



KATALOG CATALOGUE

2026

NORO[®]

Gesellschaft für Rohrsysteme mbH



Hersteller von ROHRLEITUNGS- UND VERTEILSYSTEMEN für Aspirations- & Schüttgutleitungen

Wir – die NORO Gesellschaft für Rohrsysteme mbH – sind ein mittelständisches, nach ISO 9001:2015 und ISO 14001:2015 zertifiziertes Unternehmen, das sich mit der Herstellung und dem weltweiten Vertrieb von Rohrleitungs- und Verteilsystemen für Aspirations- und Schüttgutleitungen beschäftigt.

Unsere Produktpalette umfasst ein Standardprogramm von Rohren, Formteilen und Verteilsystemen aus Stahl (pulverbeschichtet oder verzinkt) und Edelstahl sowie die dazugehörigen Rohrverbindungselemente.

Das modulare Prinzip unserer Produkte ermöglicht eine unkomplizierte Montage sowie schnelle Austauschbarkeit. Durch automatisierte Fertigungsprozesse stellen wir eine gleichbleibend hohe Qualität sicher und sorgen für hohe Warenverfügbarkeiten.

Die persönliche Beratung und den stetigen Kontakt zu unseren Kunden sehen wir als wichtigen Bestandteil unseres unternehmerischen Konzepts. Da wir nicht nur auf dem deutschen Markt, sondern weltweit tätig sind, erhalten wir Unterstützung von unseren internationalen Vertriebspartnern. Durch diese intensive Zusammenarbeit und den Austausch mit unseren Kunden werden Produkte neu entwickelt und zum Nutzen aller verbessert.

Lassen Sie sich von unseren Fachleuten beraten und finden Sie gemeinsam mit uns die für Sie passgenaue Lösung!

Manufacturer of PIPELINE AND DISTRIBUTION SYSTEMS for aspiration and bulk material lines

We are a medium-sized, ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015 certified company which deals with the manufacture and the worldwide sales of pipeline and distribution systems for aspiration and bulk material lines.

Our product range includes a standard range of pipes, mouldings and distribution systems made from mild steel (powder coated or galvanized) and stainless steel as well as associated pipe connection elements.

The modular principle of our products enables an uncomplicated assembly and quick exchangeability. Through automated production processes we ensure consistently high quality and high product availability.

We regard personal consultation and the constant contact with our customers as an important component of our corporate concept. Since we operate not only on the German market, but all over the world, we are supported by our international representatives. Through this intensive cooperation and the exchange of information with our customers, products are improved and new ones developed for the benefit of all customers.

Let our specialists advise you. Together we will find your ideal solution!



INHALTSVERZEICHNIS



Unternehmen	02 – 03
Inhaltsverzeichnis	04 – 07
Allgemeine Informationen	08 – 09
Vertriebspartner	10 – 11
Oberflächen	12 – 13
Dichtungen	14 – 15
Spezielle Leistungen	16 – 17
Bemaßungen	18

Rohre 19 – 27

Rohre | Einschieberohre | Anschweißenden



Verbindungselemente 29 – 40

Spannringe | Dichtringe | Flansche



Bögen und Segmente 41 – 50

Segmente | Kniegelenke | Rohrbögen



Abzweigstücke 51 – 64

Gabelstücke | Hosenrohre | T-Stücke



Übergänge 65 – 74

Konusstücke | Anschlussstutzen | Übergangsstücke | Flachdichtungen für Übergangsstücke



Inspektionsrohrteile 75 – 79

Kontrollstutzen | Kontrollrohre | Reinigungsrohre | Plexiglasrohre



Rohrbremsen und Pralltöpfe 81 – 84

Rohrbremsen | Pralltöpfe



Ausblasorgane 85 – 88

Ausblasrohre | Regenhauben | Deflektorhauben



INHALTSVERZEICHNIS

Regel- und Absperrorgane 89 – 113

Absperrklappen | Absackklappen | Rückschlagklappen | Sichelschieber | Luftregulierschieber | Rohrregulierschieber | Rohrschieber | Silo-Auslaufschieber | Redler-Auslaufschieber



Klappkästen 115 – 128

Klappkästen mit Innenkragen | Klappkästen mit Klappendichtung | Modularklappkästen



Mehrwege-Verteiler 129 – 135

Drehrohrverteiler



Zubehör 137 – 151

Gummiddeckel | Deckelarretierungen | Umschaltvorrichtung | Feststellbarer Handhebel | Sackstutzentöpfe | Sackschnallen | Schlauchanschlussstutzen | Spiralschläuche | Spiralschlauchschnallen | Lochgitter | Blinddeckel | Regenkragen | Dachdurchführungen | Wandrosetten | Zusatzluftdrosseln | Zusatzluftdeckel



Potentialausgleich 153 – 154

Erdungsbolzen | Erdungskabel | Erdungslaschen



Montagematerial 155 – 161

Rohrschellen | Befestigungsbügel | Gewindestangen | Stockschrauben | Sechskantmuttern | Trägerklammern | Farbsprays | Schraubendreher | Dichtmasse | Bördelvorrichtungen | Verschraubungs-Sets



Verkaufsbedingungen	164 – 167
Schlagwortregister	168 – 169
NORO online	170
Impressum	171

TABLE OF CONTENTS



Company	02 – 03
Table of contents	04 – 07
General information	08 – 09
Representatives	10 – 11
Surfaces	12 – 13
Sealings	14 – 15
Special services	16 – 17
Dimensions	18

Pipes 19 – 27

Pipes | Insertion pipes | Welding ends



Connecting components 29 – 40

Clamping rings | Seal rings | Flanges



Bends and segments 41 – 50

Segments | Adjustable elbows | Bends



Branch pieces 51 – 64

Y-pieces | Symmetrical Y-pieces | T-pieces



Transitions 65 – 74

Conical pieces | Connection stubs | Transition pieces | Flat seals for transition pieces



Inspection components 75 – 79

Inspection spouts | Inspection pipes | Cleaning pipes | Plexiglass pipes



Dead boxes and baffle pots 81 – 84

Dead boxes | Baffle pots



Exhaust components 85 – 88

Exhaust pipes | Rain hoods | Deflecting hoods



TABLE OF CONTENTS

Regulating and shut-off valves 89 – 113

Throttle valves | Stop valves | Bagging valves | Non-return valves | Sickle gates |
Air regulator gates | Pipe regulator gates | Pipe gates | Silo outlet gates | Redler outlet gates



Two-way valves 115 – 128

Two-way valves with interior collar | Two-way valves with flap seal | Modular two-way valves



Multi-way distributors 129 – 135

Rotary distributor heads



Accessories 137 – 151

Rubber caps | Cap locks | Switch device | Lockable hand lever | Bagging spouts | Sack
clasps | Hose connections | Spiral hoses | Spiral hose clamps | Perforated grids | Blanking
covers | Rain collars | Ceiling ducts | Wall rosettes | Auxiliary air throttles | Auxiliary air covers



Potential equalisation 153 – 154

Earthing bolts | Earthing wires | Earthing lugs



Assembly material 155 – 161

Pipe clamps | Clamping brackets | Threaded bars | Hanger bolts | Metric hexagon nuts |
Beam clamps | Colour sprays | Screwdrivers | Sealing compound | Flanging tools | Bolting sets



Conditions of sale	164 – 167
Index	168 – 169
NORO online	170
Imprint	171

ALLGEMEINE INFORMATIONEN



1 Materialien

Stahl 1.0330 / Edelstahl 1.4301
Andere Qualitäten auf Anfrage

2 Materialoberflächen

Stahl pulverbeschichtet: Farbton RAL 7032, glatt, seiden-glänzend, lebensmittelfysiologisch unbedenklich, elektro-statisch ableitfähig

Andere Farbtöne und Qualitäten auf Anfrage

Kosten für abweichende Pulverbeschichtung: 10% auf den Bruttopreis der zu beschichtenden Bauteile (vorbehaltlich der Verfügbarkeit des Farbtons), ausgenommen sind Klap-pen und Schieber, hierfür fallen 25,00 € Mehrkosten je Bau-teil ohne Antrieb und 40,00 € je Bauteil mit Antrieb an.

Zusätzlich berechnen wir je Farbauftrag einmalig Rüstkosten von 45,00 € netto.

Nicht beschichtet werden können Plexiglasrohre, Blindde-ckel für Spanningverbindung, Lochgitter, Zusatzluftdeckel und -drosseln, Spannringe sowie Rohrschellen.

Stahl verzinkt: Feuerverzinkung gemäß DIN EN ISO 1461 oder galvanische Verzinkung. Bei einer Feuerverzinkung können Farb- und Strukturunregelmäßigkeiten auf der Oberflä-che auftreten.

Edelstahl gestrahlt: Oberflächenrauheit R_a 1,3 μ m

Weitere Informationen auf Seite 12 – 13.

3 Toleranzen

Rohrdurchmesser und Rundheit: DIN EN 10296-1

Bördelkanten: 6 mm $\pm$ 1 mm

Längen- und Winkelmaße: DIN ISO 2768 Teil 1,
Toleranzklasse v
Winkeltoleranz $\pm$ 1°

Bei gezogenen oder geschliffenen Bauteilen kann sich die Blechdicke verändern.

4 Verwendung von Verbindungselementen

Unsere Empfehlung: Spannringe DN 80 – 300 | Flansche DN 315 - 710

Spannringe mit Dichtmasse: gravitative Schüttgutförderung und lufttechnische Anlagen ohne besondere Anforderungen an Dichtheit und Beständigkeit der Verbindung

Spannringe für Dichtringe: Schüttgutförderung und lufttechnische Anlagen

Flansche: Schüttgutförderung und lufttechnische Anlagen mit besonderen Anforderungen, insbesondere bei größeren Durchmessern.

5 Besondere klimatische Bedingungen

Bauteile für den Einsatz außerhalb der gemäßigten, kontinenta-len Klimazonen sind auf Anfrage erhältlich.

6 Klappkästen, Regel- und Absperrorgane

In der Standardausführung sind Klappkästen und Regel- und Absperrorgane nur bedingt für den Einsatz in Bereichen, bei denen Vermischungen entstehen können, geeignet.

Bauartbedingt haben Klappkästen mit Innenkragen eine Querschnittsverengung im Bereich des Innenkragens.

7 Mehrwege-Verteiler

Geeignet für trockene Schüttgüter (max.15 % Restfeuchtig-keit)

staubdichte Drehrohrverteiler: geeignet für gravitative Förderung mehliger und körniger Produkte.

Weitere Informationen ab Seite 130.

8 Betriebsanleitungen

Betriebsanleitungen werden standardmäßig in Deutsch und Englisch erstellt.

9 Datenblätter / CAD-Daten

Unter www.noro-rohre.de finden Sie weiterführende Informationen.

10 Mindermengenzuschlag

Bei einem Bestellwert unter 100,00 € netto erheben wir einen Mindermengenzuschlag in Höhe von 40,00 € netto.

11 Materialprüfzeugnis

Gerne bieten wir Ihnen die Möglichkeit, ein Materialprüf-zeugnis anzufordern. Dies muss vor der Auftragsvergabe mitgeteilt werden. Pro Zeugnis berechnen wir eine Service-gebühr von 10,00 €.

12 ATEX

 Unsere ATEX-konformen Rohrbauteile sind für die Zone 22 (Staub) erhältlich.

ATEX-konforme Ausführungen sind auf Wunsch liefer-bar.



1 materials

mild steel 1.0330 / stainless steel 1.4301
other qualities on request

2 material surfaces

powder coated steel: colour RAL 7032, smooth, silk gloss, foodsafe, electrostatically conductive

other colours and qualities on request

Costs for different powder coating: gross price of the components to be coated + 10% (subject to the availability of the colour), exceptions to this are gates and valves, for which the extra costs amount to 25,00 € per component wi-thout drive and 40,00 € per component with drive.

In addition, we charge one-off setup costs of 45,00 € net per paint application.

Plexiglass pipes, blanking covers, perforated grids, auxiliary air throttles and covers, clamping rings and pipe clamps can not be coated.

galvanized steel: hot-dip galvanizing according to DIN EN ISO 1461 or electrogalvanizing

In case of hot-dip galvanizing, color and structural irregula-rities may occur on the surface.

shot-blasted stainless steel: surface roughness R_a 1.3 μ m

Further information on page 12 – 13.

3 tolerances

pipe diameter and roundness: DIN EN 10296-1

lips: 6 mm $\pm$ 1 mm

lengths and angular dimensions: DIN ISO 2768 Part 1
tolerance class v
angular tolerance $\pm$ 1°

The sheet thickness may vary with pressed or grinded components.

4 application of connecting components

Our recommendation: clamping rings DN 80 – 300 | flanges DN 315 - 710

clamping rings with sealing compound: gravitational bulk material conveying systems and ventilation systems with no special requirements for tightness and durability of the connection

clamping rings for seal rings: bulk material conveying and ventilation systems

flanges: bulk material conveying and ventilation systems with special requirements, especially for larger diameters

5 special climatic conditions

Components for use outside temperate, continental climates are available on request.

6 two-way-valves, regulating and shut-off valves

Two-way valves and regulating and shut-off valves in the standardversion are only conditionally suitable for use in areas wheremixing could occur.

Due to the design, the cross-section of two-way valves with interior collar is constricted in the area of the interior collar.

7 multi-way distributors

suitable for dry bulk materials (max. 15% residual humidity)

dust-tight rotary distributor heads: suitable for gravitational conveying of floury and granular products

Further information from page 130.

GENERAL INFORMATION

8 instruction manuals

Instruction manuals are issued in German and English.

9 data sheets / CAD-data

Please visit www.noro-rohre.de for further information.

10 minimum order charge

For orders less than 100,00 € net we charge a minimum order charge of 40,00 € net.

11 material test certificate

We are happy to offer you the option of requesting a material test certificate. This must be communicated before the order is placed. We charge a service fee of 10,00 € per certificate.

12 ATEX

 Our ATEX-compliant piping components are available for zone 22 (dust).

These versions are available on request.

VERTRIEBSPARTNER | REPRESENTATIVES

SOLIDLY CONNECTED!

WELTWEIT GUT VERNETZT

Nicht nur unsere Produkte, sondern auch wir als Team sind SOLIDLY CONNECTED! Gut vernetzt und fest verbunden.

Da wir nicht nur auf dem deutschen Markt, sondern weltweit tätig sind, erhalten wir Unterstützung von unseren internationalen Vertriebspartnern. Durch diese intensive Zusammenarbeit und den Austausch mit unseren Kunden werden Produkte neu entwickelt und zum Nutzen aller verbessert.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage.

SOLIDLY CONNECTED!

WELL CONNECTED WORLDWIDE

Not only our products, but also we as a team are SOLIDLY CONNECTED! Well networked and firmly connected.

We regard personal consultation and the constant contact with our customers as an important component of our corporate concept. Since we operate not only on the german market, but all over the world, we are supported by our international sales partners. Through this intensive co-operation and the exchange of information with our customers, products are improved and new ones developed for the benefit of all customers.

You can find more information on our website.

WWW.NORO-ROHRE.DE  

Australien	Australia
Belgien	Belgium
Estland	Estonia
Finnland	Finland
Frankreich	France
Großbritannien	United Kingdom
Lettland	Latvia
Litauen	Lithuania
Norwegen	Norway
Österreich	Austria
Polen	Poland
Schweden	Sweden
Slowakische Republik	Slovak Republic
Spanien	Spain
Tschechische Republik	Czech Republic
Ungarn	Hungary
USA	USA

.... und mehr!

.... and more!



PULVERBESCHICHTUNG

In unserer Fertigung verfügen wir über eine eigene Pulverbeschichtungsanlage. Bereits mit einer Beschichtung werden die notwendige Schichtdicke und eine kratz- und stoßfeste Oberfläche erreicht.

Der Pulverlack, Standardfarbton an RAL 7032 (kieselgrau) angelehnt, wird mit einer durchschnittlichen Schichtdicke von 30 – 60 µm und seidenglänzender Oberfläche aufgebracht. Dieser ist elektrostatisch ableitfähig und lebensmittelunbedenklich (Inhaltsstoffe zulässig im direkten Kontakt mit Lebensmitteln nach FDA 21 CFR 175.30). Unsere Bauteile werden innen optisch deckend beschichtet, sodass ein temporärer Korrosionsschutz gegeben ist.

Der Pulverlack ist im Temperaturbereich von -60°C bis +120°C einsetzbar. Bis zu einer Temperaturbelastung von +80°C sind keine Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes zu erwarten.

Weitere Farbtöne und kundenspezifische Pulverbeschichtungen sind auf Anfrage erhältlich. Die Beschichtung von Bauteilen in Sonderfarben erfolgt nur äußerlich.

POWDER COATING

In our manufacturing we have our own powder-coating facility. The required layer thickness and a scratch- and impact-resistant surface are achieved with just one coating.

The powder coating, standard color shade based on RAL 7032 (pebble grey), is applied with an average layer thickness of 30 – 60 µm and a silk gloss surface. It is electrostatically conductive and food-safe (ingredients permitted in direct contact with food according to FDA 21 CFR 175.300). Our components are optically coated on the inside to provide temporary corrosion protection.

The powder coating can be used in the temperature range from -60°C to +120°C. No impairment of the appearance is to be expected at temperatures up to +80 °C.

Further colours and customer-specific powder coatings are available on request. The coating in special colours is only done externally.



VERZINKUNG

Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461

Die Feuerverzinkung schützt Stahlteile vor Korrosion und sorgt für eine ausgezeichnete Beständigkeit unter atmosphärischer Belastung. Sie erfüllt die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit und sichert den Korrosionsschutz über die gesamte Nutzungsdauer.

Temperaturbeständigkeit bis max. 200°C (dauerhaft max. 150°C empfohlen).

Bei einer Feuerverzinkung können Farb- und Strukturunregelmäßigkeiten auf der Oberfläche auftreten.

Galvanische Verzinkung

Bauteile mit beweglichen Komponenten werden mit einer Schichtdicke von ca. 10 µm galvanisch verzinkt.

Temperaturbeständigkeit bis max. 120°C (dauerhaft max. 80°C empfohlen).

EDELSTAHL-STRAHLEN

Zur ferritfreien, automatischen und allseitigen Behandlung unserer Bauteile aus Edelstahl kommt unsere Hängebahn-Strahlanlage zum Einsatz. Durch den Einsatz von kugeligen Edelstahl-Strahlmitteln wird eine gleichmäßige Oberfläche mit einer Rauheit von Ra 1,3 µm erreicht, die eine hochwertige Werkstückoptik erzeugt.

Temperaturbeständigkeit bis max. 550°C.

Den hochwertigen Werkstoff 1.4301 verwenden wir als Standard. Auf Anfrage liefern wir auch Edelstahl 1.4571, welcher eine erhöhte Beständigkeit gegen Säuren und Salze aufweist.



GALVANIZING

Hot-dip galvanizing according to DIN EN ISO 1461

In a modern process, hot-dip galvanizing protects steel parts against corrosion and ensures excellent resistance to atmospheric stresses. It meets the requirements for durability and ensures corrosion protection over the entire service life.

Temperature resistance up to max. 200°C (permanent max. 150°C recommended).

In the case of hot-dip galvanizing, color and structural irregularities may occur on the surface.

Electrogalvanizing

Items with moving components are electrically galvanized with a layer thickness of about 10 µm.

Temperature resistance up to max. 120°C (permanent max. 80°C recommended).

STAINLESS STEEL SHOT BLASTING

Our suspended shot-blasting system is used for the ferrite-free, automatic and all-round treatment of stainless steel components. The use of spherical stainless steel blasting agents achieves a homogeneous surface with a roughness of Ra 1.3 µm that creates a high-quality workpiece appearance.

Temperature resistance up to max. 550°C.

We use the high-grade material 1.4301 as our standard. On request we also supply stainless steel 1.4571, which has a higher resistance to acids and salts.



NBR | NBR



- Farbe: hellgrau
- Temperaturbereich: - 30°C / + 100°C
Ausnahme: Flachdichtungen für Flansche - 30°C / + 80°C
- gute Beständigkeit gegen organische und mineralische Öle sowie Fette



- colour: light gray
- temperature range: - 30°C / + 100°C
exception: flat seal for flanges - 30°C / + 80°C
- high resistance to organic and mineral oils as well as fats

EPDM | EPDM



- Farbe: schwarz
- Temperaturbereich: - 30°C / + 120°C
Ausnahme: Flachdichtungen für Flansche - 40°C / + 100°C
- FDA- und EG-konform, gute Beständigkeit gegen viele Säuren und Laugen



- colour: black
- temperature range: - 30°C / + 120°C
exception: flat seal for flanges - 40°C / + 100°C
- FDA- and EC-compliant, high resistance to many acids and alkalis

SILIKON | SILICONE



- Farbe: cremeweiß
- Temperaturbereich: - 60°C / + 250°C
Ausnahme: Flachdichtungen - 60°C / + 230°C
- FDA- und EG-konform, gute Beständigkeit gegen Laugen sowie viele organische Öle und Fette



- colour: creme
- temperature range: - 60°C / + 250°C
exception: flat seals - 60°C / + 230°C
- FDA- and EC-compliant, high resistance to alkalis as well as many organic oils and fats

NEU - vulkanisierte Qualität
NEW – vulcanized quality



SILIKON DETEKTIERBAR |
SILICONE DETECTABLE



- Farbe: blau
- Temperaturbereich: - 60°C / + 230°C
Ausnahme: Flachdichtungen für Flansche - 60°C / + 200°C
- FDA- und EG-konform, metallisch detektierbar, gute Beständigkeit gegen Laugen sowie viele organische Öle und Fette



- colour: blue
- temperature range: - 60°C / + 230°C
exception: flat seals for flanges - 60°C / + 200°C
- FDA- and EC-compliant, metallically detectable, high resistance to alkalis as well as many organic oils and fats

Ab Q4 / 2026 wieder lieferbar.
Available again from Q4 / 2026.

FKM | FKM



- Farbe: rot-braun
- Temperaturbereich: - 18°C / + 230°C
- gute Beständigkeit gegen mineralische Öle sowie Säuren

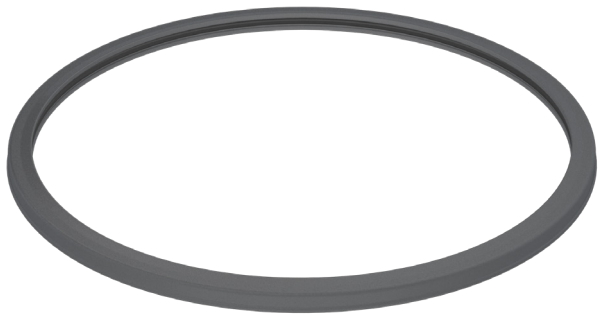
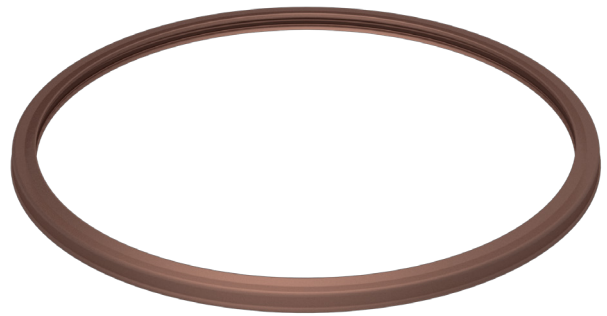
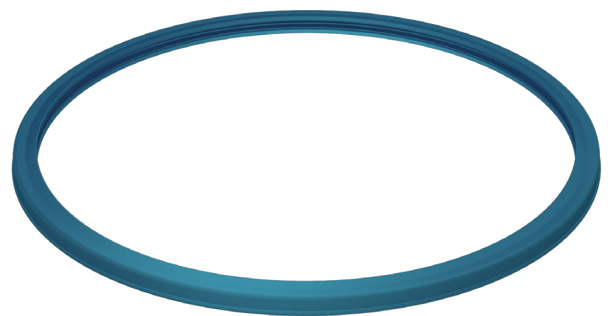


- colour: red-brown
- temperature range: - 18°C / + 230°C
- high resistance to mineral oils as well as acids

GRAPHIT | GRAPHITE

- Farbe: anthrazit
- Temperaturbereich: - 200°C / + 550°C
- sehr gute Druck- und Temperaturbeständigkeit

- colour: anthracite
- temperature range: - 200°C / + 550°C
- very high pressure and temperature resistance





VERSCHLEISSSCHUTZ

DAS UPGRADE FÜR DIE LANGLEBIGKEIT UNSERER PRODUKTE

Verschleißschutz dient der Erhöhung der Verschleißfestigkeit und somit der Verlängerung der Standzeit von Rohrbauteilen.

Bei der Förderung von harten und abrasiven Schüttgütern – wie beispielsweise Sand, Kies, Getreide oder Zucker – sind Rohrleitungen einem hohen Verschleiß ausgesetzt. Die Folge daraus ist, dass es zu teuren Reparaturen, Stillstands- und Ausfallzeiten kommen kann und dadurch ein erheblicher Schaden verursacht wird.

Um diesem vorzubeugen und die Wirtschaftlichkeit von Industrieanlagen zu erhöhen, bieten wir Ihnen unsere Rohrbauteile mit einer Verschleißschutzauskleidung an.

Zur Auskleidung mit Verschleißschutz werden spezielle Polyurethanplatten an den Innenwänden der Rohrbauteile fixiert. Diese basieren auf Polyetherbasis mit sehr hoher Elastizität und Reißfestigkeit. Positive Eigenschaften sind beispielsweise die Eignung für Lebensmittel und die Beständigkeit gegen Säuren und Laugen in niedrigen Konzentrationen.

Bei uns erhalten Sie den ausgekleideten Rohrbau mit Bördelkante für Spannringverbindungen (DN 150 – 400) oder auch mit Los- und Festflanschen für Flanschverbindungen (DN 150 – 500). Die verwendeten Rohrbauteile haben eine Materialdicke von $s = 2$ mm.

Durch unser modulares System können Rohrbauteile ohne Probleme ausgetauscht oder ersetzt werden. Verbindungselemente, Zubehör und Montagematerialien finden Sie in unserem Hauptkatalog.

WEAR PROTECTION

THE UPGRADE FOR THE DURABILITY OF OUR PRODUCTS

Wear protection increases wear resistance and thus prolongs the service life of piping components.

When conveying hard and abrasive bulk materials – for example as sand, gravel, grain or sugar – pipelines are subject to high wear. As a result, expensive repairs, downtime and stoppages can occur, causing considerable damage.

To prevent this and increase the efficiency of industrial plants, we offer our products with a wear protection lining.

Wear protection liners consist of special polyurethane plates fixed to the inner walls of the piping components. The material is based on a polyether with extremely high elasticity and tear resistance. Positive properties are also suitability for food use and resistance against acids and alkalis in low concentrations.

We can supply you components with wear protection with lips for clamping ring connections (DN 150 – 400) and also with loose and welded flanges for flange connections (DN 150 – 500). The used piping components have a material thickness of $s = 2$ mm.

Due to our modular system, pipe components can be exchanged or replaced without any problems. Connecting components, accessories and assembly materials can be found in our main catalogue.

EIGENSCHAFTEN

Sehr hohe Elastizität und Reißfestigkeit, beständig gegen Säuren und Laugen in niedrigen Konzentrationen

Durchmesser: DN 150–400 für Spannringverbindungen
Rohrbau: DN 150 – 500 für Flanschverbindungen

Material: Polyurethan (mit Geweberücken)
Materialstärke: 5 mm
Shorehärte A: 85 ± 5
Temperaturbereich: $-30^{\circ}\text{C} / +80^{\circ}\text{C}$

PROPERTIES

extremely high elasticity and tear resistance, resistant against acids and alkalis in low concentrations

Diameter piping: DN 150 – 400 for clamping ring connections
DN 150 – 500 for flange connections

Material: Polyurethane (with fabric backing)
Material thickness: 5 mm
Shore A hardness: 85 ± 5
Temperature range: $-30^{\circ}\text{C} / +80^{\circ}\text{C}$



FLANSCHROHRBAU

Flanschrohrbau wird bei Schüttgutförderungen und luft-technischen Anlagen mit besonderen Anforderungen an die Dichtheit verwendet. Diese Verbindungen dienen außerdem zur Stabilisation der Rohrleitung.

Unser Flanschprogramm bietet beidseitig Los- oder Festflansch und ist mit einer Blechdicke von 1 – 3 mm Stahl (pulverbeschichtet oder verzinkt) und 1 – 2 mm Edelstahl in den Durchmessern 80 – 710 mm erhältlich. Andere Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich.

Weitere Informationen erhalten Sie in unserer Flanschpreisliste oder auf unserer Homepage.

FLANGE PIPING

Flange piping is used for bulk material conveying and ventilation

systems with special requirements for tightness.

These connections also serve to stabilize the piping.

Our flange range offers loose and welded flanges on both sides and is available with a sheet thickness of 1 – 3 mm mild steel (powder coated or galvanized) and 1 – 2 mm stainless steel in diameters of 80 – 710 mm.

Other versions are available on request.

You can find further information in our price list for flange piping or on our website.

ATEX

nach Richtlinie 2014/34/EU

Unsere ATEX-konformen Rohrbauteile sind für die Zone 22 (Staub) erhältlich.

ATEX-konforme Ausführungen sind auf Wunsch lieferbar.

ATEX

according to directive 2014/34/EU

Our ATEX-compliant piping components are available for zone 22 (dust).

These versions are available on request.

