943,10  |
| 2521212                                      | 831,10 | 2522212                              | 964,60 | 2523212                      | 1051,50 | 2521213                                          | 771,80 | 2522213                              | 892,30 | 2523213                      | 976,70  |
| 3021212                                      | 849,90 | 3022212                              | 998,80 | 3023212                      | 1087,70 | 3021213                                          | 791,50 | 3022213                              | 920,70 | 3023213                      | 1011,80 |

\*\* =1,5mm

**\*Alternative Dichtungen auf Anfrage:**

EPDM (leitfähig, FDA/BFR konform), .....Art.-Nr.: xxxx612  
H- NBR .....Art.-Nr.: xxxx712  
FKM .....Art.-Nr.: xxxx812

Mehrpreis auf Anfrage  
Additional price upon request

Fabrikat  
Make  
A1 ..... Rotork ..... 230 V, AC  
A3 ..... Rotork ..... 24 V, DC

Weitere Ausführungen wie z.B.  
Stellungsregler auf Anfrage  
Additional fittings e.g. position  
regulator upon request

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |   |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |   |   |   |   |    |
| DN                                                    | d/w | a   | b   | c   | e | f | g | i | kg |
| 80*                                                   | 78  | 100 | 174 | 69  |   |   |   |   |    |
| 100*                                                  | 99  | 100 | 184 | 79  |   |   |   |   |    |
| 120*                                                  | 119 | 120 | 194 | 89  |   |   |   |   |    |
| 150*                                                  | 149 | 150 | 209 | 104 |   |   |   |   |    |
| 175*                                                  | 174 | 175 | 222 | 117 |   |   |   |   |    |
| 200*                                                  | 199 | 200 | 242 | 139 |   |   |   |   |    |
| 224*                                                  | 219 | 224 | 254 | 151 |   |   |   |   |    |
| 250*                                                  | 249 | 250 | 267 | 164 |   |   |   |   |    |
| 300*                                                  | 299 | 300 | 292 | 189 |   |   |   |   |    |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen.

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no.

Technische Hinweise: siehe Seite 144/145  
Technical details: see page 144/145

| DC 01 2 mm                                   |        | DC 01 2 mm                           |        | VA 1.4301 2 mm               |        | DC 01 2 mm                                       |        | DC 01 2 mm                           |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|----------------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|------------------------------|--------|--------------------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated           |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | pulverbeschichtet<br>powder coated               |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                                     | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                                         | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| Absperrrklappe mit Dichtung Si / with gasket |        |                                      |        |                              |        | Absperrrklappe ohne Dichtung Si / without gasket |        |                                      |        |                              |        |
| 0821214**                                    | 446,00 | 0822214**                            | 502,80 | 0823214**                    | 577,60 | 0821215**                                        | 398,00 | 0822215**                            | 458,50 | 0823215**                    | 539,50 |
| 1021214                                      | 446,00 | 1022214                              | 502,80 | 1023214                      | 577,60 | 1021215                                          | 398,00 | 1022215                              | 458,50 | 1023215                      | 539,50 |
| 1221214                                      | 450,50 | 1222214                              | 507,30 | 1223214                      | 585,10 | 1221215                                          | 400,90 | 1222215                              | 463,20 | 1223215                      | 548,50 |
| 1521214                                      | 458,00 | 1522214                              | 522,60 | 1523214                      | 596,70 | 1521215                                          | 410,10 | 1522215                              | 473,70 | 1523215                      | 560,10 |
| 1721214                                      | 486,40 | 1722214                              | 549,80 | 1723214                      | 673,30 | 1721215                                          | 458,00 | 1722215                              | 523,80 | 1723215                      | 613,10 |
| 2021214                                      | 597,50 | 2022214                              | 649,30 | 2023214                      | 782,30 | 2021215                                          | 517,90 | 2022215                              | 540,80 | 2023215                      | 696,90 |
| 2221214                                      | 632,70 | 2222214                              | 682,30 | 2223214                      | 828,40 | 2221215                                          | 543,20 | 2222215                              | 563,60 | 2223215                      | 723,30 |
| 2521214                                      | 665,70 | 2522214                              | 710,80 | 2523214                      | 868,80 | 2521215                                          | 570,20 | 2522215                              | 584,80 | 2523215                      | 749,90 |
| 3021214                                      | 697,40 | 3022214                              | 763,40 | 3023214                      | 925,00 | 3021215                                          | 594,00 | 3022215                              | 621,30 | 3023215                      | 802,80 |

\*\* =1,5mm

**\*Alternative Dichtungen auf Anfrage:**

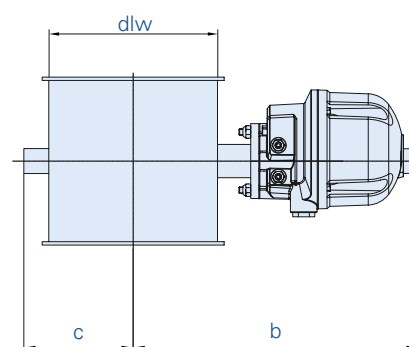
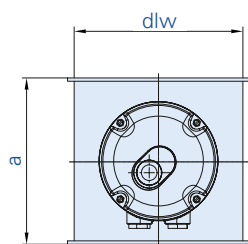
PDM (leitfähig, FDA/BFR konform), .....Art.-Nr.: xxxx614  
H- NBR .....Art.-Nr.: xxxx714  
FKM .....Art.-Nr.: xxxx814

Mehrpreis auf Anfrage  
Additional price upon request

Fabrikat  
Make  
B1 ..... Belimo ..... 230 V, 50Hz  
B2 ..... Belimo ..... 24 V, DC

ATEX -Ausführung auf Anfrage / ATEX-Design upon request

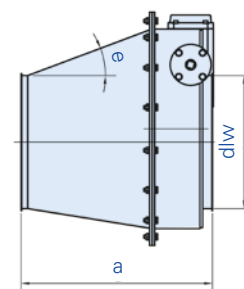
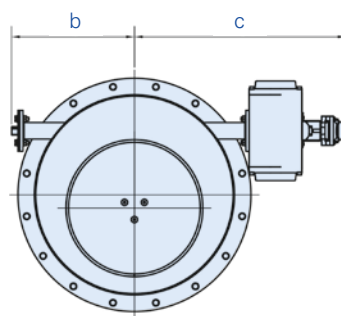
**Absperrklappen ohne / mit Klappendichtung Si / Shut-off valves without / with valve-sealing Si**



mit Radialwellendichtring FKM als Wellenabdichtung, elektrisch betätigt mit Motor und 2 mechanischen Endschaltern

*with shaft-sealing FKM, with motor and 2 mechanical limit switches*

**Freiflussklappen mit Klappendichtung Si / Free flow valve with valve-sealing Si**



und Radialwellendichtringen FKM als Wellenabdichtung, kugellagert, pneumatisch betätigt mit Drehantrieb, 5/2 Wege-Magnetventil Endschalterbox mit Stellungsanzeige und 2 mechanischen Endschaltern (Klappe schließt bei Stromausfall)

*and shaft-sealing FKM, ball-bearing pneumatic rotary actuator, 5/2-way-solenoid valve, limitswitch-box with position-indicator and 2 mechanical limit switches. Solenoid valve and limit switches completely wired to switch box (Valve closes in case of power failure)*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |   |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |   |   |   |   |    |
| DN                                                    | dlw | a   | b   | c   | e | f | g | i | kg |
| 80*                                                   | 78  | 100 | 269 | 69  |   |   |   |   |    |
| 100*                                                  | 99  | 100 | 281 | 79  |   |   |   |   |    |
| 120*                                                  | 119 | 120 | 291 | 89  |   |   |   |   |    |
| 150*                                                  | 149 | 150 | 306 | 104 |   |   |   |   |    |
| 175*                                                  | 174 | 175 | 318 | 117 |   |   |   |   |    |
| 200*                                                  | 199 | 200 | 349 | 139 |   |   |   |   |    |
| 224*                                                  | 219 | 224 | 359 | 151 |   |   |   |   |    |
| 250*                                                  | 249 | 250 | 374 | 164 |   |   |   |   |    |
| 300*                                                  | 299 | 300 | 399 | 189 |   |   |   |   |    |
| 315*                                                  | 312 | 315 | 404 | 196 |   |   |   |   |    |
| 350*                                                  | 349 | 350 | 524 | 277 |   |   |   |   |    |
| 400*                                                  | 398 | 400 | 549 | 302 |   |   |   |   |    |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

DN 315–630 auf Anfrage  
DN 315–630 upon request

| DC 01 2 mm                                   |        | DC 01 2 mm                           |         | VA 1.4301 2 mm               |         | DC 01 2 mm                                       |        | DC 01 2 mm                           |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|----------------------------------------------|--------|--------------------------------------|---------|------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|--------------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated           |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         | pulverbeschichtet<br>powder coated               |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                                     | €      | Art.-Nr.                             | €       | Art.-Nr.                     | €       | Art.-Nr.                                         | €      | Art.-Nr.                             | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| Absperrrklappe mit Dichtung Si / with gasket |        |                                      |         |                              |         | Absperrrklappe ohne Dichtung Si / without gasket |        |                                      |         |                              |         |
| 0821216**                                    | 788,90 | 0822216**                            | 866,30  | 0823216**                    | 922,90  | 0821217**                                        | 722,90 | 0822217**                            | 793,00  | 0823217**                    | 847,50  |
| 1021216                                      | 788,90 | 1022216                              | 866,30  | 1023216                      | 922,90  | 1021217                                          | 722,90 | 1022217                              | 793,00  | 1023217                      | 847,50  |
| 1221216                                      | 794,40 | 1222216                              | 873,40  | 1223216                      | 929,70  | 1221217                                          | 725,30 | 1222217                              | 798,90  | 1223217                      | 853,30  |
| 1521216                                      | 802,20 | 1522216                              | 884,70  | 1523216                      | 939,60  | 1521217                                          | 732,00 | 1522217                              | 810,50  | 1523217                      | 860,80  |
| 1721216                                      | 819,30 | 1722216                              | 910,50  | 1723216                      | 974,20  | 1721217                                          | 747,80 | 1722217                              | 833,80  | 1723217                      | 895,20  |
| 2021216                                      | 861,10 | 2022216                              | 978,90  | 2023216                      | 1035,00 | 2021217                                          | 771,50 | 2022217                              | 860,80  | 2023217                      | 949,90  |
| 2221216                                      | 879,40 | 2222216                              | 1002,00 | 2223216                      | 1094,70 | 2221217                                          | 784,80 | 2222217                              | 877,20  | 2223217                      | 1009,50 |
| 2521216                                      | 891,10 | 2522216                              | 1023,70 | 2523216                      | 1111,40 | 2521217                                          | 795,60 | 2522217                              | 896,50  | 2523217                      | 1034,10 |
| 3021216                                      | 904,70 | 3022216                              | 1040,40 | 3023216                      | 1138,00 | 3021217                                          | 808,90 | 3022217                              | 912,90  | 3023217                      | 1059,90 |
|                                              |        |                                      |         |                              |         | 3121217                                          | 879,00 | 3122217                              | 992,90  | 3123217                      | 1095,20 |
|                                              |        |                                      |         |                              |         | 3521217                                          | 964,70 | 3522217                              | 1093,00 | 3523217                      | 1195,70 |
|                                              |        |                                      |         |                              |         | 4021217                                          | 993,80 | 4022217                              | 1138,00 | 4023217                      | 1238,00 |

\*\* =1.5mm

\*Alternative Dichtungen auf Anfrage:

EPDM (leitfähig, FDA/BFR konform) ..... Art.-Nr.: xxxx616  
H- NBR ..... Art.-Nr. xxxx716  
FKM ..... Art.-Nr. xxxx816

Mehrpreis auf Anfrage  
Additional price upon request

Fabrikat  
Make

Steuerspannung  
Signal-current

D1 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) ..... 230 V, 50Hz

Preise auf Anfrage / *prices on request*

D3 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) ..... 24 V, DC  
D5 ..... Deufra (Stellenantrieb / *Actuator*) ..... 400 V, 50Hz  
G5 ..... Getriebebau Nord ..... 400 V, 50Hz  
(Schnecken-Getriebemotor / *worm gear*)

Weitere Ausführungen  
wie z.B. Stellungsregler  
auf Anfrage  
*Additional fittings e.g.  
position regulator  
upon request*

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |    |   |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|---|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |    |   |   |   |    |
| DN                                                    | dlw | a   | b   | c   | e  | f | g | i | kg |
| 150                                                   | 149 | 275 | 214 | 435 | 43 |   |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 330 | 214 | 435 | 28 |   |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 330 | 214 | 467 | 31 |   |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 400 | 239 | 492 | 26 |   |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 380 | 239 | 492 | 25 |   |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 520 | 347 | 596 | 23 |   |   |   |    |
| 315                                                   | 312 | 520 | 347 | 596 | 23 |   |   |   |    |
| 350                                                   | 349 | 520 | 375 | 640 | 25 |   |   |   |    |
| 400                                                   | 398 | 580 | 372 | 640 | 20 |   |   |   |    |

| DC 01 2 mm                         |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1521218                            | 1287,20 | 1523218                      | 1685,90 |
| 1721218                            | 1425,80 | 1723218                      | 1825,20 |
| 2021218                            | 1504,80 | 2023218                      | 1977,00 |
| 2221218                            | 1621,40 | 2223218                      | 2091,70 |
| 2521218                            | 1659,40 | 2523218                      | 2156,70 |
| 3021218                            | 1791,70 | 3023218                      | 2398,40 |
| 3121218                            | 1924,30 | 3123218                      | 2528,50 |
| 3521218                            | 2126,10 | 3523218                      | 2739,30 |
| 4021218                            | 2321,70 | 4023218                      | 2931,40 |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen. Für ATEX  
bitte Gerätekategorie (2D/3D) angeben

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no. For ATEX quote equipment  
category (2D/3D)

Technische Hinweise: siehe Seite 144/145  
Technical details: see page 144/145

Fabrikat  
Make

Steuerspannung  
Signal-current

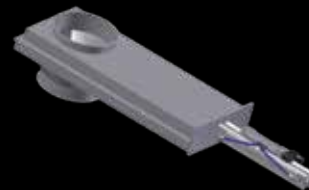
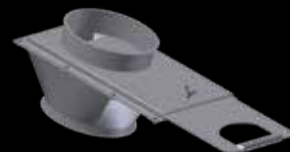
A1 ..... Rotork ..... 230 V, AC  
A3 ..... Rotork ..... 24 V, DC

ATEX Zone 21/22, innen Zone 20 (Gerätekategorie 2D/3D) lieferbar, Preise auf Anfrage  
ATEX Zone 21/22, inner Zone 20 (equipment category 2D/3D) available, prices on request



LUFT- und  
ROHRREGULIERSCHIEBER  
ROHR- und  
AUSLAUFSCHIEBER  
REDLER- und  
SILO-AUSLAUFSCHIEBER

*AIRFLOW and PIPE  
REGULATOR GATES  
PIPE and OUTLET GATES  
REDLER and  
SILO OUTLET GATES*



### ➤ Luftregulierschieber

**Anwendung:**

Regulierung bzw. Absperrung von Be- und Entlüftungsleitungen

**ACHTUNG:**

- Nicht für Schüttgüter geeignet!
- Keine staubdichte Absperrung!

### ➤ Schieber mit Ringdichtung

**Anwendung:**

Absperrung von Luftleitungen

**Ausführung:**

- Umlaufende Ringdichtung
- Staubdicht nach außen und in Förderrichtung

**ACHTUNG:**

- Nicht für Absperrung von Schüttgütern oder staubhaltiger Luft geeignet!

### ➤ Auslaufschieber mit Filzdichtung

**Anwendung:**

Drucklose Förderung von körnigen Schüttgütern

**Ausführung:**

- Beidseitige Abdichtung nach außen mittels Filzdichtung

### ➤ Rohrregulierschieber

**Anwendung:**

Regulierung von Luft oder feinkörnigen, nicht abrasiven Produkten

**Ausführung:**

- Zweiteilig ausgeführte Schieberplatte mit Feinregulierung
- Feinregulierung (30mm) getrennt verstellbar
- Arretierung durch Flügelschraube

**ACHTUNG:**

- Keine Abdichtung nach außen!

### ➤ Rohrschieber pneumatisch

**Anwendung:**

Für frei fließende körnige und pulverige Schüttgüter, Absperrung von Rohrsystemen ohne Überdruck

**Ausführung:**

- Abdichtung nach außen durch Filzabstreifer
- Schieberplatte 5mm stark
- Rohrschieber schließt bei Stromausfall

**ACHTUNG:**

- Austausch der Dichtungen ohne Demontage des Rohrschiebers aus der Rohrleitung!

### ➤ Schieber mit Ringdichtung pneumatisch

**Anwendung:**

Absperrung von Luftleitungen

**Ausführung:**

- Staubdicht nach außen und in Förderrichtung durch Schaumgummi-Ringdichtung
- Schieberplatte 3 mm stark
- Schieber mit Ringdichtung schließt bei Stromausfall

**ACHTUNG:**

Nicht für Absperrung von Schüttgütern oder staubhaltiger Luft geeignet!

### ▼ Airflow regulator gates

**Application:**

Regulation or shutoff of ventilation and exhaust lines

**CAUTION:**

- Not suitable for bulk goods!
- No dust proof shutoff!

### ▼ Regulator gates with ringseal

**Application:**

Shutoff of air-flow-systems

**Design:**

- Surrounding ring seal
- Dust proof towards outside environment and in direction of pipeline

**CAUTION:**

- Not applicable for shut-off of bulk goods or dusty air!

### ▼ Outlet gates with felt seal

**Application:**

Pressureless transport of granular bulk goods

**Design:**

- Sealed with felt seal on both sides

### ▼ Pipe regulator gates

**Application:**

Regulation of air flow or fine grained, non abrasive product flow

**Design:**

- Two-part cross-slide blade with fine adjustment
- with separate fine adjustment, 300mm wide
- Locking with wing bolt

**CAUTION:**

- No sealing towards outside!

### ▼ Pipe regulator gates, pneumatically operated

**Application:**

Granular, powder-like bulk goods free flowing, Shutoff of pipe lines without overpressure

**Design:**

- Sealing towards outside environment by means of felted wiper sealingside
- plate 5mm thick
- Pipe regulator gate closes in case of power failure

**CAUTION:**

- Replacement of sealings without dismantling pipeline!

### ▼ Regulator gates with ringseal, pneumatically operated

**Application:**

Shutoff of airflow systems

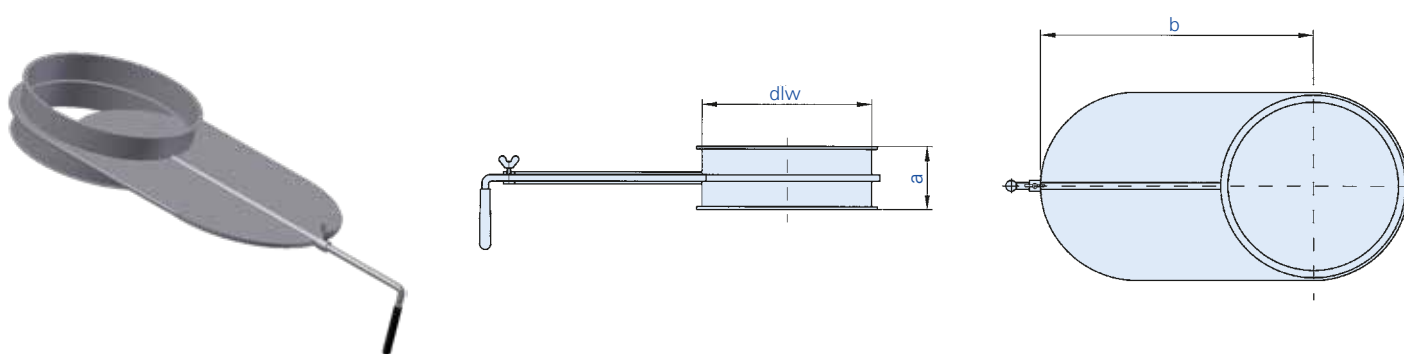
**Design:**

- Dust proof towards outside environment and in direction of conveyance by means of foam rubber ring seal
- side plate 3mm thick
- Regulator gate with ringseal closes in case of power failure

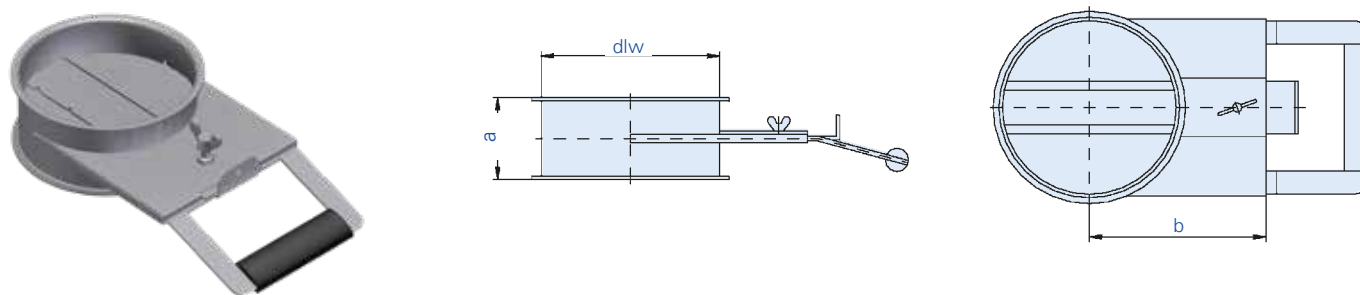
**CAUTION:**

- Not applicable for shut-off of bulk goods or dusty air!

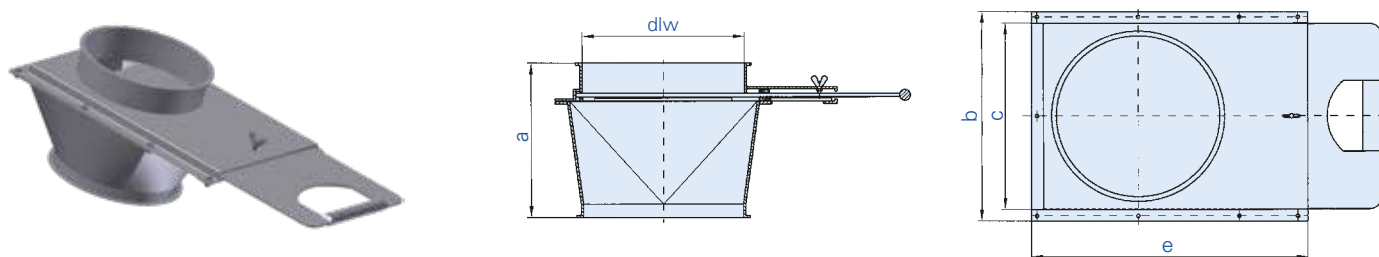
**Luftregulierschieber / Airflow regulator gates**



**Rohrregulierschieber / Pipe regulator gates**



**Auslaufschieber mit Filzdichtung / Outlet gates with felt seal**



| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |      |   |   |   |   |   |       |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|------|---|---|---|---|---|-------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |      |   |   |   |   |   |       |
| DN                                                    | d/w | a   | b    | c | e | f | g | h | kg    |
| 80                                                    | 78  | 50  | 148  |   |   |   |   |   | 0,75  |
| 100                                                   | 99  | 58  | 175  |   |   |   |   |   | 1,10  |
| 120                                                   | 119 | 58  | 205  |   |   |   |   |   | 1,30  |
| 150                                                   | 149 | 75  | 250  |   |   |   |   |   | 1,75  |
| 175                                                   | 174 | 70  | 290  |   |   |   |   |   | 2,60  |
| 200                                                   | 199 | 70  | 335  |   |   |   |   |   | 3,40  |
| 224                                                   | 219 | 70  | 375  |   |   |   |   |   | 3,90  |
| 250                                                   | 249 | 75  | 410  |   |   |   |   |   | 4,65  |
| 300                                                   | 299 | 100 | 485  |   |   |   |   |   | 7,90  |
| 315                                                   | 312 | 100 | 510  |   |   |   |   |   | 8,30  |
| 350                                                   | 349 | 100 | 560  |   |   |   |   |   | 10,05 |
| 400                                                   | 398 | 100 | 635  |   |   |   |   |   | 12,20 |
| 450                                                   | 448 | 100 | 715  |   |   |   |   |   | 15,60 |
| 500                                                   | 498 | 100 | 790  |   |   |   |   |   | 20,00 |
| 560                                                   | 548 | 100 | 815  |   |   |   |   |   | 24,50 |
| 600                                                   | 598 | 100 | 940  |   |   |   |   |   | 27,70 |
| 630                                                   | 628 | 100 | 1030 |   |   |   |   |   | 30,00 |

| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 1,5 mm                         |        | DC 01 2 mm                           |        | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | galv. verzinkt<br>electro galvanized |        | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                             | €      | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811077                            | 39,20  |                                    |        | 0812077                              | 52,10  |                                      |        | 0813077                      | 105,70 |                              |        |
| 1011077                            | 39,20  |                                    |        | 1012077                              | 52,10  |                                      |        | 1013077                      | 105,70 |                              |        |
| 1211077                            | 41,50  |                                    |        | 1212077                              | 57,00  |                                      |        | 1213077                      | 109,90 |                              |        |
| 1511077                            | 56,00  |                                    |        | 1512077                              | 72,70  |                                      |        | 1513077                      | 153,00 |                              |        |
| 1711077                            | 99,00  |                                    |        | 1712077                              | 102,10 |                                      |        | 1713077                      | 196,10 |                              |        |
| 2011077                            | 111,80 |                                    |        | 2012077                              | 121,40 |                                      |        | 2013077                      | 215,10 |                              |        |
| 2211077                            | 121,70 |                                    |        | 2212077                              | 133,30 |                                      |        | 2213077                      | 246,40 |                              |        |
| 2511077                            | 128,80 |                                    |        | 2512077                              | 145,00 |                                      |        | 2513077                      | 267,10 |                              |        |
|                                    |        | 3021077                            | 140,00 |                                      |        | 3022077                              | 178,10 |                              |        | 3023077                      | 313,00 |
|                                    |        | 3121077                            | 152,10 |                                      |        | 3122077                              | 181,20 |                              |        | 3123077                      | 343,50 |
|                                    |        | 3521077                            | 154,20 |                                      |        | 3522077                              | 182,20 |                              |        | 3523077                      | 366,90 |
|                                    |        | 4021077                            | 197,30 |                                      |        | 4022077                              | 207,30 |                              |        | 4023077                      | 431,20 |
|                                    |        | 4521077                            | 235,20 |                                      |        | 4522077                              | 260,90 |                              |        | 4523077                      | 525,50 |
|                                    |        | 5021077                            | 275,20 |                                      |        | 5022077                              | 312,60 |                              |        | 5023077                      | 575,30 |
|                                    |        | 5621077                            | 315,60 |                                      |        | 5622077                              | 357,70 |                              |        | 5623077                      | 655,60 |
|                                    |        | 6021077                            | 374,60 |                                      |        | 6022077                              | 398,80 |                              |        | 6023077                      | 758,90 |
|                                    |        | 6321077                            | 426,80 |                                      |        | 6322077                              | 445,10 |                              |        | 6323077                      | 909,00 |

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |    |     |   |   |   |   |   |      |
|-------------------------------------------------------|-----|----|-----|---|---|---|---|---|------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |    |     |   |   |   |   |   |      |
| DN                                                    | d/w | a  | b   | c | e | f | g | h | kg   |
| 80                                                    | 78  | 70 | 90  |   |   |   |   |   | 0,60 |
| 100                                                   | 99  | 70 | 100 |   |   |   |   |   | 1,25 |
| 120                                                   | 119 | 70 | 120 |   |   |   |   |   | 1,55 |
| 150                                                   | 149 | 70 | 150 |   |   |   |   |   | 2,25 |
| 175                                                   | 174 | 70 | 175 |   |   |   |   |   | 2,90 |
| 200                                                   | 199 | 70 | 200 |   |   |   |   |   | 3,50 |
| 224                                                   | 219 | 70 | 224 |   |   |   |   |   | 4,20 |
| 250                                                   | 249 | 70 | 250 |   |   |   |   |   | 5,10 |
| 300                                                   | 299 | 70 | 300 |   |   |   |   |   | 7,40 |

| DC 01 1,5 mm                       |       | DC 01 2 mm                         |        | DC 01 3 mm                         |   | DC 01 2 mm                           |   | VA 1.4301 1,5 mm             |        | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|-------|------------------------------------|--------|------------------------------------|---|--------------------------------------|---|------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |       | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |   | galv. verzinkt<br>electro galvanized |   | Edelstahl<br>stainless steel |        | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €     | Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | € | Art.-Nr.                             | € | Art.-Nr.                     | €      | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811079                            | 41,70 |                                    |        |                                    |   |                                      |   | 0813079                      | 101,20 |                              |        |
|                                    |       | 1021079                            | 63,60  |                                    |   |                                      |   |                              |        | 1023079                      | 113,60 |
|                                    |       | 1221079                            | 65,90  |                                    |   |                                      |   |                              |        | 1223079                      | 120,50 |
|                                    |       | 1521079                            | 80,20  |                                    |   |                                      |   |                              |        | 1523079                      | 151,20 |
|                                    |       | 1721079                            | 97,50  |                                    |   |                                      |   |                              |        | 1723079                      | 189,10 |
|                                    |       | 2021079                            | 101,70 |                                    |   |                                      |   |                              |        | 2023079                      | 219,30 |
|                                    |       | 2221079                            | 119,30 |                                    |   |                                      |   |                              |        | 2223079                      | 232,80 |
|                                    |       | 2521079                            | 137,20 |                                    |   |                                      |   |                              |        | 2523079                      | 246,40 |
|                                    |       | 3021079                            | 145,70 |                                    |   |                                      |   |                              |        | 3023079                      | 304,60 |

1) DN 300 ohne Feinregulierung  
1) DN 300 without fine adjustment

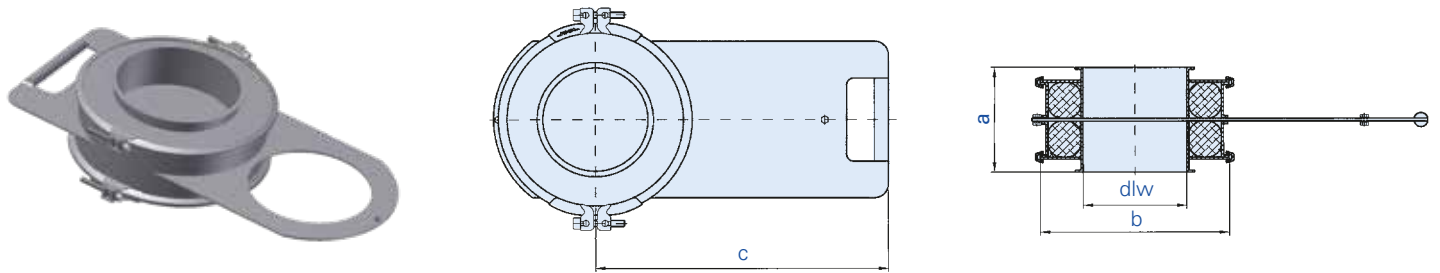
|     |     |     |     |     |     |  |  |  |       |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|-------|
| 80  | 78  | 150 | 160 | 120 | 225 |  |  |  | 2,05  |
| 100 | 99  | 103 | 160 | 120 | 225 |  |  |  | 2,20  |
| 120 | 119 | 137 | 180 | 140 | 251 |  |  |  | 3,30  |
| 150 | 149 | 150 | 220 | 180 | 295 |  |  |  | 4,50  |
| 175 | 174 | 212 | 245 | 200 | 320 |  |  |  | 6,10  |
| 200 | 199 | 202 | 290 | 250 | 410 |  |  |  | 7,95  |
| 224 | 219 | 210 | 320 | 280 | 420 |  |  |  | 8,90  |
| 250 | 249 | 217 | 345 | 300 | 432 |  |  |  | 10,20 |
| 300 | 299 | 277 | 395 | 350 | 512 |  |  |  | 14,80 |

|         |        |         |        |         |        |          |        |         |        |         |        |
|---------|--------|---------|--------|---------|--------|----------|--------|---------|--------|---------|--------|
| 0811080 | 144,50 |         |        |         |        | 0812080* | 193,90 | 0813080 | 306,00 |         |        |
|         |        | 1021080 | 150,30 |         |        | 1022080  | 203,40 | 1013080 | 313,40 | 1023080 | 327,90 |
|         |        | 1221080 | 156,10 | 1231080 | 236,40 | 1222080  | 217,70 | 1213080 | 321,30 | 1223080 | 336,30 |
|         |        | 1521080 | 168,90 | 1531080 | 258,50 | 1522080  | 238,30 | 1513080 | 337,80 | 1523080 | 365,90 |
|         |        | 1721080 | 201,70 | 1731080 | 308,80 | 1722080  | 287,30 | 1713080 | 388,60 | 1723080 | 430,30 |
|         |        | 2021080 | 221,10 | 2031080 | 333,10 | 2022080  | 325,50 | 2013080 | 432,90 | 2023080 | 476,30 |
|         |        | 2221080 | 245,80 | 2231080 | 356,40 | 2222080  | 352,50 | 2213080 | 457,80 | 2223080 | 501,10 |
|         |        | 2521080 | 269,40 | 2531080 | 378,90 | 2522080  | 372,90 | 2513080 | 482,90 | 2523080 | 526,30 |
|         |        | 3021080 | 291,80 | 3031080 | 392,60 | 3022080  | 407,80 | 3013080 | 534,70 | 3023080 | 587,30 |

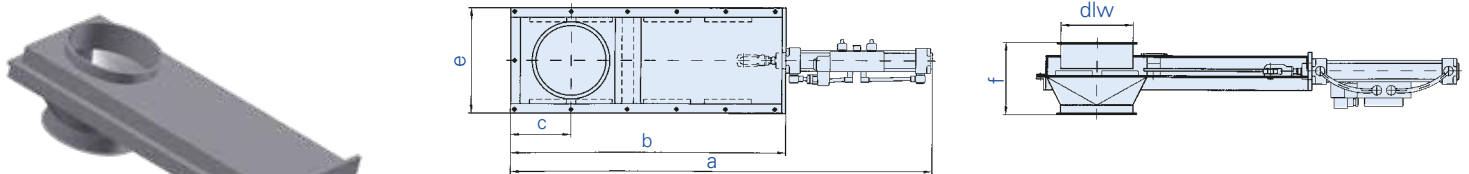
Technische Hinweise: siehe Seite 156/157  
Technical details: see page 156/157

\* 1,5mm

## Schieber mit Ringdichtung / Regulator gate with ring seal



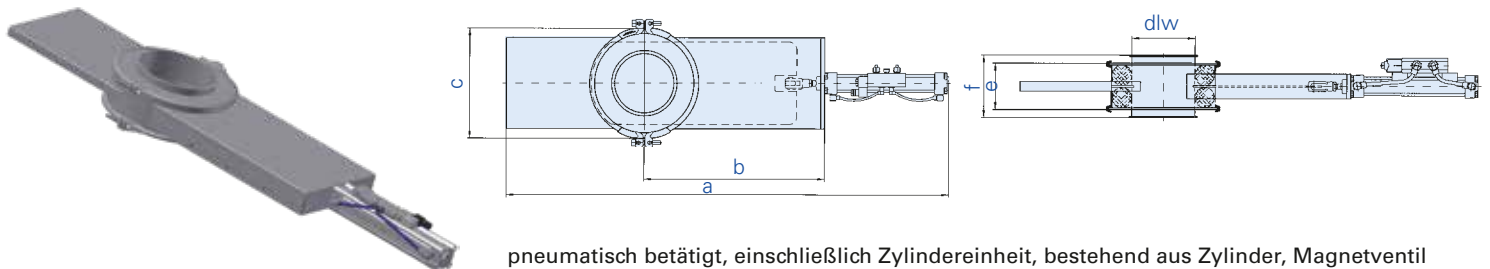
## Rohrschieber / Pipe regulator gate



pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit, bestehend aus Zylinder, Magnetventil (monostabil) und 2 Magnetfeldschaltern (Schieber schließt bei Stromausfall)