FDA- und EG-KONFORM

Lebensmittelunbedenklichkeit

Wir liefern unsere Produkte auf Wunsch mit der entsprechenden Konformität.

Sprechen Sie uns gerne an.

FDA- and EG-COMPLIANT

Food-safe

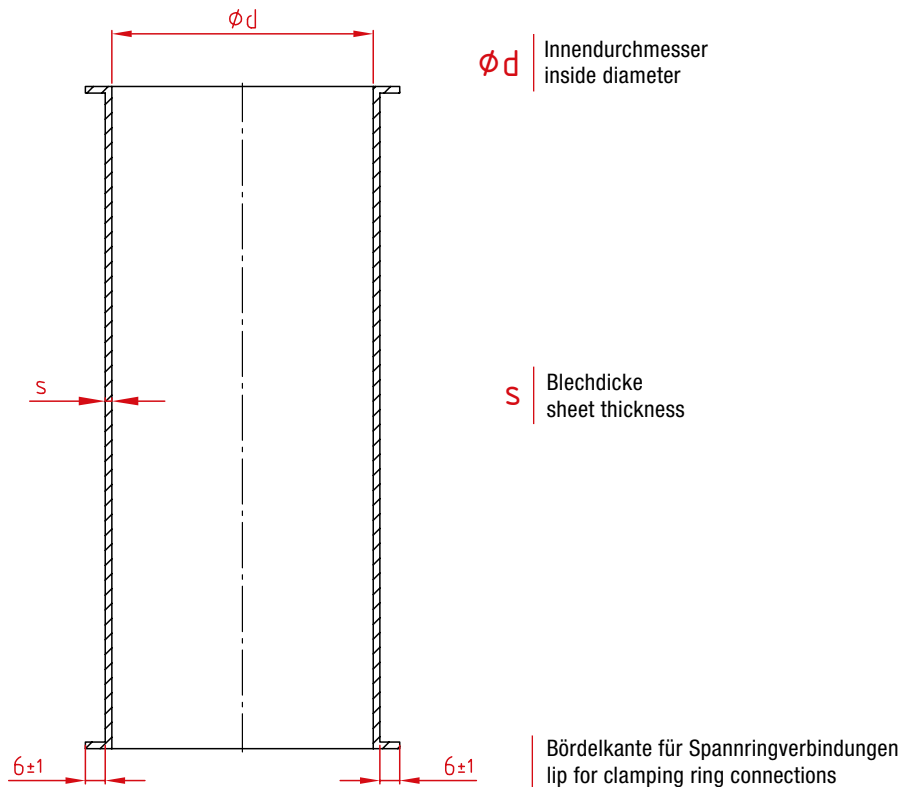
On request we supply our products with the appropriate conformity.

Please feel free to contact us.

BEMASSUNGEN | DIMENSIONS



Erläuterungen zu den Bemaßungen im Katalog | explanations for the dimensions in the catalogue



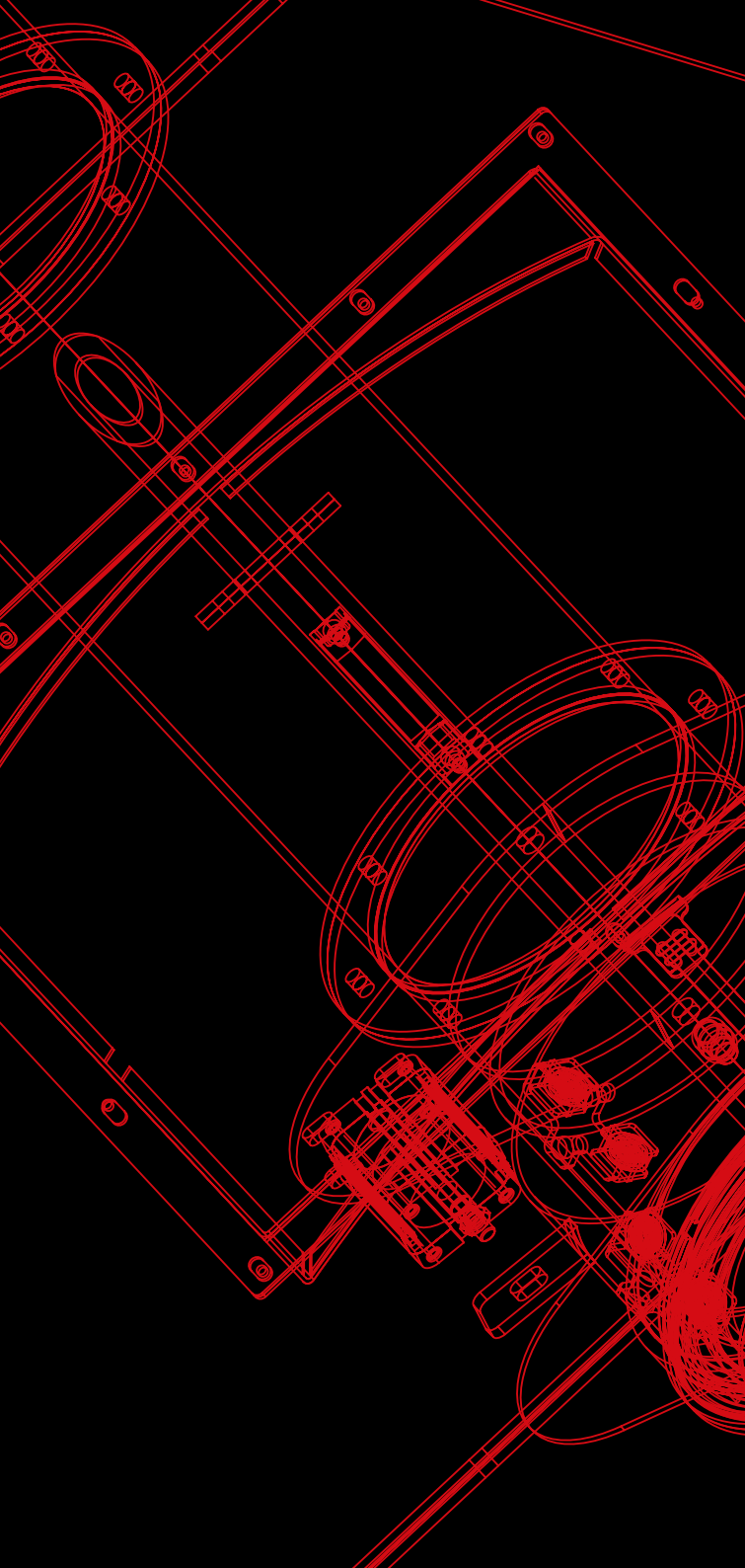
Grundmaße basic dimensions				
DN	s = 1 mm	s = 1,5 mm	s = 2 mm	s = 3 mm
	ϕd	ϕd	ϕd	ϕd
80	78	78	77	
100	100	100	99	
120	120	120	119	
140	136	136	135	
150	150	150	149	148
160	160	160	159	
175	175	175	174	173
200	200	200	199	198
224	220	220	219	218
250	250	250	249	248
280	279	279	278	277
300	300	300	299	298
315	314	314	313	312
350	350	350	349	348
400	400	400	399	398
450	450	450	449	448
500	500	500	499	498
560	559	559	558	557
630	629	629	628	627

Weitere wichtige Bemaßungen im Katalog | further important dimensions in the catalogue

- ϕa Außendurchmesser
outside diameter
- ϕlk Lochkreisdurchmesser
bolt circle
- L Länge des Bauteils
length of the component
- DN Durchmesser
nominal diameter

Hinweis:
Die Abmessungen auf den einzelnen Produktseiten beziehen sich –
wenn nicht anders angegeben – auf 2 mm Rohrbau.

Note:
Unless stated otherwise, the dimensions on the individual product
pages relate to 2 mm piping.



ROHRE
Rohre
Einschieberohre
Anschweißenden

PIPES
Pipes
Insertion pipes
Welding ends

ROHRE | PIPES

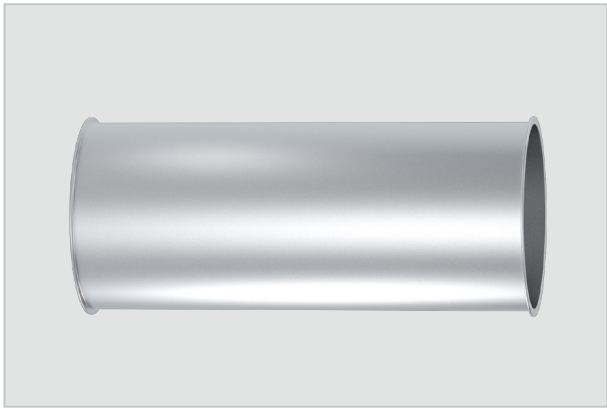


Information

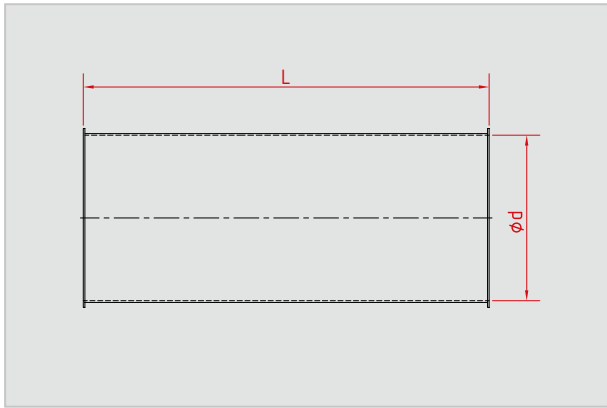
 Sonderlängen bis maximal 1988 mm sind auf Anfrage erhältlich!

 Special lengths to maximum 1988 mm are available on request!

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions										
Nennlänge	L = 2000 mm		L = 1000 mm		L = 500 mm		L = 200 mm		L = 50 mm	
DN	ød	L	ød	L	ød	L	ød	L	ød	L
80	77	1984	77	984	77	486	77	200	77	50
100	99		99		99		99			
120	119		119		119		119			
140	135		135		135		135			
150	149		149		149		149			
160	159		159		159		159			
175	174		174		174		174			
200	199		199		199		199			
224	219		219		219		219			
250	249		249		249		249			
280	278		278		278		278			
300	299		299		299		299			
315	313		313		313		313			
350	349		349		349		349			
400	399		399		399		399			
450	449		449		449		449			
500	499	499	499	499						
560	558	558	558	558						
630	628	1988	628		628					



PIPES | ROHRE

	1 mm pulverbeschichtet 1 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1 mm feuerverzinkt 1 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1 mm 1.4301 1 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
L = 2000 mm	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811001	28,00					0812001	41,50					0813001	103,50		
DN 100	1011001	28,40	1021001	51,10			1012001	42,30	1022001	73,40			1013001	104,00	1023001	174,40
DN 120	1211001	32,30	1221001	54,40			1212001	47,30	1222001	81,60			1213001	118,80	1223001	201,50
DN 140	1411001	38,10	1421001	61,60			1412001	55,90	1422001	96,20			1413001	138,20	1423001	237,70
DN 150	1511001	38,10	1521001	61,60	1531001	88,80	1512001	55,70	1522001	96,20	1532001	123,30	1513001	138,20	1523001	237,70
DN 160	1611001	44,00	1621001	69,60			1612001	65,20	1622001	112,00			1613001	152,00	1623001	264,70
DN 175	1711001	44,00	1721001	69,60	1731001	102,40	1712001	65,20	1722001	112,00	1732001	144,50	1713001	152,00	1723001	264,70
DN 200	2011001	48,80	2021001	77,40	2031001	115,30	2012001	73,70	2022001	130,30	2032001	161,20	2013001	167,80	2023001	314,70
DN 224	2211001	57,90	2221001	83,90	2231001	135,30	2212001	83,80	2222001	142,20	2232001	187,60	2213001	186,20	2223001	360,10
DN 250	2511001	57,90	2521001	83,90	2531001	135,30	2512001	83,80	2522001	142,20	2532001	187,60	2513001	186,20	2523001	360,10
DN 280	2811001	66,00	2821001	99,80	2831001	158,50	2812001	99,50	2822001	172,60	2832001	230,30	2813001	225,90	2823001	421,80
DN 300	3011001	66,00	3021001	99,80	3031001	158,50	3012001	99,50	3022001	172,60	3032001	230,30	3013001	225,90	3023001	421,80
DN 315	3111001	79,80	3121001	126,20	3131001	182,10	3112001	118,70	3122001	228,60	3132001	304,40	3113001	240,70	3123001	446,30
DN 350	3511001	82,40	3521001	129,20	3531001	182,10	3512001	122,90	3522001	228,60	3532001	304,40	3513001	247,40	3523001	446,30
DN 400	4011001	119,50	4021001	180,70	4031001	236,70	4012001	161,00	4022001	309,60	4032001	399,80	4013001	312,10	4023001	517,10
DN 450	4511001	141,00	4521001	237,50	4531001	292,70	4512001	187,20	4522001	376,00	4532001	482,40	4513001	365,70	4523001	575,30
DN 500	5011001 *	150,00	5021001	258,20	5031001	331,80	5012001 *	207,80	5022001	424,80	5032001	535,60	5013001 *	426,90	5023001	681,40
DN 560			5621001	287,80	5631001	382,10			5622001	462,20	5632001	592,50			5623001	730,30
DN 630			6321001	328,40	6331001	437,10			6322001	519,10	6332001	674,70			6323001	797,60
L = 1000 mm	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811002	17,60					0812002	24,90					0813002	55,10		
DN 100	1011002	17,90	1021002	25,80			1012002	25,10	1022002	38,80			1013002	55,40	1023002	90,00
DN 120	1211002	20,30	1221002	27,90			1212002	27,00	1222002	40,60			1213002	62,40	1223002	106,60
DN 140	1411002	24,40	1421002	35,80			1412002	31,90	1422002	51,50			1413002	72,30	1423002	124,40
DN 150	1511002	24,40	1521002	35,80	1531002	51,20	1512002	31,80	1522002	51,50	1532002	78,60	1513002	72,30	1523002	124,40
DN 160	1611002	26,50	1621002	37,50			1612002	39,70	1622002	61,50			1613002	80,60	1623002	141,50
DN 175	1711002	26,50	1721002	37,50	1731002	55,90	1712002	39,70	1722002	61,50	1732002	86,10	1713002	80,60	1723002	141,50
DN 200	2011002	29,90	2021002	41,10	2031002	62,80	2012002	43,70	2022002	67,70	2032002	86,20	2013002	88,30	2023002	164,70
DN 224	2211002	33,00	2221002	46,10	2231002	76,10	2212002	46,50	2222002	71,40	2232002	98,00	2213002	102,50	2223002	187,70
DN 250	2511002	33,00	2521002	46,10	2531002	76,10	2512002	46,50	2522002	71,40	2532002	98,00	2513002	102,50	2523002	187,70
DN 280	2811002	35,80	2821002	52,00	2831002	83,70	2812002	53,40	2822002	82,10	2832002	114,20	2813002	122,40	2823002	218,80
DN 300	3011002	35,80	3021002	52,00	3031002	83,70	3012002	53,40	3022002	82,10	3032002	114,20	3013002	122,40	3023002	218,80
DN 315	3111002	48,70	3121002	64,40	3131002	92,40	3112002	67,20	3122002	106,10	3132002	165,30	3113002	134,60	3123002	239,20
DN 350	3511002	48,70	3521002	66,80	3531002	92,40	3512002	70,40	3522002	110,60	3532002	165,30	3513002	143,80	3523002	239,20
DN 400	4011002	58,50	4021002	92,00	4031002	122,20	4012002	81,90	4022002	152,40	4032002	202,50	4013002	185,10	4023002	288,20
DN 450	4511002	70,20	4521002	121,60	4531002	151,80	4512002	96,50	4522002	183,20	4532002	241,20	4513002	202,00	4523002	309,10
DN 500	5011002	75,40	5021002	137,80	5031002	171,60	5012002	107,50	5022002	211,70	5032002	272,50	5013002	226,40	5023002	356,00
DN 560			5621002	149,10	5631002	199,20			5622002	243,50	5632002	304,20			5623002	405,50
DN 630			6321002	168,50	6331002	223,70			6322002	264,00	6332002	342,40			6323002	449,30

* s = 1,5 mm

ROHRE | PIPES



	1 mm pulverbeschichtet 1 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1 mm feuerverzinkt 1 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1 mm 1.4301 1 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
L = 500 mm	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811003 11,80			0812003 15,10			0813003 29,60	
DN 100	1011003 12,10	1021003 14,00		1012003 15,60	1022003 21,40		1013003 29,80	1023003 47,00
DN 120	1211003 12,90	1221003 16,40		1212003 17,00	1222003 23,70		1213003 34,50	1223003 54,00
DN 140	1411003 16,00	1421003 19,30		1412003 21,30	1422003 29,50		1413003 39,10	1423003 64,40
DN 150	1511003 16,00	1521003 19,30	1531003 30,00	1512003 21,30	1522003 29,50	1532003 45,20	1513003 39,10	1523003 64,40
DN 160	1611003 16,80	1621003 22,30		1612003 23,60	1622003 32,70		1613003 44,50	1623003 73,70
DN 175	1711003 16,80	1721003 22,30	1731003 32,40	1712003 23,60	1722003 32,70	1732003 48,70	1713003 44,50	1723003 73,70
DN 200	2011003 17,90	2021003 24,70	2031003 36,30	2012003 24,50	2022003 38,90	2032003 52,50	2013003 48,30	2023003 82,50
DN 224	2211003 18,00	2221003 26,70	2231003 42,30	2212003 25,00	2222003 40,20	2232003 56,70	2213003 55,10	2223003 99,20
DN 250	2511003 18,00	2521003 27,30	2531003 42,30	2512003 25,10	2522003 40,60	2532003 58,30	2513003 55,10	2523003 99,20
DN 280	2811003 20,30	2821003 31,80	2831003 45,90	2812003 30,80	2822003 48,30	2832003 63,20	2813003 64,80	2823003 113,20
DN 300	3011003 20,30	3021003 31,80	3031003 45,90	3012003 30,80	3022003 48,30	3032003 63,20	3013003 64,80	3023003 113,20
DN 315	3111003 25,60	3121003 35,20	3131003 52,30	3112003 37,00	3122003 61,20	3132003 77,10	3113003 74,80	3123003 126,50
DN 350	3511003 28,40	3521003 37,30	3531003 52,30	3512003 39,40	3522003 66,60	3532003 82,60	3513003 79,10	3523003 126,50
DN 400	4011003 33,40	4021003 50,10	4031003 67,30	4012003 44,00	4022003 82,50	4032003 101,30	4013003 109,10	4023003 162,70
DN 450	4511003 40,00	4521003 63,60	4531003 79,00	4512003 53,30	4522003 99,30	4532003 120,60	4513003 116,30	4523003 187,70
DN 500	5011003 42,00	5021003 72,50	5031003 93,40	5012003 56,60	5022003 115,00	5032003 136,30	5013003 121,90	5023003 213,20
DN 560		5621003 79,50	5631003 105,90		5622003 134,60	5632003 167,80		5623003 248,40
DN 630		6321003 89,60	6331003 120,90		6322003 150,20	6332003 196,00		6323003 265,70
L = 200 mm	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811004 8,30			0812004 10,30			0813004 16,70	
DN 100	1011004 8,30	1021004 9,00		1012004 10,50	1022004 12,60		1013004 16,80	1023004 23,80
DN 120	1211004 9,00	1221004 10,00		1212004 11,20	1222004 13,80		1213004 19,10	1223004 29,40
DN 140	1411004 10,40	1421004 12,70		1412004 14,10	1422004 18,70		1413004 22,70	1423004 35,40
DN 150	1511004 10,40	1521004 12,70	1531004 19,80	1512004 14,10	1522004 18,80	1532004 25,00	1513004 22,70	1523004 35,40
DN 160	1611004 11,60	1621004 14,10		1612004 15,50	1622004 20,40		1613004 25,30	1623004 37,40
DN 175	1711004 11,60	1721004 14,10	1731004 21,70	1712004 15,50	1722004 20,40	1732004 28,60	1713004 25,30	1723004 37,40
DN 200	2011004 12,40	2021004 15,00	2031004 25,20	2012004 16,50	2022004 21,60	2032004 33,40	2013004 27,20	2023004 41,60
DN 224	2211004 12,80	2221004 16,30	2231004 28,40	2212004 17,10	2222004 23,40	2232004 41,80	2213004 30,00	2223004 49,10
DN 250	2511004 12,80	2521004 16,30	2531004 28,40	2512004 17,10	2522004 23,40	2532004 41,80	2513004 30,00	2523004 49,10
DN 280	2811004 13,00	2821004 19,40	2831004 30,00	2812004 19,70	2822004 30,40	2832004 50,30	2813004 35,10	2823004 56,30
DN 300	3011004 13,00	3021004 19,40	3031004 30,00	3012004 19,70	3022004 30,40	3032004 50,30	3013004 35,10	3023004 56,30
DN 315	3111004 15,70	3121004 23,50	3131004 35,70	3112004 23,90	3122004 36,90	3132004 54,10	3113004 37,00	3123004 64,80
DN 350	3511004 16,90	3521004 25,10	3531004 35,70	3512004 26,20	3522004 40,30	3532004 58,50	3513004 38,10	3523004 64,80
DN 400	4011004 19,90	4021004 29,20	4031004 39,10	4012004 29,70	4022004 45,40	4032004 67,10	4013004 61,40	4023004 88,60

PIPES | ROHRE



	1 mm pulverbeschichtet 1 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1 mm feuerverzinkt 1 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1 mm 1.4301 1 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
L = 50 mm	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811005 5,80			0812005 7,30			0813005 9,90	
DN 100	1011005 5,90	1021005 6,80		1012005 7,50	1022005 9,10		1013005 10,00	1023005 11,80
DN 120	1211005 6,20	1221005 7,50		1212005 8,00	1222005 9,80		1213005 10,30	1223005 13,20
DN 140	1411005 7,20	1421005 8,50		1412005 9,00	1422005 11,00		1413005 11,10	1423005 15,20
DN 150	1511005 7,20	1521005 8,50	1531005 13,50	1512005 9,00	1522005 11,00	1532005 17,20	1513005 11,10	1523005 15,20
DN 160	1611005 7,60	1621005 9,00		1612005 9,80	1622005 12,10		1613005 12,50	1623005 16,10
DN 175	1711005 7,60	1721005 9,00	1731005 14,30	1712005 9,80	1722005 12,10	1732005 18,70	1713005 12,50	1723005 16,10
DN 200	2011005 8,20	2021005 9,60	2031005 15,50	2012005 10,60	2022005 12,80	2032005 20,20	2013005 13,90	2023005 17,50
DN 224	2211005 8,50	2221005 10,00	2231005 17,20	2212005 11,10	2222005 13,40	2232005 22,60	2213005 16,20	2223005 21,00
DN 250	2511005 8,50	2521005 10,00	2531005 17,20	2512005 11,10	2522005 13,40	2532005 22,60	2513005 16,20	2523005 21,00
DN 280	2811005 9,70	2821005 12,20	2831005 18,90	2812005 12,80	2822005 16,10	2832005 24,90	2813005 21,00	2823005 23,90
DN 300	3011005 9,70	3021005 12,20	3031005 18,90	3012005 12,80	3022005 16,10	3032005 24,90	3013005 21,00	3023005 23,90
DN 315	3111005 11,60	3121005 13,10	3131005 20,40	3112005 14,90	3122005 19,10	3132005 29,50	3113005 21,90	3123005 27,00

EINSCHIEBEROHR | INSERTION PIPES



Information

 bis DN 400 mit Spannringverbindung

Erforderliches Zubehör:
Spannringe für Dichtringe, Seite 31
Ringdichtungen für Einschieberohre, Seite 34

ab DN 450 mit Flanschverbindung

Erforderliches Zubehör:
Flansche für Einschieberohre, Seite 40
Zweiteilige Flansche, Seite 37
Ringdichtungen für Einschieberohre, Seite 35

Siehe Zusammenbau auf Seite 26.

 up to DN 400 with clamping ring connection

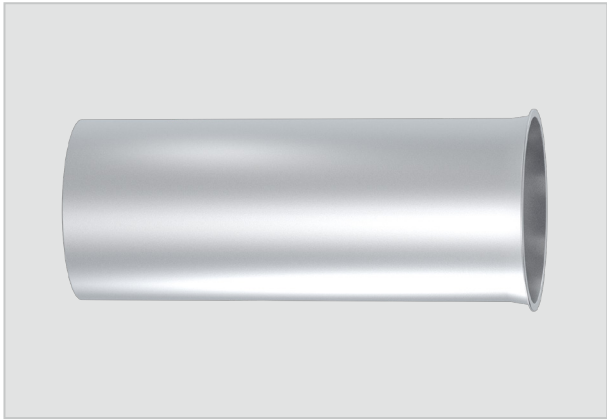
required accessories:
clamping rings for seal rings, page 31
ring seals for insertion pipes, page 34

from DN 450 with flange connection

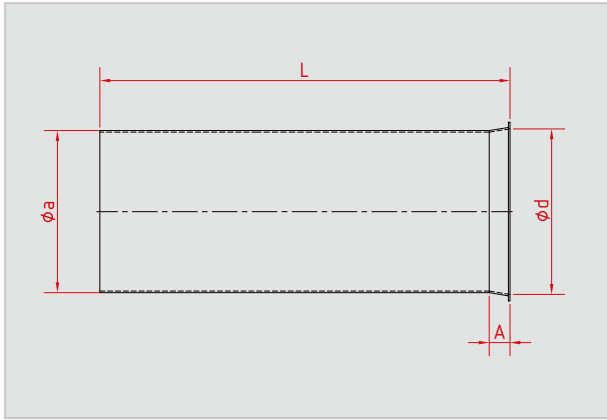
required accessories:
flanges for insertion pipes, page 40
two-parted flanges, page 37
ring seals for insertion pipes, page 35

See assembly on page 26.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions														
L = 1000 mm					L = 500 mm					L = 200 mm				
DN	ød	øa	A	L	DN	ød	øa	A	L	DN	ød	øa	A	L
80	78	74	25	991	80	78	74	25	493	80	78	74	25	200
100	99	96	25		100	99	96	25		100	99	96	25	
120	119	114	25		120	119	114	25		120	119	114	25	
140	135	130	25		140	135	130	25		140	135	130	25	
150	149	145	25		150	149	145	25		150	149	145	25	
160	159	154	25		160	159	154	25		160	159	154	25	
175	174	169	25		175	174	169	25		175	174	169	25	
200	199	194	25		200	199	194	25		200	199	194	25	
224	219	214	25		224	219	214	25		224	219	214	25	
250	249	244	25		250	249	244	25		250	249	244	25	
280	278	273	25	987	280	278	273	25	489	280	278	273	25	
300	299	294	25		300	299	294	25		300	299	294	25	
315	313	308	25		315	313	308	25		315	313	308	25	
350	349	344	50		350	349	344	50						
400	399	394	50		400	399	394	50						
450	449	444	50		450	449	444	50						
500	499	494	50		500	499	494	50						
560	558	554	50		560	558	554	50						
630	628	624	50		630	628	624	50						



INSERTION PIPES | EINSCHIEBEROHR

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301		
L = 1000 mm	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811007 *	27,80			0813007 *	80,20		
DN 100	1011007	30,00			1013007	86,00		
DN 120	1211007	34,70			1213007	90,40		
DN 140	1411007	43,10			1413007	105,20		
DN 150	1511007 *	43,10	1521007	56,90	1512007 *	53,70	1522007	74,00
DN 160	1611007	48,20	1621007	64,60	1612007	60,80	1622007	82,00
DN 175	1711007	48,20	1721007	64,60	1712007	60,80	1722007	82,00
DN 200	2011007 *	51,90	2021007	70,00	2012007 *	66,00	2022007	88,20
DN 224	2211007	64,30	2221007	85,60	2212007	83,70	2222007	107,00
DN 250	2511007 *	64,30	2521007	85,60	2512007 *	83,70	2522007	107,00
DN 280	2811007	72,10	2821007	95,70	2812007	93,80	2822007	121,00
DN 300	3011007	72,10	3021007	95,70	3012007	93,80	3022007	121,00
DN 315	3111007	87,80	3121007	116,40	3112007	124,80	3122007	160,70
DN 350	3511007	87,80	3521007	116,40	3512007	124,80	3522007	160,70
DN 400	4011007	104,80	4021007	155,70	4012007	147,50	4022007	235,70
DN 450			4521007	204,60			4522007	306,00
DN 500			5021007	239,70			5022007	334,10
DN 560			5621007	277,60			5622007	359,90
DN 630			6321007	300,00			6322007	370,30
L = 500 mm	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811008 *	20,20			0812008 *	23,50	0813008 *	43,70
DN 100	1011008	21,20			1012008	24,80	1013008	45,60
DN 120	1211008	21,40			1212008	27,20	1213008	51,40
DN 140	1411008	27,00			1412008	30,90	1413008	57,90
DN 150	1511008 *	27,00	1521008	36,50	1512008 *	30,90	1522008	43,30
DN 160	1611008	32,20	1621008	40,10	1612008	39,20	1622008	49,80
DN 175	1711008	32,20	1721008	40,10	1712008	39,20	1722008	49,80
DN 200	2011008 *	33,20	2021008	41,70	2012008 *	40,00	2022008	52,80
DN 224	2211008	40,40	2221008	51,70	2212008	50,50	2222008	63,50
DN 250	2511008 *	40,40	2521008	51,70	2512008 *	50,50	2522008	63,50
DN 280	2811008	44,80	2821008	59,20	2812008	56,00	2822008	70,60
DN 300	3011008	44,80	3021008	59,20	3012008	56,00	3022008	70,60
DN 315	3111008	53,70	3121008	76,90	3112008	69,80	3122008	87,20
DN 350	3511008	53,70	3521008	76,90	3512008	69,80	3522008	87,20
DN 400	4011008	67,90	4021008	98,10	4012008	85,20	4022008	128,20
DN 450			4521008	128,70			4522008	166,40
DN 500			5021008	150,80			5022008	181,70
DN 560			5621008	174,80			5622008	195,50
DN 630			6321008	188,80			6322008	201,30

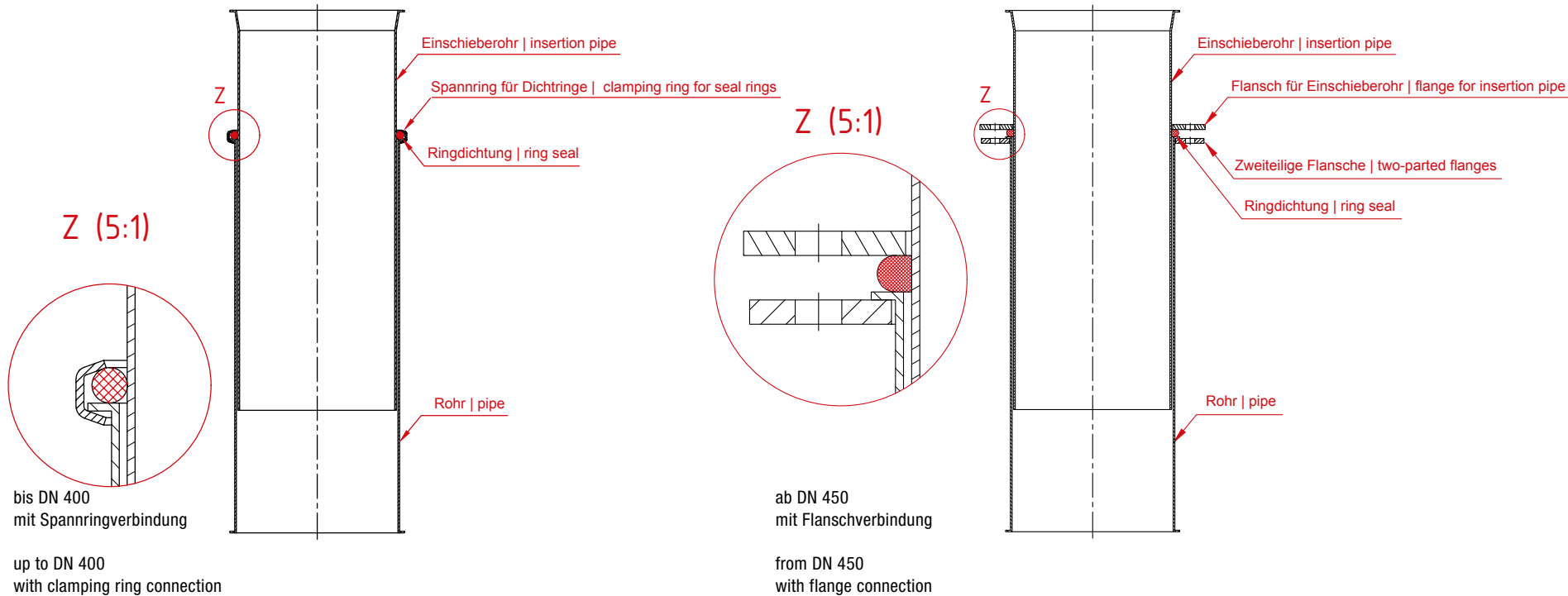
* s=1 mm

EINSCHIEBEROEHRE | INSERTION PIPES



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
L = 200 mm	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811009 *	17,10			0812009 *	21,00			0813009 *	25,90		
DN 100	1011009	17,90			1012009	22,10			1013009	27,30		
DN 120	1211009	19,00			1212009	23,10			1213009	29,60		
DN 140	1411009	23,70			1412009	29,00			1413009	32,50		
DN 150	1511009 *	23,70	1521009	32,40	1512009 *	29,00	1522009	36,50	1513009 *	32,50	1523009	51,20
DN 160	1611009	25,50	1621009	39,50	1612009	31,00	1622009	43,50	1613009	36,20	1623009	53,10
DN 175	1711009	25,50	1721009	39,50	1712009	31,00	1722009	43,50	1713009	36,20	1723009	53,10
DN 200	2011009 *	28,50	2021009	45,20	2012009 *	35,80	2022009	51,30	2013009 *	41,10	2023009	58,70
DN 224	2211009	36,00	2221009	51,00	2212009	45,00	2222009	57,60	2213009	46,30	2223009	69,10
DN 250	2511009 *	36,00	2521009	51,00	2512009 *	45,00	2522009	57,60	2513009	46,30	2523009	69,10
DN 280	2811009	38,90	2821009	56,80	2812009	47,30	2822009	63,10	2813009	52,40	2823009	78,60
DN 300	3011009	38,90	3021009	56,80	3012009	47,30	3022009	63,10	3013009	52,40	3023009	78,60
DN 315	3111009	48,50	3121009	65,20	3112009	59,30	3122009	73,40	3113009	57,80	3123009	85,60

* s=1 mm



Information

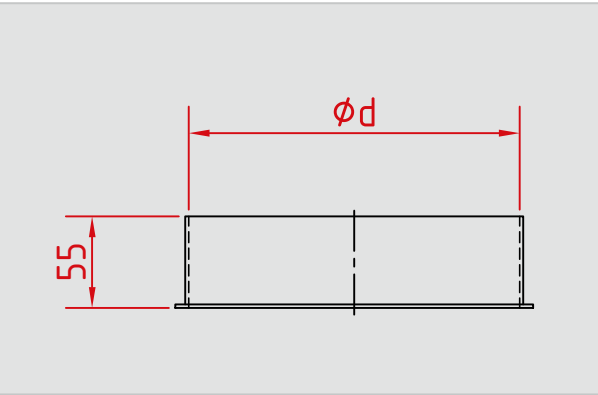
eine Seite ungebördelt

one side without lip

Abbildung | Illustration

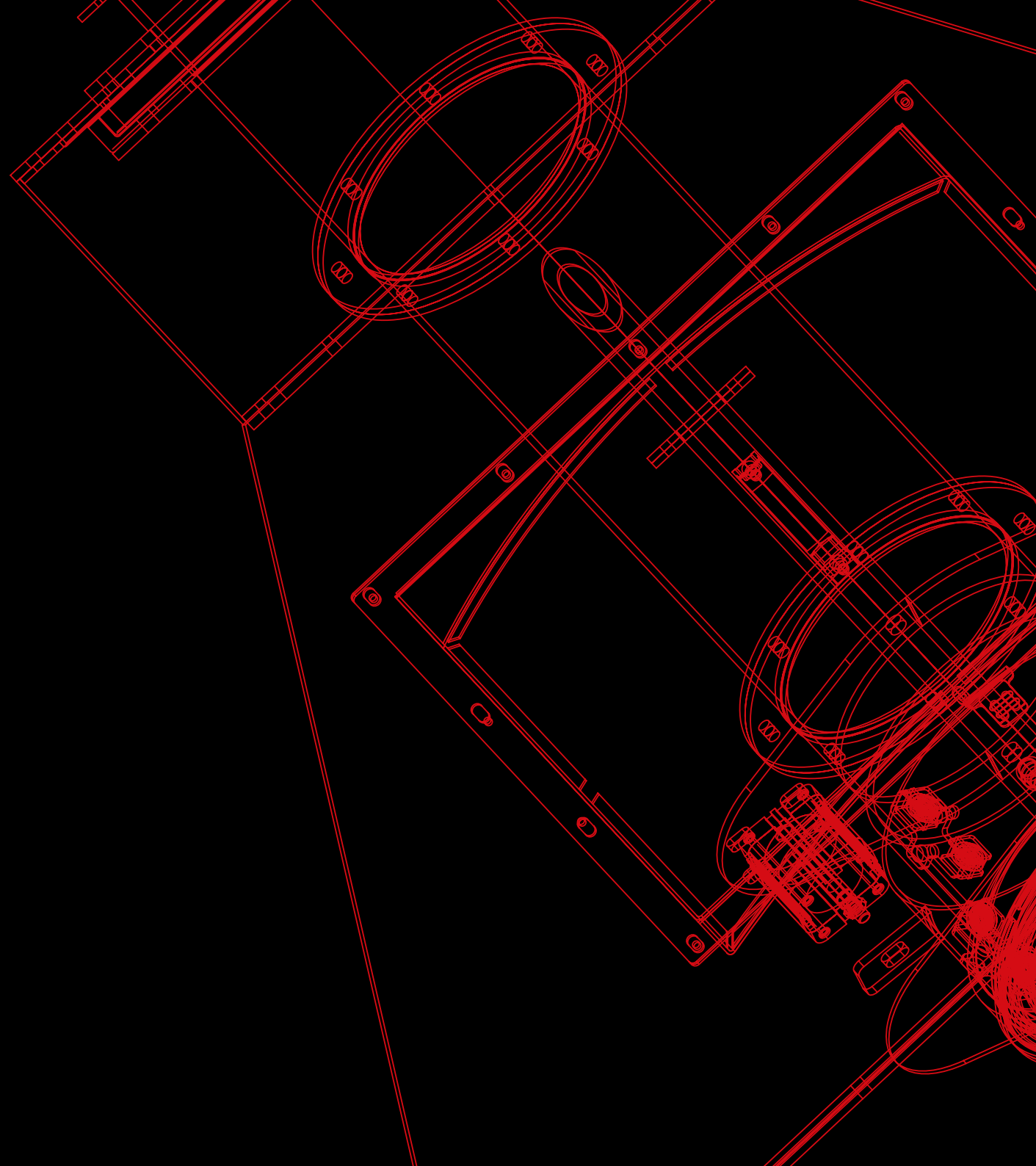


Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions	
L = 55 mm	
DN	ød
80	77
100	99
120	119
140	135
150	149
160	159
175	174
200	199
224	219
250	249
280	278
300	299
315	313
350	349
400	399
450	449
500	499
560	558
630	628

	2 mm unbehandelt 2 mm untreated		3 mm unbehandelt 3 mm untreated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
L = 55 mm	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0820006	5,90			0821006	5,90			0823006	10,60
DN 100	1020006	6,00			1021006	6,00			1023006	11,00
DN 120	1220006	6,50			1221006	6,50			1223006	11,80
DN 140	1420006	7,50			1421006	7,50			1423006	13,10
DN 150	1520006	7,50	1530006	9,80	1521006	7,50	1531006	9,80	1523006	13,10
DN 160	1620006	7,90			1621006	7,90			1623006	15,20
DN 175	1720006	7,90	1730006	10,80	1721006	7,90	1731006	10,80	1723006	15,20
DN 200	2020006	8,40	2030006	11,30	2021006	8,40	2031006	11,30	2023006	16,90
DN 224	2220006	8,70	2230006	11,90	2221006	8,70	2231006	11,90	2223006	19,20
DN 250	2520006	8,70	2530006	11,90	2521006	8,70	2531006	11,90	2523006	19,20
DN 280	2820006	10,60	2830006	13,50	2821006	10,60	2831006	13,50	2823006	21,30
DN 300	3020006	10,60	3030006	13,50	3021006	10,60	3031006	13,50	3023006	21,30
DN 315	3120006	11,00	3130006	14,70	3121006	11,00	3131006	14,70	3123006	22,30
DN 350	3520006	11,00	3530006	14,70	3521006	11,00	3531006	14,70	3523006	22,90
DN 400	4020006	12,30	4030006	16,10	4021006	12,30	4031006	16,10	4023006	25,30
DN 450	4520006	14,00	4530006	19,10	4521006	14,00	4531006	19,10	4523006	31,20
DN 500	5020006	16,00	5030006	20,70	5021006	16,00	5031006	20,70	5023006	35,40
DN 560	5620006	18,40	5630006	23,80	5621006	18,40	5631006	23,80	5623006	40,70
DN 630	6320006	20,50	6330006	27,10	6321006	20,50	6331006	27,10	6323006	45,20



VERBINDUNGSELEMENTE

Spannringe
Dichtungen
Flansche



CONNECTING COMPONENTS

Clamping rings
Sealings
Flanges

SPANNRINGE MIT DICHTMASSE | CLAMPING RINGS WITH SEALING COMPOUND



Information

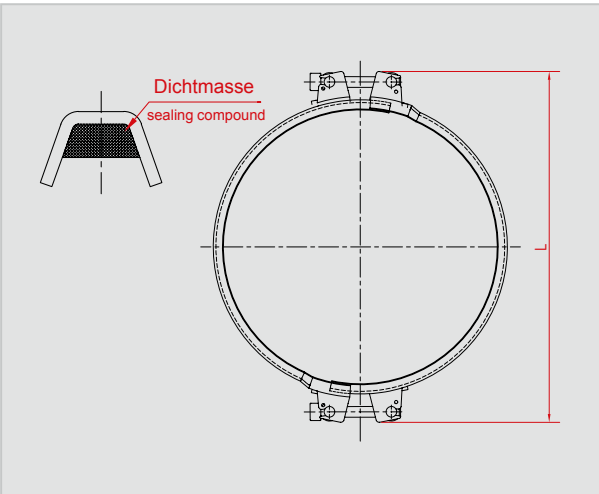
Dichtmasse:
Temperaturbereich: -40°C / +80°C
Materialbasis: Butyl-Kautschuk

sealing compound:
temperature range: -40°C / +80°C
base material: butyl rubber

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions	
DN	L
80	155
100	175
120	195
140	215
150	225
160	235
175	250
200	275
224	300
250	325
280	355
300	375
315	390
350	425
400	475
450	525
500	575
560	635
630	705

	1,5 mm galv. verzinkt 1,5 mm electr. galvanized		2 mm galv. verzinkt 2 mm electr. galvanized		3 mm galv. verzinkt 3 mm electr. galvanized			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	0812025	7,10						
DN 100	1012025	7,70	1022025	7,90				
DN 120	1212025	8,30	1222025	8,60				
DN 140	1412025	8,60	1422025	9,50				
DN 150	1512025	8,60	1522025	9,50	1532025	10,10		
DN 160	1612025	9,80	1622025	10,90				
DN 175	1712025	9,80	1722025	10,90	1732025	12,20		
DN 200	2012025	10,30	2022025	11,60	2032025	13,10		
DN 224	2212025	11,40	2222025	13,10	2232025	13,70		
DN 250	2512025	11,40	2522025	13,10	2532025	13,70		
DN 280	2812025	13,90	2822025	17,20	2832025	18,10		
DN 300	3012025	13,90	3022025	17,20	3032025	18,10		
DN 315	3112025	18,70	3122025	20,50	3132025	21,20		
DN 350	3512025	20,40	3522025	21,20	3532025	21,70		
DN 400	4012025	23,90	4022025	24,00	4032025	24,40		
DN 450	4512025	27,10	4522025	28,10	4532025	28,80		
DN 500	5012025	31,40	5022025	32,20	5032025	32,60		
DN 560			5622025	37,10	5632025	38,60		
DN 630			6322025	42,20	6332025	42,50		

CLAMPING RINGS FOR SEAL RINGS | SPANNRINGE FÜR DICHRINGE



Information

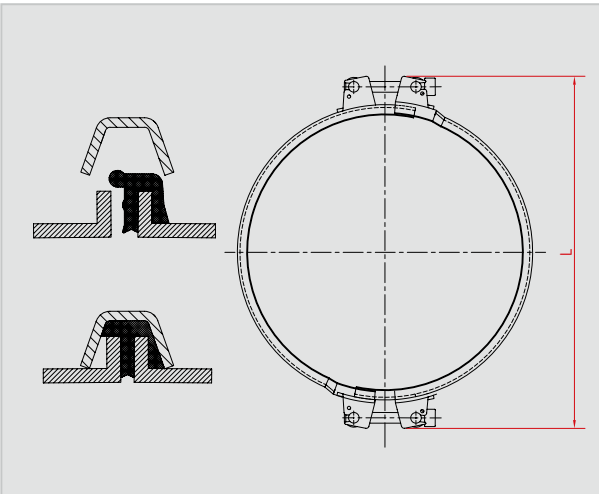
für 1 – 3 mm Rohrbau
erforderliches Zubehör:
Dichtringe, Seite 34 – 35

for 1 – 3 mm piping
required accessories:
seal rings, page 34 – 35

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions	
DN	L
80	155
100	175
120	195
140	215
150	225
160	235
175	250
200	275
224	300
250	325
280	355
300	375
315	390
350	425
400	475
450	525
500	575
560	635
630	705

	1 - 2 mm galv. verzinkt 1 - 2 mm electr. galvanized		3 mm galv. verzinkt 3 mm electr. galvanized		1 - 2 mm 1.4301 1 - 2 mm 1.4301		3 mm 1.4301 3 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	0822172	8,60			0823172	23,80				
DN 100	1022172	8,70			1023172	24,00				
DN 120	1222172	8,80			1223172	24,80				
DN 140	1422172	10,00			1423172	26,20				
DN 150	1522172	10,00	1532172	11,40	1523172	26,20	1533172	26,70		
DN 160	1622172	11,90			1623172	28,30				
DN 175	1722172	11,90	1732172	12,60	1723172	28,30	1733172	29,20		
DN 200	2022172	13,00	2032172	13,30	2023172	29,50	2033172	30,20		
DN 224	2222172	13,60			2223172	32,70				
DN 250	2522172	13,60	2532172	15,10	2523172	32,70	2533172	33,80		
DN 280	2822172	16,80			2823172	37,50				
DN 300	3022172	16,80	3032172	17,50	3023172	37,50	3033172	38,80		
DN 315	3122172	18,80			3123172	38,60				
DN 350	3522172	19,70	3532172	20,40	3523172	39,60	3533172	40,70		
DN 400	4022172	22,70	4032172	22,90	4023172	40,80	4033172	42,00		
DN 450	4522172	27,40			4523172	44,60				
DN 500	5022172	31,10			5023172	46,20				
DN 560	5622172	37,90			5623172	48,60				
DN 630	6322172	43,10			6323172	52,40				

DICHTRINGE | SEAL RINGS



Information

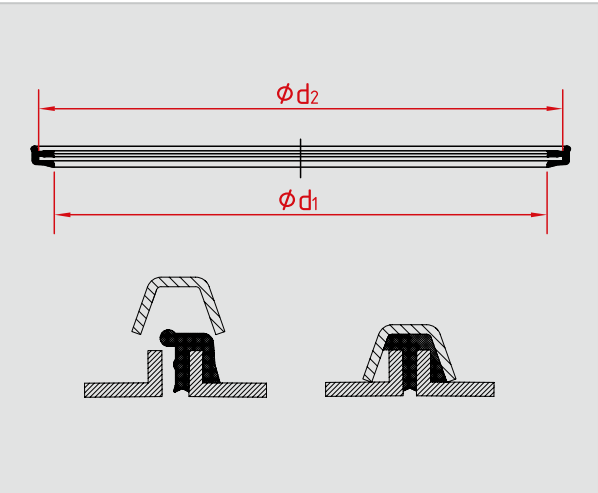
- für 1 – 3 mm Rohrbau
Die angegebenen Maße beziehen sich auf den verbauten Zustand.
- for 1 – 3 mm piping
The specified dimensions refer to the installed condition.

Eigenschaften auf Seite 14 – 15
Properties on page 14 – 15

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions		
DN	gd1	gd2
80	81	94
100	103	116
120	123	136
140	139	152
150	153	166
160	163	176
175	178	191
200	203	216
224	223	236
250	253	266
280	282	295
300	303	316
315	317	330
350	353	366
400	403	416
450	453	466
500	503	516
560	562	575
630	632	645

	NBR NBR		Silikon silicone		Silikon detektierbar silicone detectable	EPDM EPDM		FKM FKM		
1 – 1,5 mm	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0817360	2,10	0818360	3,40	Ab Q4 / 2026 wieder lieferbar. Available again from Q4 / 2026.	0810360	3,40	0819360	13,70	
DN 100	1017360	2,40	1018360	3,60		1010360	3,60	1019360	15,70	
DN 120	1217360	2,50	1218360	3,70		1210360	3,70	1219360	17,20	
DN 140	1417360	2,70	1418360	3,90		1410360	3,90	1419360	19,40	
DN 150	1517360	2,70	1518360	3,90		1510360	3,90	1519360	20,00	
DN 160	1617360	2,90	1618360	4,30		1610360	4,30	1619360	20,80	
DN 175	1717360	2,90	1718360	4,30		1710360	4,30	1719360	20,80	
DN 200	2017360	3,40	2018360	4,50		2010360	4,50	2019360	22,50	
DN 224	2217360	3,70	2218360	5,10		2210360	5,10	2219360	27,20	
DN 250	2517360	3,70	2518360	5,10		2510360	5,10	2519360	29,70	
DN 280	2817360	3,80	2818360	5,50		2810360	5,50	2819360	32,50	
DN 300	3017360	3,90	3018360	5,50		3010360	5,50	3019360	34,60	
DN 315	3117360	4,00	3118360	6,10		3110360	6,10	3119360	36,20	
DN 350	3517360	4,50	3518360	6,10		3510360	6,10	3519360	39,40	
DN 400	4017360	5,10	4018360	7,10		4010360	7,10	4019360	44,00	
DN 450	4517360	5,90	4518360	8,30		4510360	8,30	4519360	48,90	
DN 500	5017360	7,10	5018360	8,80		5010360	8,80	5019360	53,90	



SEAL RINGS | DICHTRINGE

	NBR ** NBR **		Silikon ** silicone **		Silikon detektierbar ** silicone detectable **		EPDM EPDM		FKM FKM				
2 mm	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			
DN 80	0827360	2,10	0828360	3,40	Ab Q4 / 2026 wieder lieferbar. Available again from Q4 / 2026.	0820360	3,40	0829360	13,70				
DN 100	1027360	2,40	1028360	3,60		1020360	3,60	1029360	15,70				
DN 120	1227360	2,50	1228360	3,70		1220360	3,70	1229360	17,20				
DN 140	1427360	2,70	1428360	3,90		1420360	3,90	1429360	19,40				
DN 150	1527360	2,70	1528360	3,90		1520360	3,90	1529360	20,00				
DN 160	1627360	2,90	1628360	4,30		1620360	4,30	1629360	20,80				
DN 175	1727360	2,90	1728360	4,30		1720360	4,30	1729360	20,80				
DN 200	2027360	3,40	2028360	4,50		2020360	4,50	2029360	22,50				
DN 224	2227360	3,70	2228360	5,10		2220360	5,10	2229360	27,20				
DN 250	2527360	3,70	2528360	5,10		2520360	5,10	2529360	29,70				
DN 280	2827360	3,80	2828360	5,50		2820360	5,50	2829360	32,50				
DN 300	3027360	3,90	3028360	5,50		3020360	5,50	3029360	34,60				
DN 315	3127360	4,00	3128360	6,10		3120360	6,10	3129360	36,20				
DN 350	3527360	4,50	3528360	6,10		3520360	6,10	3529360	39,40				
DN 400	4027360	5,10	4028360	7,10		4020360	7,10	4029360	44,00				
DN 450	4527360	5,90	4528360	8,30		4520360	8,30	4529360	48,90				
DN 500	5027360	7,10	5028360	8,80		5020360	8,80	5029360	53,90				
DN 560	5627360	8,40	5628360	9,70		5620360	9,70	5629360	59,40				
DN 630	6327360	8,90	6328360	11,10		6320360	11,10	6329360	66,70				

** auch für 3 mm | also for 3 mm

RINGDICHTUNGEN | RING SEALS



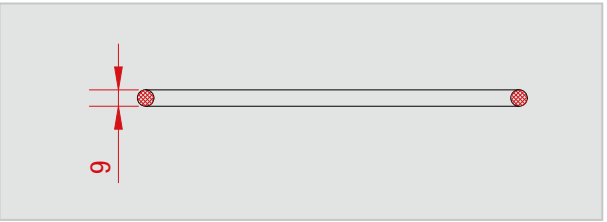
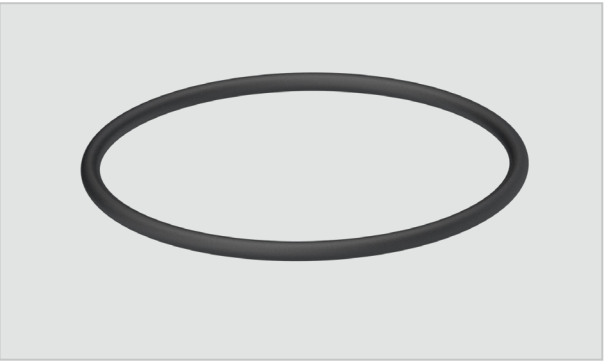
Information

für Einschieberohre
für Spannringverbindungen

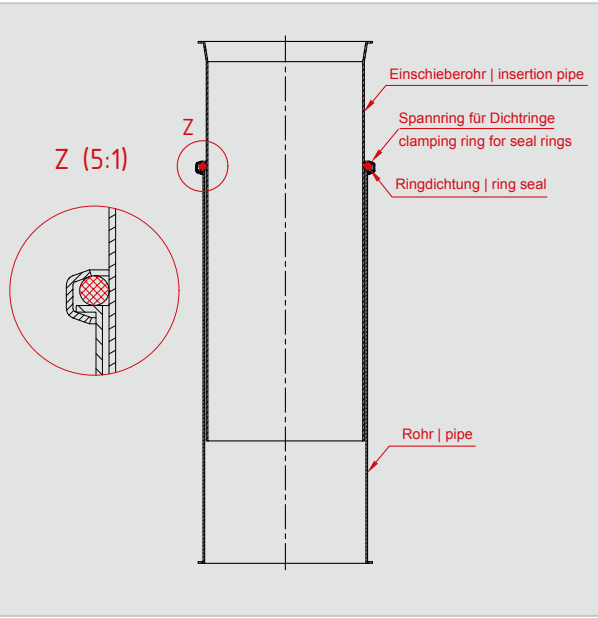
for insertion pipes
for clamping ring connections

Eigenschaften auf Seite 14 – 15
Properties on page 14 – 15

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	NBR NBR		Silikon silicone		EPDM EPDM		FKM FKM	
9 mm	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0807411*	2,00	0808411	5,20	0800411*	5,20	0809411*	40,50
DN 100	1007411*	2,30	1008411	5,80	1000411*	5,80	1009411*	40,50
DN 120	1207411	2,50	1208411	6,00	1200411	6,00	1209411	42,60
DN 140	1407411	2,90	1408411	6,20	1400411	6,20	1409411	44,10
DN 150	1507411	2,90	1508411	6,40	1500411	6,40	1509411	44,10
DN 160	1607411	3,30	1608411	7,20	1600411	7,20	1609411	45,70
DN 175	1707411	3,30	1708411	7,20	1700411	7,20	1709411	45,70
DN 200	2007411	3,70	2008411	7,50	2000411	7,50	2009411	46,30
DN 224	2207411	3,90	2208411	7,90	2200411	7,90	2209411	47,40
DN 250	2507411	4,00	2508411	8,60	2500411	8,60	2509411	49,60
DN 280	2807411	4,30	2808411	9,20	2800411	9,20	2809411	52,60
DN 300	3007411	4,80	3008411	9,20	3000411	9,20	3009411	55,90
DN 315	3107411	5,00	3108411	9,90	3100411	9,90	3109411	58,20
DN 350	3507411	5,20	3508411	10,50	3500411	10,50	3509411	63,90
DN 400	4007411	5,60	4008411	12,10	4000411	12,10	4009411	72,80

* geklebte Verbindungsstelle, nicht vulkanisiert. | glued joint, not vulcanised



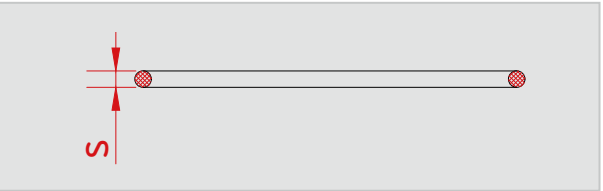
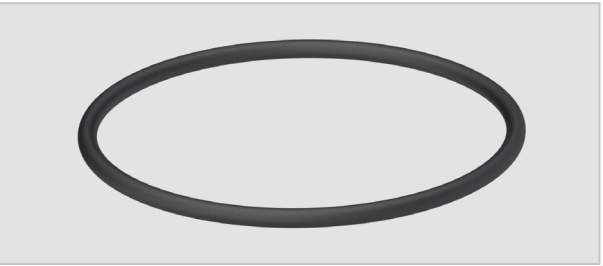
Information

für Einschieberohre
für Flanschverbindungen

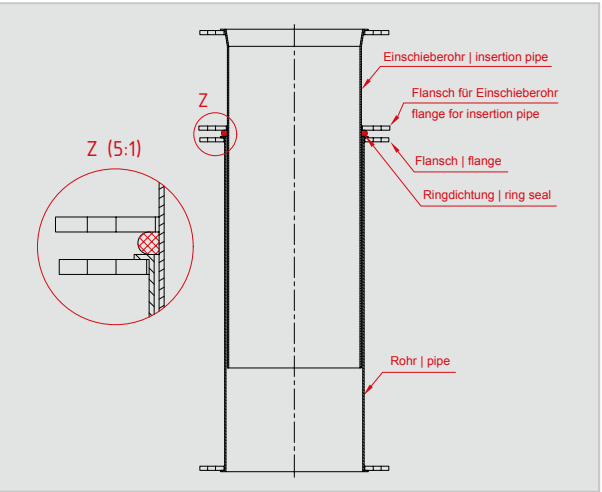
for insertion pipes
for flange connections