*pneumatically operated, including cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid-valve (monostable) and 2 proximity-reed switches (Gate closes in case of power failure)*

## Schieber mit Ringdichtung / Regulator gate with ring seal



pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit, bestehend aus Zylinder, Magnetventil (monostabil) und 2 Magnetfeldschaltern (Schieber schließt bei Stromausfall)

*pneumatically operated, including cylinder-unit consisting of cylinder, solenoid-valve (monostable) and 2 proximity-reed switches (Gate closes in case of power failure)*

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |     |     |     |   |   |   |   |       |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|-------|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |     |     |     |   |   |   |   |       |
| DN                                                    | dlw | a   | b   | c   | e | f | g | h | kg    |
| 80                                                    | 78  | 150 | 200 | 330 |   |   |   |   | 4,75  |
| 100                                                   | 99  | 150 | 200 | 350 |   |   |   |   | 5,80  |
| 120                                                   | 119 | 150 | 250 | 410 |   |   |   |   | 7,20  |
| 150                                                   | 149 | 150 | 250 | 425 |   |   |   |   | 7,45  |
| 175                                                   | 174 | 150 | 300 | 490 |   |   |   |   | 8,85  |
| 200                                                   | 199 | 150 | 300 | 500 |   |   |   |   | 9,80  |
| 224                                                   | 219 | 150 | 350 | 575 |   |   |   |   | 10,00 |
| 250                                                   | 249 | 150 | 350 | 575 |   |   |   |   | 11,20 |
| 300                                                   | 299 | 150 | 400 | 650 |   |   |   |   | 13,95 |

| DC 01 1,5 mm                       |        | DC 01 2 mm                         |        | VA 1.4301 1,5 mm             |  |  |  | VA 1.4301 2 mm               |        |
|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------|--|--|--|------------------------------|--------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |        | pulverbeschichtet<br>powder coated |        | Edelstahl<br>stainless steel |  |  |  | Edelstahl<br>stainless steel |        |
| Art.-Nr.                           | €      | Art.-Nr.                           | €      |                              |  |  |  | Art.-Nr.                     | €      |
| 0811081                            | 233,60 |                                    |        |                              |  |  |  | 0813081                      | 424,10 |
|                                    |        | 1021081                            | 237,40 |                              |  |  |  | 1023081                      | 426,40 |
|                                    |        | 1221081                            | 243,90 |                              |  |  |  | 1223081                      | 445,60 |
|                                    |        | 1521081                            | 253,60 |                              |  |  |  | 1523081                      | 472,60 |
|                                    |        | 1721081                            | 266,50 |                              |  |  |  | 1723081                      | 499,30 |
|                                    |        | 2021081                            | 277,50 |                              |  |  |  | 2023081                      | 519,70 |
|                                    |        | 2221081                            | 284,00 |                              |  |  |  | 2223081                      | 545,00 |
|                                    |        | 2521081                            | 290,90 |                              |  |  |  | 2523081                      | 570,30 |
|                                    |        | 3021081                            | 293,60 |                              |  |  |  | 3023081                      | 612,10 |

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |      |     |       |     |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|------|-----|-------|-----|-----|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |      |     |       |     |     |   |   |    |
| DN                                                    | dlw | a    | b   | c     | e   | f   | g | h | kg |
| 100                                                   | 99  | 744  | 485 | 102,5 | 165 | 104 |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 744  | 485 | 102,5 | 185 | 117 |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 894  | 585 | 127,5 | 225 | 152 |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 894  | 585 | 127,5 | 250 | 212 |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 1077 | 717 | 152,5 | 300 | 202 |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 1077 | 717 | 152,5 | 300 | 202 |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 1227 | 817 | 177,5 | 350 | 217 |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 1377 | 917 | 202,5 | 400 | 277 |   |   |    |

| DC 01 2 mm                         |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021092                            | 863,50  | 1023092                      | 1223,10 |
| 1221092                            | 887,40  | 1223092                      | 1288,80 |
| 1521092                            | 941,50  | 1523092                      | 1368,90 |
| 1721092                            | 1001,40 | 1723092                      | 1441,60 |
| 2021092                            | 1074,50 | 2023092                      | 1542,80 |
| 2221092                            | 1107,50 | 2223092                      | 1637,10 |
| 2521092                            | 1137,60 | 2523092                      | 1700,00 |
| 3021092                            | 1243,80 | 3023092                      | 1794,10 |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen.

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no.

Fabrikat  
Make

Steuerspannung  
Signal-current

F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / other products on request

| Nennweite<br>Nominal diameter                         |     |      |     |     |     |     |   |   |    |
|-------------------------------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|---|---|----|
| Maße für 2 mm Rohrbau<br>Measurements for 2 mm piping |     |      |     |     |     |     |   |   |    |
| DN                                                    | dlw | a    | b   | c   | e   | f   | g | h | kg |
| 100                                                   | 99  | 905  | 380 | 224 | 105 | 150 |   |   |    |
| 120                                                   | 119 | 955  | 405 | 274 | 105 | 150 |   |   |    |
| 150                                                   | 149 | 1105 | 455 | 274 | 105 | 150 |   |   |    |
| 175                                                   | 174 | 1184 | 480 | 324 | 105 | 150 |   |   |    |
| 200                                                   | 199 | 1333 | 558 | 324 | 105 | 150 |   |   |    |
| 224                                                   | 219 | 1533 | 633 | 374 | 105 | 150 |   |   |    |
| 250                                                   | 249 | 1533 | 633 | 374 | 105 | 150 |   |   |    |
| 300                                                   | 299 | 1746 | 710 | 424 | 105 | 150 |   |   |    |

| DC 01 2 mm                         |         | VA 1.4301 2 mm               |         |
|------------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| pulverbeschichtet<br>powder coated |         | Edelstahl<br>stainless steel |         |
| Art.-Nr.                           | €       | Art.-Nr.                     | €       |
| 1021093                            | 996,80  | 1023093                      | 1552,40 |
| 1221093                            | 1007,20 | 1223093                      | 1571,50 |
| 1521093                            | 1047,40 | 1523093                      | 1631,90 |
| 1721093                            | 1076,10 | 1723093                      | 1676,00 |
| 2021093                            | 1129,90 | 2023093                      | 1759,60 |
| 2221093                            | 1180,90 | 2223093                      | 1839,00 |
| 2521093                            | 1236,20 | 2523093                      | 1886,00 |
| 3021093                            | 1289,90 | 3023093                      | 1969,90 |

Endnummer für Fabrikat und Steuerspannung:  
Bitte der 7stelligen Art.-Nr. zufügen.

Please add code for make and signal-current to  
our 7-digit-order-no.

Fabrikat  
Make

Steuerspannung  
Signal-current

F1 ..... Festo ..... 230 V, AC  
F3 ..... Festo ..... 24 V, DC

Andere Fabrikate auf Anfrage / other products on request

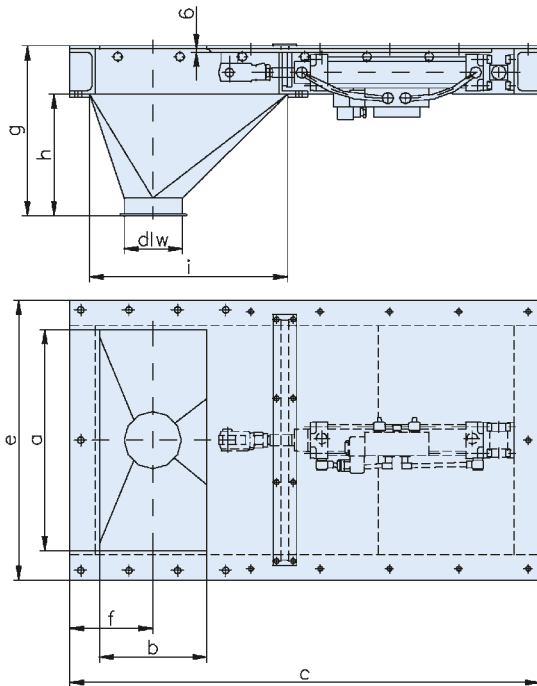
Technische Hinweise: siehe Seite 156/157  
Technical details: see page 156/157

## Redler-Auslaufschieber / Querschieber

Redler outlet gates / Cross-slides

Schieberplatte kugelgelagert, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, 5/2 Wege-Magnetventil und 2 Magnetfeldschaltern (Schieber schließt bei Stromausfall)

*valve plate runs on ball bearings, pneumatically operated, including cylinder unit consisting of cylinder, 5/2 way-solenoid-valve and 2 proximity-reed switches (Gate closes in case of power failure)*

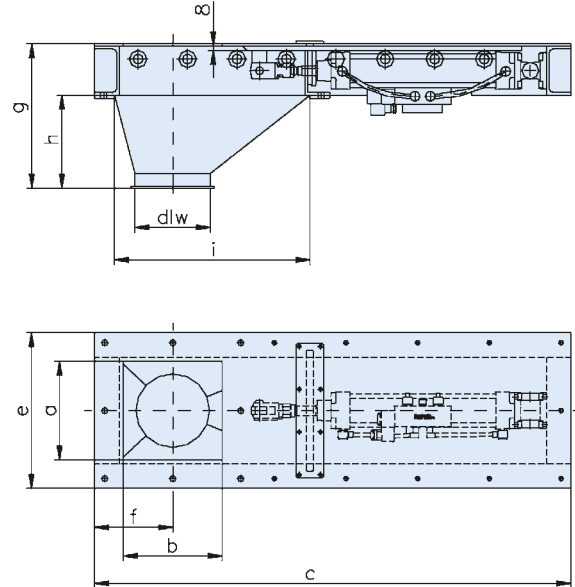


## Silo-Auslaufschieber

Silo outlet gates

Schieberplatte kugelgelagert, pneumatisch betätigt, einschließlich Zylindereinheit bestehend aus Zylinder, 5/2 Wege-Magnetventil und 2 Magnetfeldschaltern (Schieber schließt bei Stromausfall)

*valve plate runs on ball bearings, pneumatically operated, including cylinder unit consisting of cylinder, 5/2 way-solenoid-valve and 2 proximity-reed switches (Gate closes in case of power failure)*

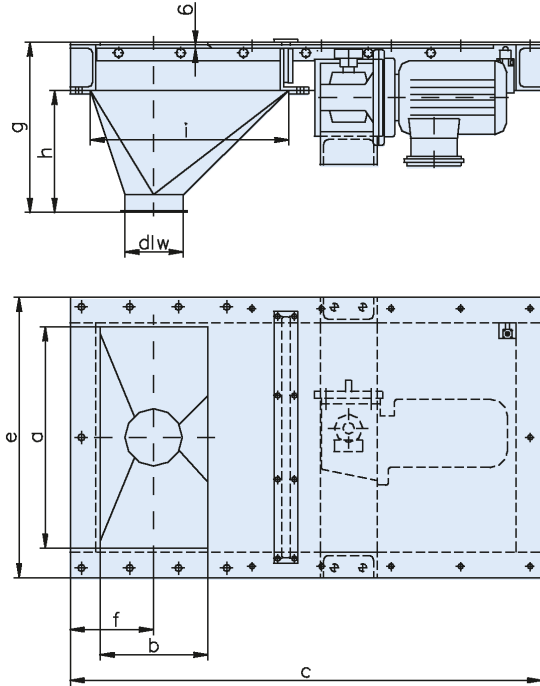


Preise und technische  
Spezifikationen auf Anfrage!

## Redler- Auslaufschieber / Querschieber

*Redler outlet gates / Cross-slides*

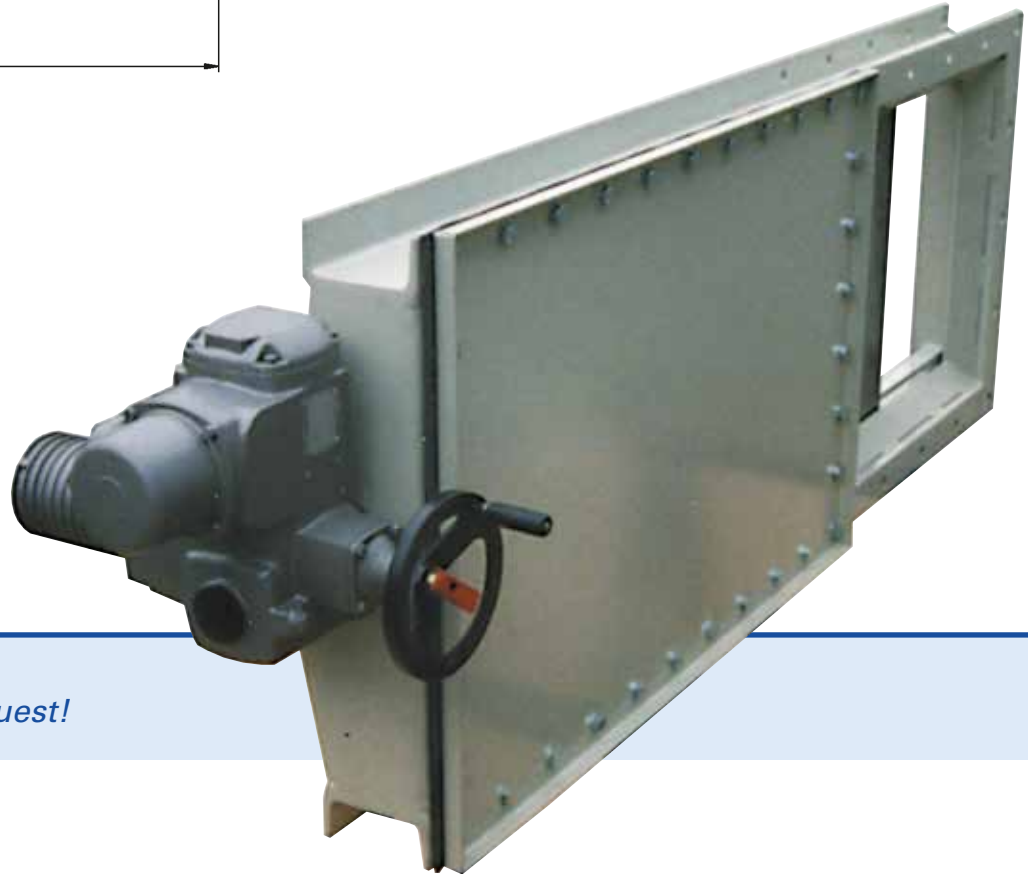
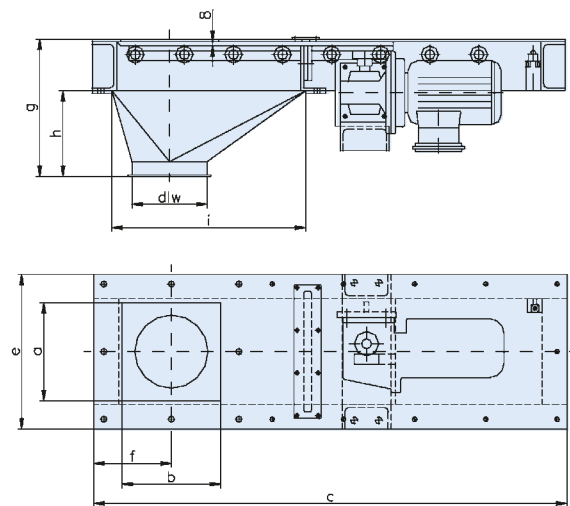
Schieberplatte kugellagert, elektrisch betätigt, mit Schnecken-Getriebemotor und 2 Endschaltern  
*valve plate runs on ball bearings, electrically operated with worm-gear motor and 2 limit switches*



## Silo-Auslaufschieber

*Silo outlet gates*

Schieberplatte kugellagert, elektrisch betätigt, mit Schnecken-Getriebemotor und 2 Endschaltern  
*valve plate runs on ball bearings, electrically operated, with worm-gear motor and 2 limit switches*

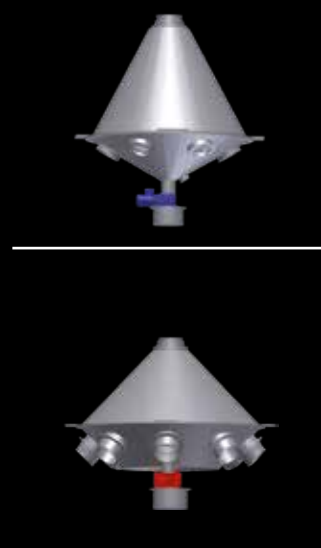


*Prices and technical specifications on request!*

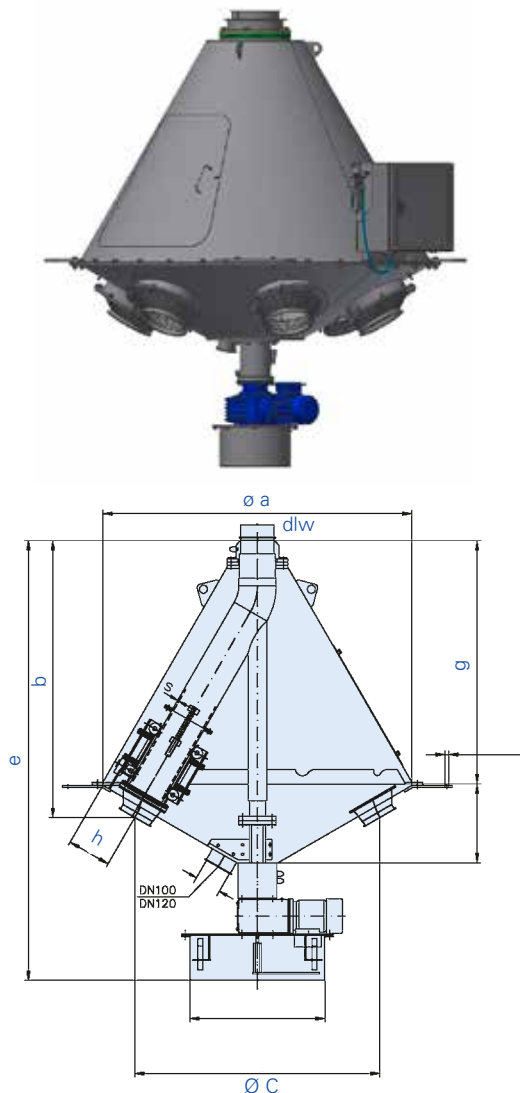


## DREHROHRVERTEILER

*SWING SPOUT  
DISTRIBUTORS*



10



#### Technische Daten

Das Drehrohrverteilergehäuse besteht aus zwei miteinander verschraubten Trichtern. Im oberen Trichter sind eine/zwei Inspektionsluken. Das Drehrohr mit Schieberohr ist im Gehäuse untergebracht. Die Schieberohrdrückung wird durch Federkraft auf den angewählten Auslauf gedrückt (nicht staubdicht). Abstützung durch 4 Konsolen am Untertrichter. Der Drehrohrverteiler ist für die drucklose Verteilung von frei fließenden, nicht haftenden, körnigen Schüttgütern im freien Fall geeignet.