Eigenschaften auf Seite 14 – 15
Properties on page 14 – 15

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions	
DN	s
80	9
100	9
120	9
140	9
150	9
160	9
175	9
200	9
224	9
250	9
280	9
300	9
315	9
350	16
400	16
450	16
500	16
560	16
630	16

	NBR NBR		Silikon silicone		EPDM EPDM		FKM FKM	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0807411*	2,00	0808411	5,20	0800411*	5,20	0809411*	40,50
DN 100	1007411*	2,30	1008411	5,80	1000411*	5,80	1009411*	40,50
DN 120	1207411	2,50	1208411	6,00	1200411	6,00	1209411	42,60
DN 140	1407411	2,90	1408411	6,20	1400411	6,20	1409411	44,10
DN 150	1507411	2,90	1508411	6,40	1500411	6,40	1509411	44,10
DN 160	1607411	3,30	1608411	7,20	1600411	7,20	1609411	45,70
DN 175	1707411	3,30	1708411	7,20	1700411	7,20	1709411	45,70
DN 200	2007411	3,70	2008411	7,50	2000411	7,50	2009411	46,30
DN 224	2207411	3,90	2208411	7,90	2200411	7,90	2209411	47,40
DN 250	2507411	4,00	2508411	8,60	2500411	8,60	2509411	49,60
DN 280	2807411	4,30	2808411	9,20	2800411	9,20	2809411	52,60
DN 300	3007411	4,80	3008411	9,20	3000411	9,20	3009411	55,90
DN 315	3107411	5,00	3108411	9,90	3100411	9,90	3109411	58,20
DN 350	3507412	29,00	3508412	50,40	3500412	31,30	3509412	nur auf Anfrage erhältlich. available on request.
DN 400	4007412	29,00	4008412	52,40	4000412	32,20	4009412	
DN 450	4507412	32,40	4508412	57,10	4500412	34,70	4509412	
DN 500	5007412	34,40	5008412	62,20	5000412	36,70	5009412	
DN 560	5607412	39,40	5608412	75,00	5600412	43,50	5609412	
DN 630	6307412	52,20	6308412	98,70	6300412	50,80	6309412	

* geklebte Verbindungsstelle, nicht vulkanisiert. | glued joint, not vulcanised

FLANSCHEN | FLANGES

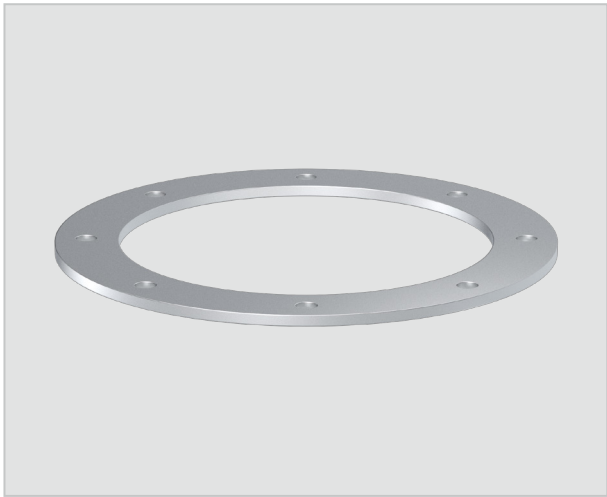


Information

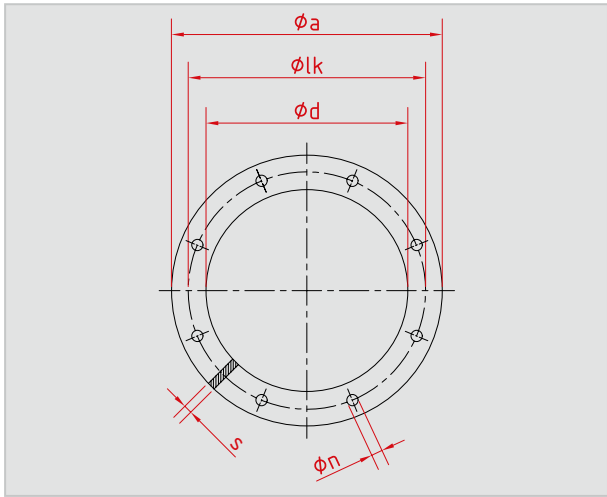
gebohrt nach DIN 24154 R2

drilled according to DIN 24154 R2

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ϕd	ϕa	ϕlk	ϕn	s	Lochzahl
80	82	142	118	9,5	6	4
100	105	165	139	9,5	6	4
120	125	185	165	9,5	6	4
140	142	212	182	11,5	6	8
150	155	225	191	11,5	6	8
160	164	234	200	11,5	6	8
175	180	250	219	11,5	6	8
200	205	275	241	11,5	6	8
224	227	295	265	11,5	6	8
250	256	326	292	11,5	6	8
280	283	363	332	11,5	8	8
300	305	385	349	11,5	8	8
315	318	398	366	11,5	8	8
350	355	435	405	11,5	8	8
400	408	488	448	11,5	8	12
450	457	537	497	11,5	8	12
500	507	587	551	11,5	8	12
560	564	664	629	14	8	16
630	634	734	698	14	8	16

	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galvanized		1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 80	0861054	9,00	0862054	9,90	0863054	27,50	
DN 100	1061054	10,10	1062054	11,50	1063054	29,50	
DN 120	1261054	10,60	1262054	13,30	1263054	34,20	
DN 140	1461054	11,00	1462054	14,10	1463054	37,30	
DN 150	1561054	11,00	1562054	14,10	1563054	37,30	
DN 160	1661054	11,60	1662054	14,50	1663054	39,10	
DN 175	1761054	11,60	1762054	14,50	1763054	39,10	
DN 200	2061054	12,00	2062054	15,10	2063054	43,60	
DN 224	2261054	14,70	2262054	17,30	2263054	51,30	
DN 250	2561054	15,70	2562054	17,30	2563054	51,30	
DN 280	2881054	21,40	2882054	24,50	2883054	74,00	
DN 300	3081054	22,80	3082054	24,50	3083054	74,00	
DN 315	3181054	23,90	3182054	25,30	3183054	86,50	
DN 350	3581054	25,20	3582054	25,30	3583054	86,50	
DN 400	4081054	25,50	4082054	28,70	4083054	95,80	
DN 450	4581054	26,50	4582054	31,20	4583054	107,30	
DN 500	5081054	28,30	5082054	33,60	5083054	115,40	
DN 560	5681054	34,80	5682054	43,10	5683054	168,30	
DN 630	6381054	37,40	6382054	53,00	6383054	182,50	



Information

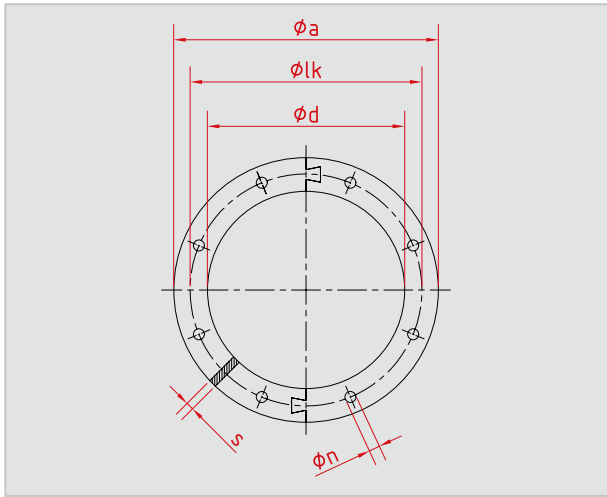
gebohrt nach DIN 24154 R2

drilled according to DIN 24154 R2

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ϕd	ϕa	ϕlk	ϕn	s	Lochzahl
80	82	142	118	9,5	6	4
100	105	165	139	9,5	6	4
120	125	185	165	9,5	6	4
140	142	212	182	11,5	6	8
150	155	225	191	11,5	6	8
160	164	234	200	11,5	6	8
175	180	250	219	11,5	6	8
200	205	275	241	11,5	6	8
224	227	295	265	11,5	6	8
250	256	326	292	11,5	6	8
280	283	363	332	11,5	8	8
300	305	385	349	11,5	8	8
315	318	398	366	11,5	8	8
350	355	435	405	11,5	8	8
400	408	488	448	11,5	8	12
450	457	537	497	11,5	8	12
500	507	587	551	11,5	8	12
560	564	664	629	14	8	16
630	634	734	698	14	8	16

	pulverbeschichtet powder coated		galv. verzinkt electr. galvanized		1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 80	0861154	17,60	0862154	19,40	0863154	41,80	
DN 100	1061154	18,90	1062154	20,70	1063154	50,50	
DN 120	1261154	20,80	1262154	22,80	1263154	56,40	
DN 140	1461154	26,30	1462154	28,90	1463154	70,80	
DN 150	1561154	36,10	1562154	37,00	1563154	97,90	
DN 160	1661154	40,00	1662154	40,80	1663154	109,40	
DN 175	1761154	40,00	1762154	40,80	1763154	109,40	
DN 200	2061154	41,50	2062154	44,50	2063154	121,00	
DN 224	2261154	47,30	2262154	49,10	2263154	129,30	
DN 250	2561154	51,90	2562154	53,20	2563154	143,70	
DN 280	2881154	57,20	2882154	58,00	2883154	147,50	
DN 300	3081154	63,00	3082154	65,00	3083154	195,30	
DN 315	3181154	79,20	3182154	86,10	3183154	212,10	
DN 350	3581154	79,40	3582154	86,70	3583154	213,50	
DN 400	4081154	93,10	4082154	107,60	4083154	269,70	
DN 450	4581154	185,30	4582154	189,00	4583154	287,20	
DN 500	5081154	222,90	5082154	228,20	5083154	367,70	
DN 560	5681154	253,80	5682154	258,80	5683154	462,40	
DN 630	6381154	295,90	6382154	303,90	6383154	489,90	

FLACHDICHTUNGEN | FLAT SEALS



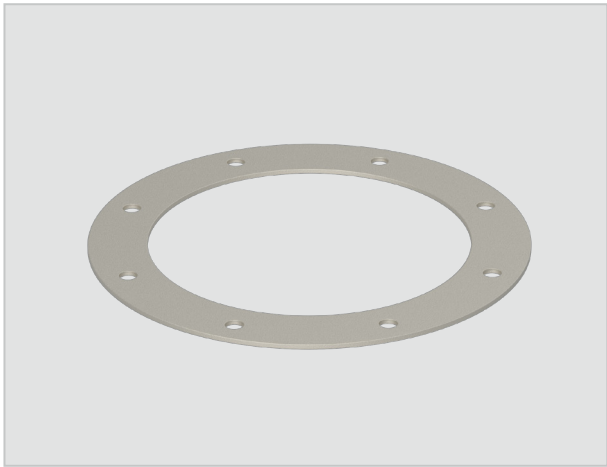
Information

für Flansche, gebohrt nach DIN 24154 R2

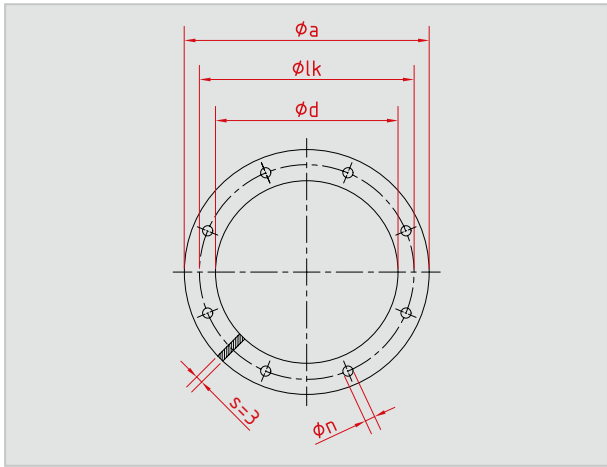
for flanges drilled according to DIN 24154 R2

Eigenschaften auf Seite 14 – 15
Properties on page 14 – 15

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions					
DN	ϕd	ϕa	ϕlk	ϕn	Lochzahl
80	79	142	118	9,5	4
100	101	165	139	9,5	4
120	121	185	165	9,5	4
140	137	212	182	11,5	8
150	151	225	191	11,5	8
160	161	234	200	11,5	8
175	176	250	219	11,5	8
200	201	275	241	11,5	8
224	221	295	265	11,5	8
250	251	326	292	11,5	8
280	280	363	332	11,5	8
300	301	385	349	11,5	8
315	315	398	366	11,5	8
350	351	435	405	11,5	8
400	401	488	448	11,5	12
450	451	537	497	11,5	12
500	501	587	551	11,5	12
560	560	664	629	14	16
630	630	734	698	14	16

	NBR NBR		Silikon silicone		Silikon detektierbar silicone detectable	EPDM EPDM	Graphit* graphite*		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 80	0837260	8,00	0838260	9,90	Ab Q4 / 2026 wieder lieferbar. Available again from Q4 / 2026.	0830260	4,70	0823260	20,30
DN 100	1037260	9,90	1038260	12,50		1030260	5,10	1023260	24,50
DN 120	1237260	12,10	1238260	14,90		1230260	6,30	1223260	26,90
DN 140	1437260	14,00	1438260	17,60		1430260	7,40	1423260	29,00
DN 150	1537260	14,80	1538260	18,70		1530260	7,80	1523260	31,90
DN 160	1637260	17,60	1638260	22,00		1630260	8,70	1623260	34,40
DN 175	1737260	17,60	1738260	22,00		1730260	8,70	1723260	34,40
DN 200	2037260	20,00	2038260	25,10		2030260	10,10	2023260	39,10
DN 224	2237260	22,20	2238260	28,00		2230260	11,00	2223260	42,20
DN 250	2537260	25,00	2538260	31,40		2530260	12,30	2523260	47,40
DN 280	2837260	27,70	2838260	35,10		2830260	12,90	2823260	49,20
DN 300	3037260	30,10	3038260	37,60		3030260	12,90	3023260	53,80
DN 315	3137260	31,50	3138260	39,40		3130260	13,30	3123260	54,80
DN 350	3537260	32,80	3538260	41,00		3530260	13,30	3523260	95,90
DN 400	4037260	35,80	4038260	47,00		4030260	15,40	4023260	117,80
DN 450	4537260	39,50	4538260	50,50		4530260	17,20	4523260	138,80
DN 500	5037260	45,00	5038260	59,00		5030260	19,60	5023260	162,50
DN 560	5637260	50,00	5638260	74,50		5630260	24,70	5623260	204,10
DN 630	6337260	60,50	6338260	81,00		6330260	30,10	6323260	244,30

* s = 2 mm

SEAL RINGS | DICHTRINGE



Information

für 10 mm Bördelkante
für Losflanschverbindungen ab DN 350
Für kleinere Durchmesser bitte Dichtringe Seite 34 – 35 verwenden.
Die angegebenen Maße beziehen sich auf den verbauten Zustand.

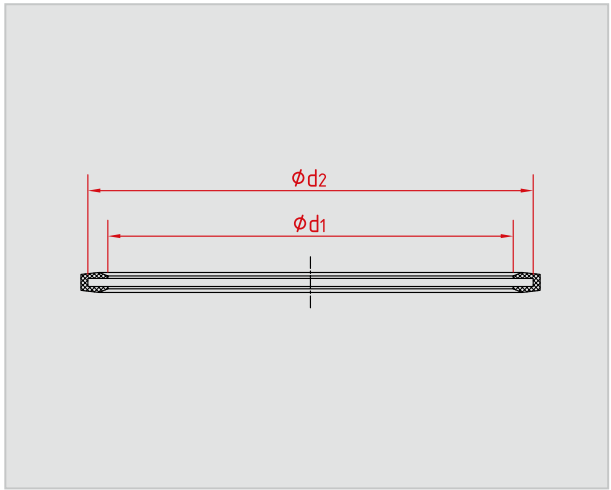
for 10 mm lip
for loose flange connections from DN 350
For smaller diameters please use seal rings on page 34 – 35.
The specified dimensions refer to the installed condition.

Eigenschaften auf Seite 14 – 15
Properties on page 14 – 15

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions		
DN	$\phi d1$	$\phi d2$
350	353	373
400	403	423
450	453	473
500	503	523
560	561	581
630	631	651

	NBR NBR		Silikon silicone		Silikon detektierbar silicone detectable	EPDM EPDM		FKM FKM	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 350	3507460	8,40	3508460	11,20	Ab Q4 / 2026 wieder lieferbar. Available again from Q4 / 2026.	3500460	11,20	3509460	Marktbedingt nur auf Anfrage erhältlich. Only available on request due to market conditions.
DN 400	4007460	9,30	4008460	12,80		4000460	12,80	4009460	
DN 450	4507460	10,40	4508460	14,00		4500460	14,00	4509460	
DN 500	5007460	11,70	5008460	15,30		5000460	15,30	5009460	
DN 560	5607460	12,80	5608460	17,10		5600460	17,10	5609460	
DN 630	6307460	14,30	6308460	18,80		6300460	18,80	6309460	

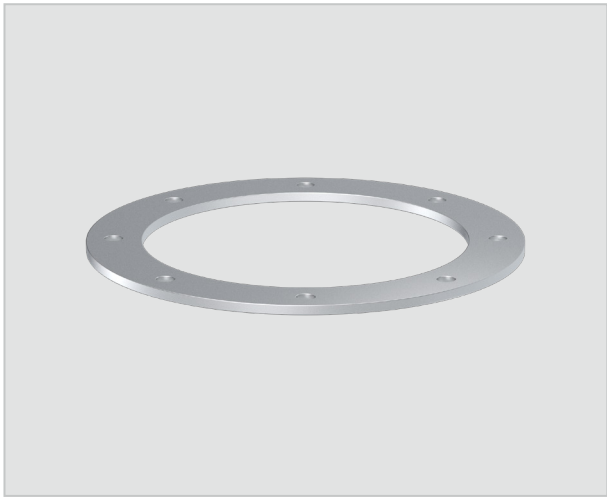
FLANSCH FÜR EINSCHIEBEROHRE | FLANGES FOR INSERTION PIPES

Information

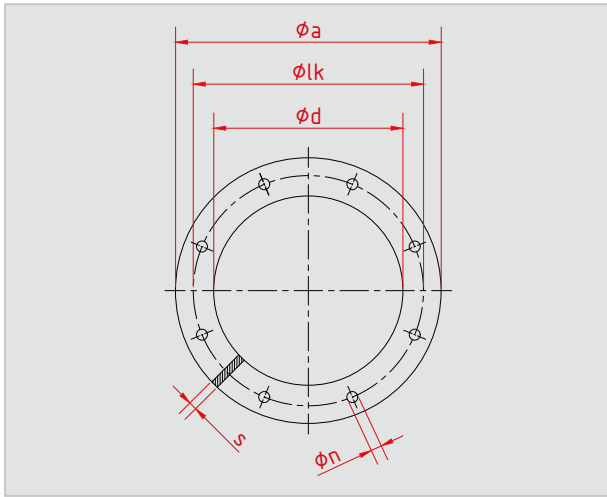
 Siehe Zusammenbau auf Seite 26

 See assembly on page 26

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ϕd	ϕa	ϕl_k	ϕn	s	Lochzahl
80	79	149	118	9,5	6	4
100	98	168	139	9,5	6	4
120	118	188	165	9,5	6	4
140	134	214	182	11,5	6	8
150	148	228	191	11,5	6	8
160	158	238	200	11,5	6	8
175	173	253	219	11,5	6	8
200	198	278	241	11,5	6	8
224	218	298	265	11,5	6	8
250	248	328	292	11,5	6	8
280	277	367	332	11,5	8	8
300	298	388	349	11,5	8	8
315	312	402	366	11,5	8	8
350	348	438	405	11,5	8	8
400	398	488	448	11,5	8	12
450	448	538	497	11,5	8	12
500	498	588	551	11,5	8	12
560	556	656	629	14	8	16
630	626	726	698	14	8	16

	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galvanized		1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 80	0861254	27,90	0862254	34,50	0863254	48,00	
DN 100	1061254	29,90	1062254	35,80	1063254	52,10	
DN 120	1261254	33,20	1262254	36,90	1263254	54,00	
DN 140	1461254	38,10	1462254	41,70	1463254	57,30	
DN 150	1561254	38,10	1562254	41,70	1563254	57,30	
DN 160	1661254	40,10	1662254	44,80	1663254	62,00	
DN 175	1761254	40,10	1762254	44,80	1763254	62,00	
DN 200	2061254	41,60	2062254	48,50	2063254	65,10	
DN 224	2261254	44,50	2262254	49,90	2263254	68,80	
DN 250	2561254	44,50	2562254	49,90	2563254	68,80	
DN 280	2881254	46,60	2882254	53,60	2883254	71,40	
DN 300	3081254	46,60	3082254	53,60	3083254	71,40	
DN 315	3181254	47,60	3182254	57,80	3183254	77,70	
DN 350	3581254	48,00	3582254	59,40	3583254	79,40	
DN 400	4081254	53,10	4082254	65,10	4083254	88,40	
DN 450	4581254	57,80	4582254	72,60	4583254	100,30	
DN 500	5081254	69,90	5082254	88,10	5083254	110,30	
DN 560	5681254	117,20	5682254	140,40	5683254	205,60	
DN 630	6381254	130,60	6382254	155,70	6383254	227,90	

BÖGEN UND SEGMENTE

Segmente
Kniegelenke
Rohrbögen

BENDS AND SEGMENTS

Segments
Adjustable elbows
Bends

SEGMENTE | SEGMENTS

Information


DN 80 – DN 300: gedrückte Ausführung
DN 315 – DN 630: gerade Ausführung


DN 80 – DN 300: pressed design
DN 315 – DN 630: straight design

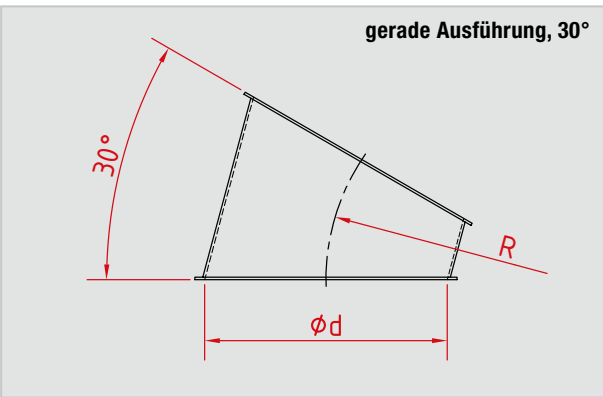
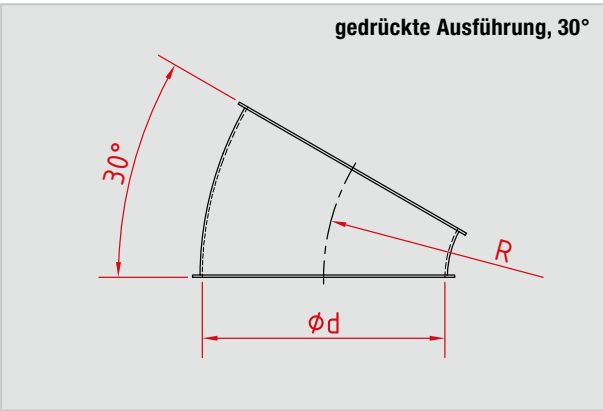
Dimensions					
DN	ød	R			
		5° *	15°	30°	45°
gedrückte Ausführung pressed design					
80	77	310	130	100	80
100	99	320	130	95	83
120	119	360	155	110	88
140*	135	460	185	140	112
150	149	500	250	175	150
160*	159	580	265	190	155
175	174	560	280	208	160
200	199	690	270	180	195
224*	219	560	220	195	155
250	249	635	310	230	195
280*	278	560	280	280	280
300	299	625	310	230	205
gerade Ausführung straight design					
315*	313	600	315	315	315
350*	349	350	350	350	350
400*	399	400	400	400	400
450*	449	450	450	450	450
500*	499	500	500	500	500
560*	558	560	560	560	560
630*	628	630	630	630	630

* gerade Ausführung | straight design

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



SEGMENTS | SEGMENTE

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
5°	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80 *	0811016 7,70			0812016 8,70			0813016 20,10	
DN 100 *	1011016 7,70	1021016 9,30		1012016 8,70	1022016 11,30		1013016 20,10	1023016 22,50
DN 120 *	1211016 7,90	1221016 10,00		1212016 9,70	1222016 12,80		1213016 22,60	1223016 25,60
DN 140 *	1411016 8,50	1421016 11,90		1412016 10,00	1422016 14,00		1413016 24,10	1423016 34,80
DN 150 *	1511016 8,50	1521016 11,90	1531016 24,00	1512016 10,00	1522016 14,00	1532016 29,30	1513016 24,10	1523016 34,80
DN 160 *	1611016 12,10	1621016 14,80		1612016 14,60	1622016 20,30		1613016 30,30	1623016 44,20
DN 175 *	1711016 12,10	1721016 14,80	1731016 29,50	1712016 14,60	1722016 20,30	1732016 35,30	1713016 30,30	1723016 44,20
DN 200 *	2011016 13,20	2021016 15,80	2031016 32,00	2012016 15,30	2022016 21,10	2032016 38,30	2013016 34,10	2023016 49,70
DN 224 *	2211016 16,70	2221016 20,70	2231016 36,60	2212016 21,10	2222016 29,00	2232016 43,90	2213016 43,80	2223016 62,60
DN 250 *	2511016 16,70	2521016 20,70	2531016 36,60	2512016 21,10	2522016 29,00	2532016 43,90	2513016 43,90	2523016 62,60
DN 280 *	2811016 27,10	2821016 30,10	2831016 42,80	2812016 29,50	2822016 40,70	2832016 51,30	2813016 65,40	2823016 80,10
DN 300 *	3011016 27,10	3021016 30,10	3031016 42,80	3012016 29,50	3022016 40,70	3032016 51,30	3013016 51,90	3023016 80,10
DN 315 *	3111016 32,40	3121016 36,30	3131016 51,00	3112016 43,10	3122016 42,80	3132016 60,80	3113016 82,10	3123016 92,40
DN 350 *	3511016 35,50	3521016 43,10	3531016 51,70	3512016 44,40	3522016 47,70	3532016 62,30	3513016 88,20	3523016 96,40
DN 400 *	4011016 38,60	4021016 54,20	4031016 59,10	4012016 50,40	4022016 54,30	4032016 70,40	4013016 98,80	4023016 117,70
DN 450 *	4511016 48,60	4521016 56,60	4531016 72,00	4512016 60,20	4522016 61,20	4532016 85,70	4513016 112,80	4523016 127,50
DN 500 *	5011016 56,10	5021016 64,40	5031016 76,50	5012016 66,50	5022016 68,00	5032016 91,00	5013016 125,90	5023016 141,00
DN 560 *		5621016 73,40	5631016 94,10		5622016 88,30	5632016 113,20		5623016 165,40
DN 630 *		6321016 88,00	6331016 110,00		6322016 105,50	6332016 131,60		6323016 197,10
15°	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811017 7,90			0812017 8,90			0813017 20,30	
DN 100	1011017 7,90	1021017 9,30		1012017 8,90	1022017 12,30		1013017 20,30	1023017 22,50
DN 120	1211017 8,20	1221017 10,00		1212017 9,70	1222017 13,50		1213017 22,80	1223017 25,70
DN 140 *	1411017 8,70	1421017 12,30		1412017 10,00	1422017 14,00		1413017 24,10	1423017 35,20
DN 150	1511017 8,70	1521017 12,30	1531017 24,70	1512017 10,00	1522017 14,00	1532017 29,40	1513017 24,10	1523017 35,20
DN 160 *	1611017 12,50	1621017 14,80		1612017 14,60	1622017 20,30		1613017 30,60	1623017 45,30
DN 175	1711017 12,50	1721017 14,80	1731017 30,10	1712017 14,60	1722017 20,30	1732017 35,80	1713017 30,60	1723017 45,30
DN 200	2011017 13,10	2021017 15,80	2031017 32,80	2012017 15,30	2022017 21,10	2032017 39,10	2013017 34,60	2023017 50,90
DN 224 *	2211017 16,80	2221017 20,70	2231017 38,00	2212017 21,10	2222017 29,00	2232017 45,20	2213017 47,10	2223017 64,60
DN 250	2511017 16,80	2521017 20,70	2531017 38,00	2512017 21,10	2522017 29,00	2532017 45,20	2513017 47,10	2523017 64,60
DN 280 *	2811017 27,90	2821017 30,10	2831017 43,90	2812017 29,50	2822017 40,70	2832017 52,40	2813017 69,00	2823017 82,50
DN 300	3011017 27,90	3021017 30,10	3031017 43,90	3012017 29,50	3022017 40,70	3032017 52,40	3013017 55,60	3023017 82,50
DN 315 *	3111017 32,60	3121017 38,60	3131017 51,90	3112017 43,40	3122017 42,80	3132017 61,70	3113017 83,70	3123017 94,40
DN 350 *	3511017 36,90	3521017 43,10	3531017 56,20	3512017 44,40	3522017 47,70	3532017 66,70	3513017 89,30	3523017 100,00
DN 400 *	4011017 39,90	4021017 54,20	4031017 62,80	4012017 52,10	4022017 54,30	4032017 74,70	4013017 100,00	4023017 122,80
DN 450 *	4511017 49,70	4521017 56,60	4531017 76,20	4512017 62,30	4522017 61,20	4532017 90,60	4513017 114,00	4523017 130,10
DN 500 *	5011017 58,00	5021017 64,40	5031017 81,40	5012017 68,60	5022017 68,00	5032017 96,80	5013017 126,80	5023017 144,50
DN 560 *		5621017 73,40	5631017 98,70		5622017 88,30	5632017 117,40		5623017 168,60
DN 630 *		6321017 88,00	6331017 114,50		6322017 107,70	6332017 136,20		6323017 201,40