#### Der Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden!

Produktförderung von oben auf einen der Ausläufe. Die Anschlussrohre müssen verspannungsfrei montiert werden. Drehstrom-Getriebemotor, Fabrikat Getriebbau Nord, Motorspannung 400 V, 50 Hz, Leistungsaufnahme 0,12 KW, Drehzahl 1,6 U/min. Induktive Endschafter, PNP, jeweils 1 Öffner und 1 Schließer pro Auslauf. Alle Anschlüsse sind im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.

#### Technical details

The rotary-head distributor's casing consists of two funnels screwed together. The upper funnel has one/two inspection doors. The turn-pipe and sliding-pipe are mounted in the casing. The sliding pipe is pressed by spring tension onto the selected outlet sleeve (not pressure tight). Support by 4 support plates on lower funnel. The rotary-head distributor is suitable for the pressureless transport of flour or granular products only in free fall.

#### Do not operate rotary-head distributor during production flow!

Production flow from above to the outlet sleeves. The connection pipes to the outlet sleeves have to be mounted in tension-free performance. Rotary current gear motor, voltage 400 V, 50 Hz. Power input 0.12 KW. Number of revolutions 1.6/min. Inductive proximity switches. One opening contact, one closing contact. All connections are led in the connection box on clips.

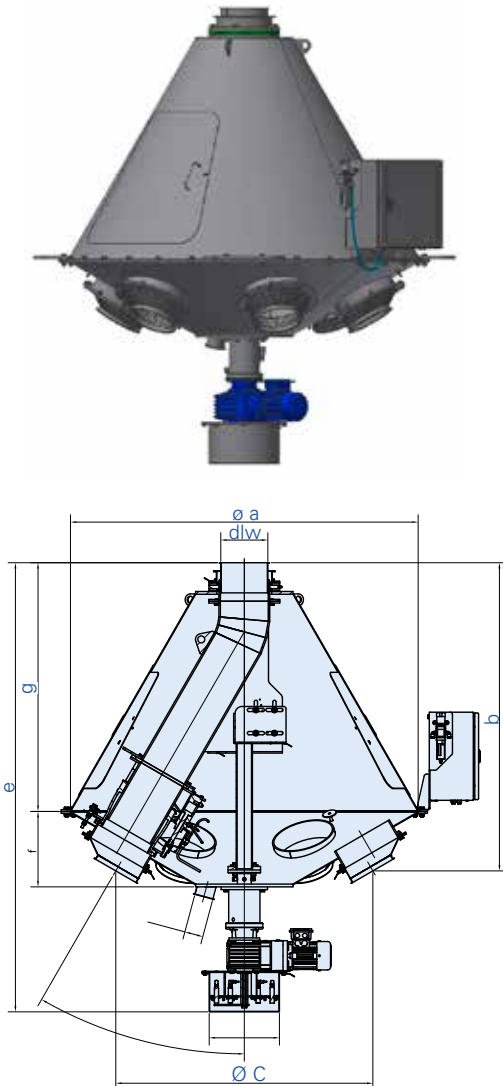
| Nennweite<br>Nominal diameter |     |   |   |   |   |   |   |   |   | Maße<br>Measurements                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DN                            | d/w | a | b | c | e | f | g | h | s |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   | Maße auf Anfrage<br>Dimensions on request |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Ausläufe<br>outlets |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 4        | 6        | 8        | 10       | 12       | 14       | 16       | 18       | 20       |
| Art.-Nr.            | 1004100* | 1006100* | 1008100* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 1010100* | 1012100* | 1014100* | 1016100* |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          |          | 1018100* | 1020100* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1204100* | 1206100* |          |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          | 1208100* | 1210100* | 1212100* |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          | 1214100* | 1216100* | 1218100* | 1220100* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1504100* | 1506100* |          |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          | 1508100* | 1510100* |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          | 1512100* | 1514100* | 1516100* |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          |          | 1518100* | 1520100* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1704100* | 1706100* | 1708100* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 1710100* | 1712100* | 1714100* |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          | 1716100* | 1718100* | 1720100* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 2004100* | 2006100* | 2008100* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 2010100* | 2012100* |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          | 2014100* | 2016100* | 2018100* | 2020100* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 2504100* | 2506100* |          |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          | 2508100* | 2510100* |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          | 2512100* | 2514100* | 2516100* |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 3004100* |          |          |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          | 3006100* | 3008100* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 3010100* | 3012100* | 3014100* |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

\* Preise auf Anfrage  
\* Prices on request

Maße auf Anfrage  
Dimensions on request

Mehrpreis für produktberührende Teile aus Edelstahl (1.4301) auf Anfrage  
Additional price for stainless steel (1.4301) parts contracting upon request



#### Technische Daten

Das Drehrohrverteilergehäuse besteht aus zwei miteinander verschraubten Trichtern. Im oberen Trichter befinden sich zwei Inspektionsluken. Das Drehrohr mit Schieberohr ist im Gehäuse untergebracht. Das Schieberohr wird pneumatisch auf den angewählten Auslauf gepresst. Abstützung durch 4 Konsolen am Untertrichter. Der Drehrohrverteiler ist für die Verteilung von nicht haftenden, frei fließenden Schüttgütern bis zu einem Überdruck von 1,0 bar (bei gefährlichen Fördermedien 0,5 bar) im Rohrsystem geeignet.

#### Der Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden!

Produktförderung von oben auf einen der Ausläufe. Die Anschlussrohre müssen verspannungsfrei montiert werden. Erforderliche Druckluftversorgung min. 6 bar. Drehstrom Getriebemotor, Fabrikat Getriebebau Nord, Motorspannung 400V, 50 Hz, Leistungsaufnahme 0,12 KW, Drehzahl 1,6 U/min.

Monostabiles Magnetventil Spannung 230V AC. Induktive Endschalter, PNP, jeweils 1 Öffner und 1 Schließer pro Auslauf. Alle Anschlüsse inkl. Druckwächter sind im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.

#### Technical details

The rotary-head distributor's casing consists of two funnels screwed together. The upper funnel has an inspection door. The turn-pipe and sliding-pipe are mounted in the casing. The sliding pipe is pressed by cylinder onto the selected outlet sleeve. Support by 4 support plates on lower funnel. The rotary-head distributor is suitable for the transport of flour or granular products up to an overpressure of 1 bar (for dangerous materials 0,5 bar) within the pipeline system.

#### Do not operate rotary-head distributor during production flow!

Production flow from above to the outlet sleeves. The connection pipes to the outlet sleeves have to be mounted in tension-free performance. Required compressed-air connection min. 6 bar. Rotary current gear motor, voltage 400V, 50Hz. Power input 0.12 KW. Number of revolutions 1.6/min.

Solenoid valve voltage 230V AC. Inductive proximity switches. One opening contact, one closing contact. All connections incl. pressure guards are led in the connection box on clips.

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |   |   | Maße<br>Measurements |   |   |   |   |   |
|-------------------------------|-----|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|
| DN                            | dlw | a | b | c                    | e | f | g | h | s |
| 100                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 100                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 120                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 120                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 150                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 150                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 150                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 175                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 175                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 175                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 200                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 200                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 200                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 250                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 250                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 300                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |
| 300                           |     |   |   |                      |   |   |   |   |   |

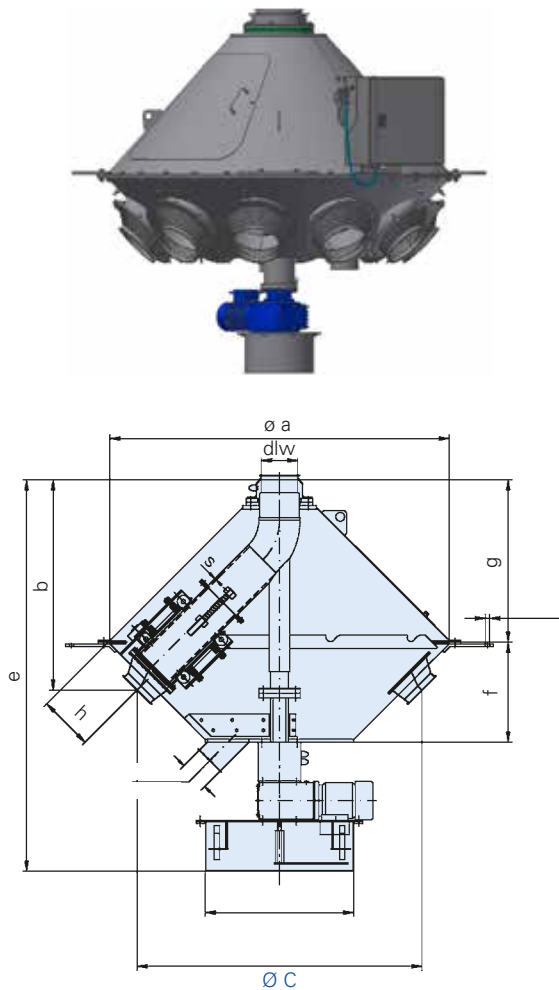
Maße auf Anfrage  
Dimensions on request

| Ausläufe<br>outlets |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 4        | 6        | 8        | 10       | 12       | 14       | 16       | 18       | 20       |
| Art.-Nr.            | 1004103* | 1006103* | 1008103* | 1010103* | 1012103* | 1014103* |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          | 1016103* | 1018103* | 1020103* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1204103* | 1206103* | 1208103* | 1210103* | 1212103* |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          | 1214103* | 1216103* | 1218103* |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1504103* | 1506103* | 1508103* | 1510103* |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          | 1512103* | 1514103* | 1516103* |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          |          | 1518103* | 1520103* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1704103* | 1706103* | 1708103* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 1710103* | 1712103* | 1714103* |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          | 1716103* | 1718103* | 1720103* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 2004103* | 2006103* | 2008103* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 2010103* | 2012103* |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          | 2014103* | 2016103* | 2018103* |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 2504103* | 2506103* | 2508103* | 2510103* |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          | 2512103* | 2514103* | 2516103* |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 3004103* | 3006103* | 3008103* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 3010103* | 3012103* | 3014103* |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

\* Preise auf Anfrage  
\* Prices on request

Maße auf Anfrage  
Dimensions on request

Mehrpreis für produktberührende Teile aus Edelstahl (1.4301) auf Anfrage  
Additional price for stainless steel (1.4301) parts contracting upon request



#### Technische Daten

Das Drehrohrverteilergehäuse besteht aus zwei miteinander verschraubten Trichtern. Im oberen Trichter sind eine/zwei Inspektionsluken. Das Drehrohr mit Schieberrohr ist im Gehäuse untergebracht. Das Schieberrohr wird mit Federkraft auf den angewählten Auslauf gepresst. Abstützung durch 4 Konsolen am Untertrichter. Der Drehrohrverteiler ist für die drucklose Verteilung von frei fließenden, nicht haftenden, körnigen Schüttgütern im freien Fall geeignet.

#### Der Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden!

Produktförderung von oben auf einen der Ausläufe. Die Anschlussrohre müssen verspannungsfrei montiert werden. Drehstrom-Getriebemotor, Fabrikat Getriebebau Nord, Motorspannung 400V, 50 Hz, Leistungsaufnahme 0,12 KW, Drehzahl 1,6 U/min. Induktive Endschafter, PNP, jeweils 1 Öffner und 1 Schließer pro Auslauf. Alle Anschlüsse sind im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.

#### Technical details

The rotary-head distributor's casing consists of two funnels screwed together. The upper funnel has one/two inspection doors. The turn-pipe and sliding-pipe are mounted in the casing. The sliding pipe is pressed by spring tension onto the selected outlet sleeve (not pressure tight). Support by 4 support plates on lower funnel. The rotary-head distributor is suitable for the pressureless transport of flour or granular products only in free fall.

#### Do not operate rotary-head distributor during production flow!

Production flow from above to the outlet sleeves. The connection pipes to the outlet sleeves have to be mounted in tension-free performance. Rotary current gear motor, voltage 400V, 50 Hz. Power input 0.12 KW. Number of revolutions 1.6/min. Inductive proximity switches. One opening contact, one closing contact. All connections are led in the connection box on clips.

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |   |   |   |   |   |   |   |   | Maße<br>Measurements |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DN                            | d/w | a | b | c | e | f | g | h | s |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 175                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Maße auf Anfrage

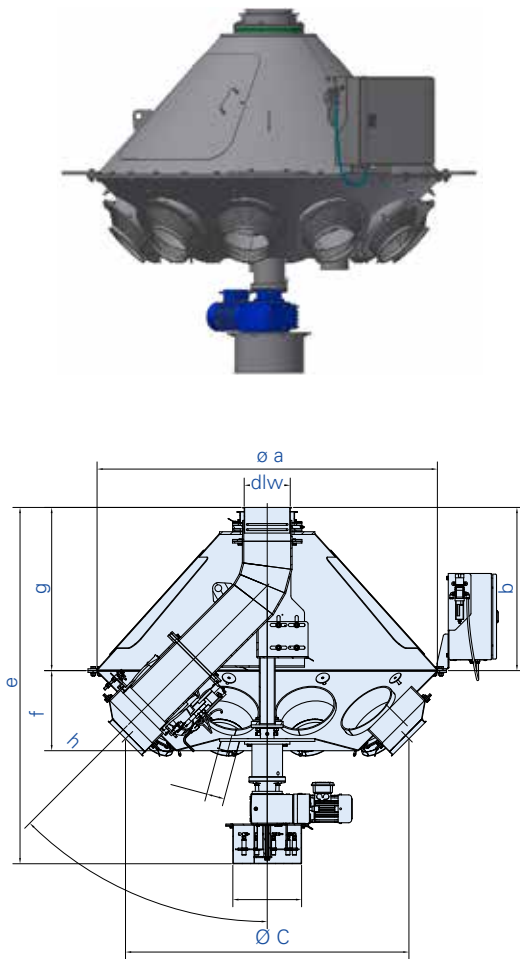
Dimensions on request

| Ausläufe<br>outlets |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 4        | 6        | 8        | 10       | 12       | 14       | 16       | 18       | 20       |
| Art.-Nr.            | 1004102* | 1006102* | 1008102* | 1010102* |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          | 1012102* | 1014102* | 1016102* | 1018102* |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          |          |          | 1020102* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1204102* | 1206102* |          |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          | 1208102* | 1210102* | 1212102* | 1214102* |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          | 1216102* | 1218102* | 1220102* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1504102* | 1506102* |          |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          | 1508102* | 1510102* | 1512102* |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          | 1514102* | 1516102* |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          |          | 1518102* | 1520102* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1704102* | 1706102* | 1708102* | 1710102* |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          | 1712102* | 1714102* |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          | 1716102* | 1718102* | 1720102* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 2004102* | 2006102* | 2008102* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 2010102* | 2012102* |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          | 2014102* | 2016102* | 2018102* | 2020102* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 2504102* | 2506102* |          |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          | 2508102* | 2510102* |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          | 2512102* | 2514102* | 2516102* |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 3004102* |          |          |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          | 3006102* | 3008102* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 3010102* | 3012102* | 3014102* |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

\* Preise auf Anfrage  
\* Prices on request

Maße auf Anfrage  
Dimensions on request

Mehrpreis für produktberührende Teile aus Edelstahl (1.4301) auf Anfrage  
Additional price for stainless steel (1.4301) parts contracting upon request



#### Technische Daten

Das Drehrohrverteilergehäuse besteht aus zwei miteinander verschraubten Trichtern. Im oberen Trichter befinden sich zwei Inspektionsluken. Das Drehrohr mit Schieberrohr ist im Gehäuse untergebracht. Das Schieberrohr wird pneumatisch auf den angewählten Auslauf gepresst. Abstützung durch 4 Konsolen am Untertrichter. Der Drehrohrverteiler ist für die Verteilung von nicht haftenden, frei fließenden Schüttgütern bis zu einem Überdruck von 1,0 bar (bei gefährlichen Fördermedien 0,5 bar) im Rohrsystem geeignet.

#### Der Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden!

Produktförderung von oben auf einen der Ausläufe. Die Anschlussrohre müssen verspannungsfrei montiert werden. Erforderliche Druckluftversorgung min. 6 bar. Drehstrom-Getriebemotor, Fabrikat Getriebebau Nord, Motorspannung 400 V, 50 Hz, Leistungsaufnahme 0,12 KW, Drehzahl 1,6 U/min.

Monostabiles Magnetventil Spannung 230 V AC. Induktive Endschalter, PNP, jeweils 1 Öffner und 1 Schließer pro Auslauf. Alle Anschlüsse inkl. Druckwächter sind im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.

#### Technical details

The rotary-head distributor's casing consists of two funnels screwed together. The upper funnel has two inspection doors. The turn-pipe and sliding-pipe are mounted in the casing. The sliding pipe is pressed by cylinder onto the selected outlet sleeve. Support by 4 support plates on lower funnel. The rotary-head distributor is suitable for the transport of flour or granular products up to an overpressure of 1.0 bar (for dangerous materials 0,5 bar) within the pipeline system.

#### Do not operate rotary-head distributor during production flow!

Production flow from above to the outlet sleeves. The connection pipes to the outlet sleeves have to be mounted in tension-free performance. Required compressed-air connection min. 6 bar. Rotary current gear motor, voltage 400 V, 50Hz. Power input 0.12 KW. Number of revolutions 1.6/min.

Solenoid valve voltage 230 V AC. Inductive proximity switches. One opening contact, one closing contact. All connections incl. pressure guards are led in the connection box on clips.

| Nennweite<br>Nominal diameter |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maße<br>Measurements          |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| DN                            | dlw | a | b | c | e | f | g | h | s |
| 100                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 100                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 120                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 120                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 150                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 175                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 175                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 200                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 200                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 250                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 300                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |

Maße auf Anfrage  
Dimensions on request

| Ausläufe<br>outlets |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 4        | 6        | 8        | 10       | 12       | 14       | 16       | 18       | 20       |
| Art.-Nr.            | 1004104* | 1006104* | 1008104* | 1010104* | 1012104* | 1014104* |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          |          | 1016104* | 1018104* | 1020104* |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1204104* | 1206104* | 1208104* | 1210104* | 1212104* |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          | 1214104* | 1216104* | 1218104* |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1504104* | 1506104* | 1508104* | 1510104* | 1512104* |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          |          |          | 1514104* | 1516104* |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 1704104* | 1706104* | 1708104* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 1710104* | 1712104* | 1714104* |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 2004104* | 2006104* | 2008104* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            |          |          |          | 2010104* | 2012104* |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 2504104* | 2506104* | 2508104* | 2510104* |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Art.-Nr.            | 3004104* | 3006104* | 3008104* |          |          |          |          |          |          |
| €                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

\* Preise auf Anfrage  
\* Prices on request

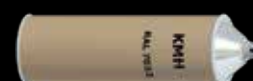
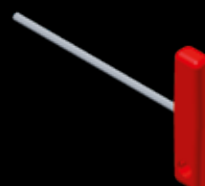
Maße auf Anfrage  
Dimensions on request

Mehrpreis für produktberührende Teile aus Edelstahl (1.4301) auf Anfrage  
Additional price for stainless steel (1.4301) parts contracting upon request

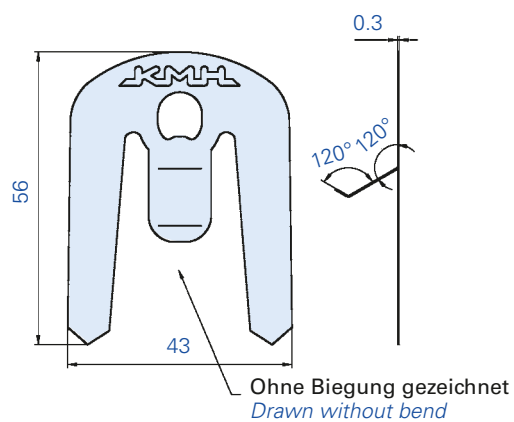


## ZUBEHÖR

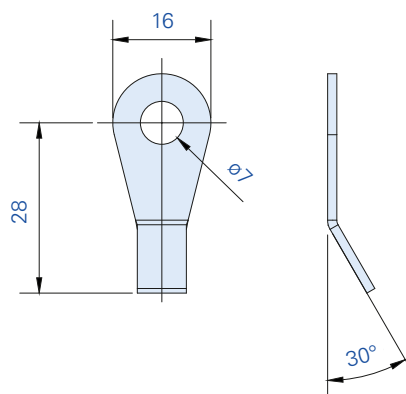
### ACCESSORIES



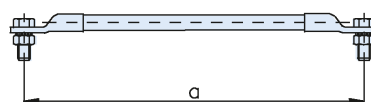
**Erdungsclips für Edelstahl und verzinkte Rorteile / Earthing clips for stainless steel and galvanized products**



**Erdungslaschen / Earthing lugs**



**Erdungskabel / Earthing wires**



■ Erdungskabel 16mm<sup>2</sup> inkl. Schrauben M 6x16, Muttern und Zahnscheiben, 1.4301  
Earthing wires 16 mm<sup>2</sup> incl. screws M 6x16, nuts and lockwasher, 1.4301

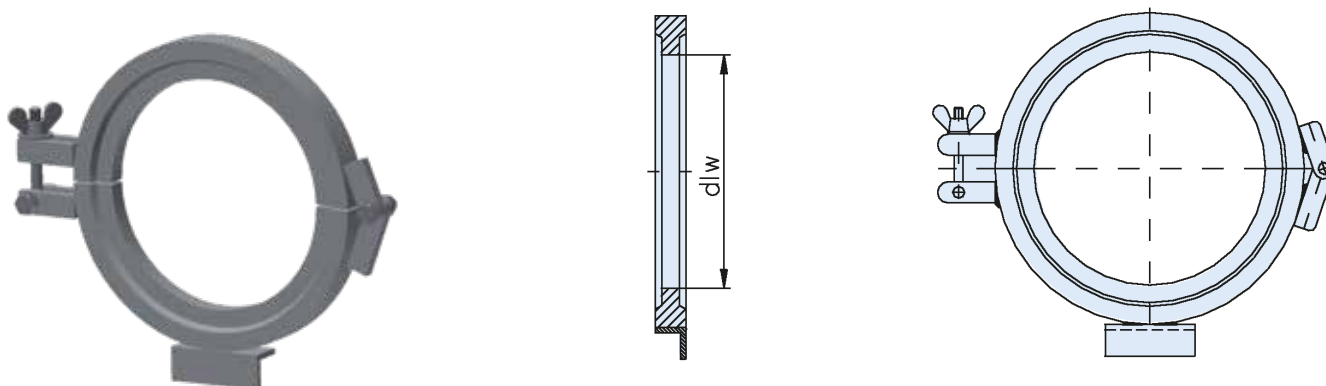
| Art.-Nr. | €     |  |  |  |  |  |  |
|----------|-------|--|--|--|--|--|--|
| 1000167* | 21,00 |  |  |  |  |  |  |

\*Preis per Satz, 1 Satz = 10 Stck.  
 \*Price per Set, 1 set = 10 pieces

| lose / loose |      |          |      | geheftet / tacked |  |  |  |
|--------------|------|----------|------|-------------------|--|--|--|
| Art.-Nr.     | €    | Art.-Nr. | €    |                   |  |  |  |
| 1000067      | 0,90 | 1010067  | 3,20 |                   |  |  |  |

| 120 mm lang |      | 230 mm lang |      | 330 mm lang |      | 430 mm lang |      |
|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Art.-Nr.    | €    | Art.-Nr.    | €    | Art.-Nr.    | €    | Art.-Nr.    | €    |
| 1200067     | 3,40 | 2300067     | 3,60 | 3300067     | 3,80 | 4300067     | 4,60 |

**Abschneid- und Bördelvorrichtungen / Cutting and flange fixtures**



**Gewindestangen M 10, 1000 lg, DIN 975 / Threaded rods M 10, 1000 lg, DIN 975**

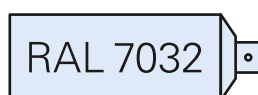
**Befestigungsbügel / Fastening clips**

**Stockschrauben M 10 / Hanger bolts M 10**

**Sechskantmuttern M 10, DIN 934 / Hexagonal nuts M 10, DIN 934**

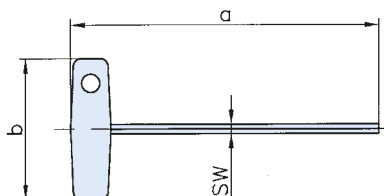
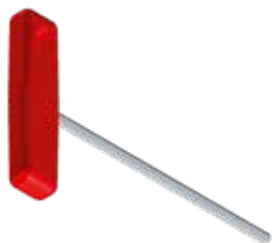
**Langmuttern M 10, DIN 6334 / Double nuts M 10, DIN 6334**

**Sprühlack RAL 7032, 400ml / Laquer spray RAL 7032, 400ml**



Andere Farben auf Anfrage  
Other colours on request

**Sechskant-Schraubendreher / Hexagonal screwdrivers**



| <div> <div>Nennweite</div> <div>Nominal diameter</div> </div> <div> <div>Maße für 2 mm Rohrbau</div> <div>Measurements for 2 mm piping</div> </div> |     |   |   |   |   |   |   |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|------|
| DN                                                                                                                                                  | dlw | a | b | c | e | f | g | kg   |
| 80                                                                                                                                                  | 80  |   |   |   |   |   |   | 3,50 |
| 100                                                                                                                                                 | 102 |   |   |   |   |   |   | 4,50 |
| 120                                                                                                                                                 | 122 |   |   |   |   |   |   | 5,80 |
| 150                                                                                                                                                 | 152 |   |   |   |   |   |   | 6,20 |
| 175                                                                                                                                                 | 176 |   |   |   |   |   |   | 5,70 |
| 200                                                                                                                                                 | 202 |   |   |   |   |   |   | 6,80 |
| 224                                                                                                                                                 | 222 |   |   |   |   |   |   | 7,00 |
| 250                                                                                                                                                 | 252 |   |   |   |   |   |   | 7,20 |
| 300                                                                                                                                                 | 302 |   |   |   |   |   |   | 7,90 |

| Art.-Nr. | €      |  |  |  |  |
|----------|--------|--|--|--|--|
| 0800085  | 195,20 |  |  |  |  |
| 1000085  | 213,50 |  |  |  |  |
| 1200085  | 239,00 |  |  |  |  |
| 1500085  | 266,00 |  |  |  |  |
| 1700085  | 301,90 |  |  |  |  |
| 2000085  | 335,80 |  |  |  |  |
| 2200085  | 429,50 |  |  |  |  |
| 2500085  | 400,90 |  |  |  |  |
| 3000085  | 632,80 |  |  |  |  |

| <div> <div>Nennweite</div> <div>Nominal diameter</div> </div> |     |      |   |   |   |   |   |      |
|---------------------------------------------------------------|-----|------|---|---|---|---|---|------|
| DN                                                            | dlw | a    | b | c | e | f | g | kg   |
|                                                               |     | 1000 |   |   |   |   |   | 0,50 |
|                                                               |     | 45   |   |   |   |   |   | 0,10 |
|                                                               |     | 100  |   |   |   |   |   | 0,05 |
|                                                               |     |      |   |   |   |   |   |      |
|                                                               |     |      |   |   |   |   |   |      |

| ST                     |      |  |  |  |  |
|------------------------|------|--|--|--|--|
| verzinkt<br>galvanized |      |  |  |  |  |
| Art.-Nr.               | €    |  |  |  |  |
| 1000063                | 3,10 |  |  |  |  |
| 1000064                | 2,70 |  |  |  |  |
| 1200066                | 0,80 |  |  |  |  |
| 1000066                | 0,30 |  |  |  |  |
| 1100066                | 1,60 |  |  |  |  |

| Art.-Nr. | €     |  |  |  |  |  |
|----------|-------|--|--|--|--|--|
| 1000185  | 24,00 |  |  |  |  |  |

| SW = 5mm |      | SW = 6mm |      |  |  |  |  |
|----------|------|----------|------|--|--|--|--|
| Art.-Nr. | €    | Art.-Nr. | €    |  |  |  |  |
| 0800059  | 3,60 | 1000059  | 4,00 |  |  |  |  |

Allgemeine Liefer- und Zahlungsbedingungen

§ 1 Allgemeines, Geltungsbereich

- 1. Unsere Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen gelten gegenüber Unternehmern im Sinne von § 310 Abs. 1 in Verbindung mit § 14 Bürgerliches Gesetzbuch (im Folgenden „BGB“ genannt); Unternehmer in diesem Sinne sind natürliche oder juristische Personen oder rechtsfähige Personengesellschaften, mit denen in Geschäftsbeziehung getreten wird und die in Ausübung einer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit handeln.
- 2. Die nachstehenden Bedingungen gelten für alle unsere Angebote und Lieferungen. Sie gelten für alle gegenwärtigen und zukünftigen Geschäftsbeziehungen, selbst wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden.
- 3. Einkaufsbedingungen des Kunden werden nicht Vertragsbestandteil. Sie werden auch nicht anerkannt, wenn wir ihnen nicht nochmals nach Eingang bei uns ausdrücklich widersprechen. Spätestens mit der Entgegennahme der von uns gelieferten Waren und Leistungen gelten unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen als angenommen. Abweichende Vereinbarungen sind nur dann verbindlich, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden.
- 4. Wir sind weder bereit noch verpflichtet, an einem Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teilzunehmen.
- 5. Die Rechte aus diesem Vertrag sind nicht übertragbar.

§ 2 Angebote, Vertragsschluss, Angebotsunterlagen

- 1. Alle unsere Angebote, mündlich oder schriftlich unterbreitet, sind freibleibend gestellt und unverbindlich; sie verpflichten nicht zur Lieferung. Mit der Bestellung der Ware erklärt der Kunde verbindlich, die bestellte Ware erwerben bzw. den Auftrag erteilen zu wollen. Wir sind berechtigt, das in der Bestellung liegende Vertragsangebot innerhalb von zwei Wochen nach Eingang bei uns anzunehmen. Die Annahme kann entweder schriftlich oder durch Auslieferung der Ware an den Kunden erklärt werden. Für den Umfang der vertraglich geschuldeten Leistung ist ausschließlich unsere Auftragsbestätigung maßgebend.
- 2. Abschlüsse mit Vertretern sind für den Kunden bindend, für uns erst durch schriftliche Bestätigung. An allen zum Angebot gehörenden Unterlagen behalten wir uns das Alleineigentum und Urheberrecht vor. Diese Unterlagen dürfen nicht ohne unsere vorherige Zustimmung Dritten zugänglich gemacht werden. Kommt der Auftrag nicht zustande, sind sie auf Verlangen an uns zurückzugeben. Preise für einzelne Positionen als Angebote haben nur Gültigkeit bei Erteilung des Gesamtauftrages dieses Angebotes. Zeichnungen, Ablichtungen, Maße, Gewichte oder sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wird.
- 3. Bestellt der Kunde die Ware auf elektronischem Wege, werden wir den Zugang der Bestellung unverzüglich bestätigen. Die Zugangsbestätigung stellt noch keine verbindliche Annahme der Bestellung dar. Die Zugangsbestätigung kann mit der Annahmeerklärung verbunden werden. Sofern der Verbraucher die Ware auf elektronischem Wege bestellt, wird der Vertragstext von uns gespeichert und dem Kunden auf Verlangen nebst den vorliegenden AGB per E-Mail zugesandt.
- 4. Änderungen der Konstruktion, der Werkstoffwahl, der Spezifikation und der Bauart behalten wir uns auch nach Absendung einer Auftragsbestätigung vor, sofern diese Änderungen weder der Auftragsbestätigung noch der Spezifikation des Kunden widersprechen. Der Kunde erklärt sich darüber hinaus mit Änderungsvorschlägen unsererseits einverstanden, soweit diese für ihn zumutbar sind.

§ 3 Preisgestaltung

- 1. Unsere Preise ergeben sich aus der Auftragsbestätigung. Sie verstehen sich ab Werk, ausschließlich Verpackung und sonstiger Versand – und Transportkosten sowie unverzollt (Ausland).
- 2. Sofern sich zwischen Vertragsabschluss und Lieferung oder Leistung die Preise unserer Vorlieferanten, unsere Kosten (z. B. Frachterhöhungen, Lohn- und Rohstoffpreiserhöhungen etc.) oder unsere Abgaben erhöhen bzw. solche neu eingeführt werden, sind wir berechtigt, den Preis entsprechend zu erhöhen, es sei denn, dass der Preis ausdrücklich als Festpreis bestätigt worden ist. Wir werden eine Preisanpassung dem Kunden in Textform bekanntgeben. Sobald sich das Entgelt der betroffenen Bestellung um insgesamt mehr als 5 % erhöht, ist der Kunde berechtigt, mit einer Frist von zwei Wochen nach Zugang der Anpassungsmittelteilung, spätestens jedoch bis zum vertraglich vereinbarten Liefer-/Leistungstermin von dem Vertrag über eine einmalige Lieferung zurückzutreten.
- 3. Berücksichtigen wir Änderungswünsche des Kunden, so sind wir berechtigt, die hierfür entstehenden Mehrkosten dem Kunden in Rechnung zu stellen.
- 4. Die Mehrwertsteuer wird entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen in Rechnung gestellt. Etwaige Erhöhungen des Mehrwertsteuersatzes zwischen Bestellung und Lieferung gehen zu Lasten des Kunden.

§ 4 Zahlungsbedingungen

- 1. Unsere Lieferungen sind innerhalb von 30 Tagen nach Leistungserhalt – porto- und spesenfrei zahlbar. Nach Ablauf dieser Frist kommt der Kunde in Zahlungsverzug. Wir sind jedoch, auch im Rahmen einer laufenden Geschäftsbeziehung, jederzeit berechtigt, eine Lieferung ganz oder teilweise nur gegen Vorkasse durchzuführen. Einen entsprechenden Vorbehalt erklären wir spätestens mit der Auftragsbestätigung.
- 2. Die Gewährung von Skonti bedarf neben einer ausdrücklichen einzelvertraglichen Vereinbarung der weiteren Voraussetzung, dass bis dahin alle früheren Rechnungen beglichen sind. Für die Skontoberechnung ist der Nettorechnungsbetrag nach Abzug von Rabatten, Fracht und anderen weitergereichten Fremdkosten maßgeblich.
- 3. Zur Hereinnahme von Wechseln und Schecks sind wir nicht verpflichtet. Wechsel nehmen wir nur vorbehaltlich einer Diskontierungsmöglichkeit herein. Schecks und Wechsel werden erst nach Einlösung, Forderungsabtretungen erst nach Zahlung gutgeschrieben. Die Forderung und ihre Fälligkeit bleiben bis dahin unberührt. Für rechtzeitige Einlösung und Protesterhebung übernehmen wir keine Gewähr. Protest- und Einzugsspesen gehen zu Lasten des Kunden.
- 4. Wir sind berechtigt, trotz gegebenenfalls anders lautender Bestimmungen des Kunden Zahlungen zunächst auf dessen älteren Schulden anzurechnen.
- 5. Die Zurückbehaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung wegen etwaiger von uns bestrittener Gegenansprüche des Kunden sind nicht statthaft.
- 6. Bei Nichteinhaltung der Zahlungsbedingungen durch den Kunden (Zahlungspflichtigen) werden alle offen stehenden Forderungen sofort fällig. Der Zahlungsverzug des Kunden hat vorbehaltlich der in nachfolgendem § 5 getroffenen Bestimmungen die Zurückhaltung der Lieferung zur Folge.