* gerade Ausführung | straight design

SEGMENTE | SEGMENTS



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
30°	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811018	8,50					0812018	9,30					0813018	21,70		
DN 100	1011018	8,50	1021018	10,10			1012018	9,30	1022018	12,90			1013018	21,70	1023018	26,60
DN 120	1211018	9,00	1221018	10,80			1212018	9,80	1222018	13,90			1213018	23,80	1223018	31,20
DN 140 *	1411018	10,50	1421018	14,00			1412018	11,70	1422018	16,40			1413018	27,10	1423018	40,60
DN 150	1511018	10,50	1521018	14,00	1531018	25,80	1512018	11,70	1522018	16,40	1532018	32,30	1513018	27,10	1523018	40,60
DN 160 *	1611018	14,20	1621018	19,80			1612018	18,70	1622018	25,70			1613018	37,10	1623018	58,10
DN 175	1711018	14,20	1721018	19,80	1731018	31,00	1712018	18,70	1722018	25,70	1732018	36,80	1713018	37,10	1723018	58,10
DN 200	2011018	14,50	2021018	21,00	2031018	33,60	2012018	19,00	2022018	26,10	2032018	40,00	2013018	38,90	2023018	61,50
DN 224 *	2211018	18,80	2221018	24,60	2231018	41,90	2212018	25,40	2222018	35,00	2232018	50,20	2213018	50,90	2223018	77,10
DN 250	2511018	18,80	2521018	24,60	2531018	41,90	2512018	25,40	2522018	35,00	2532018	50,20	2513018	50,90	2523018	77,10
DN 280 *	2811018	29,10	2821018	32,30	2831018	49,70	2812018	33,40	2822018	46,00	2832018	59,20	2813018	74,40	2823018	91,80
DN 300	3011018	29,10	3021018	32,30	3031018	49,70	3012018	33,40	3022018	46,00	3032018	59,20	3013018	58,60	3023018	91,80
DN 315 *	3111018	44,10	3121018	50,10	3131018	61,70	3112018	49,40	3122018	53,80	3132018	73,50	3113018	95,50	3123018	112,90
DN 350 *	3511018	44,10	3521018	50,10	3531018	61,70	3512018	51,70	3522018	53,80	3532018	73,50	3513018	98,90	3523018	112,90
DN 400 *	4011018	48,00	4021018	63,70	4031018	79,80	4012018	60,20	4022018	64,40	4032018	94,90	4013018	115,00	4023018	143,60
DN 450 *	4511018	56,60	4521018	66,90	4531018	82,70	4512018	69,00	4522018	69,20	4532018	98,60	4513018	131,70	4523018	151,90
DN 500 *	5011018	64,10	5021018	72,50	5031018	93,70	5012018	77,70	5022018	77,70	5032018	111,60	5013018	143,00	5023018	165,00
DN 560 *			5621018	86,40	5631018	112,40			5622018	103,60	5632018	134,90			5623018	194,40
DN 630 *			6321018	99,40	6331018	130,50			6322018	122,70	6332018	155,30			6323018	225,30
45°	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811019	9,10					0812019	10,00					0813019	22,90		
DN 100	1011019	9,10	1021019	10,80			1012019	10,00	1022019	14,00			1013019	22,90	1023019	29,60
DN 120	1211019	10,10	1221019	12,50			1212019	11,00	1222019	15,30			1213019	26,80	1223019	36,10
DN 140 *	1411019	11,50	1421019	15,10			1412019	12,20	1422019	16,60			1413019	32,90	1423019	48,50
DN 150	1511019	11,50	1521019	15,10	1531019	28,50	1512019	12,20	1522019	16,60	1532019	34,30	1513019	32,90	1523019	48,50
DN 160 *	1611019	15,90	1621019	21,40			1612019	19,20	1622019	26,00			1613019	42,50	1623019	69,00
DN 175	1711019	15,90	1721019	21,40	1731019	33,00	1712019	19,20	1722019	26,00	1732019	40,30	1713019	42,50	1723019	69,00
DN 200	2011019	17,80	2021019	24,90	2031019	38,10	2012019	26,10	2022019	36,00	2032019	45,40	2013019	53,60	2023019	76,50
DN 224 *	2211019	22,60	2221019	29,00	2231019	49,20	2212019	30,00	2222019	41,30	2232019	59,30	2213019	61,00	2223019	96,20
DN 250	2511019	22,60	2521019	29,00	2531019	49,20	2512019	30,00	2522019	41,30	2532019	59,30	2513019	61,00	2523019	96,20
DN 280 *	2811019	33,70	2821019	39,70	2831019	58,60	2812019	44,10	2822019	55,30	2832019	71,40	2813019	115,80	2823019	132,90
DN 300	3011019	33,70	3021019	39,70	3031019	58,60	3012019	44,10	3022019	55,30	3032019	71,40	3013019	78,80	3023019	132,90
DN 315 *	3111019	82,10	3121019	90,60	3131019	109,90	3112019	100,10	3122019	104,00	3132019	130,70	3113019	155,90	3123019	183,50
DN 350 *	3511019	89,60	3521019	111,20	3531019	123,60	3512019	108,60	3522019	112,90	3532019	147,10	3513019	174,70	3523019	215,10
DN 400 *	4011019	102,90	4021019	124,50	4031019	151,90	4012019	121,50	4022019	131,60	4032019	180,80	4013019	212,40	4023019	242,90
DN 450 *	4511019	114,90	4521019	143,30	4531019	176,20	4512019	134,90	4522019	147,60	4532019	209,70	4513019	244,70	4523019	287,40
DN 500 *	5011019	135,00	5021019	158,40	5031019	193,90	5012019	158,60	5022019	180,90	5032019	230,80	5013019	282,80	5023019	330,30
DN 560 *			5621019	192,40	5631019	234,20			5622019	223,80	5632019	278,80			5623019	377,90
DN 630 *			6321019	233,50	6331019	280,90			6322019	277,00	6332019	334,30			6323019	466,60

* gerade Ausführung | straight design



ADJUSTABLE ELBOWS | Kniegeelenke

Information



Der Lieferumfang eines **pulverbeschichteten** Kniegeelenks beinhaltet einen **verzinkten** Spannring mit einem Dichtring aus Silikon.

Der Lieferumfang eines Kniegeelenks **aus 1.4301** beinhaltet einen Spannring **aus 1.4301** mit einem Dichtring aus Silikon.



The scope of delivery of a **powder-coated** adjustable elbow includes a **galvanized** clamping ring with a seal ring made of silicone.

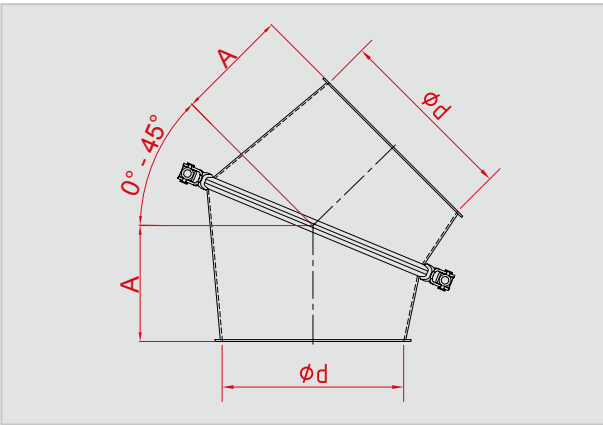
The scope of delivery of an adjustable elbow **made of 1.4301** includes a clamping ring **made of 1.4301** with a seal ring made of silicone.

Dimensions			
DN	ød	A	Spannring
100	99	60	DN 120
120	119	70	DN 150
150	149	80	DN 175
175	174	100	DN 200
200	199	125	DN 250
250	249	170	DN 300
300	299	210	DN 350

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
0° - 45°	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 100	1011119	54,70	1021119	66,20			1013119	69,30	1023119	85,90
DN 120	1211119	56,60	1221119	72,90			1213119	71,40	1223119	94,70
DN 150	1511119	60,80	1521119	104,20	1531119	126,80	1513119	84,40	1523119	109,60
DN 175	1711119	71,20	1721119	124,50	1731119	169,70	1713119	100,60	1723119	126,60
DN 200	2011119	75,20	2021119	130,60	2031119	170,90	2013119	111,90	2023119	172,00
DN 250	2511119	89,10	2521119	132,20	2531119	188,60	2513119	142,80	2523119	243,00
DN 300	3011119	154,50	3021119	189,70	3031119	253,40	3013119	218,90	3023119	294,80

ROHRBÖGEN R=1D | BENDS R=1D



Information

- 60° gedrückte Ausführung oder Segment-Bauweise (aus 4 geraden Segmenten verschweißt)
- 90° gedrückte Ausführung oder Segment-Bauweise (aus 5 geraden Segmenten verschweißt)
- 60° pressed design or welded from segments (welded from 4 straight segments)
- 90° pressed design or welded from segments (welded from 5 straight segments)

Dimensions			
DN	ød	R	
		60°	90°
gedrückte Ausführung pressed design			
80	77	80	80
100	99	100	100
120	119	120	120
140*	135	140	140
150	149	150	150
160*	159	160	160
175	174	175	175
200	199	200	200
224*	219	224	224
250	249	250	250
280*	278	280	280
300	299	300	300
Segment-Bauweise welded from segments			
315*	313	315	315
350*	349	350	350
400*	399	400	400
450*	449	450	450
500*	499	500	500
560*	558	560	560
630*	628	630	630

* Segment-Bauweise | welded from segments

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing

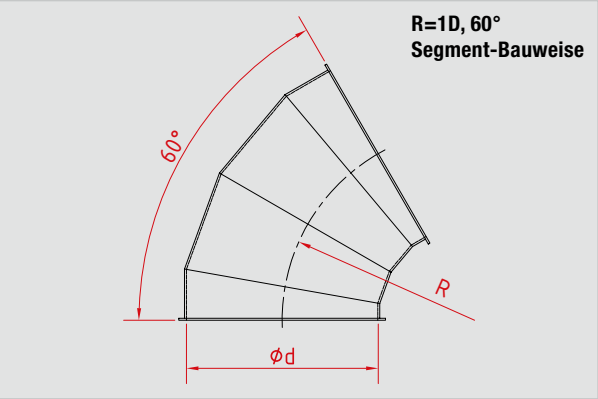
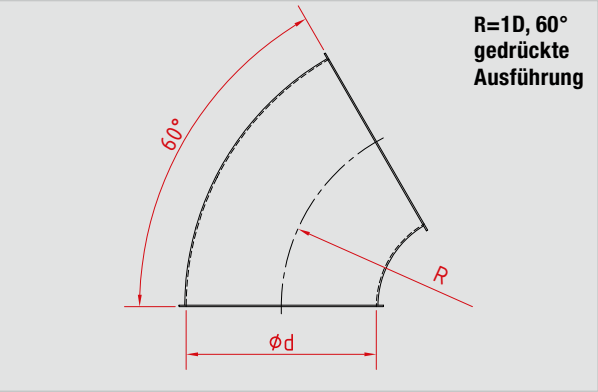
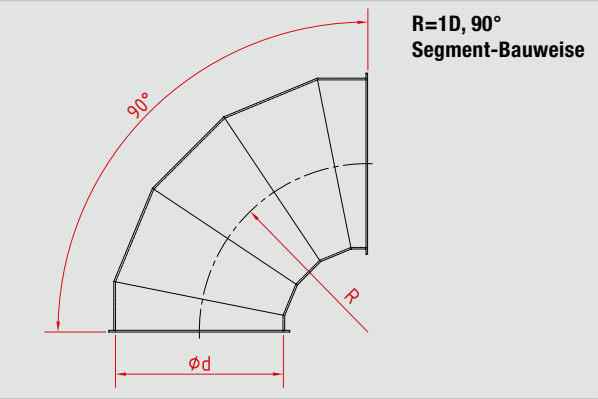
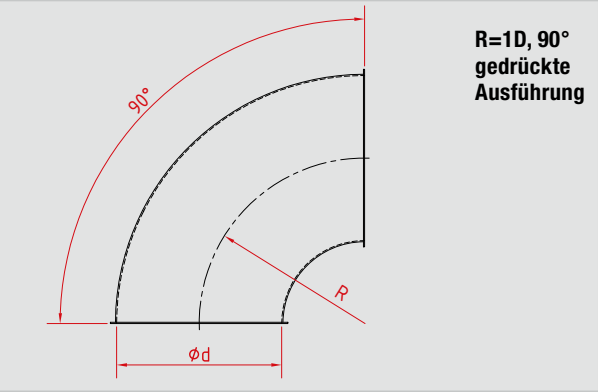


Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



BENDS R=1D | ROHRBÖGEN R=1D

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
60°	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811122 37,70			0812122 40,70			0813122 86,20	
DN 100	1011122 39,50	1021122 42,90		1012122 42,80	1022122 45,60		1013122 88,40	1023122 99,20
DN 120	1211122 42,80	1221122 46,90		1212122 45,90	1222122 50,40		1213122 92,20	1223122 107,20
DN 140 *	1411622 48,60	1421622 54,20		1412622 51,50	1422622 59,20		1413622 117,60	1423622 150,80
DN 150	1511122 48,60	1521122 54,20	1531122 83,70	1512122 51,50	1522122 59,20	1532122 90,40	1513122 117,60	1523122 150,80
DN 160 *	1611622 55,70	1621622 67,60		1612622 66,40	1622622 74,20		1613622 133,00	1623622 175,60
DN 175	1711122 55,70	1721122 67,60	1731122 93,20	1712122 66,40	1722122 74,20	1732122 102,00	1713122 133,00	1723122 175,60
DN 200	2011122 61,10	2021122 71,10	2031122 100,60	2012122 70,70	2022122 79,40	2032122 111,50	2013122 134,60	2023122 177,00
DN 224 *	2211622 81,50	2221622 90,10	2231622 127,50	2212622 92,70	2222622 100,40	2232622 140,90	2213622 193,20	2223622 247,50
DN 250	2511122 84,30	2521122 95,10	2531122 131,40	2512122 97,30	2522122 107,90	2532122 147,80	2513122 193,20	2523122 247,50
DN 280 *	2811622 105,90	2821622 113,70	2831622 140,20	2812622 114,60	2822622 131,60	2832622 162,90	2813622 209,50	2823622 261,90
DN 300	3011122 105,90	3021122 113,70	3031122 140,20	3012122 114,60	3022122 131,60	3032122 162,90	3013122 209,50	3023122 261,90
DN 315 *	3111622 106,40	3121622 116,80	3131622 145,00	3112622 119,20	3122622 136,20	3132622 170,00	3113622 221,70	3123622 283,10
DN 350 *	3511622 111,80	3521622 122,20	3531622 149,80	3512622 126,10	3522622 145,80	3532622 180,10	3513622 225,60	3523622 299,50
DN 400 *	4011622 120,40	4021622 153,20	4031622 182,40	4012622 147,60	4022622 183,90	4032622 221,70	4013622 258,50	4023622 321,00
DN 450 *	4511622 140,60	4521622 161,70	4531622 194,60	4512622 163,60	4522622 200,00	4532622 243,50	4513622 295,10	4523622 334,20
DN 500 *	5011622 158,20	5021622 177,30	5031622 218,70	5012622 182,60	5022622 224,10	5032622 278,80	5013622 317,00	5023622 358,90
DN 560 *		5621622 200,60	5631622 261,20		5622622 264,80	5632622 344,30		5623622 416,70
DN 630 *		6321622 237,20	6331622 299,90		6322622 317,70	6332622 403,10		6323622 496,30
90°	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811123 40,00			0812123 46,50			0813123 86,90	
DN 100	1011123 40,00	1021123 44,80		1012123 46,50	1022123 50,50		1013123 89,60	1023123 101,90
DN 120	1211123 50,10	1221123 50,60		1212123 56,20	1222123 61,10		1213123 94,80	1223123 112,70
DN 140 *	1411623 58,60	1421623 60,00		1412623 67,20	1422623 73,40		1413623 129,40	1423623 162,60
DN 150	1511123 58,60	1521123 60,00	1531123 96,40	1512123 67,20	1522123 73,40	1532123 98,20	1513123 129,40	1523123 162,60
DN 160 *	1611623 66,40	1621623 71,50		1612623 83,60	1622623 91,10		1613623 144,50	1623623 195,10
DN 175	1711123 66,40	1721123 71,50	1731123 99,60	1712123 83,60	1722123 91,10	1732123 107,60	1713123 144,50	1723123 195,10
DN 200	2011123 70,50	2021123 83,30	2031123 109,60	2012123 87,90	2022123 95,60	2032123 112,90	2013123 156,20	2023123 200,90
DN 224 *	2211623 99,50	2221623 102,30	2231623 145,70	2212623 130,10	2222623 141,90	2232623 167,30	2213623 204,10	2223623 278,40
DN 250	2511123 99,50	2521123 102,30	2531123 145,70	2512123 130,10	2522123 141,90	2532123 167,30	2513123 204,10	2523123 278,40
DN 280 *	2811623 125,60	2821623 126,80	2831623 170,10	2812623 162,50	2822623 177,10	2832623 209,20	2813623 240,10	2823623 348,40
DN 300	3011123 125,60	3021123 126,80	3031123 170,10	3012123 162,50	3022123 177,10	3032123 209,20	3013123 240,10	3023123 348,40
DN 315 *	3111623 187,50	3121623 204,30	3131623 242,30	3112623 219,70	3122623 239,60	3132623 282,90	3113623 316,40	3123623 380,80
DN 350 *	3511623 197,70	3521623 210,00	3531623 247,90	3512623 237,50	3522623 259,00	3532623 305,60	3513623 326,10	3523623 394,90
DN 400 *	4011623 231,70	4021623 258,80	4031623 280,50	4012623 289,80	4022623 315,90	4032623 372,80	4013623 373,30	4023623 428,70
DN 450 *	4511623 247,90	4521623 280,70	4531623 329,80	4512623 302,70	4522623 330,00	4532623 389,60	4513623 441,80	4523623 512,90
DN 500 *	5011623 294,70	5021623 330,90	5031623 379,60	5012623 355,80	5022623 388,00	5032623 457,70	5013623 519,90	5023623 617,80
DN 560 *		5621623 357,00	5631623 420,70		5622623 481,10	5632623 567,40		5623623 661,90
DN 630 *		6321623 399,00	6331623 518,60		6322623 554,60	6332623 654,60		6323623 716,60

* Segment-Bauweise | welded from segments

ROHRBÖGEN R=2D | BENDS R=2D



Information



DN 80 – DN 300: gedrückte Ausführung

DN 315 – DN 630: Segment-Bauweise
30° aus 3 geraden Segmenten verschweißt
45° aus 4 geraden Segmenten verschweißt
60° aus 5 geraden Segmenten verschweißt
90° aus 5 geraden Segmenten verschweißt

Bitte entnehmen Sie den genauen Radius der Maßtabelle.

Dimensions					
DN	ød	R			
		30°	45°	60°	90°
gedrückte Ausführung pressed design					
80	77	160	160	160	160
100	99	200	200	200	200
120	119	240	240	240	240
140*	135	280	280	280	280
150	149	300	300	300	300
160*	159	320	320	320	320
175	174	350	350	350	350
200	199	400	400	400	400
224	219	448	448	448	448
250	249	500	500	500	500
280*	278	560	560	560	560
300	299	600	600	600	600
Segment-Bauweise welded from segments					
315*	313	630	630	630	630
350*	349	700	700	700	700
400*	399	800	800	800	800
450*	449	900	900	900	900
500*	499	1000	1000	1000	1000
560*	558	1120	1120	1120	1120
630*	628	1260	1260	1260	1260

* Segment-Bauweise | welded from segments

Information



DN 80 – DN 300: pressed design

DN 315 – DN 630: welded from segments
30° welded from 3 straight segments
45° welded from 4 straight segments
60° welded from 5 straight segments
90° welded from 5 straight segments

Please refer to the table below for the exact radius.

Abbildung | Illustration

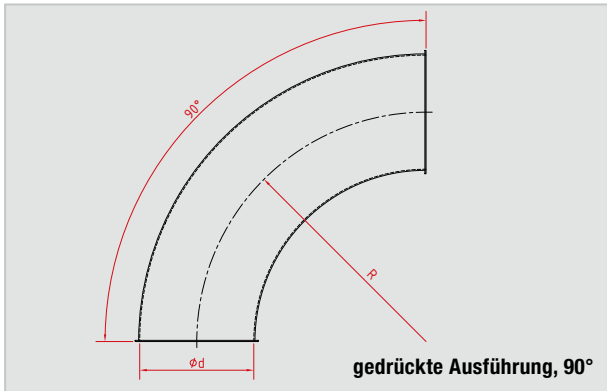


gedrückte Ausführung, 90°

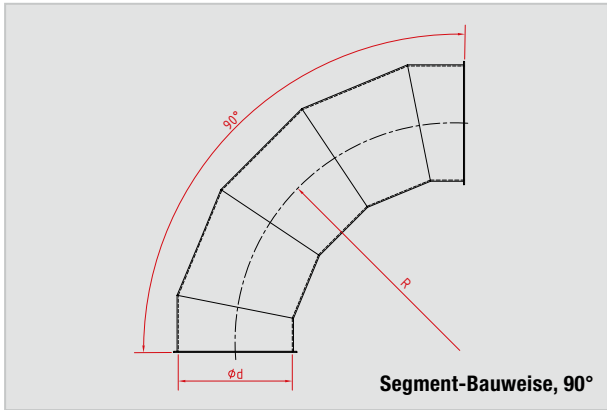


Segment-Bauweise, 90°

Technische Zeichnung | Technical drawing



gedrückte Ausführung, 90°



Segment-Bauweise, 90°



BENDS R=2D | ROHRBÖGEN R=2D

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
30°	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811220 23,60			0812220 26,00			0813220 46,70	
DN 100	1011220 23,60	1021220 25,10		1012220 26,00	1022220 30,30		1013220 46,70	1023220 64,60
DN 120	1211220 27,90	1221220 35,50		1212220 29,50	1222220 39,10		1213220 69,70	1223220 94,50
DN 140 *	1411720 35,80	1421720 44,60		1412720 38,70	1422720 51,60		1413720 86,50	1423720 120,60
DN 150	1511220 35,80	1521220 44,60	1531220 62,40	1512220 38,70	1522220 51,60	1532220 68,90	1513220 86,50	1523220 120,60
DN 160 *	1611720 42,40	1621720 48,10		1612720 45,50	1622720 55,20		1613720 93,60	1623720 131,80
DN 175	1711220 42,40	1721220 48,10	1731220 68,70	1712220 45,50	1722220 55,20	1732220 77,10	1713220 93,60	1723220 131,80
DN 200	2011220 47,30	2021220 58,70	2031220 77,20	2012220 55,90	2022220 67,50	2032220 87,90	2013220 110,40	2023220 158,20
DN 224	2211220 59,50	2221220 70,50	2231220 100,00	2212220 70,10	2222220 84,90	2232220 116,60	2213220 140,80	2223220 190,10
DN 250	2511220 59,50	2521220 70,50	2531220 100,00	2512220 70,10	2522220 84,90	2532220 116,60	2513220 140,80	2523220 190,10
DN 280 *	2811720 85,50	2821720 99,10	2831720 110,10	2812720 98,20	2822720 117,90	2832720 133,70	2813720 166,00	2823720 193,60
DN 300	3011220 85,50	3021220 99,10	3031220 110,10	3012220 98,00	3022220 117,90	3032220 133,70	3013220 166,00	3023220 193,60
DN 315 *	3111720 93,80	3121720 106,50	3131720 122,50	3112720 106,40	3122720 126,50	3132720 154,70	3113720 193,10	3123720 205,60
DN 350 *	3511720 93,80	3521720 106,50	3531720 122,50	3512720 106,40	3522720 126,50	3532720 154,70	3513720 193,10	3523720 205,60
DN 400 *	4011720 107,80	4021720 128,70	4031720 137,80	4012720 126,50	4022720 150,00	4032720 179,40	4013720 203,40	4023720 222,00
DN 450 *	4511720 120,00	4521720 155,30	4531720 178,70	4512720 164,90	4522720 192,20	4532720 231,50	4513720 257,30	4523720 291,20
DN 500 *	5011720 137,40	5021720 178,60	5031720 207,60	5012720 198,00	5022720 223,80	5032720 272,80	5013720 285,80	5023720 330,10
DN 560 *		5621720 212,10	5631720 252,00		5622720 268,80	5632720 333,70		5623720 424,80
DN 630 *		6321720 275,10	6331720 298,40		6322720 346,90	6332720 402,40		6323720 501,40
45°	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811221 28,10			0812221 34,90			0813221 62,30	
DN 100	1011221 28,10	1021221 33,60		1012221 34,90	1022221 38,60		1013221 62,30	1023221 91,80
DN 120	1211221 32,60	1221221 39,70		1212221 38,00	1222221 45,30		1213221 73,50	1223221 105,70
DN 140 *	1411721 42,00	1421721 52,30		1412721 48,50	1422721 59,60		1413721 99,90	1423721 144,80
DN 150	1511221 42,00	1521221 52,30	1531221 77,20	1512221 48,50	1522221 59,60	1532221 86,20	1513221 99,90	1523221 144,80
DN 160 *	1611721 48,50	1621721 58,90		1612721 56,00	1622721 67,40		1613721 115,60	1623721 171,70
DN 175	1711221 48,50	1721221 58,90	1731221 85,70	1712221 56,00	1722221 67,40	1732221 97,90	1713221 115,60	1723221 171,70
DN 200	2011221 53,00	2021221 63,20	2031221 93,50	2012221 62,30	2022221 72,10	2032221 109,50	2013221 125,90	2023221 185,90
DN 224	2211221 70,90	2221221 89,50	2231221 134,90	2212221 84,80	2222221 103,70	2232221 150,80	2213221 180,20	2223221 263,00
DN 250	2511221 70,90	2521221 89,50	2531221 134,90	2512221 84,80	2522221 103,70	2532221 150,80	2513221 180,20	2523221 263,00
DN 280 *	2811721 126,10	2821721 141,30	2831721 173,90	2812721 157,20	2822721 173,90	2832721 209,20	2813721 230,50	2823721 294,20
DN 300	3011221 126,10	3021221 141,30	3031221 173,90	3012221 157,20	3022221 173,90	3032221 209,20	3013221 230,50	3023221 294,20
DN 315 *	3111721 136,00	3121721 150,40	3131721 184,20	3112721 178,70	3122721 186,30	3132721 232,40	3113721 272,60	3123721 302,50
DN 350 *	3511721 136,00	3521721 150,40	3531721 184,20	3512721 178,70	3522721 186,30	3532721 232,40	3513721 272,60	3523721 302,50
DN 400 *	4011721 162,80	4021721 187,30	4031721 224,00	4012721 186,30	4022721 227,90	4032721 287,30	4013721 311,50	4023721 340,10
DN 450 *	4511721 192,30	4521721 224,10	4531721 255,80	4512721 235,70	4522721 279,00	4532721 335,20	4513721 350,50	4523721 410,00
DN 500 *	5011721 211,80	5021721 252,80	5031721 301,00	5012721 263,20	5022721 320,50	5032721 399,20	5013721 389,40	5023721 495,00
DN 560 *		5621721 297,50	5631721 360,00		5622721 382,10	5632721 484,40		5623721 608,10
DN 630 *		6321721 336,70	6331721 438,50		6322721 443,30	6332721 594,90		6323721 723,30