§ 5 Zahlungsverzug und Kreditwürdigkeit

- 1. Bei Überschreitung der vereinbarten Zahlungsfristen (Verzug) oder bei Bekanntwerden von Scheck- und/oder Wechselprotest sind wir berechtigt, – von allen Verträgen zurückzutreten und Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen; – unseren Eigentumsvorbehalt geltend zu machen und gelieferte Ware in Besitz zu nehmen (vgl. nachfolgenden § 10); – Sicherheiten zu fordern und gestellte Sicherheiten zu verwerten; – alle ausstehenden Zahlungen fällig zu stellen und noch ausstehende Lieferungen nur gegen Vorauszahlung auszuführen; – Verzugszinsen ab Fälligkeitsdatum in Höhe von neun Prozentpunkten über dem Basiszinssatz der europäischen Zentralbank zzgl. der darauf anfallenden zu der Zeit gültigen Mehrwertsteuer zu berechnen; – gegebenenfalls weiteren Vermögensschaden nach entsprechendem Nachweis gegenüber dem Kunden geltend zu machen.
- 2. Im Falle der gerichtlichen Geldzusage oder bei Eröffnung des Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Kunden sind alle gewährten Rabatte, Boni und Skonti auf noch unbezahlte Rechnungen hinfällig.

§ 6 Lieferfristen

- 1. Eingegangene Bestellungen gelten erst mit unserer schriftlichen Bestätigung als angenommen. Die Lieferfristen und Termine gelten stets nur annähernd. Liefertermine und Lieferfristen, die verbindlich oder unverbindlich vereinbart werden können, bedürfen der Schriftform.
- 2. Nicht unter Angabe eines bestimmten Liefertermins vereinbarte Lieferfristen beginnen mit dem Datum unser Auftragsbestätigungen. Lieferfristen und Liefertermine gelten als eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Ware den Ort der Versendung verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.
- 3. Lieferfristen und Liefertermine verlängern sich – unbeschadet unserer Rechte aus Verzug des Kunden – um den Zeitraum, um den der Kunde mit seinen Verpflichtungen aus diesen oder anderen Abschlüssen uns gegenüber im Verzug ist.
- 4. Liegt unsererseits Lieferverzug vor, so kann der Kunde nach erfolglosem Verstreichen einer von ihm zu setzenden angemessenen Nachfrist vom Vertrag zurücktreten oder, bei vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Schadensverursachung unsererseits Schadenersatz verlangen, allerdings beschränkt auf Mehraufwendungen für einen vorgenommenen Deckungskauf. Weitere Ansprüche bestehen nicht, insbesondere wird die Haftung für leichte Fahrlässigkeit und diejenige gemäß § 287 BGB ausgeschlossen. Die Haftungsbeschränkung für leichte Fahrlässigkeit gilt nicht bei uns zurechenbaren Körper- und Gesundheitsschäden oder bei Verlust des Lebens des Kunden.
- 5. Es gilt als vereinbart, dass Teillieferungen erfolgen dürfen, es sei denn, dass dies ausdrücklich und in schriftlicher Form ausgeschlossen wird. Für die Bezahlung von Teillieferungen gilt § 4 dieser Liefer- und Zahlungsbedingungen.
- 6. Alle Ereignisse und Umstände, deren Eintritt außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, wie z. B. Naturereignisse, Krieg, Arbeitskämpfe, Rohstoff- und Energiemangel, Verkehrs- und Betriebsstörungen, Feuer- und Explosionsschäden, Verfügungen von hoher Hand, entbinden uns für die Dauer der Störung und einer angemessenen Anlaufzeit im Umfang ihrer Auswirkungen von unseren vertraglichen Verpflichtungen. Liefer- und Leistungsfristen verlängern sich entsprechend. Dies gilt ebenfalls für die Vergütungs- bzw. Gegenleistungspflichten des Kunden. Wir sind in diesen Fällen auch nicht verpflichtet, die Ware bei Dritten zu beschaffen. Die Sätze 1 bis 4 gelten ebenfalls, soweit die Ereignisse und Umstände die Durchführung des betroffenen Geschäfts für uns nachhaltig unwirtschaftlich machen oder wenn sie bei unseren Vorlieferanten vorliegen. Dauern die o.g. Ereignisse bzw. Umstände länger als 3 Monate oder ist im Einzelfall ein Festhalten am Vertrag auch vor Ablauf dieses Zeitraums bei Berücksichtigung der wechselseitigen Interessen für eine der Parteien nicht zumutbar, sind sowohl der Kunde als auch wir unter Ausschluss von Schadenersatzansprüchen berechtigt, hinsichtlich der von der Störung betroffenen Liefermenge vom Vertrag zurückzutreten. Wir werden den Besteller unverzüglich über solche Ereignisse oder Umstände informieren. Im Fall eines Rücktritts werden wir bereits erhaltene Gegenleistungen unverzüglich erstatten.
- 7. Als nicht von uns zu vertretendes Hindernis im Sinne von vorstehender Ziff. 6 gelten ferner Lieferverzögerungen bei Lieferanten/ Transportunternehmen bzw. Unterbrechungen der Lieferketten infolge des BREXIT oder der Corona-/CoVID-19-Pandemie sowie hierdurch bedingte (auch behördlich angeordnete) Betriebsschließungen, von denen wir, unsere Lieferanten und/oder beteiligte Transportunternehmen mittelbar und unmittelbar betroffen sind.

§ 7 Versand, Gefahrlübergang

- 1. Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware geht mit der Übergabe, beim Versendungskauf mit der Auslieferung der Sache an den Spediteur, den Frachtführer oder der sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Person oder Anstalt auf den Kunden über – der Versand erfolgt – soweit nicht anders vereinbart ist – grundsätzlich ab Werk (Incoterms: Ex Works).
- 2. Ist freie Anlieferung vereinbart, so geht die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware/des verkauften Sache über mit der Ankunft des Fahrzeugs vor der Lieferanschrift zu ebener Erde bzw. an der Stelle, die mit dem Fahrzeug zumutbar erreichbar ist. Unser Kunde ist verpflichtet, soweit dies technisch möglich ist, die zum Abladen erforderlichen Gerätschaften oder Mitarbeiter zu stellen.
- 3. Der Übergabe steht es gleich, wenn der Kunde im Verzug der Annahme ist.
- 4. Ist die Ware versandbereit und verzögert sich die Abnahme bzw. Versendung aus von uns nicht zu vertretenden Gründen, so geht die Gefahr mit Eingang der Anzeige der Versandbereitschaft auf den Kunden über. Versandbereite Lieferungen sind unverzüglich, spätestens aber innerhalb von fünf Werktagen nach Datum der Anzeige der Versandbereitschaft abzunehmen. Andernfalls sind wir berechtigt, dass Material nach eigener Wahl zu versenden. Wird die Verladung oder Beförderung der Ware aus einem Grund, den wir nicht zu vertreten haben, verzögert, sind wir berechtigt, jedoch nicht verpflichtet, auf Kosten und Gefahr des Kunden und unter Ausschluss unserer Haftung die Ware nach unserem Ermessen einzulagern und die hierbei entstehenden Kosten dem Kunden aufzubuchen, auf die Erhaltung der Ware für geeignet erachteten Maßnahmen zu treffen sowie die Ware als geliefert in Rechnung zu stellen.
- 5. Ohne bestimmte Weisungen für den Versand wird dieser nach bestem Ermessen, jedoch ohne Verbindlichkeit für die billigste Versandart bewirkt. Wir sind berechtigt, zu Lasten des Kunden eine Transport- und Bruchversicherung abzuschließen. Schadensmeldungen sind unverzüglich – spätestens unmittelbar mit der Annahme der beschädigten Ware beim Kunden – zu erstatten und schriftlich nach Art und Umfang bewieskräftig nachzuweisen. Mit der Übergabe der Ware an den Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit dem Verlassen des Werks oder des Lagers, geht die Gefahr auf den Kunden über. Dieses gilt auch dann, wenn die Lieferung durch unsere eigenen Fahrzeuge erfolgt.
- 6. Von uns gelieferte Ware wird nur in einwandfreiem Zustand oder nur nach vorheriger Vereinbarung mit uns bei frachtfreier Rücksendung zurückgenommen. Freiwillig zurückgenommene Ware wird je nach Zustand abzüglich eines Kostenanteils in Höhe von mindestens 20 % des zurückgenommenen Warenwertes gutgeschrieben. Die Gutsschrift erfolgt nach Wareneingang und Prüfung in unserem Hause. Eine Rücknahme von Sonderanfertigungen oder auf Wunsch des Kunden besonders beschaffter Waren ist ausgeschlossen.

§ 8 Mängelhaftung

- Für Mängel der Ware einschließlich des Fehlens zugesicherter Eigenschaften leisten wir nach den folgenden Vorgaben Gewähr:
- 1. Unsere Gewährleistung bezieht sich auf eine betriebsgerechte Ausführung und auf Verwendung einwandfreier Materialien. Bei natürlichem Verschleiß, übermäßiger Beanspruchung und unsachgemäßer Montage ist eine Gewährleistung ausgeschlossen.
- 2. Nach Durchführung einer etwa vereinbarten Abnahme der Ware durch den Kunden ist die Rüge von Mängeln, die bei der vereinbarten Art der Abnahme feststellbar sind, ausgeschlossen.
- 3. Wir leisten für Mängel der Ware zunächst nach unserer Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung.
- 4. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Kunde grundsätzlich nach seiner Wahl Herabsetzung der Vergütung (Minderung) oder Rückgängigmachung des Vertrages (Rücktritt) verlangen. Bei einer nur geringfügigen Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Kunden jedoch kein Rücktrittsrecht zu.
- 5. Mängelansprüche des Kunden setzen voraus, dass dieser seinen nach § 377 Handelsgesetzbuch (HGB) geschuldeten Untersuchungs- und Rügepflichten ordnungsgemäß nachgekommen ist. Den Kunden trifft die volle Beweislast für sämtliche Anspruchsvermutungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge. Dies gilt auch für Beanstandungen hinsichtlich Stückzahl, Maß und Gewicht.
- 6. Wählt der Kunde wegen eines Rechts- oder Sachmangels nach gescheiterter Nacherfüllung den Rücktritt vom Vertrag, steht ihm daneben kein Schadensersatzanspruch wegen des Mangels zu. Wählt der Kunde nach gescheiterter Nacherfüllung Schadensersatz, bleibt die Ware beim Kunden, wenn ihm dies zumutbar ist. Der Schadensersatz beschränkt sich auf die Differenz zwischen Kaufpreis und Wert der mangelhaften Ware. Dies gilt nicht, wenn wir die Vertragsverletzung arglistig versucht haben.
- 7. Die Gewährleistungsfrist beträgt ein Jahr ab Ablieferung der Ware. Dies gilt nicht, wenn der Kunde den Mangel nicht rechtzeitig angezeigt hat (vgl. Ziffer 5, dieser Bestimmung).
- 8. Hinsichtlich der Beschaffenheit der Ware gilt grundsätzlich nur die Produktbeschreibung des Herstellers als vereinbart. Öffentliche Äußerungen, Anpreisungen oder Werbung des Herstellers stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar.
- 9. Erhält der Kunde eine mangelhafte Montageanleitung oder eine mangelhafte technische Dokumentation, sind wir lediglich zur Lieferung einer mangelfreien Montageanleitung bzw. einer mangelfreien technischen Dokumentation verpflichtet und dies auch nur dann, wenn der Mangel der ordnungsgemäßen Montage bzw. einer vertragsgemäßen Verwendung des Werkteils entgegensteht.
- 10. Garantien im Rechtssinne erhält der Kunde durch uns nicht. Herstellergarantien bleiben hiervon unberührt.

§ 9 Haftungsbeschränkungen

- 1. Soweit sich aus diesen AGB einschließlich der nachfolgenden Bestimmungen dieses § 9 nichts anderes ergibt, haften wir bei einer Verletzung von vertraglichen und außervertraglichen Pflichten nach den gesetzlichen Vorschriften.
- 2. Auf Schadenersatz haften wir – gleich aus welchem Rechtsgrund – im Rahmen der Verschuldenshaftung bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Bei einfacher Fahrlässigkeit haften wir, vorbehaltlich gesetzlicher Haftungsbeschränkungen (z.B. Sorgfalt in eigenen Angelegenheiten; unerhebliche Pflichtverletzung), nur a) für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, b) für Schäden aus der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht (Verpflichtung, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen darf), in diesem Fall ist unsere Haftung jedoch auf den Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt.
- 3. Die sich aus § 9 Ziffer 2 ergebenden Haftungsbeschränkungen gelten auch gegenüber Dritten sowie bei Pflichtverletzungen durch Personen (auch zu ihren Gunsten), deren Verschulden wir nach gesetzlichen Vorschriften zu vertreten haben. Abweichend von § 9 Ziffer 2 haften wir jedoch im Fall grober Fahrlässigkeit nicht-leitender Angestellter nur im Fall einer Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht, in diesem Fall ist unsere Haftung auf den Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt. Ferner haften wir im Fall grober Fahrlässigkeit nicht-leitender Angestellter für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit.
- 4. Die sich aus § 9 Ziffer 2 und Ziffer 3 ergebenden Haftungsbeschränkungen gelten nicht, soweit ein Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für die Beschaffenheit der Ware übernommen wurde und für Ansprüche des Kunden nach dem Produkthaftungsgesetz.
- 5. Schadensersatzansprüche des Kunden wegen eines Mangels verjähren nach einem Jahr ab Ablieferung der Ware. Anstelle dieser Einjahresfrist gelten in den folgenden Fällen die gesetzlichen Verjährungsfristen: a) im Falle der Haftung wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit, b) im Falle der arglistigen Verschweigung eines Mangels, c) für Ansprüche gegen uns wegen der Mangelhaftigkeit einer Ware, wenn sie entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet worden ist und dessen Mangelhaftigkeit verursacht hat, d) für Ansprüche wegen Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, e) im Falle des Rückgriffs des Kunden aufgrund der Vorschriften über den Verbraucherschutzkauf, f) für Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz.
- 6. Die von uns gelieferten Geräte und Komponenten dürfen nicht in Anlagen eingesetzt werden, die unter die Richtlinie 2014/68/EU über Druckgeräte (Druckgeräterichtlinie) und die Druckgeräteverordnung sowie die Richtlinie 2010/35/EU über ortsbewegliche Druckgeräte und die Verordnung über ortsbewegliche Druckgeräte fallen. Als Druckgeräte in diesem Sinne gelten insbesondere Behälter (unbefeuerte Druckbehälter), Dampfkessel, Rohrleitungen, drucktaugliche Ausrüstungs- und Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion mit einem inneren Überdruck von mehr als 0,5 bar. Für einen solchen Einsatz der von uns gelieferten Geräte und Komponenten übernehmen wir keinerlei Haftung.

§ 10 Eigentumsvorbehalt

- 1. Bis zur Erfüllung der Forderungen (einschließlich Saldo aus Kontokorrent), die uns aus jedem Rechtsgrund gegen unseren Kunden jetzt oder künftig zustehen, werden uns die in den folgenden Ziffern 2. bis 12. geregelten Sicherheiten gewährt, die auf Verlangen nach unserer Wahl freigeben werden, soweit ihr Wert unsere Forderungen um mehr als zehn Prozent übersteigt.
- 2. Die Ware bleibt unser Eigentum, die Be- und Verarbeitung oder die Montage erfolgen stets für uns als Hersteller, jedoch ohne Verpflichtung für uns. Erlosch unser (Mit-)Eigentum durch Verbindung oder Vermischung, so wird bereits jetzt vereinbart, dass das (Mit-)Eigentum des Kunden an der einheitlichen Sache wertanteilmäßig (Rechnungswert) auf uns übergeht.
- 3. Der Kunde verwahrt unser (Mit-)Eigentum unentgeltlich. Ware, an der uns (Mit-) Eigentum zusteht, wird im Folgenden als Vorbehaltsware bezeichnet.
- 4. Unser Kunde ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr zu verarbeiten und zu veräußern. Die aus dem Weiterverkauf, der Verarbeitung oder aus einem sonstigen Rechtsgrund (Versicherung, unerlaubte Handlung) bezüglich der Vorbehaltsware entstehenden Forderungen (einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent) tritt der Kunde bereits jetzt in vollem Umfang an uns ab. Wir nehmen die Abtretung an. Unsere sämtlichen Eigentumsvorbehaltsrechte (einfacher, erweiterter, verlängerter oder Kontokorrentvorbehalt) entstehen auch dann nicht, wenn uns ein stehende Ware von einem anderen Käufer erworben wird, so lange dieser die Ware nicht bei uns bezahlt hat. Dieses gilt insbesondere für den Verkauf im Rahmen verbundener Unternehmen.
- 5. Wir ermächtigen den Kunden widerruflich, die an uns abgetretenen Forderungen für unsere Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Wir behalten uns vor, die Forderungen selbst einzuziehen, sobald der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt, in Zahlungsverzug gerät oder ein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist dies der Fall, so können wir verlangen, dass der Kunde uns die abgetretenen Forderungen bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und dem Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt.
- 6. Bei Zugriffen Dritter auf die Vorbehaltsware wird der Kunde auf unser Eigentum hingewiesen.
- 7. Der Kunde tritt uns zur Sicherung unserer Forderungen auch die ihm zustehenden Forderungen ab, die durch die Verbindung der Ware mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen.
- 8. Der Kunde ist verpflichtet, uns einen Zugriff Dritter auf die Ware, etwa im Falle einer Pfändung, sowie etwaige Beschädigungen oder die Vernichtung der Ware unverzüglich mitzuteilen. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 711 Zivilprozessordnung (ZPO) zu erstatten, haftet der Kunde für den uns entstandenen Ausfall. Einen Besitzerwechsel der Ware sowie den eigenen Wohnsitzwechsel hat uns der Kunde unverzüglich anzuzeigen.
- 9. Bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden – insbesondere Zahlungsverzug – sind wir berechtigt, die Vorbehaltsware zurückzunehmen und gegebenenfalls Abtretung der Herausgabeansprüche unseres Kunden gegen Dritte zu verlangen. In der Zurücknahme sowie in der Pfändung der Vorbehaltsware durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrag.
- 10. Auf unser Verlangen ist der Kunde verpflichtet uns seine Abnehmer zu benennen, ihm die Abtretung mitzuteilen, uns die zur Geltendmachung unserer Rechte gegen den Abnehmer erforderlichen Auskünfte zu erteilen und Unterlagen auszuhändigen. Auch sind wir berechtigt, den Abnehmer unseres Kunden von der Abtretung zu benachrichtigen.
- 11. Soweit wir mit den Kunden Bezahlungen der Kaufpreisschuld aufgrund des Scheck-/Wechsel-Verfahrens vereinbaren, erstreckt sich der Vorbehalt auch auf die Einlösung des von uns akzeptierten Wechsels durch den Unternehmer und erlischt nicht durch Gutsschrift des erhaltenen Schecks bei uns.
- 12. Der Kunde ist verpflichtet, die Ware pfleglich zu behandeln. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, hat der Kunde diese auf eigene Kosten regelmäßig durchzuführen. Auf unser Verlangen ist uns jederzeit am Ort der jeweiligen Lagerung der Vorbehaltsware eine Bestandsaufnahme und eine ausreichende Kennzeichnung der Vorbehaltsware zu ermöglichen.

§ 11 Exportkontrolle

- 1. Der Kunde ist verpflichtet, sich bei den örtlichen Behörden des Landes, in dem er ansässig ist, zu erkundigen, unter welchen Bedingungen das bestellte Produkt eingeführt werden darf; das Produkt muss bei den zuständigen Behörden deklariert und eventuell anfallende Gebühren gezahlt werden. Der Kunde muss bei den örtlichen Behörden die Einfuhr- sowie Nutzungsmöglichkeit der bestellten Produkte oder Dienstleistungen prüfen. Der Kunde ist weiter verpflichtet, sich zu versichern, dass die durch den Hersteller angegebenen technischen Eigenschaften den gesetzlichen Vorgaben des Landes, in das eingeführt wird, entsprechen.
- 2. Vor dem Export von Waren, in welchen KMH-Produkte verbaut sind, hat der Kunde alle erforderlichen Exportlizenzen einzuholen und die Produkte weder direkt oder indirekt an Unternehmen, Personen oder Länder zu verkaufen oder weiterzugeben, sofern dies gegen Exportkontrollgesetze oder Verordnungen verstößt. Der Kunde ist nicht berechtigt, Waren zurückzugeben.
- 3. Der Kunde ist nicht berechtigt, Waren zurückzugeben oder Schadensersatz zu verlangen, wenn ihm eine Exportgenehmigung verweigert wird. Wir haften nicht im Falle einer Gesetzesüberschreitung durch den Kunden. Der Kunde stellt uns von allen Ansprüchen oder sonstigen Sanktionen frei, die gegen uns aufgrund von Verstößen gegen das Exportkontrollrecht im Zusammenhang mit den Liefergegenständen stehen.

§ 12 Vergütung

Unsere Ansprüche auf Vergütung für die Lieferung herzustellender und zu erzeugender beweglicher Sachen verjähren in fünf Jahren.

§ 13 Schlussbestimmungen

- 1. Für die Übertragung von Rechten und Pflichten des Kunden aus diesem Vertrag auf einen Dritten bedarf es unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung.
- 2. Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist 27211 Bassum.
- 3. Gerichtsstand – auch internationaler Gerichtsstand – für alle aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten ist für unsern Firmensitz zuständige Gerichtsort, soweit der Kunde Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist. Dasselbe gilt, wenn der Kunde Unternehmer im Sinne von § 14 BGB ist oder der Kunde keinen allgemeinen Gerichtsstand hat oder seinen Wohnsitz bzw. gewöhnlicher Aufenthalt im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist. Wir sind auch berechtigt, vor einem Gericht zu klagen, welches für den Sitz oder eine Niederlassung des Kunden zuständig ist.
- 4. Für diese Liefer- und Zahlungsbedingungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen uns und unseren Kunden gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts finden keine Anwendung.
- 5. Der Kunde bestätigt uns, dass durch den von ihm erteilten Auftrag keine Schutzrechte Dritter verletzt werden.
- 6. Wurde unsererseits eine Gewährleistungsbürgschaft erbracht, so ist es dem Kunden bzw. Besteller nicht gestattet, diese auf ersten Zurf hin in Anspruch zu nehmen. Eine Inanspruchnahme erfolgt nur nach und unter Vorlage eines entsprechenden Schiedsspruches.
- 7. Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages mit dem Kunden einschließlich dieser Liefer- und Zahlungsbedingungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so wird hierdurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die ganz oder teilweise unwirksame Regelung soll durch eine Regelung ersetzt werden, deren wirtschaftlicher Erfolg dem der unwirksamen Regelung möglichst nahekommt.

## General Terms of Delivery and Payment

### §1 General - Scope of application

- Our general terms of delivery and payment apply to companies as defined under § 310, Para 1 in conjunction with § 14 of the Bürgerliches Gesetzbuch (Civil Code, hereafter termed "BGB"), Entrepreneur(s) in this sense is/are any natural person/s or legal entities, or incorporated business partnerships with whom we enter into a business relationship and who act in a corporate capacity or as a self-employed professional.
- The following terms apply to all our offers and deliveries. They apply to all current and future business relations, even if they are not explicitly agreed upon.
- The customer's purchase terms do not constitute an integral part of the contract. They are not recognized, even if we have knowledge of them and if we do not explicitly object to them upon receipt. Our general terms of delivery and payment are deemed to have been accepted at the latest upon receipt of the goods and services supplied by us. Varying agreements are only binding when acknowledged by us in writing.
- We are neither willing nor obliged to participate in a dispute settlement procedure before a consumer arbitration board.
- The rights arising from this contract are not transferable.

### §2 Offers, contract conclusion, bidding documents

- All our offers, whether made orally or in writing, are subject to change and are non-binding; they do not constitute an obligation to deliver. By ordering the goods, the customer makes a binding declaration that he/she wishes to purchase the ordered goods or place the order. We are entitled to accept the contract offer contained in the order within two weeks of receipt. Acceptance can be declared either in writing or by delivering the goods to the customer. Our order confirmation is exclusively decisive for the scope of the contractual obligations.
- Transactions with representatives are binding for the customer, for us only after written confirmation.
- We reserve sole ownership and copyright to all documents applying to the offer. These documents may not be made accessible to third parties without our prior consent. If the order does not come to conclusion, they must be returned to us upon request. Prices for individual items as offers are only valid if the entire order for this offer is placed. Drawings, photographs, dimensions, weights or other performance data are only binding if this has been expressly agreed in writing.
- In the case that the customer orders the goods electronically, we will immediately confirm receipt of the order. The confirmation of order does not constitute a binding acceptance of the order. The confirmation of receipt can be combined with the declaration of acceptance. If the consumer orders the goods electronically, the text of the contract will be saved by us and sent to the customer by e-mail on request, together with these General Terms and Conditions.
- We reserve the right to make changes to the design, the choice of materials, the specification and the type of construction, even after confirmation has been sent, provided these changes do not contradict either the order confirmation or the customer's specification. In addition, the customer agrees to our suggestions for changes, insofar as these are reasonable for him/her.

### §3 Pricing

- Our prices result from the notification of order acceptance. Our prices are calculated ex works, excluding packing, shipping and other transportation costs, and duty is unpaid (foreign countries).
- If, between the closing of the contract and delivery or service, the prices of our contractor's supplier or our costs (e.g. freight increases, wages and raw material increases, etc.) or our expenditure should increase, we are entitled to increase our price accordingly, except when the price is explicitly confirmed as a fixed price. We will notify the customer of any price adjustment in text form. As soon as the payment for the affected order increases by a total of more than 5%, the customer is entitled to withdraw from the contract for a one-off delivery with a notice period of two weeks after receipt of the adjustment notification, but no later than the contractually agreed delivery/service date.
- If we consider a request for a modification by a customer, we are entitled to charge the customer for the resulting extra costs.
- The customer will be charged with value-added tax pursuant to statutory regulations. Should an increase of the value-added tax occur between the time of the order and delivery, this is to be borne by the customer.

### §4 Payment terms

- Our deliveries are due for payment (without any deduction) within 30 days after receipt of the service. After this stated payment period, the customer is in default. However, we are entitled at any time, even within the framework of an ongoing business relationship, to carry out a delivery in whole or in part only against advance payment. We declare a corresponding reservation at the latest with the order confirmation.
- The granting of a discount requires, in addition to an individual contractual agreement, the further requirement that by then all outstanding accounts are settled. For the discount calculation, the net invoice amount (after deduction of discounts, freight charges and other passed-on third party costs), is decisive.
- We are not obliged to accept bills of exchange and cheques. We accept bills of exchange only as subject of a discounting option. Cheques and bills of exchange will only be credited after cheque encashment, and releases of covenants will only be credited after payment. Until then, the amount receivable at their payment due dates remain unchanged. No liability is accepted for prompt encashment or protest. Protest and collection charges will be borne by the customer.
- When applicable, we are entitled to impose payments first for earlier debts of a customer, despite any different provisions of the customer.
- The retention of payments – or the offsetting of possible customer counterclaims contested by us – will not be permitted.
- In the case of the customer's (debtor's) failure to comply with the terms of payment, all outstanding debts will become immediately due. The customer's payment default is subject to detention of the goods, pursuant to the stipulations as in the following § 5.

### §5 Default in payment and credit unworthiness

- After expiry of the agreed payment deadlines (default) or when we become aware of a cheque and/or bill of exchange protest, we are entitled to – withdraw from all contracts and demand compensation due to the failure to fulfil obligations, – exercise our reservation of proprietary rights and take possession of the delivered goods (cf. § 10 below), – demand collaterals and use provided collaterals, – declare all unpaid accounts due and make outstanding deliveries only against payment in advance; – charge default interest, starting from the due date in an amount of nine percentage points above the basic interest rate of the European Central Bank, plus entitlement to charge the accruing default interest of the current value-added tax – charge any further possible default damage after submitting appropriate evidence to the customer.
- In the case of judicial enforcement or the filing of bankruptcy proceedings with regard to the assets of the customer, all granted rebates, bonuses and cash discounts on unpaid bills are no longer valid.

### §6 Delivery deadlines

- Received orders are only considered as accepted after issuance of our written notification of acknowledgement. The delivery dates and delivery due dates are just approximate times. Delivery dates and delivery due dates – which can be stipulated with and without binding effect – have to be made in writing.
- Delivery periods that are agreed without a specified delivery date begin with the date of our notification of order acknowledgement. Delivery due dates and delivery dates are considered as fulfilled when the goods have been shipped or when readiness for shipment is communicated within the deadline.
- Delivery periods and delivery dates are extended for the length of the time in which the customer is in default towards us with this or other orders, regardless of our other rights concerning the customer default.
- In the case that we are the cause of the delivery delay, the customer may withdraw from the contract after passage of an appropriate respite, set by the customer, or the customer may ask for compensation in the case of acts of gross negligent or intentional damage on our part. However, the customer's compensation is restricted to the extra costs for a substitute purchase. Further claims do not apply. Liability for slight negligence and negligence pursuant to § 287 BGB is particularly precluded. Liability limitation for slight negligence does not apply for us in the case of accountable injury to body or health or loss of the customer's life.
- It is deemed to have been agreed that partial deliveries may be exercised except when it is explicitly excluded in writing. For the payment of partial deliveries, § 4 of these general delivery and payment terms applies.
- All events and circumstances beyond our control, such as natural disasters, war, labour disputes, shortages of raw materials and energy, traffic and operational disruptions, fire and explosion damage, orders from higher authorities, release us from our contractual obligations for the duration of the disruption and a reasonable start-up time to the extent of the effects of such disruption. Delivery and service periods are also extended accordingly. This also applies to the payment or consideration obligations of the customer. In such cases, we are also not obliged to procure the goods from third parties. Clauses 1 to 4 also apply in the case that the events and circumstances make it uneconomical for us to carry out the transaction in question or if they occur at the sub-suppliers. If the above-mentioned events or circumstances lasting more than three months or if, in individual cases, it is unreasonable for one of the parties to adhere to the contract even before the end of this period, and taking into account the reciprocal interests of one of the parties, both we and the customer are entitled, to the exclusion of claims for damages, to withdraw from the contract with regard to the delivery quantity affected by the disruption. We will inform the customer immediately about such events or circumstances. In the event of withdrawal, we will immediately refund any consideration already received.
- Delays in delivery by suppliers/transport companies, or interruptions in the supply chain as a result of BREXIT or the CoVID-19 pandemic, as well as business closures caused by these (including those ordered by the authorities), are also deemed to be obstacles for which we are not responsible within the meaning of § 6 above and that directly or indirectly affect us, our suppliers and/or transport companies involved.

### §7 Shipping, transfer of risk

- The risk of accidental loss and accidental deterioration of the goods passes to the customer on handover, in the case of mail-order sales to the forwarding agent, carrier, or other person or institution responsible for carrying out the shipment. Unless otherwise agreed, shipping is always ex works (Incoterms: Ex Works).
- If free delivery is agreed, the danger of accidental loss or accidental deterioration of the goods/sold item passes on with arrival of the vehicle in front of the delivery address, at ground level or at a spot which is reasonably accessible for the vehicle. Our customer is obligated to provide necessary equipment or employees for unloading, if this is technically possible.
- The delivery is deemed to have taken place even in the event that the customer is in default of acceptance.
- If the goods are ready for shipment, but the delivery is delayed and we are not the cause of such delay, the risk passes with receipt of the shipping readiness notification to the customer. Deliveries ready for shipping have to be immediately accepted, at the latest within five weekdays after the notification date of shipment readiness. Otherwise, we are entitled to ship the goods at our own discretion. If the shipment or transportation of the goods should be delayed for reasons not caused by us, we are entitled but not obliged to store the goods at our own discretion, at the expense and risk of the customer and under exclusion of our liability, and to pass the resulting costs to the customer. We are also entitled to take appropriate measures for the preservation of the goods and to charge the goods as delivered.
- In the absence of specific shipping instructions, we select, to the best of our ability but without liability, the most affordable shipping method. We are entitled to take out, at the expense of the customer, a transport and breakage insurance. Notifications of damage must be reported immediately – at the latest directly upon acceptance of the damaged goods by the customer – and their type and scope must be proven in writing. This responsibility is passed on to the customer with the handover of the goods to the carrier or forwarder – at the latest with the departure of the goods from the factory or the storage facility. This will be applied, even if the delivery is carried out by our own vehicles.
- Our delivered goods can only be returned free of transportation charges when they are in perfect condition or after our prior agreement. Voluntarily accepted returned goods will be credited, each according to its condition minus a share of costs of at least 20 % of the credited value of the returned goods. The credit takes place after the goods are received and after the goods inspection in our facility. A return of custom-made goods or goods acquired at the wish of the customer is excluded.

### §8 Responsibility for defects

We provide a warranty for defects in the goods, including the lack of guaranteed properties, in accordance with the following specifications:

- Our warranty refers to an operationally correct execution and the use of flawless materials. The warranty excludes defects arising from natural wear and tear, excessive use and incorrect installation.
- After the customer has carried out an agreed acceptance of the goods, further complaints about defects that can be determined in the agreed type of acceptance are excluded.
- We initially provide a warranty for defects in the goods by rectification or replacement delivery, at our discretion.
- If the supplementary performance fails, the customer is entitled to demand a reduction in payment (reduction) or cancellation of the contract (withdrawal) at his discretion. In the case of a minor contract violation, in particular in the case of a minor defect, the customer is not entitled to cancel the contract.
- The customer's claims for defects presuppose that he has duly complied with his obligations to examine and give notice of defects under § 377 of the German Commercial Code (HGB). The customer bears the full burden of proof for all the prerequisites for a claim, in particular for the defect itself, for the time the defect was discovered and for the timeliness of the notice of defects. This also applies to complaints regarding the number of items, dimensions and weight.
- In the case that the customer chooses to withdraw from the contract due to a defect in title or quality defect after subsequent performance has failed, he is not entitled to any additional claims due to the defect. If the customer chooses compensation after subsequent performance has failed, the goods remain with the customer if this is reasonable for him. Compensation for damages is limited to the difference between the purchase price and the value of the defective goods. This does not apply in the case that the violation of contract is due to malicious intent on our part.
- The warranty period is one year after delivery of the goods. That does not apply if the customer did not notify us timely about the deficiency (cf. Para. 5 of this provision).
- With regard to the quality of the goods, solely the manufacturer's product description applies as agreed. Public statements, promotions or advertising by the manufacturer do not constitute any contractual information on the quality of the goods.
- In the event that the customer receives faulty assembly instructions or faulty technical documentation, we are only obliged to provide fault-free assembly instructions or fault-free technical documentation, and only if the fault prevents proper assembly or contractual use of the part.
- The customer does not receive any guarantees from us in the legal sense. Manufacturer warranties remain unaffected.