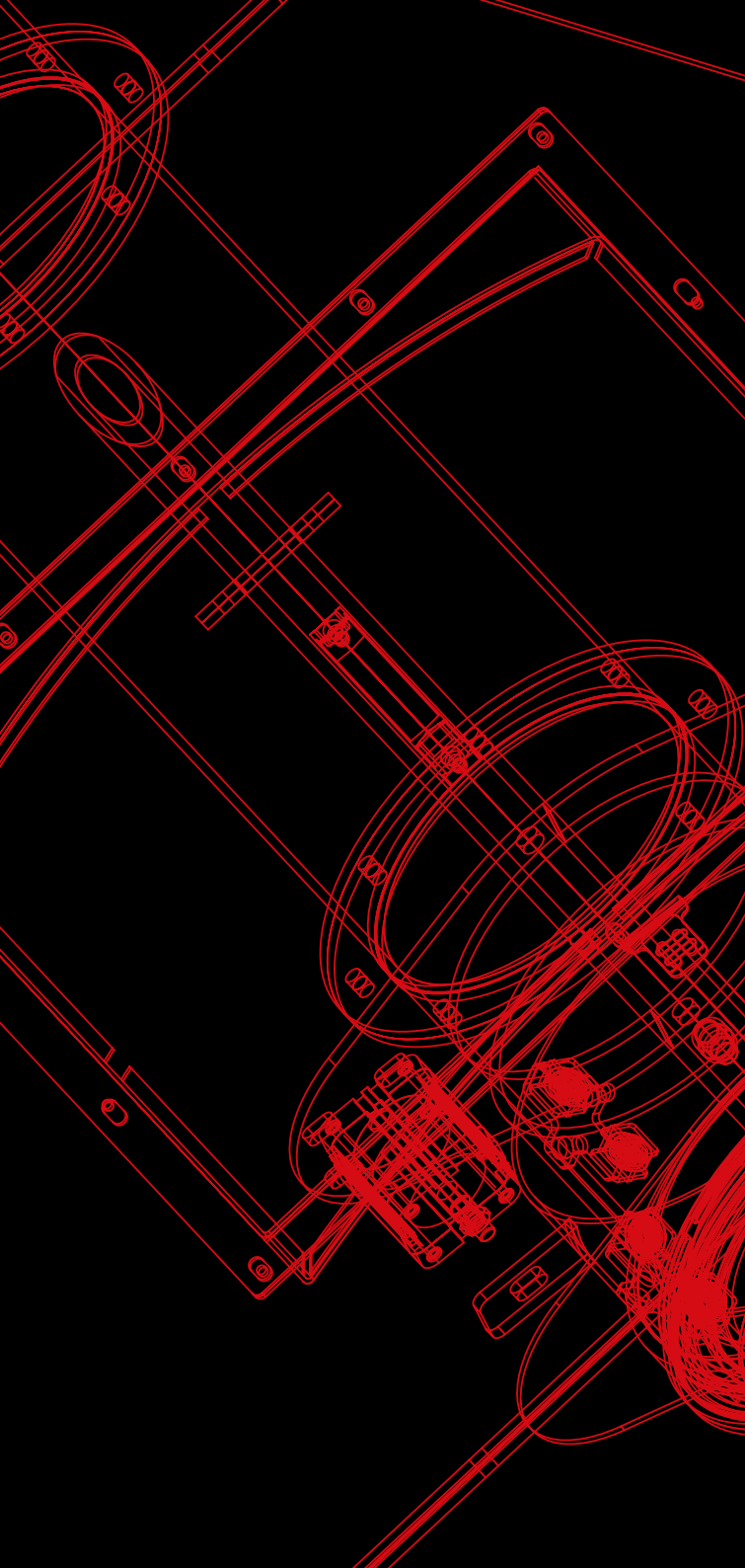
* Segment-Bauweise | welded from segments

ROHRBÖGEN R=2D | BENDS R=2D



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
60°	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811222 38,30			0812222 42,80			0813222 79,10	
DN 100	1011222 38,30	1021222 40,00		1012222 42,60	1022222 46,50		1013222 79,10	1023222 107,60
DN 120	1211222 42,70	1221222 57,40		1212222 45,50	1222222 65,60		1213222 112,00	1223222 160,30
DN 140 *	1411722 53,00	1421722 64,30		1412722 56,40	1422722 73,70		1413722 127,90	1423722 173,10
DN 150	1511222 53,00	1521222 64,30	1531222 88,00	1512222 56,10	1522222 73,70	1532222 99,90	1513222 127,90	1523222 173,10
DN 160 *	1611722 58,70	1621722 71,10		1612722 74,20	1622722 81,10		1613722 138,40	1623722 192,90
DN 175	1711222 58,70	1721222 71,10	1731222 95,80	1712222 74,20	1722222 81,10	1732222 112,20	1713222 138,40	1723222 192,90
DN 200	2011222 66,90	2021222 91,40	2031222 138,90	2012222 82,80	2022222 104,40	2032222 159,90	2013222 170,30	2023222 238,10
DN 224	2211222 124,70	2221222 145,10	2231222 206,90	2212222 143,70	2222222 168,90	2232222 239,60	2213222 246,00	2223222 385,40
DN 250	2511222 124,70	2521222 145,10	2531222 206,90	2512222 143,70	2522222 168,90	2532222 239,60	2513222 246,00	2523222 385,40
DN 280 *	2811722 162,80	2821722 196,10	2831722 237,50	2812722 200,30	2822722 235,70	2832722 284,70	2813722 321,60	2823722 390,30
DN 300	3011222 162,80	3021222 196,10	3031222 237,50	3012222 200,30	3022222 235,70	3032222 284,70	3013222 321,60	3023222 390,30
DN 315 *	3111722 199,10	3121722 207,70	3131722 247,50	3112722 228,50	3122722 247,10	3132722 313,20	3113722 381,20	3123722 400,20
DN 350 *	3511722 199,10	3521722 207,70	3531722 247,50	3512722 228,50	3522722 247,10	3532722 313,20	3513722 381,20	3523722 400,20
DN 400 *	4011722 230,30	4021722 240,90	4031722 305,00	4012722 259,60	4022722 285,80	4032722 388,60	4013722 448,00	4023722 466,60
DN 450 *	4511722 266,50	4521722 280,80	4531722 345,30	4512722 322,90	4522722 354,10	4532722 451,00	4513722 504,10	4523722 615,20
DN 500 *	5011722 295,40	5021722 323,80	5031722 388,00	5012722 363,00	5022722 413,90	5032722 522,10	5013722 560,00	5023722 663,40
DN 560 *		5621722 417,20	5631722 494,10		5622722 530,30	5632722 659,70		5623722 788,30
DN 630 *		6321722 497,10	6331722 562,90		6322722 639,80	6332722 773,10		6323722 924,80
90°	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811223 40,80			0812223 48,30			0813223 92,30	
DN 100	1011223 41,20	1021223 47,40		1012223 48,30	1022223 54,90		1013223 92,30	1023223 137,80
DN 120	1211223 50,50	1221223 58,90		1212223 58,00	1222223 68,90		1213223 117,40	1223223 173,10
DN 140 *	1411723 63,80	1421723 78,80		1412723 70,00	1422723 90,80		1413723 161,80	1423723 239,00
DN 150	1511223 63,80	1521223 78,80	1531223 123,90	1512223 70,00	1522223 90,80	1532223 143,30	1513223 161,80	1523223 239,00
DN 160 *	1611723 68,50	1621723 88,70		1612723 82,70	1622723 102,40		1613723 182,40	1623723 266,50
DN 175	1711223 68,50	1721223 88,70	1731223 130,10	1712223 82,70	1722223 102,40	1732223 155,10	1713223 182,40	1723223 266,50
DN 200	2011223 77,30	2021223 107,40	2031223 181,00	2012223 100,60	2022223 123,60	2032223 212,80	2013223 200,80	2023223 295,50
DN 224	2211223 158,10	2221223 192,40	2231223 316,00	2212223 189,40	2222223 221,30	2232223 365,40	2213223 381,80	2223223 515,40
DN 250	2511223 158,10	2521223 192,40	2531223 316,00	2512223 189,40	2522223 221,30	2532223 365,40	2513223 381,80	2523223 515,40
DN 280 *	2811723 239,30	2821723 266,50	2831723 368,80	2812723 290,70	2822723 315,70	2832723 441,80	2813723 507,70	2823723 531,70
DN 300	3011223 239,30	3021223 266,50	3031223 368,80	3012223 290,70	3022223 315,70	3032223 441,80	3013223 507,70	3023223 531,70
DN 315 *	3111723 272,80	3121723 283,10	3131723 375,70	3112723 303,80	3122723 344,60	3132723 480,20	3113723 555,00	3123723 589,50
DN 350 *	3511723 272,80	3521723 283,10	3531723 375,70	3512723 303,80	3522723 344,60	3532723 480,20	3513723 555,00	3523723 589,50
DN 400 *	4011723 323,90	4021723 335,50	4031723 426,10	4012723 358,50	4022723 404,30	4032723 554,50	4013723 659,60	4023723 690,50
DN 450 *	4511723 437,60	4521723 445,70	4531723 523,10	4512723 486,80	4522723 559,90	4532723 686,00	4513723 776,70	4523723 840,20
DN 500 *	5011723 470,50	5021723 503,30	5031723 611,20	5012723 549,30	5022723 643,30	5032723 812,50	5013723 863,10	5023723 1.006,00
DN 560 *		5621723 579,30	5631723 650,70		5622723 754,00	5632723 896,10		5623723 1.205,00
DN 630 *		6321723 663,90	6331723 812,90		6322723 883,40	6332723 1.133,00		6323723 1.383,00

* Segment-Bauweise | welded from segments



ABZWEIGSTÜCKE

Gabelstücke
Hosenrohre
T-Stücke



BRANCH PIECES

Y-pieces
Symmetrical Y-pieces
T-pieces

GABELSTÜCKE, 30° | Y-PIECES, 30°

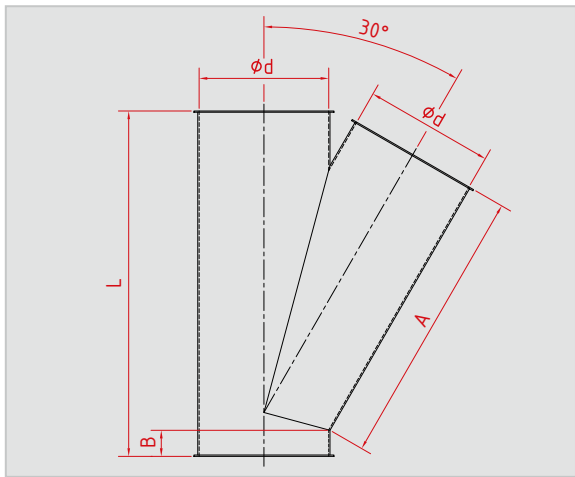


Dimensions									
DN	ød	A	B	L	DN	ød	A	B	L
80	77	205	20	240	280	278	570	40	690
100	99	235	25	300	300	299	600	40	720
120	119	280	25	340	315	313	645	45	780
140	135	315	35	390	350	349	670	45	820
150	149	330	15	390	400	399	770	45	925
160	159	340	35	420	450	449	870	45	1050
175	174	360	35	450	500	499	960	45	1150
200	199	430	40	530	560	558	1100	45	1300
224	219	480	40	580	630	628	1220	45	1430
250	249	510	40	620					

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
30°	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
DN 80	0811300808	45,20		0812300808	50,10		0813300808	86,60
DN 100	1011301010	45,50	1021301010	51,90	1022301010	59,50	1013301010	90,50
DN 120	1211301212	49,90	1221301212	56,40	1222301212	66,20	1213301212	112,00
DN 140	1411301414	59,20	1421301414	71,90	1422301414	83,90	1413301414	151,10
DN 150	1511301515	59,20	1521301515	71,90	1531301515	103,60	1513301515	151,10
DN 160	1611301616	78,10	1621301616	96,70	1622301616	113,60	1613301616	185,60
DN 175	1711301717	78,10	1721301717	96,70	1731301717	120,90	1713301717	185,60
DN 200	2011302020	97,60	2021302020	121,00	2031302020	135,90	2013302020	240,90
DN 224	2211302222	108,90	2221302222	135,00	2231302222	175,60	2213302222	290,90
DN 250	2511302525	108,90	2521302525	135,00	2531302525	175,60	2513302525	290,90
DN 280	2811302828	134,80	2821302828	167,40	2831302828	217,70	2813302828	349,90
DN 300	3011303030	134,80	3021303030	167,40	3031303030	217,70	3013303030	349,90
DN 315	3111303131	166,40	3121303131	204,80	3131303131	276,50	3113303131	385,70
DN 350	3511303535	198,80	3521303535	245,30	3531303535	331,30	3513303535	410,10
DN 400	4011304040	258,00	4021304040	302,90	4031304040	408,90	4013304040	458,40
DN 450	4511304545	321,40	4521304545	375,00	4531304545	510,40	4513304545	621,60
DN 500	5011305050	344,40	5021305050	403,90	5031305050	545,20	5013305050	674,40
DN 560			5621305656	432,90	5631305656	584,30		
DN 630			6321306363	481,30	6331306363	649,50		



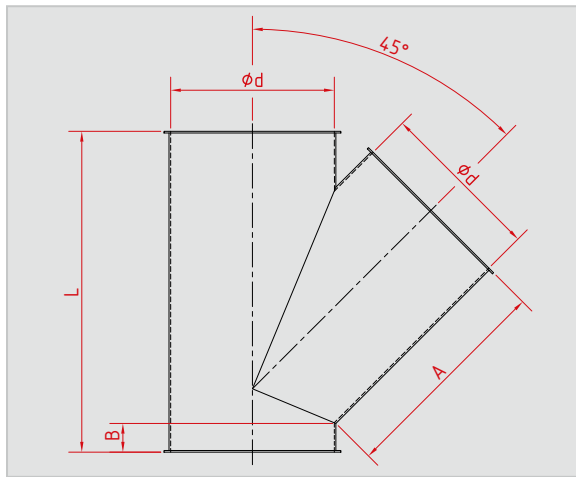
Y-PIECES, 45° | GABELSTÜCKE, 45°

Dimensions									
DN	ød	A	B	L	DN	ød	A	B	L
80	77	120	20	160	280	278	340	40	500
100	99	155	17	215	300	299	350	40	520
120	119	160	28	240	315	313	385	45	560
140	135	190	35	280	350	349	400	45	615
150	149	210	15	290	400	399	450	45	685
160	159	220	35	320	450	449	530	45	800
175	174	230	35	340	500	499	570	45	850
200	199	265	40	390	560	558	670	45	950
224	219	290	40	420	630	628	760	45	1060
250	249	300	40	450					

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
45°	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
DN 80	0811450808	41,90		0812450808	43,80		0813450808	70,10
DN 100	1011451010	42,20	1021451010	47,80	1022451010	57,60	1013451010	70,70
DN 120	1211451212	45,10	1221451212	53,10	1222451212	63,30	1213451212	91,70
DN 140	1411451414	54,80	1421451414	62,40	1422451414	75,90	1413451414	126,50
DN 150	1511451515	54,80	1521451515	62,40	1531451515	89,10	1513451515	126,50
DN 160	1611451616	64,70	1621451616	82,70	1622451616	106,90	1613451616	157,50
DN 175	1711451717	64,70	1721451717	82,70	1731451717	99,00	1713451717	157,50
DN 200	2011452020	80,60	2021452020	95,50	2031452020	105,30	2013452020	169,70
DN 224	2211452222	94,70	2221452222	127,90	2231452222	150,80	2213452222	225,40
DN 250	2511452525	94,70	2521452525	127,90	2531452525	150,80	2513452525	225,40
DN 280	2811452828	118,00	2821452828	160,00	2831452828	199,60	2813452828	259,20
DN 300	3011453030	118,00	3021453030	160,00	3031453030	199,60	3013453030	259,20
DN 315	3111453131	143,30	3121453131	171,80	3131453131	242,70	3113453131	286,80
DN 350	3511453535	166,50	3521453535	189,30	3531453535	269,00	3513453535	301,10
DN 400	4011454040	210,40	4021454040	259,50	4031454040	375,30	4013454040	420,20
DN 450	4511454545	258,40	4521454545	304,50	4531454545	440,50	4513454545	501,20
DN 500	5011455050	292,70	5021455050	333,50	5031455050	486,90	5013455050	547,10
DN 560			5621455656	385,30	5631455656	563,40		
DN 630			6321456363	456,40	6331456363	664,50		

KONISCHE GABELSTÜCKE, 30° | CONICAL Y-PIECES, 30°

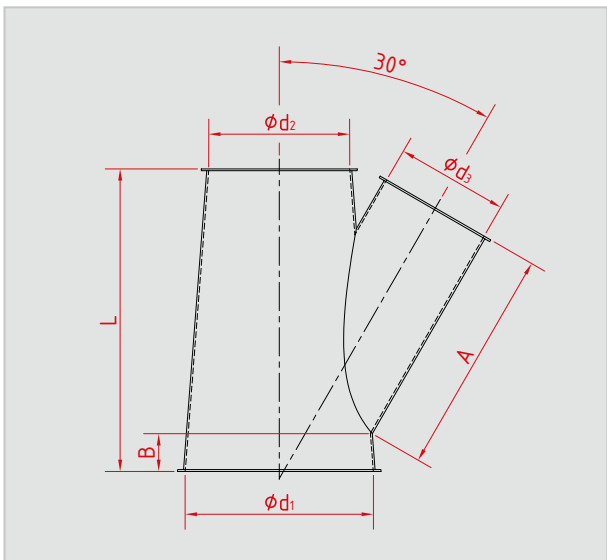
Information

Auch mit 45° Winkel erhältlich.
Also available with 45° angle.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ϕd_1	ϕd_2	ϕd_3	A	B	L
80/80/80	77	77	77	205	20	240
100/80/80	99	77	77	205	20	250
100/100/80	99	99	77	215	20	250
100/100/100	99	99	99	235	25	300
120/80/80	119	77	77	210	20	255
120/100/80	119	99	77	210	20	255
120/100/100	119	99	99	235	25	290
120/120/80	119	119	77	205	20	250
120/120/100	119	119	99	280	25	340
120/120/120	119	119	119	280	25	340
140/100/100	135	99	99	245	25	300
140/120/80	135	119	77	210	20	255
140/120/100	135	119	99	245	25	300
140/140/80	135	135	77	215	20	255
140/140/140	135	135	135	315	35	390
150/100/100	149	99	99	235	25	290
150/120/80	149	119	77	170	40	230
150/120/100	149	119	99	235	25	290
150/120/120	149	119	119	280	25	340
150/140/80	149	135	77	210	20	255
150/140/100	149	135	99	270	20	320
150/150/80	149	149	77	205	20	250
150/150/100	149	149	99	280	20	330
150/150/150	149	149	149	330	15	390
160/120/80	159	119	77	200	20	250
160/140/100	159	135	99	260	25	320
160/150/100	159	149	99	280	25	330
160/160/120	159	159	119	320	30	380
160/160/160	159	159	159	340	35	420
175/120/120	174	119	119	280	25	340
175/140/100	174	135	99	250	20	300
175/140/120	174	135	119	280	25	340
175/150/80	174	149	77	205	20	250
175/150/100	174	149	99	235	25	290
175/150/120	174	149	119	280	25	340
175/150/150	174	149	149	330	35	410
175/175/175	174	174	174	360	35	450

CONICAL Y-PIECES, 30° | KONISCHE GABELSTÜCKE, 30°

Dimensions						
DN	ϕd_1	ϕd_2	ϕd_3	A	B	L
200/100/100	199	99	99	200	35	270
200/120/120	199	119	119	220	35	290
200/140/140	199	135	135	325	35	390
200/150/120	199	149	119	240	40	320
200/150/150	199	149	149	330	35	410
200/160/120	199	159	119	280	25	340
200/175/100	199	174	99	235	25	290
200/175/120	199	174	119	280	25	340
200/175/150	199	174	149	330	35	410
200/200/80	199	199	77	215	20	255
200/200/100	199	199	99	245	25	300
200/200/150	199	199	149	380	35	460
200/200/200	199	199	199	430	40	530
224/150/150	219	149	149	340	35	410
224/160/140	219	159	135	310	35	390
224/175/140	219	174	135	325	35	390
224/200/100	219	199	99	245	25	300
224/200/120	219	199	119	280	25	340
224/224/80	219	219	77	250	25	300
224/224/224	219	219	219	480	40	580
250/160/160	249	159	159	340	35	430
250/175/175	249	174	174	360	35	450
250/200/120	249	199	119	290	35	370
250/200/150	249	199	149	310	40	400
250/200/175	249	199	174	360	35	450
250/200/200	249	199	199	440	40	530
250/224/120	249	219	119	280	25	340
250/224/140	249	219	135	325	35	390
250/250/80	249	249	77	215	20	255
250/250/100	249	249	99	245	25	300
250/250/250	249	249	249	510	40	620
280/175/150	278	174	149	300	40	390
280/200/140	278	199	135	290	35	370
280/200/150	278	199	149	310	40	400
280/224/175	278	219	174	370	40	460
280/224/200	278	219	199	420	40	520
280/250/200	278	249	199	450	35	540

Dimensions						
DN	ϕd_1	ϕd_2	ϕd_3	A	B	L
280/280/100	278	278	99	300	35	370
280/280/280	278	278	278	570	40	690
300/200/200	299	199	199	380	40	480
300/224/224	299	219	219	480	40	580
300/250/120	299	249	119	290	35	360
300/250/140	299	249	135	315	35	390
300/250/150	299	249	149	310	40	400
300/250/160	299	249	159	350	35	430
300/250/175	299	249	174	360	35	450
300/250/200	299	249	199	440	40	530
300/250/250	299	249	249	500	40	620
300/300/80	299	299	77	215	20	255
300/300/100	299	299	99	245	25	300
300/300/120	299	299	119	330	30	400
300/300/300	299	299	299	600	40	720
315/200/200	313	199	199	370	40	470
315/224/175	313	219	174	350	40	450
315/250/160	313	249	159	350	40	440
315/250/175	313	249	174	370	40	470
315/280/175	313	278	174	400	40	490
315/280/200	313	278	199	440	40	540
315/315/100	313	313	99	300	35	360
315/315/315	313	313	313	645	45	780
350/250/200	349	249	199	380	40	490
350/250/250	349	249	249	500	40	620
350/280/200	349	278	199	400	40	500
350/300/150	349	299	149	330	35	410
350/300/200	349	299	199	440	40	530
350/300/224	349	299	219	480	40	580
350/300/250	349	299	249	500	40	620
350/300/300	349	299	299	600	40	720
350/315/175	349	313	174	400	40	490
350/350/100	349	349	99	300	40	370
350/350/350	349	349	349	670	45	820
400/250/250	399	249	249	430	40	550
400/300/250	399	299	249	460	40	580
400/300/300	399	299	299	590	40	720

Dimensions						
DN	ϕd_1	ϕd_2	ϕd_3	A	B	L
400/315/280	399	313	278	530	40	650
400/350/150	399	349	149	340	35	420
400/350/175	399	349	174	365	35	450
400/350/224	399	349	219	480	40	580
400/400/100	399	399	99	300	40	360
400/400/400	399	399	399	770	45	925
450/300/300	449	299	299	510	40	650
450/350/250	449	349	249	460	40	580
450/350/300	449	349	299	590	40	720
450/350/350	449	349	349	670	45	820
450/400/200	449	399	199	440	40	530
450/400/250	449	399	249	500	40	620
450/450/120	449	449	119	330	40	400
450/450/450	449	449	449	870	45	1050
500/400/250	499	399	249	460	40	580
500/400/300	499	399	299	570	40	700
500/400/350	499	399	349	670	45	820
500/400/400	499	399	399	765	45	925
500/450/224	499	449	219	480	40	580
500/450/300	499	449	299	590	40	720
500/500/150	499	499	149	390	40	470
500/500/500	499	499	499	960	45	1150
560/400/400	558	399	399	750	40	900
560/450/350	558	449	349	640	40	790
560/500/350	558	499	349	680	45	830
560/560/150	558	558	149	390	45	480
560/560/560	558	558	558	1100	45	1300
630/450/450	628	449	449	800	45	1000
630/500/350	628	499	349	610	45	770
630/560/280	628	558	278	550	45	680
630/630/300	628	628	299	650	45	780
630/630/630	628	628	628	1220	45	1430

KONISCHE GABELSTÜCKE, 30° | CONICAL Y-PIECES, 30°

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80/80/80	0811300808	45,20					0812300808	50,10					0813300808	86,60		
DN 100/80/80	1011300808	73,80					1012300808	80,40					1013300808	150,00		
DN 100/100/80	1011301008	82,80					1012301008	91,80					1013301008	158,00		
DN 100/100/100	1011301010	45,50	1021301010	51,90			1012301010	51,50	1022301010	59,50			1013301010	90,50	1023301010	144,30
DN 120/80/80	1211300808	82,80					1212300808	90,10					1213300808	156,60		
DN 120/100/80	1211301008	79,70					1212301008	87,30					1213301008	158,10		
DN 120/100/100	1211301010	88,90	1221301010	101,50			1212301010	97,90	1222301010	110,00			1213301010	178,40	1223301010	229,70
DN 120/120/80	1211301208	84,70					1212301208	91,90					1213301208	163,10		
DN 120/120/100	1211301210	88,80	1221301210	100,50			1212301210	96,80	1222301210	109,20			1213301210	165,80	1223301210	168,70
DN 120/120/120	1211301212	49,90	1221301212	56,40			1212301212	56,90	1222301212	66,20			1213301212	112,00	1223301212	165,90
DN 140/100/100	1411301010	90,90	1421301010	109,50			1412301010	99,80	1422301010	119,20			1413301010	189,30	1423301010	249,20
DN 140/120/80	1411301208	84,90					1412301208	92,90					1413301208	171,70		
DN 140/120/100	1411301210	93,90	1421301210	118,70			1412301210	107,70	1422301210	128,40			1413301210	180,30	1423301210	223,50
DN 140/140/80	1411301408	90,70					1412301408	99,90					1413301408	171,70		
DN 140/140/140	1411301414	59,20	1421301414	71,90			1412301414	68,90	1422301414	83,90			1413301414	151,10	1423301414	229,10
DN 150/100/100	1511301010	86,60	1521301010	112,20			1512301010	100,20	1522301010	122,50			1513301010	181,30	1523301010	235,80
DN 150/120/80	1511301208	84,90					1512301208	92,90					1513301208	162,40		
DN 150/120/100	1511301210	97,40	1521301210	121,70			1512301210	107,70	1522301210	131,70			1513301210	189,10	1523301210	244,30
DN 150/120/120	1511301212	105,30	1521301212	131,40			1512301212	117,20	1522301212	143,10			1513301212	211,90	1523301212	272,90
DN 150/140/80	1511301408	89,70					1512301408	97,70					1513301408	181,70		
DN 150/140/100	1511301410	93,50	1521301410	115,30			1512301410	102,60	1522301410	125,40			1513301410	178,90	1523301410	231,40
DN 150/150/80	1511301508	91,60					1512301508	99,90					1513301508	174,50		
DN 150/150/100	1511301510	96,20	1521301510	118,90			1512301510	105,20	1522301510	128,90			1513301510	184,00	1523301510	254,80
DN 150/150/150	1511301515	59,20	1521301515	71,90	1531301515	103,60	1512301515	68,90	1522301515	83,90	1532301515	120,80	1513301515	151,10	1523301515	229,10
DN 160/120/80	1611301208	101,30					1612301208	110,00					1613301208	193,60		
DN 160/140/100	1611301410	104,00	1621301410	129,30			1612301410	115,30	1622301410	140,90			1613301410	204,40	1623301410	255,40
DN 160/150/100	1611301510	104,00	1621301510	129,30			1612301510	115,30	1622301510	140,90			1613301510	204,40	1623301510	260,20
DN 160/160/120	1611301612	106,60	1621301612	131,70			1612301612	118,20	1622301612	144,50			1613301612	204,10	1623301612	282,60
DN 160/160/160	1611301616	78,10	1621301616	96,70			1612301616	90,30	1622301616	113,60			1613301616	185,60	1623301616	288,00
DN 175/120/120	1711301212	112,00	1721301212	138,30			1712301212	123,70	1722301212	151,10			1713301212	222,20	1723301212	282,10
DN 175/140/100	1711301410	104,80	1721301410	129,30			1712301410	115,30	1722301410	140,90			1713301410	200,60	1723301410	255,20
DN 175/140/120	1711301412	116,80	1721301412	144,00			1712301412	128,60	1722301412	157,10			1713301412	228,50	1723301412	290,00
DN 175/150/80	1711301508	96,40					1712301508	106,20					1713301508	187,60		
DN 175/150/100	1711301510	103,90	1721301510	129,30			1712301510	115,30	1722301510	140,90			1713301510	204,40	1723301510	260,20
DN 175/150/120	1711301512	116,00	1721301512	144,00			1712301512	128,60	1722301512	157,10			1713301512	223,40	1723301512	285,40
DN 175/150/150	1711301515	127,80	1721301515	158,80	1731301515	198,20	1712301515	144,40	1722301515	176,30	1732301515	220,70	1713301515	254,00	1723301515	323,30
DN 175/175/175	1711301717	78,10	1721301717	96,70	1731301717	120,90	1712301717	90,30	1722301717	113,60	1732301717	142,80	1713301717	180,10	1723301717	266,00
DN 200/100/100	2011301010	115,30	2021301010	142,20			2012301010	127,20	2022301010	155,20			2013301010	222,80	2023301010	281,30