### §9 Liability limitations

- Unless otherwise stated in these General Terms and Conditions, including the following provisions of this § 9, we shall be liable in accordance with the statutory provisions in the event of violation of contractual and non-contractual obligations.
- We are liable for damages – for whatever legal reason – within the framework of culpable liability in the event of intent and gross negligence. In the case of simple negligence, we are liable, subject to statutory liability limitations (e.g. diligence in our own affairs; insignificant breach of duty), only
  - a) for damages arising out of death or injury to body or health,
  - b) for damages resulting from the breach of an essential contractual obligation (obligation, the fulfilment of which is essential for the proper execution of the contract and on the observance of which the contractual partner regularly relies and may rely). In this case, however, our liability is limited to compensation for the foreseeable, typically occurring damage.
- The limitations of liability resulting from § 9, Clause 2 also apply towards third parties and in the event of breaches of duty by persons (also in their favour), whose fault we are responsible for according to legal regulations. In deviation from § 9, Clause 2, however, we are only liable in the case of gross negligence on the part of non-executive employees in the event of a breach of an essential contractual obligation. In this case, our liability is limited to compensation for the foreseeable, typically occurring damage. Furthermore, in the case of gross negligence on the part of non-executive employees, we are liable for damages arising out of death or injury to body or health.
- The limitations of liability resulting from § 9 Clause 2 and Clause 3 do not apply insofar that a defect was fraudulently concealed or a guarantee was granted for the quality of the goods, and for claims by the customer under the Product Liability Act.
- Claims by the customer due to a defect expire one year after delivery of the goods. In place of this one-year period, the statutory limitation periods apply in the following cases:
  - a) in the case of liability due to intent or gross negligence,
  - b) in the case of fraudulent concealment of a defect,
  - c) for claims against us due to the defectiveness of a product if it has been used for a building in accordance with its normal used and this has caused its defectiveness,
  - d) for claims for damages arising out of death or injury to body or health,
  - e) in the event of recourse by the customer based on the regulations governing the sale of consumer goods,
  - f) for claims under the Product Liability Act.
- The devices and components supplied by us may not be used in systems that fall under Directive 2014/68/EU on pressure equipment (Pressure Equipment Directive) and the Pressure Equipment Ordinance, as well as Directive 2010/35/EU on transportable pressure equipment and the ordinance governing transportable pressure vessels. In this context, pressure equipment includes, in particular, vessels (unfired pressure vessels), steam boilers, pipelines, pressure-retaining equipment, and equipment with an internal overpressure of more than 0.5 bar. We assume no liability for such use of the devices and components supplied by us.

### §10 Reservation of proprietary rights

- Pending the fulfilment of the requirements (including the balance of the current account) to which we are entitled against the customer legally for any reason, now or in the future, we will be granted the securities regulated in the following §§ 2 to 12. They will be released at our discretion as long as their values exceed our demand by more than ten percent.
- The goods will remain our property, and the workmanship/working and processing or assembly is always conducted for us as manufacturer but without any obligations for us. Should our joint property expire by association with a merger, it is agreed that the customer's (co-) ownership of the joint property shall be transferred to us in proportion to the value (invoice value).
- The customer safeguards our joint property free of charge. Property of which we are entitled to joint ownership is described in the following as retained goods.
- Our customer is entitled to process or sell retained goods in the course of appropriate business. The customer now assigns to us in full claims arising from the resale, processing or any other legal reason at closure of the contract. They result from the re-sale, processing or any other legal reason, (insurance, tort) of the reserved goods (including all balances of the current account). We accept the assignment. None of our property rights (simple, expanded, extended or current account title) expire, even if the goods originating from us were purchased by another buyer and as long as he/she has not paid us for the goods. This applies particularly for sales within the framework of affiliated companies.
- We revocably authorize the customer to collect the claims assigned to us in his/her own name but for our account. We reserve the right to collect the accounts receivable ourselves if the customer does not properly meet his/her payment obligations, if he/she defaults on payment, or an application for the opening of bankruptcy proceedings has been filed or if he/she ceases payments. If this should be the case, we may demand that the customer announces the assigned accounts receivable and all necessary information for collection purposes to us and that he/she hands the corresponding documents to us and informs the debtor (third party) of the assignment.
- In the case of access by third parties to the retained goods, our property rights will be pointed out to the customer.
- The customer will also assign to us, in order to secure our claims, his/her claims which accrue against a third party as a result of the connection of the goods to a piece of property/land.
- The customer is obliged to notify us immediately of any third party access to the goods in the case of seizure, as well in the case of possible damage or destruction of the goods. In the case that the third party is not in a position to reimburse us for the judicial and extra-judicial costs of a lawsuit in accordance with § 771 of the Code of Civil Procedure (ZPO), the customer is liable for the loss we have incurred.
- In the case of behaviour of the customer that is contrary to contract – in particular default of payment – we are entitled to take back the retained goods and, if necessary, to demand the assignment of claims of our customer against third parties. The redemption as well as the seizure of the retained goods by us does not constitute a termination of the contract.
- The customer is obliged, at our request, to name his/her customers to us, to inform the relevant customers about the assignment, to inform us about the necessary data for entitlement of our rights against the buyers and to hand over documents. We are also entitled to notify our customer's buyers about the assignment.
- Insofar as we agree with the customer payments of the purchase price debt by means of a cheque/bill of exchange procedure, the reservation will also extend to the encashment of the bill of exchange accepted by us by the entrepreneur and does not expire through credit of the cheque received by us.
- The customer is obliged to handle the goods with care. Insofar as maintenance and inspection work is necessary, the customer has to carry this out regularly and at his/her own expense. At our request, we must, at any time, be able to take stock and adequately label the goods at the location where the goods are stored.

### §11 Export control

- The customer is obliged to inquire with the local authorities of the country in which he/she resides, under what conditions the product that has been ordered may be imported; the product must be declared to the competent authorities and any applicable fees must be paid. The customer must check with the local authorities about the import and use of the products or services ordered. The customer is further obliged to make sure that the technical characteristics specified by the manufacturer comply with the legal requirements of the country into which the product is imported.
- Before exporting goods in which KMH products are installed, the customer must obtain all necessary export licenses and not sell or transfer the products, directly or indirectly, to companies, persons or countries if this conflicts with export control laws or regulations. The customer is not entitled to return goods.
- The customer is not entitled to return goods or to demand compensation if he/she is refused an export license. We are not liable for any legal infringement by the customer. The customer indemnifies us from any claims or other sanctions that may be imposed on us for infringements of export control laws in connection with the delivery items.

### §12 Limitation

Our rights to compensation for the delivery of movable items to be manufactured and produced expire after five years.

### §13 Final provisions

- The transfer of rights and obligations of the customer from this contract to a third party requires our prior written consent.
- Place of fulfilment for delivery and payment is 27211 Bassum.
- Place of jurisdiction – including international place of jurisdiction – for all disputes arising directly or indirectly from the contractual relationship is the place of jurisdiction responsible for our company headquarters if the customer is a merchant, a legal entity under public law or a public service fund asset. The same applies if the customer is an entrepreneur within the meaning of § 14 BGB, or if the customer has no general place of jurisdiction or his/her location or habitual residency at the time of commencement of legal proceedings is not known. We are also entitled to sue before a court which has jurisdiction over the registered office or branch of the customer.
- The law of the Federal Republic of Germany applies to these terms and conditions and all legal relationships between us and our customers. The provisions of the UN International Sale of Goods laws do not apply.
- The customer confirms that no protected rights of third parties are violated by the order placed by him/her.
- If we have provided a warranty guarantee bond, the buyer or purchaser is not entitled to use it upon first acclamation. A claim of benefit follows only after and on submission of a corresponding arbitration award.
- Should individual provisions of this contract with the customer, including these general terms of payment and delivery, be or become wholly or partially invalid, this shall not affect the validity of the remaining provisions. The provision which is invalid, whether in part or in its entirety will be replaced by a regulation whose economic effect will be as close as possible to the effect intended by the invalid provision or.

KAMMANN METALLBAU GMBH & CO. KG

Status: October 2023

# STICHWORTVERZEICHNIS A–Z

|                                                                |                                         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Abschneid-und Bördelvorrichtung / Cutting and flange fixtures  | 174                                     |
| Absperrklappen / Shut-off valves                               | 144, 146, 148                           |
| Adapterstücke / Adapters                                       | 72                                      |
| Anschlussstutzen / Connecting pieces                           | 72                                      |
| Anschweissenden / Welding ends                                 | 34                                      |
| Ausblasrohre / Exhaust pipes                                   | 82                                      |
| Auslaufschieber / Outlet gates                                 | 154                                     |
| Blinddeckel / Blanking covers                                  | 74                                      |
| Bördeldichtringe / Sealing rings                               | 92, 94                                  |
| Bördeldichtringe Beständigkeiten / Resistance of sealing rings | 90                                      |
| Bördeldichtringe-leitfähig / Conductive profiled sealing rings | 96, 98                                  |
| Dachdurchführungen / Ceiling ducts                             | 82                                      |
| Deckelarretierungen / Locking covers                           | 62                                      |
| Deckenklappkästen symmetrisch / Two-way symmetrical valves     | 114, 116, 122, 126, 130, 134            |
| Deflektorhauben / Jet caps                                     | 80                                      |
| Drehrohrverteiler / Swing spout distributors                   | 162, 164, 166, 168                      |
| Einschiebrohre / Insertible pipes                              | 36–37                                   |
| Erdungsclips / Earthing clips                                  | 172                                     |
| Erdungskabel / Earthing wires                                  | 172                                     |
| Erdungslaschen / Earthing lugs                                 | 172                                     |
| Flansche / Flanges                                             | 98                                      |
| Freiflussklappen / Free flow valves                            | 148                                     |
| Gabelstücke / Forks                                            | 54                                      |
| Gummideckel / Rubber cover                                     | 62                                      |
| Hosenrohre / Y-pieces                                          | 58                                      |
| Kompensatoren / Compensators                                   | 78                                      |
| Konische Gabelstücke / Conical forks                           | 56                                      |
| Konische Hosenrohre / Conical Y-pieces                         | 58                                      |
| Kontrollrohre / Inspection pipes                               | 64                                      |
| Kontrollstutzen / Inspection tees                              | 62                                      |
| Konusstücke / Cone pieces                                      | 68                                      |
| Lochgitter / Sheet metal lattices                              | 74                                      |
| Luftregulierschieber / Airflow regulator gates                 | 154                                     |
| Regenhauben / Rain caps                                        | 80                                      |
| Regenkragen / Rain collars                                     | 82                                      |
| Reinigungsrohre / Cleaning pipes                               | 64                                      |
| Ringdichtungen / Ring-seals                                    | 38                                      |
| Ringdichtungen leitfähig / Ring-seals conductive               | 38                                      |
| Rohrbögen / Bends                                              | 42, 44, 46                              |
| Rohrdrosselklappen / Throttle valves                           | 142                                     |
| Rohre / Pipes                                                  | 30, 32                                  |
| Rohrklappkästen asymmetrisch / Two-way asymmetrical valves     | 118, 120, 124, 128, 132, 136            |
| Rohrregulierschieber / Regulator gates                         | 154                                     |
| Rohrschellen / Pipe-clamps                                     | 100, 102, 104, 106                      |
| Rückschlagklappen / Non-return valves                          | 144                                     |
| Sackschnallen / Sack straps                                    | 80                                      |
| Sackstutzentöpfe / Bagging spouts                              | 80                                      |
| Schieber / Regulator gates                                     | 154, 156                                |
| Schlauchadapter / Adapter for Hoses                            | 76                                      |
| Schlauchanschlussstutzen / Hose coupling nozzles               | 76                                      |
| Schläuche / Hoses                                              | 76                                      |
| Schlauchschellen / Hose clamps                                 | 76                                      |
| Schnellverschlussspannringe / Quick-lock clamping rings        | 86                                      |
| Segmente / Segments                                            | 48, 50                                  |
| Sechskant-Schraubendreher / Hexagonal screwdrivers             | 174                                     |
| Sonderanfertigungen / Special Designs                          | 24, 26                                  |
| Spannringe / Clamping rings                                    | 38, 86                                  |
| Standfuß / Adjustable foot                                     | 104                                     |
| Sprühlack / Lacquer spray                                      | 174                                     |
| Technische Informationen / Technical Informations              | 20–23, 88–89, 110–113, 140–141, 152–153 |
| T-Stücke / T-pieces                                            | 54                                      |
| Übergangsstücke / Transition-pieces                            | 70                                      |
| Wandkonsole / Wall racket                                      | 106                                     |
| Zusatzluftdeckel / Adjustable blank-off covers                 | 74                                      |
| Zusatzluftdrossel / Air bleeds                                 | 74                                      |

# SUBJECT INDEX

## A-Z

|                                                                |                                         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Adapter for Hoses / Schlauchadapter                            | 76                                      |
| Adapters / Adapterstücke                                       | 72                                      |
| Adjustable blank-off covers / Zusatzluftdeckel                 | 74                                      |
| Adjustable foot / Standfuß                                     | 104                                     |
| Air bleeds / Zusatzluftdrossel                                 | 74                                      |
| Airflow regulator gates / Luftregulierschieber                 | 154                                     |
| Bagging spouts / Sackstutzentöpfe                              | 80                                      |
| Bends / Rohrbögen                                              | 42, 44, 46                              |
| Blanking covers / Blinddeckel                                  | 70, 74                                  |
| Ceiling ducts / Dachdurchführungen                             | 82                                      |
| Clamping rings / Spannringe                                    | 38, 86                                  |
| Cleaning pipes / Reinigungsrohre                               | 64                                      |
| Compensators / Kompensatoren                                   | 78                                      |
| Conductive profiled sealing rings / Bördeldichtringe-leitfähig | 94, 96                                  |
| Cone pieces / Konusstücke                                      | 68                                      |
| Conical forks / Konische Gabelstücke                           | 56                                      |
| Conical Ypieces / Konische Hosenrohre                          | 58                                      |
| Connecting pieces / Anschlussstutzen                           | 72                                      |
| Cutting and flange fixtures / Abschneid-und Bördelvorrichtung  | 174                                     |
| Earthing clips / Erdungsclips                                  | 172                                     |
| Earthing lugs / Erdungslaschen                                 | 172                                     |
| Earthing wires / Erdungskabel                                  | 172                                     |
| Exhaust pipes / Ausblasrohre                                   | 82                                      |
| Flanges / Flansche                                             | 98                                      |
| Forks / Gabelstücke                                            | 54                                      |
| Free flow valves / Freiflussklappen                            | 146                                     |
| Hexagonal Screwdrivers / Sechskant-Schraubendreher             | 172                                     |
| Hose clamps / Schlauchschellen                                 | 76                                      |
| Hose coupling nozzles / Schlauchanschlussstutzen               | 76                                      |
| Hoses / Schläuche                                              | 76                                      |
| Insertible pipes / Einschiebrohre                              | 34-35                                   |
| Inspection pipes / Kontrollrohre                               | 64                                      |
| Inspection tees / Kontrollstutzen                              | 62                                      |
| Jet caps / Deflektorhauben                                     | 80                                      |
| Laquer spray / Sprühlack                                       | 174                                     |
| Locking covers / Deckelarretierungen                           | 62                                      |
| Non-return valves / Rückschlagklappen                          | 144                                     |
| Outlet gates / Auslaufschieber                                 | 154                                     |
| Pipe-clamps / Rohrschellen                                     | 100, 102, 104, 106                      |
| Pipes / Rohre                                                  | 30, 32                                  |
| Quick-lock clamping rings / Schnellverschlussspannringe        | 86                                      |
| Rain caps / Regenhauben                                        | 80                                      |
| Rain collars / Regenkragen                                     | 82                                      |
| Regulator gates / Rohrregulierschieber                         | 154                                     |
| Regulator gates / Schieber                                     | 156, 158                                |
| Resistance of sealing rings / Bördeldichtringe Beständigkeiten | 88                                      |
| Ring-seals / Ringdichtungen                                    | 38                                      |
| Ring-seals conductive / Ringdichtungen leitfähig               | 38                                      |
| Rubber cover / Gummideckel                                     | 62                                      |
| Sack straps / Sackstutzentöpfe                                 | 80                                      |
| Sealing rings / Bördeldichtringe                               | 90, 92                                  |
| Segments / Segmente                                            | 48, 50                                  |
| Sheet metal lattices / Lochgitter                              | 74                                      |
| Shut-off valves / Absperrklappen                               | 144, 146, 148                           |
| Special Designs / Sonderanfertigungen                          | 24, 26                                  |
| Swing spout distributors / Drehrohrverteiler                   | 162, 164, 166, 168                      |
| Technical Information / Technische Informationen               | 20-23, 88-89, 110-113, 140-141, 152-153 |
| Throttle valves / Rohrdrosselklappen                           | 142                                     |
| T-pieces / T-Stücke                                            | 54                                      |
| Transition-pieces / Übergangsstücke                            | 70                                      |
| Two-way asymmetrical valves / Rohrklappkasten asymmetrisch     | 118, 120, 124, 128, 132, 136            |
| Two-way symmetrical valves / Deckenklappkästen symmetrisch     | 114, 116, 122, 126, 130, 134            |
| Welding ends / Anschweissenden                                 | 34                                      |
| Ypieces / Hosenrohre                                           | 58                                      |



Um sicherzustellen, dass alle Informationen genau und vollständig sind, haben wir bei der Ausarbeitung dieses Kataloges größte Sorgfalt walten lassen.

Entsprechend unserer Firmenphilosophie arbeiten wir ständig an der Verbesserung unserer Produkte. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, Änderungen der Konstruktion sowie Preisänderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen, sofern wir dies für erforderlich halten.

Die in der Liste aufgeführten Preise verstehen sich ausschließlich der gesetzlichen Mehrwertsteuer, die gesondert berechnet wird (gilt nur für Lieferungen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland). Die Preise verstehen sich ab Werk, ausschließlich Verpackung.

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen ([www.kmh.net](http://www.kmh.net)).

Bassum, Oktober 2023

4. Auflage, gültig ab 10/2023. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

*This pricelist was compiled with greatest care and attention to achieve information as complete and precise as possible.*

*According to our philosophy we continually work on the improvement of our products. We therefore reserve the right to make changes in the design of parts or price alterations without previous notice if we deem this necessary.*

*The prices listed do not include postage and packaging and are ex works.*

*Our terms and conditions of delivery and payment do apply ([www.kmh.net](http://www.kmh.net)).*

*Bassum, Octobre 2023*

*4th Edition, valid from 10/2023. Printing errors, mistakes and amendments reserved.*



KMH-KAMMANN METALLBAU GMBH & CO. KG • Industriestraße 13 • 27211 Bassum/Germany  
 Telefon +49 4241-93 90 0 • Telefax +49 4241-93 90 90 • Internet: [www.kmh.net](http://www.kmh.net) • E-Mail: [office@kmh.net](mailto:office@kmh.net)