CONICAL Y-PIECES, 30° | KONISCHE GABELSTÜCKE, 30°

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 200/120/120	2011301212	120,00	2021301212	148,10			2012301212	131,90	2022301212	161,00			2013301212	231,90	2023301212	292,80
DN 200/140/140	2011301414	127,90	2021301414	157,70			2012301414	142,80	2022301414	174,40			2013301414	263,10	2023301414	323,50
DN 200/150/120	2011301512	123,50	2021301512	152,90			2012301512	135,90	2022301512	166,00			2013301512	242,30	2023301512	305,10
DN 200/150/150	2011301515	130,90	2021301515	162,80	2031301515	182,30	2012301515	151,50	2022301515	184,90	2032301515	210,20	2013301515	265,30	2023301515	338,20
DN 200/160/120	2011301612	120,90	2021301612	149,70			2012301612	133,20	2022301612	162,80			2013301612	237,70	2023301612	302,60
DN 200/175/100	2011301710	113,50	2021301710	140,90			2012301710	126,00	2022301710	153,80			2013301710	213,30	2023301710	271,00
DN 200/175/120	2011301712	120,80	2021301712	149,70			2012301712	134,30	2022301712	164,20			2013301712	233,60	2023301712	297,60
DN 200/175/150	2011301715	138,00	2021301715	170,70	2031301715	191,20	2012301715	155,10	2022301715	189,70	2032301715	214,90	2013301715	265,60	2023301715	338,50
DN 200/200/80	2011302008	117,30					2012302008	134,60					2013302008	262,80		
DN 200/200/100	2011302010	121,00	2021302010	156,80			2012302010	140,20	2022302010	171,20			2013302010	273,90	2023302010	344,80
DN 200/200/150	2011302015	131,40	2021302015	162,10	2031302015	181,50	2012302015	147,80	2022302015	180,90	2032302015	205,20	2013302015	277,80	2023302015	350,50
DN 200/200/200	2011302020	97,60	2021302020	121,00	2031302020	135,90	2012302020	114,70	2022302020	145,30	2032302020	166,00	2013302020	240,90	2023302020	342,80
DN 224/150/150	2211301515	147,60	2221301515	191,40	2231301515	248,60	2212301515	172,00	2222301515	210,20	2232301515	273,00	2213301515	287,70	2223301515	363,30
DN 224/160/140	2211301614	146,30	2221301614	189,70			2212301614	170,60	2222301614	208,30			2213301614	277,30	2223301614	349,30
DN 224/175/140	2211301714	146,30	2221301714	189,70			2212301714	170,60	2222301714	208,30			2213301714	275,20	2223301714	346,70
DN 224/200/100	2211302010	138,90	2221302010	180,10			2212302010	159,40	2222302010	194,80			2213302010	252,10	2223302010	309,30
DN 224/200/120	2211302012	143,30	2221302012	185,70			2212302012	165,10	2222302012	201,80			2213302012	270,00	2223302012	331,70
DN 224/224/80	2211302208	129,60					2212302208	142,40					2213302208	262,10		
DN 224/224/224	2211302222	108,90	2221302222	135,00	2231302222	175,60	2212302222	136,70	2222302222	167,80	2232302222	226,20	2213302222	290,90	2223302222	413,30
DN 250/160/160	2511301616	158,00	2521301616	195,10			2512301616	180,80	2522301616	220,90			2513301616	298,00	2523301616	379,40
DN 250/175/175	2511301717	158,00	2521301717	195,10	2531301717	253,50	2512301717	180,80	2522301717	220,90	2532301717	286,80	2513301717	298,00	2523301717	379,40
DN 250/200/120	2511302012	150,50	2521302012	185,70			2512302012	168,10	2522302012	205,30			2513302012	283,80	2523302012	361,30
DN 250/200/150	2511302015	155,00	2521302015	191,50	2531302015	249,20	2512302015	174,10	2522302015	212,70	2532302015	276,30	2513302015	303,30	2523302015	383,40
DN 250/200/175	2511302017	160,30	2521302017	198,00	2531302017	257,50	2512302017	183,20	2522302017	223,80	2532302017	290,70	2513302017	303,30	2523302017	388,60
DN 250/200/200	2511302020	171,90	2521302020	212,50	2531302020	276,40	2512302020	196,10	2522302020	239,80	2532302020	311,40	2513302020	335,80	2523302020	429,80
DN 250/224/120	2511302212	152,10	2521302212	197,20			2512302212	177,60	2522302212	216,80			2513302212	278,90	2523302212	347,30
DN 250/224/140	2511302214	158,10	2521302214	205,00			2512302214	184,70	2522302214	225,60			2513302214	311,60	2523302214	387,70
DN 250/250/80	2511302508	123,40					2512302508	142,40					2513302508	266,60		
DN 250/250/100	2511302510	127,90	2521302510	165,70			2512302510	149,10	2522302510	182,20			2513302510	278,10	2523302510	385,30
DN 250/250/250	2511302525	108,90	2521302525	135,00	2531302525	175,60	2512302525	136,70	2522302525	167,80	2532302525	226,20	2513302525	290,90	2523302525	413,30
DN 280/175/150	2811301715	158,80	2821301715	196,00	2831301715	235,20	2812301715	180,10	2822301715	220,10	2832301715	265,80	2813301715	303,90	2823301715	383,60
DN 280/200/140	2811302014	161,90	2821302014	199,90			2812302014	182,00	2822302014	222,50			2813302014	309,90	2823302014	391,20
DN 280/200/150	2811302015	161,90	2821302015	199,90	2831302015	239,90	2812302015	183,20	2822302015	224,00	2832302015	270,50	2813302015	309,90	2823302015	391,20
DN 280/224/175	2811302217	172,10	2821302217	212,50	2831302217	254,90	2812302217	195,50	2822302217	239,20	2832302217	288,80	2813302217	329,40	2823302217	415,90
DN 280/224/200	2811302220	190,10	2821302220	234,90	2831302220	281,60	2812302220	217,80	2822302220	266,40	2832302220	321,80	2813302220	363,80	2823302220	459,40
DN 280/250/200	2811302520	190,10	2821302520	234,90	2831302520	281,60	2812302520	217,80	2822302520	266,40	2832302520	321,80	2813302520	355,60	2823302520	448,90
DN 280/280/100	2811302810	152,30	2821302810	188,00			2812302810	169,50	2822302810	207,00			2813302810	279,90	2823302810	391,70
DN 280/280/280	2811302828	134,80	2821302828	167,40	2831302828	217,70	2812302828	174,30	2822302828	225,60	2832302828	292,50	2813302828	349,90	2823302828	536,00

KONISCHE GABELSTÜCKE, 30° | CONICAL Y-PIECES, 30°



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 300/200/200	3011302020	201,10	3021302020	248,20	3031302020	297,90	3012302020	229,10	3022302020	280,20	3032302020	338,40	3013302020	379,20	3023302020	478,80
DN 300/224/224	3011302222	203,00	3021302222	256,10	3031302222	307,30	3012302222	237,50	3022302222	290,30	3032302222	350,90	3013302222	412,00	3023302222	519,10
DN 300/250/120	3011302512	161,90	3021302512	199,90			3012302512	181,00	3022302512	221,20			3013302512	305,60	3023302512	385,60
DN 300/250/140	3011302514	166,60	3021302514	205,70			3012302514	186,80	3022302514	228,30			3013302514	315,00	3023302514	397,60
DN 300/250/150	3011302515	166,30	3021302515	205,70	3031302515	246,90	3012302515	188,10	3022302515	229,80	3032302515	277,40	3013302515	323,30	3023302515	406,10
DN 300/250/160	3011302516	171,80	3021302516	212,50			3012302516	195,50	3022302516	239,20			3013302516	331,30	3023302516	422,20
DN 300/250/175	3011302517	171,80	3021302517	212,50	3031302517	254,90	3012302517	195,50	3022302517	239,20	3032302517	288,80	3013302517	332,80	3023302517	424,00
DN 300/250/200	3011302520	189,00	3021302520	234,90	3031302520	281,60	3012302520	217,80	3022302520	266,40	3032302520	321,80	3013302520	361,30	3023302520	461,20
DN 300/250/250	3011302525	206,30	3021302525	256,10	3031302525	307,30	3012302525	240,70	3022302525	294,00	3032302525	355,80	3013302525	406,40	3023302525	519,20
DN 300/300/80	3011303008	142,00					3012303008	163,80					3013303008	275,00		
DN 300/300/100	3011303010	145,00	3021303010	188,00			3012303010	169,50	3022303010	207,00			3013303010	284,50	3023303010	396,40
DN 300/300/120	3011303012	156,10	3021303012	192,80			3012303012	175,20	3022303012	213,80			3013303012	287,20	3023303012	400,70
DN 300/300/300	3011303030	134,80	3021303030	167,40	3031303030	217,70	3012303030	174,30	3022303030	225,60	3032303030	292,50	3013303030	349,90	3023303030	536,00
DN 315/200/200	3111302020	202,00	3121302020	249,50	3131302020	336,70	3112302020	232,60	3122302020	284,10	3132302020	381,90	3113302020	386,50	3123302020	491,90
DN 315/224/175	3111302217	195,40	3121302217	241,10	3131302217	325,50	3112302217	222,90	3122302217	272,30	3132302217	365,90	3113302217	373,70	3123302217	475,70
DN 315/250/160	3111302516	195,40	3121302516	241,10			3112302516	222,30	3122302516	271,60			3113302516	373,70	3123302516	475,70
DN 315/250/175	3111302517	195,40	3121302517	241,10	3131302517	325,50	3112302517	222,90	3122302517	272,30	3132302517	365,90	3113302517	373,70	3123302517	475,70
DN 315/280/175	3111302817	198,60	3121302817	245,00	3131302817	330,50	3112302817	226,20	3122302817	276,20	3132302817	371,10	3113302817	379,80	3123302817	483,20
DN 315/280/200	3111302820	203,20	3121302820	250,70	3131302820	338,50	3112302820	233,70	3122302820	285,50	3132302820	383,70	3113302820	388,70	3123302820	494,80
DN 315/315/100	3111303110	174,30	3121303110	215,30			3112303110	197,90	3122303110	241,80			3113303110	353,00	3123303110	503,10
DN 315/315/315	3111303131	166,40	3121303131	204,80	3131303131	276,50	3112303131	209,40	3122303131	269,70	3132303131	360,50	3113303131	385,70	3123303131	648,50
DN 350/250/200	3511302520	202,20	3521302520	249,60	3531302520	336,80	3512302520	232,90	3522302520	284,20	3532302520	382,10	3513302520	386,90	3523302520	504,80
DN 350/250/250	3511302525	216,20	3521302525	266,90	3531302525	360,40	3512302525	252,60	3522302525	308,60	3532302525	414,40	3513302525	472,60	3523302525	611,90
DN 350/280/200	3511302820	203,20	3521302820	250,70	3531302820	338,50	3512302820	233,70	3522302820	285,50	3532302820	383,70	3513302820	388,70	3523302820	494,80
DN 350/300/150	3511303015	200,60	3521303015	247,60	3531303015	334,10	3512303015	225,40	3522303015	275,50	3532303015	370,40	3513303015	439,70	3523303015	556,70
DN 350/300/200	3511303020	203,20	3521303020	250,70	3531303020	338,50	3512303020	233,70	3522303020	285,50	3532303020	383,70	3513303020	431,70	3523303020	558,20
DN 350/300/224	3511303022	228,40	3521303022	281,60	3531303022	380,20	3512303022	262,70	3522303022	321,00	3532303022	431,10	3513303022	474,40	3523303022	600,50
DN 350/300/250	3511303025	228,40	3521303025	281,60	3531303025	380,20	3512303025	265,90	3522303025	324,80	3532303025	436,10	3513303025	475,00	3523303025	615,30
DN 350/300/300	3511303030	237,40	3521303030	293,00	3531303030	395,30	3512303030	294,40	3522303030	359,40	3532303030	481,30	3513303030	453,90	3523303030	577,90
DN 350/315/175	3511303117	211,30	3521303117	260,90	3531303117	352,20	3512303117	239,50	3522303117	292,40	3532303117	393,10	3513303117	404,40	3523303117	514,60
DN 350/350/100	3511303510	204,60	3521303510	252,50			3512303510	228,80	3522303510	279,70			3513303510	402,80	3523303510	573,90
DN 350/350/350	3511303535	198,80	3521303535	245,30	3531303535	331,30	3512303535	249,50	3522303535	321,10	3532303535	428,80	3513303535	410,10	3523303535	672,40
DN 400/250/250	4011302525	237,70	4021302525	278,50	4031302525	375,90	4012302525	277,00	4022302525	323,50	4032302525	434,30	4013302525	452,40	4023302525	575,80
DN 400/300/250	4011303025	241,30	4021303025	283,20	4031303025	382,10	4012303025	280,90	4022303025	328,10	4032303025	440,40	4013303025	494,90	4023303025	639,00
DN 400/300/300	4011303030	281,90	4021303030	330,50	4031303030	446,30	4012303030	329,00	4022303030	384,10	4032303030	515,60	4013303030	580,90	4023303030	752,70
DN 400/315/280	4011303128	265,90	4021303128	311,90	4031303128	420,80	4012303128	312,40	4022303128	364,90	4032303128	489,60	4013303128	506,10	4023303128	644,10
DN 400/350/150	4011303515	235,40	4021303515	275,90	4031303515	372,50	4012303515	264,20	4022303515	308,00	4032303515	413,90	4013303515	448,20	4023303515	570,50
DN 400/350/175	4011303517	248,10	4021303517	291,00	4031303517	392,80	4012303517	278,40	4022303517	324,80	4032303517	436,50	4013303517	518,50	4023303517	656,40



CONICAL Y-PIECES, 30° | KONISCHE GABELSTÜCKE, 30°

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 400/350/224	4011303522	256,30	4021303522	300,50	4031303522	405,60	4012303522	295,70	4022303522	345,00	4032303522	463,30	4013303522	563,60	4023303522	711,60
DN 400/400/100	4011304010	252,30	4021304010	296,00			4012304010	280,90	4022304010	327,60			4013304010	452,60	4023304010	645,00
DN 400/400/400	4011304040	258,00	4021304040	302,90	4031304040	408,90	4012304040	327,10	4022304040	405,70	4032304040	541,50	4013304040	458,40	4023304040	721,90
DN 450/300/300	4511303030	299,50	4521303030	351,30	4531303030	474,10	4512303030	354,60	4522303030	414,40	4532303030	555,80	4513303030	570,30	4523303030	725,90
DN 450/350/250	4511303525	299,50	4521303525	351,30	4531303525	474,10	4512303525	348,30	4522303525	406,80	4532303525	546,00	4513303525	570,30	4523303525	725,90
DN 450/350/300	4511303530	305,20	4521303530	357,80	4531303530	483,30	4512303530	360,50	4522303530	421,40	4532303530	565,00	4513303530	596,60	4523303530	772,70
DN 450/350/350	4511303535	313,30	4521303535	367,40	4531303535	496,00	4512303535	377,20	4522303535	441,20	4532303535	591,40	4513303535	650,90	4523303535	850,20
DN 450/400/200	4511304020	297,80	4521304020	349,10	4531304020	471,20	4512304020	340,00	4522304020	396,80	4532304020	532,70	4513304020	603,50	4523304020	782,00
DN 450/400/250	4511304025	310,90	4521304025	364,50	4531304025	492,20	4512304025	360,20	4522304025	420,30	4532304025	564,40	4513304025	651,70	4523304025	844,10
DN 450/450/120	4511304512	309,60	4521304512	363,00			4512304512	344,90	4522304512	402,00			4513304512	589,50	4523304512	750,40
DN 450/450/450	4511304545	321,40	4521304545	375,00	4531304545	510,40	4512304545	407,60	4522304545	505,40	4532304545	674,40	4513304545	621,60	4523304545	772,40
DN 500/400/250	5011304025	376,40	5021304025	441,20	5031304025	595,80	5012304025	434,30	5022304025	506,90	5032304025	680,60	5013304025	713,30	5023304025	907,80
DN 500/400/300	5011304030	382,70	5021304030	449,00	5031304030	605,90	5012304030	447,50	5022304030	522,80	5032304030	701,20	5013304030	725,40	5023304030	923,30
DN 500/400/350	5011304035	391,00	5021304035	458,40	5031304035	618,90	5012304035	459,30	5022304035	536,60	5032304035	719,90	5013304035	797,10	5023304035	1.033,00
DN 500/400/400	5011304040	414,10	5021304040	485,40	5031304040	655,40	5012304040	497,40	5022304040	581,60	5032304040	779,40	5013304040	864,00	5023304040	1.122,00
DN 500/450/224	5011304522	393,60	5021304522	461,70	5031304522	623,30	5012304522	445,70	5022304522	519,90	5032304522	698,70	5013304522	796,80	5023304522	1.009,00
DN 500/450/300	5011304530	401,50	5021304530	470,80	5031304530	635,70	5012304530	466,60	5022304530	544,80	5032304530	731,10	5013304530	786,50	5023304530	1.017,00
DN 500/500/150	5011305015	325,50	5021305015	381,50	5031305015	515,00	5012305015	370,00	5022305015	431,90	5032305015	580,20	5013305015	616,60	5023305015	784,80
DN 500/500/500	5011305050	344,40	5021305050	403,90	5031305050	545,20	5012305050	446,10	5022305050	556,90	5032305050	742,20	5013305050	674,40	5023305050	885,80
DN 560/400/400			5621304040	525,60	5631304040	709,20			5622304040	636,30	5632304040	850,20			5623304040	1.087,00
DN 560/450/350			5621304535	504,50	5631304535	681,20			5622304535	613,40	5632304535	821,60			5623304535	1.038,00
DN 560/500/350			5621305035	524,20	5631305035	707,60			5622305035	633,40	5632305035	848,60			5623305035	1.078,00
DN 560/560/150			5621305615	401,40	5631305615	541,90			5622305615	489,30	5632305615	655,20			5623305615	826,00
DN 560/560/560			5621305656	432,90	5631305656	584,30			5622305656	596,00	5632305656	794,50			5623305656	988,00
DN 630/450/450			6321304545	620,40	6331304545	831,60			6322304545	759,90	6332304545	1.008,00			6323304545	1.260,00
DN 630/500/350			6321305035	600,70	6331305035	811,00			6322305035	738,90	6332305035	989,30			6323305035	1.236,00
DN 630/560/280			6321305628	560,50	6331305628	756,90			6322305628	676,60	6332305628	906,80			6323305628	1.153,00
DN 630/630/300			6321306330	435,30	6331306330	587,80			6322306330	573,50	6332306330	766,00			6323306330	895,30
DN 630/630/630			6321306363	481,30	6331306363	649,50			6322306363	676,30	6332306363	900,80			6323306363	1.051,00

HOSENROHRE, 60° | SYMMETRICAL Y-PIECES, 60°

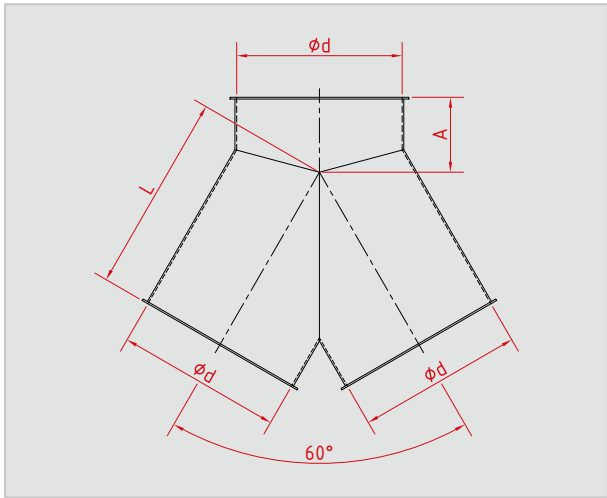


Dimensions			
DN	ød	A	L
80	77	40	120
100	99	50	120
120	119	50	150
140	135	70	165
150	149	75	175
160	159	75	195
175	174	80	210
200	199	90	240
224	219	90	275
250	249	100	300
300	299	120	360

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
60°	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	08116008 82,60			08126008 116,00			08136008 139,50	
DN 100	10116010 82,60	10216010 87,60		10126010 116,00	10226010 120,80		10136010 139,50	10236010 182,30
DN 120	12116012 85,10	12216012 90,40		12126012 123,20	12226012 128,00		12136012 146,60	12236012 190,10
DN 140	14116014 89,50	14216014 95,90		14126014 132,40	14226014 137,60		14136014 161,60	14236014 209,50
DN 150	15116015 89,50	15216015 95,90	15316015 135,10	15126015 132,40	15226015 137,60	15326015 148,60	15136015 161,60	15236015 209,50
DN 160	16116016 113,40	16216016 121,20		16126016 141,00	16226016 146,70		16136016 187,10	16236016 214,40
DN 175	17116017 113,40	17216017 121,20	17316017 153,00	17126017 141,00	17226017 146,70	17326017 158,30	17136017 187,10	17236017 214,40
DN 200	20116020 131,30	20216020 140,10	20316020 178,10	20126020 150,90	20226020 157,10	20326020 180,10	20136020 231,90	20236020 264,20
DN 224	22116022 156,70	22216022 184,70	22316022 238,20	22126022 174,30	22226022 181,30	22326022 239,80	22136022 247,30	22236022 283,00
DN 250	25116025 163,80	25216025 186,90	25316025 239,70	25126025 182,30	25226025 189,60	25326025 241,20	25136025 263,60	25236025 293,70
DN 300	30116030 180,20	30216030 226,10	30316030 281,40	30126030 214,90	30226030 235,50	30326030 281,90	30136030 291,50	30236030 360,60



SYMMETRICAL Y-PIECES, 90° | HOSENROHRE, 90°

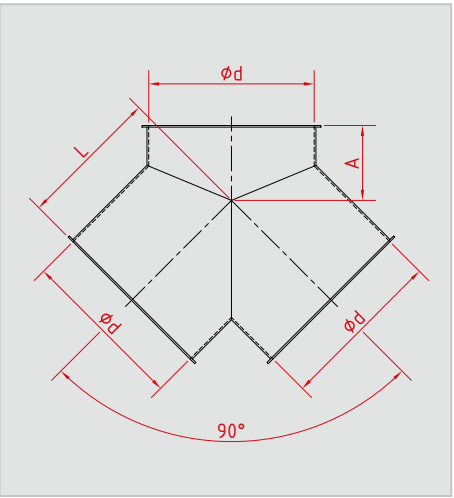
Dimensions			
DN	ød	A	L
80	77	40	80
100	99	60	100
120	119	75	110
140	135	75	120
150	149	75	125
160	159	75	135
175	174	75	140
200	199	90	170
224	219	100	190
250	249	100	200

Dimensions			
DN	ød	A	L
280	278	110	210
300	299	120	220
315	313	120	235
350	349	120	250
400	399	150	270
450	449	150	300
500	499	175	325
560	558	220	375
630	628	240	400

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
90°	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	08119008 73,10			08129008 76,20			08139008 122,60	
DN 100	10119010 73,10	10219010 75,40		10129010 76,20	10229010 101,50		10139010 122,60	10239010 160,80
DN 120	12119012 75,70	12219012 78,60		12129012 81,00	12229012 107,80		12139012 128,60	12239012 168,50
DN 140	14119014 78,60	14219014 80,50		14129014 83,60	14229014 111,50		14139014 135,80	14239014 175,50
DN 150	15119015 78,60	15219015 80,50	15319015 104,50	15129015 83,60	15229015 111,50	15329015 148,60	15139015 135,80	15239015 175,50
DN 160	16119016 92,20	16219016 94,40		16129016 99,10	16229016 132,10		16139016 158,10	16239016 207,70
DN 175	17119017 92,20	17219017 94,40	17319017 121,60	17129017 99,10	17229017 132,10	17329017 176,30	17139017 158,10	17239017 207,70
DN 200	20119020 112,80	20219020 117,80	20319020 150,40	20129020 120,80	20229020 161,10	20329020 214,70	20139020 198,20	20239020 253,20
DN 224	22119022 147,90	22219022 154,80	22319022 194,80	22129022 159,60	22229022 212,90	22329022 283,80	22139022 254,00	22239022 333,40
DN 250	25119025 147,90	25219025 154,80	25319025 194,80	25129025 159,60	25229025 212,90	25329025 283,80	25139025 254,00	25239025 333,40
DN 280	28119028 205,30	28219028 220,40	28319028 256,70	28129028 220,20	28229028 293,40	28329028 391,10	28139028 372,00	28239028 481,40
DN 300	30119030 205,30	30219030 220,40	30319030 256,70	30129030 220,20	30229030 293,40	30329030 391,10	30139030 372,00	30239030 481,40
DN 315	31119031 225,00	31219031 242,80	31319031 308,70	31129031 252,00	31229031 336,00	31329031 448,00	31139031 412,20	31239031 534,10
DN 350	35119035 225,00	35219035 242,80	35319035 308,70	35129035 252,00	35229035 336,00	35329035 448,00	35139035 412,20	35239035 534,10
DN 400	40119040 241,90	40219040 266,20	40319040 344,60	40129040 274,80	40229040 366,30	40329040 488,60	40139040 437,30	40239040 570,00
DN 450	45119045 262,80	45219045 294,10	45319045 385,80	45129045 295,10	45229045 393,30	45329045 524,60	45139045 489,40	45239045 617,00
DN 500	50119050 284,00	50219050 308,70	50319050 431,10	50129050 317,70	50229050 423,70	50329050 565,00	50139050 537,30	50239050 658,20
DN 560		56219056 334,80	56319056 478,70		56229056 441,30	56329056 588,30		56239056 698,40
DN 630		63219063 382,10	63319063 570,40		63229063 505,60	63329063 674,10		63239063 791,80

KONISCHE HOSENROHRE, 60° | SYMMETRICAL Y-PIECES CONICAL, 60°

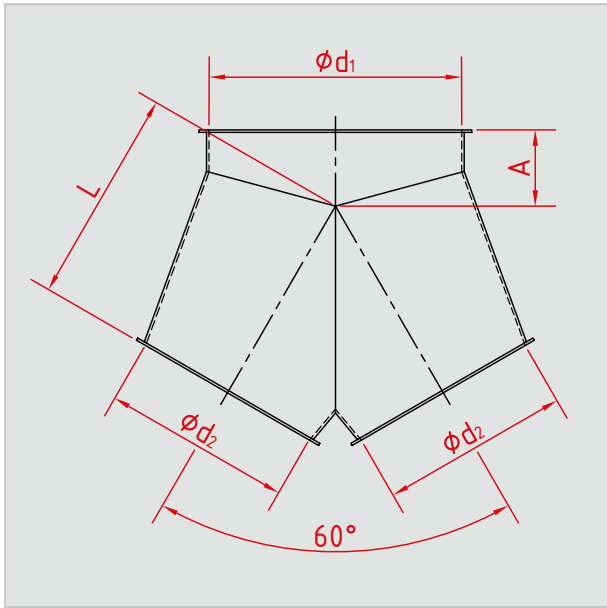


Dimensions				
DN	ød1	ød2	A	L
100/80/80	99	77	40	130
120/100/100	119	99	50	150
140/100/100	135	99	50	150
150/100/100	149	99	50	170
150/120/120	149	119	50	170
160/120/120	159	119	50	170
175/120/120	174	119	50	200
175/150/150	174	149	50	200
200/140/140	199	135	60	200
200/150/150	199	149	60	200
200/160/160	199	159	60	200
224/140/140	219	135	60	200
224/150/150	219	149	60	220
250/160/160	249	159	60	230
250/200/200	249	199	60	250
280/224/224	278	219	70	280
300/224/224	299	219	70	300
300/250/250	299	249	70	300
315/280/280	313	278	70	300
350/250/250	349	249	70	300
400/300/300	399	299	70	350
450/350/350	449	349	80	400
500/400/400	499	399	120	500
560/400/400	558	399	120	500
560/500/500	558	499	150	550
630/450/450	628	449	150	600
630/560/560	628	558	200	650

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



SYMMETRICAL Y-PIECES CONICAL, 60° | KONISCHE HOSENROHRE, 60°

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
konisch, 60°	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 100/80/80	10116008	77,70					10126008	85,90					10136008	131,60		
DN 120/100/100	12116010	79,80	12216010	82,30			12126010	88,60	12226010	102,00			12136010	140,70	12236010	178,60
DN 140/100/100	14116010	82,10	14216010	83,20			14126010	90,80	14226010	104,50			14136010	161,90	14236010	205,90
DN 150/100/100	15116010	82,10	15216010	83,20			15126010	90,80	15226010	104,50			15136010	161,90	15236010	205,90
DN 150/120/120	15116012	84,20	15216012	87,40			15126012	93,60	15226012	107,80			15136012	165,30	15236012	211,30
DN 160/120/120	16116012	90,50	16216012	92,90			16126012	99,90	16226012	115,00			16136012	176,30	16236012	220,20
DN 175/120/120	17116012	91,00	17216012	101,70			17126012	106,30	17226012	122,10			17136012	179,10	17236012	228,00
DN 175/150/150	17116015	98,60	17216015	114,70	17316015	143,10	17126015	110,80	17226015	127,40	17326015	146,50	17136015	197,10	17236015	261,20
DN 200/140/140	20116014	114,30	20216014	145,40			20126014	119,00	20226014	148,10			20136014	231,90	20236014	306,50
DN 200/150/150	20116015	114,30	20216015	145,40	20316015	181,20	20126015	119,00	20226015	148,10	20326015	189,50	20136015	231,90	20236015	306,50
DN 200/160/160	20116016	125,50	20216016	155,00			20126016	127,10	20226016	160,80			20136016	247,30	20236016	326,80
DN 224/140/140	22116014	151,90	22216014	175,10			22126014	157,80	22226014	181,30			22136014	266,50	22236014	345,10
DN 224/150/150	22116015	162,30	22216015	187,60	22316015	243,30	22126015	169,10	22226015	194,40	22326015	250,50	22136015	285,40	22236015	369,80
DN 250/160/160	25116016	173,80	25216016	188,10			25126016	174,60	25226016	200,80			25136016	299,40	25236016	394,60
DN 250/200/200	25116020	186,20	25216020	191,90	25316020	247,50	25126020	218,30	25226020	251,00	25326020	288,60	25136020	332,60	25236020	454,80
DN 280/224/224	28116022	203,70	28216022	210,90	28316022	261,00	28126022	222,20	28226022	255,50	28326022	293,90	28136022	371,10	28236022	473,60
DN 300/224/224	30116022	216,40	30216022	225,90	30316022	279,70	30126022	237,90	30226022	273,60	30326022	314,70	30136022	397,50	30236022	507,40
DN 300/250/250	30116025	219,10	30216025	230,20	30316025	286,90	30126025	240,00	30226025	275,90	30326025	317,40	30136025	402,20	30236025	529,50
DN 315/280/280	31116028	222,70	31216028	243,10	31316028	296,90	31126028	242,30	31226028	278,60	31326028	320,50	31136028	415,80	31236028	550,40
DN 350/250/250	35116025	236,50	35216025	256,50	35316025	310,30	35126025	245,70	35226025	282,50	35326025	325,00	35136025	433,50	35236025	577,00
DN 400/300/300	40116030	257,80	40216030	274,20	40316030	352,40	40126030	267,60	40226030	307,90	40326030	361,70	40136030	473,30	40236030	637,10
DN 450/350/350	45116035	279,00	45216035	319,00	45316035	397,50	45126035	302,80	45226035	348,30	45326035	408,50	45136035	500,70	45236035	668,40
DN 500/400/400	50116040	298,30	50216040	337,40	50316040	438,30	50126040	322,50	50226040	370,90	50326040	449,90	50136040	537,40	50236040	702,80
DN 560/400/400			56216040	379,40	56316040	476,60			56226040	418,50	56326040	487,20			56236040	733,20
DN 560/500/500			56216050	401,00	56316050	495,20			56226050	440,10	56326050	505,90			56236050	748,50
DN 630/450/450			63216045	435,60	63316045	537,50			63226045	480,20	63326045	553,00			63236045	825,00
DN 630/560/560			63216056	451,20	63316056	557,10			63226056	495,20	63326056	569,40			63236056	842,10

T-STÜCKE, 90° | T-PIECES, 90°

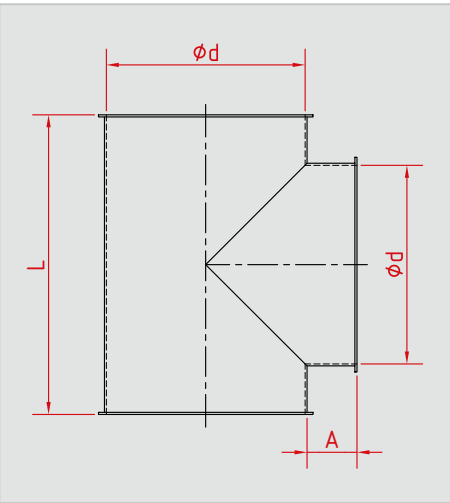


Dimensions							
DN	ød	A	L	DN	ød	A	L
80	77	35	150	280	278	50	380
100	99	50	200	300	299	50	400
120	119	50	220	315	313	50	420
140	135	50	240	350	349	100	550
150	149	50	250	400	399	100	600
160	159	50	260	450	449	100	650
175	174	50	275	500	499	100	700
200	199	50	300	560	558	100	760
224	219	50	325	630	628	100	830
250	249	50	350				

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
90°	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811082	47,60					0812082	53,10					0813082	108,90		
DN 100	1011082	47,60	1021082	57,10			1012082	53,10	1022082	61,80			1013082	108,90	1023082	133,30
DN 120	1211082	49,40	1221082	59,80			1212082	57,40	1222082	65,90			1213082	114,10	1223082	142,40
DN 140	1411082	61,70	1421082	70,90			1412082	75,40	1422082	85,80			1413082	132,00	1423082	189,30
DN 150	1511082	61,70	1521082	70,90	1531082	82,50	1512082	75,40	1522082	85,80	1532082	100,90	1513082	132,00	1523082	189,30
DN 160	1611082	69,80	1621082	81,40			1612082	83,60	1622082	92,40			1613082	185,80	1623082	247,20
DN 175	1711082	69,80	1721082	81,40	1731082	89,90	1712082	83,60	1722082	92,40	1732082	111,80	1713082	185,80	1723082	247,20
DN 200	2011082	74,10	2021082	88,10	2031082	126,20	2012082	92,40	2022082	107,70	2032082	133,20	2013082	191,30	2023082	264,80
DN 224	2211082	97,00	2221082	120,80	2231082	157,10	2212082	120,80	2222082	145,50	2232082	161,50	2213082	215,00	2223082	278,10
DN 250	2511082	97,00	2521082	120,80	2531082	157,10	2512082	120,80	2522082	145,50	2532082	161,50	2513082	215,00	2523082	278,10
DN 280	2811082	117,80	2821082	143,20	2831082	177,10	2812082	142,30	2822082	177,40	2832082	190,40	2813082	230,80	2823082	339,70
DN 300	3011082	117,80	3021082	143,20	3031082	177,10	3012082	142,30	3022082	177,40	3032082	190,40	3013082	230,80	3023082	339,70
DN 315	3111082	141,30	3121082	170,10	3131082	186,80	3112082	171,40	3122082	213,70	3132082	229,20	3113082	248,70	3123082	395,30
DN 350	3511082	161,90	3521082	204,80	3531082	195,80	3512082	183,10	3522082	225,20	3532082	245,00	3513082	258,50	3523082	404,40
DN 400	4011082	191,70	4021082	224,10	4031082	231,30	4012082	217,60	4022082	254,50	4032082	291,10	4013082	281,50	4023082	454,40
DN 450	4511082	212,90	4521082	249,70	4531082	278,50	4512082	241,80	4522082	277,40	4532082	323,60	4513082	310,00	4523082	508,50
DN 500	5011082	250,60	5021082	270,70	5031082	302,30	5012082	289,60	5022082	311,20	5032082	387,30	5013082	335,10	5023082	561,30
DN 560			5621082	294,50	5631082	353,30			5622082	336,80	5632082	437,10			5623082	616,50
DN 630			6321082	334,10	6331082	430,40			6322082	374,90	6332082	469,90			6323082	688,50



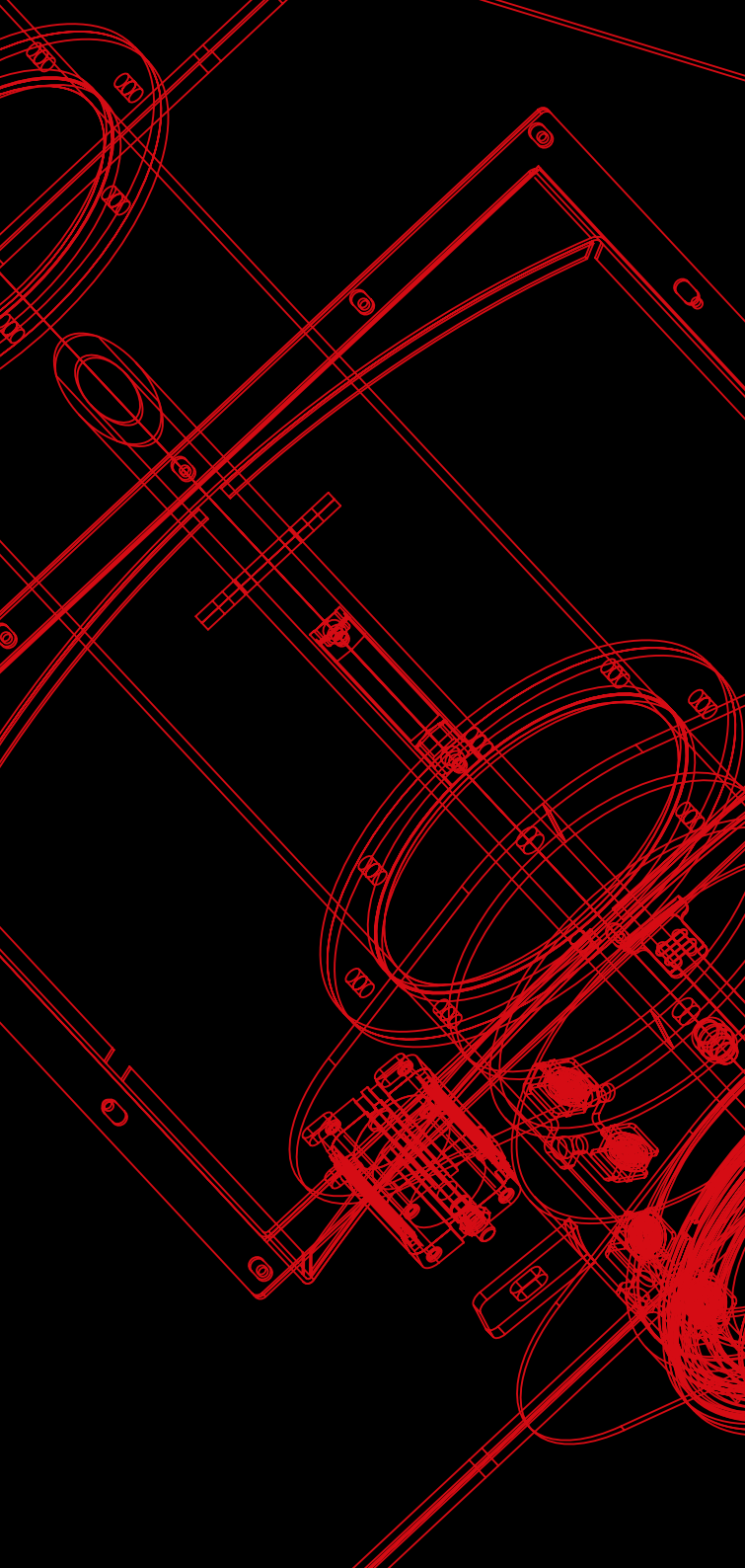
ÜBERGÄNGE

- Konusstücke
- Anschlussstutzen
- Übergangsstücke
- Flachdichtungen für Übergangsstücke



TRANSITIONS

- Conical pieces
- Connection stubs
- Transition pieces
- Flat seals for transition pieces



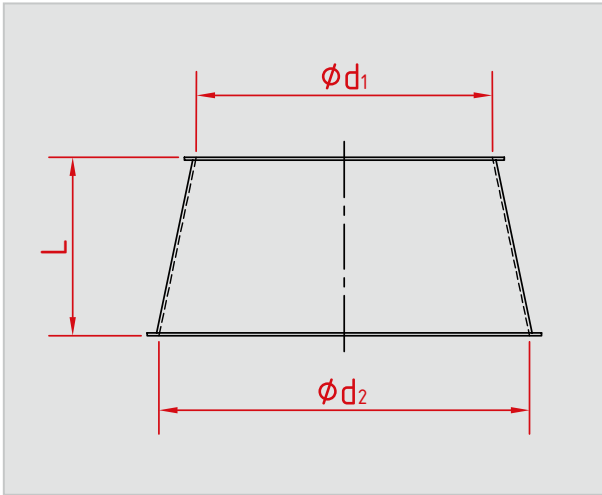
KONUSSTÜCKE | CONICAL PIECES



Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions			
DN	ød1	ød2	L
DN 80/100	77	99	100
DN 80/120	77	119	80
DN 80/140	77	135	120
DN 80/150	77	149	140
DN 100/120	99	119	60
DN 100/140	99	135	100
DN 100/150	99	149	95
DN 100/160	99	159	120
DN 100/175	99	174	120
DN 100/200	99	199	120
DN 100/224	99	219	200
DN 100/250	99	249	200
DN 100/300	99	299	200
DN 120/140	119	135	100
DN 120/150	119	149	150
DN 120/160	119	159	100
DN 120/175	119	174	100
DN 120/200	119	199	120
DN 120/224	119	219	150
DN 120/250	119	249	150
DN 140/150	135	149	100
DN 140/160	135	159	100
DN 140/175	135	174	100
DN 140/200	135	199	150
DN 140/224	135	219	150
DN 150/160	149	159	80
DN 150/175	149	174	100
DN 150/200	149	199	100
DN 150/224	149	219	150

Dimensions			
DN	ød1	ød2	L
DN 150/250	149	249	150
DN 150/280	149	278	200
DN 150/300	149	299	200
DN 160/175	159	174	80
DN 160/200	159	199	100
DN 160/224	159	219	100
DN 160/250	159	249	150
DN 160/300	159	299	250
DN 175/200	174	199	100
DN 175/224	174	219	100
DN 175/250	174	249	120
DN 175/300	174	299	200
DN 200/224	199	219	100
DN 200/250	199	249	120
DN 200/280	199	278	150
DN 200/300	199	299	150
DN 200/315	199	313	200
DN 200/350	199	349	250
DN 224/250	219	249	100
DN 224/280	219	278	120
DN 224/315	219	313	150
DN 250/280	249	278	120
DN 250/300	249	299	150
DN 250/315	249	313	120
DN 250/350	249	349	200
DN 250/400	249	399	250
DN 250/500	249	499	300
DN 280/300	278	299	100

Dimensions			
DN	ød1	ød2	L
DN 280/315	278	313	100
DN 280/350	278	349	120
DN 300/315	299	313	100
DN 300/350	299	349	200
DN 300/400	299	399	200
DN 300/450	299	449	250
DN 300/500	299	499	300
DN 315/350	313	349	120
DN 315/400	313	399	200
DN 315/500	313	499	250
DN 350/400	349	399	200
DN 350/450	349	449	200
DN 350/500	349	499	250
DN 400/450	399	449	200
DN 400/500	399	499	250
DN 400/560	399	558	250
DN 450/500	449	499	200
DN 450/560	449	558	250
DN 500/560	499	558	250
DN 500/630	499	628	300
DN 560/630	558	628	300

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80/100	08117101	15,60					08127101	18,60					08137101	22,20		
DN 80/120	08117121	17,50					08127121	19,80					08137121	23,10		
DN 80/140	08117141	17,90					08127141	19,80					08137141	23,80		
DN 80/150	08117151	18,60					08127151	22,40					08137151	25,00		
DN 100/120	10117121	17,30	10217121	20,40			10127121	19,20	10227121	22,60			10137121	22,70	10237121	28,30
DN 100/140	10117141	19,20	10217141	21,20			10127141	21,60	10227141	23,30			10137141	25,40	10237141	32,40
DN 100/150	10117151	18,50	10217151	22,70			10127151	21,70	10227151	25,00			10137151	26,30	10237151	37,40
DN 100/160	10117161	19,70	10217161	23,50			10127161	23,00	10227161	25,80			10137161	27,10	10237161	42,20
DN 100/175	10117171	20,00	10217171	24,70			10127171	23,20	10227171	27,20			10137171	27,40	10237171	42,60
DN 100/200	10117201	24,40	10217201	28,00			10127201	28,40	10227201	30,80			10137201	31,30	10237201	45,40
DN 100/224	10117221	27,20	10217221	31,50			10127221	31,70	10227221	34,50			10137221	31,10	10237221	46,30
DN 100/250	10117251	28,80	10217251	33,60			10127251	31,30	10227251	37,00			10137251	33,40	10237251	47,90
DN 100/300	10117301	34,50	10217301	35,60			10127301	39,50	10227301	39,10			10137301	37,40	10237301	49,40
DN 120/140	12117141	19,20	12217141	22,60			12127141	21,80	12227141	28,00			12137141	26,90	12237141	32,40
DN 120/150	12117151	20,10	12217151	22,70			12127151	21,90	12227151	28,20			12137151	28,00	12237151	37,60
DN 120/160	12117161	20,30	12217161	23,50			12127161	23,20	12227161	29,50			12137161	30,00	12237161	44,00
DN 120/175	12117171	20,80	12217171	26,50			12127171	24,90	12227171	33,00			12137171	30,40	12237171	45,00
DN 120/200	12117201	24,90	12217201	29,30			12127201	28,60	12227201	36,50			12137201	37,60	12237201	55,00
DN 120/224	12117221	25,70	12217221	31,10			12127221	29,60	12227221	38,70			12137221	37,50	12237221	56,80
DN 120/250	12117251	25,90	12217251	32,10			12127251	29,80	12227251	40,50			12137251	43,20	12237251	66,70
DN 140/150	14117151	22,40	14217151	22,90			14127151	26,90	14227151	28,90			14137151	29,00	14237151	33,10
DN 140/160	14117161	23,90	14217161	24,60			14127161	28,60	14227161	30,70			14137161	29,90	14237161	34,20
DN 140/175	14117171	25,40	14217171	26,10			14127171	30,60	14227171	32,60			14137171	32,80	14237171	36,00
DN 140/200	14117201	27,70	14217201	29,00			14127201	33,40	14227201	36,10			14137201	35,90	14237201	39,60
DN 140/224	14117221	31,30	14217221	32,00			14127221	37,60	14227221	40,00			14137221	36,40	14237221	45,00
DN 150/160	15117161	20,80	15217161	25,20			15127161	23,70	15227161	31,70			15137161	27,90	15237161	39,60
DN 150/175	15117171	20,20	15217171	26,30	15317171	48,80	15127171	24,40	15227171	32,70	15327171	53,80	15137171	29,00	15237171	40,40
DN 150/200	15117201	21,90	15217201	26,70	15317201	58,30	15127201	25,00	15227201	33,50	15327201	64,40	15137201	32,10	15237201	48,60
DN 150/224	15117221	25,70	15217221	31,20	15317221	62,70	15127221	31,00	15227221	38,90	15327221	69,60	15137221	39,30	15237221	49,00
DN 150/250	15117251	28,80	15217251	32,30	15317251	63,20	15127251	31,70	15227251	43,90	15327251	71,80	15137251	42,40	15237251	60,10
DN 150/280	15117281	31,50	15217281	36,10	15317281	66,90	15127281	34,80	15227281	45,30	15327281	73,70	15137281	41,40	15237281	62,90
DN 150/300	15117301	33,70	15217301	41,00	15317301	71,10	15127301	40,30	15227301	51,10	15327301	78,30	15137301	47,90	15237301	68,80
DN 160/175	16117171	27,50	16217171	32,00			16127171	30,30	16227171	40,00			16137171	32,00	16237171	49,50
DN 160/200	16117201	29,80	16217201	36,00			16127201	33,00	16227201	44,90			16137201	36,00	16237201	50,10
DN 160/224	16117221	31,50	16217221	36,20			16127221	34,80	16227221	45,50			16137221	36,60	16237221	52,50
DN 160/250	16117251	33,10	16217251	38,10			16127251	36,00	16227251	47,60			16137251	37,90	16237251	53,70
DN 160/300	16117301	35,00	16217301	40,30			16127301	37,00	16227301	50,20			16137301	39,00	16237301	54,80
DN 175/200	17117201	22,00	17217201	28,20	17317201	63,10	17127201	26,90	17227201	35,60	17327201	69,40	17137201	34,40	17237201	48,50
DN 175/224	17117221	29,20	17217221	33,60	17317221	64,40	17127221	36,50	17227221	41,80	17327221	70,70	17137221	44,70	17237221	52,50
DN 175/250	17117251	30,60	17217251	34,30	17317251	65,10	17127251	40,80	17227251	42,90	17327251	71,70	17137251	38,20	17237251	52,60
DN 175/300	17117301	33,20	17217301	35,70	17317301	66,40	17127301	42,10	17227301	44,70	17327301	73,00	17137301	39,70	17237301	56,10
DN 200/224	20117221	27,50	20217221	35,30	20317221	68,00	20127221	35,30	20227221	44,90	20327221	74,80	20137221	41,40	20237221	56,80
DN 200/250	20117251	28,80	20217251	36,60	20317251	68,30	20127251	35,60	20227251	45,90	20327251	75,20	20137251	44,90	20237251	66,30

KONUSSTÜCKE | CONICAL PIECES



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 200/280	20117281	31,10	20127281	39,10	20317281	70,70	20127281	38,90	20227281	48,90	20327281	77,70	20137281	48,00	20237281	72,30
DN 200/300	20117301	33,10	20217301	40,70	20317301	72,50	20127301	41,00	20227301	51,00	20327301	81,00	20137301	55,30	20237301	87,30
DN 200/315	20117311	35,20	20217311	42,00	20317311	73,70	20127311	42,20	20227311	52,60	20327311	82,60	20137311	53,00	20237311	83,40
DN 200/350	20117351	36,20	20217351	44,30	20317351	74,30	20127351	42,80	20227351	55,50	20327351	83,40	20137351	54,00	20237351	83,80
DN 224/250	22117251	33,30	22217251	40,40	22317251	74,60	22127251	41,20	22227251	50,40	22327251	82,00	22137251	46,00	22237251	60,80
DN 224/280	22117281	36,30	22217281	40,60	22317281	75,70	22127281	44,70	22227281	53,10	22327281	83,40	22137281	48,40	22237281	67,70
DN 224/300	22117301	39,00	22217301	43,40	22317301	75,80	22127301	48,50	22227301	54,20	22327301	83,60	22137301	53,70	22237301	87,60
DN 224/315	22117311	39,70	22217311	45,50	22317311	77,10	22127311	49,70	22227311	56,90	22327311	84,80	22137311	51,70	22237311	77,90
DN 250/280	25117281	36,50	25217281	44,80	25317281	77,60	25127281	43,90	25227281	55,90	25327281	86,80	25137281	57,70	25237281	81,10
DN 250/300	25117301	36,00	25217301	48,10	25317301	78,70	25127301	44,20	25227301	60,20	25327301	89,70	25137301	58,80	25237301	89,70
DN 250/315	25117311	44,40	25217311	50,70	25317311	81,70	25127311	57,50	25227311	72,50	25327311	93,00	25137311	60,70	25237311	94,70
DN 250/350	25117351	49,20	25217351	63,10	25317351	87,30	25127351	61,20	25227351	78,90	25327351	96,10	25137351	71,30	25237351	104,20
DN 250/400	25117401	54,20	25217401	63,80	25317401	88,70	25127401	62,40	25227401	79,90	25327401	97,70	25137401	69,30	25237401	104,60
DN 250/500	25117501	54,80	25217501	66,80	25317501	91,40	25127501	63,10	25227501	83,60	25327501	100,60	25137501	70,80	25237501	107,40
DN 280/300	28117301	38,30	28217301	59,30	28317301	92,00	28127301	46,00	28227301	74,10	28327301	101,20	28137301	63,50	28237301	100,20
DN 280/315	28117311	47,60	28217311	62,00	28317311	93,80	28127311	55,30	28227311	77,40	28327311	103,10	28137311	65,00	28237311	102,60
DN 280/350	28117351	50,30	28217351	62,20	28317351	95,80	28127351	62,50	28227351	77,70	28327351	105,40	28137351	67,40	28237351	103,80
DN 300/315	30117311	49,50	30217311	63,50	30317311	96,70	30127311	61,30	30227311	79,30	30327311	106,40	30137311	73,20	30237311	105,00
DN 300/350	30117351	57,40	30217351	70,80	30317351	98,20	30127351	68,90	30227351	88,40	30327351	108,30	30137351	76,20	30237351	111,40
DN 300/400	30117401	62,50	30217401	73,90	30317401	101,70	30127401	71,90	30227401	92,40	30327401	111,80	30137401	80,60	30237401	119,30
DN 300/450	30117451	65,00	30217451	76,10	30317451	103,00	30127451	73,50	30227451	95,20	30327451	113,20	30137451	79,10	30237451	113,20
DN 300/500	30117501	67,80	30217501	79,70	30317501	104,60	30127501	74,90	30227501	99,90	30327501	115,10	30137501	80,20	30237501	116,10
DN 315/350	31117351	59,60	31217351	72,20	31317351	108,90	31127351	66,80	31227351	90,10	31327351	119,80	31137351	77,10	31237351	109,40
DN 315/400	31117401	70,40	31217401	74,70	31317401	109,30	31127401	78,60	31227401	93,20	31327401	120,10	31137401	76,40	31237401	111,60
DN 315/500	31117501	72,90	31217501	81,60	31317501	111,70	31127501	80,30	31227501	101,70	31327501	123,00	31137501	79,10	31237501	112,10
DN 350/400	35117401	69,90	35217401	83,20	35317401	115,00	35127401	82,30	35227401	104,00	35327401	126,40	35137401	83,80	35237401	117,80
DN 350/450	35117451	72,60	35217451	85,30	35317451	122,70	35127451	87,30	35227451	106,80	35327451	135,00	35137451	91,10	35237451	136,50
DN 350/500	35117501	74,80	35217501	89,70	35317501	135,80	35127501	88,10	35227501	112,10	35327501	149,50	35137501	91,90	35237501	130,30
DN 400/450	40117451	75,90	40217451	88,30	40317451	136,20	40127451	89,50	40227451	110,30	40327451	149,90	40137451	99,60	40237451	135,20
DN 400/500	40117501	80,40	40217501	89,70	40317501	142,10	40127501	95,80	40227501	112,10	40327501	156,20	40137501	110,20	40237501	167,20
DN 400/560			40217561	100,50	40317561	142,90			40227561	125,60	40327561	157,10			40237561	163,50
DN 450/500	45117501	89,80	45217501	96,40	45317501	160,70	45127501	96,80	45227501	120,80	45327501	176,70	45137501	123,60	45237501	173,60
DN 450/560			45217561	99,40	45317561	178,50			45227561	114,00	45327561	196,40			45237561	206,50
DN 500/560			50217561	105,50	50317561	198,20			50227561	120,80	50327561	218,10			50237561	222,60
DN 500/630			50217631	113,00	50317631	226,70			50227631	129,40	50327631	249,40			50237631	237,30
DN 560/630			56217631	131,40	56317631	257,40			56227631	150,50	56327631	283,10			56237631	258,00

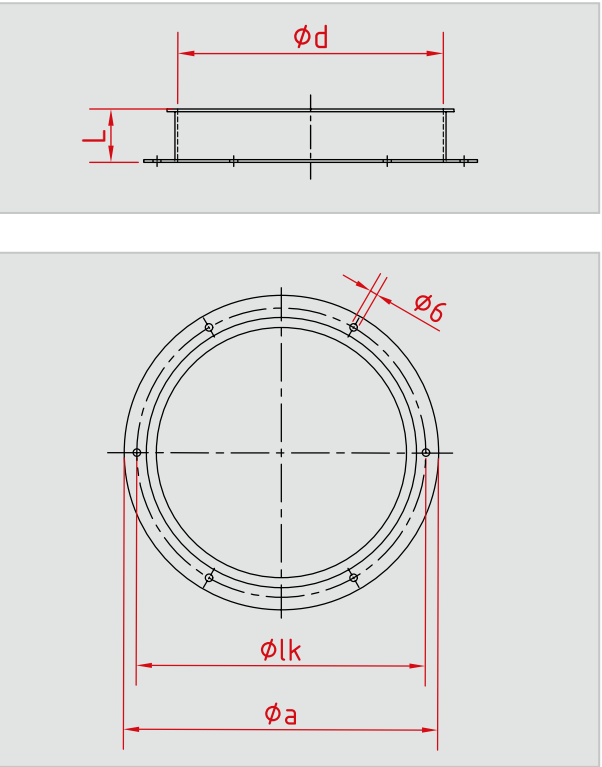


CONNECTION STUBS | ANSCHLUSSSTUTZEN

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	Ød	Øa	Ølk	L
DN 80	77	130	110	35
DN 100	99	150	130	28
DN 120	119	170	150	28
DN 150	149	200	180	36
DN 175	174	225	205	40
DN 200	199	250	230	40
DN 250	249	300	280	46
DN 300	299	350	330	50
DN 350	349	400	380	50

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811052	9,80					0812052	10,30					0813052	28,70		
DN 100	1011052	9,80	1021052	19,60			1012052	10,30	1022052	20,30			1013052	28,70	1023052	40,80
DN 120	1211052	10,40	1221052	20,60			1212052	10,70	1222052	21,40			1213052	32,90	1223052	46,90
DN 150	1511052	15,10	1521052	29,00	1531052	41,10	1512052	15,50	1522052	31,00	1532052	42,10	1513052	40,00	1523052	51,90
DN 175	1711052	21,20	1721052	33,20	1731052	43,10	1712052	22,50	1722052	34,30	1732052	43,60	1713052	49,40	1723052	57,40
DN 200	2011052	22,50	2021052	35,90	2031052	45,20	2012052	24,70	2022052	39,20	2032052	50,00	2013052	58,90	2023052	65,60
DN 250	2511052	25,00	2521052	41,80	2531052	55,10	2512052	28,40	2522052	46,00	2532052	58,30	2513052	71,50	2523052	77,80
DN 300	3011052	42,20	3021052	52,00	3031052	58,40	3012052	48,10	3022052	56,80	3032052	67,50	3013052	108,40	3023052	117,20
DN 350	3511052	46,10	3521052	54,70	3531052	60,90	3512052	51,20	3522052	60,00	3532052	71,00	3513052	114,00	3523052	123,30

ANSCHLUSSSTUTZEN | CONNECTION STUBS

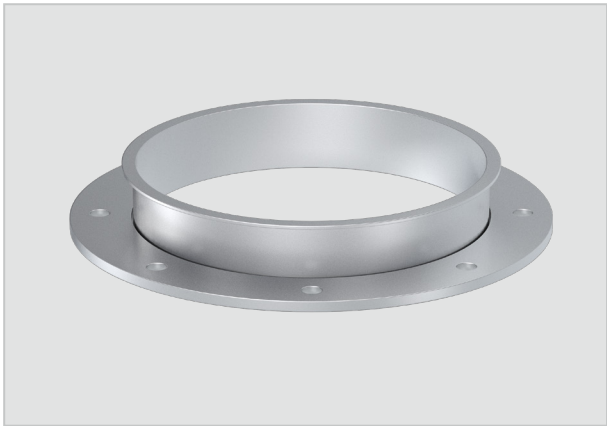


Information

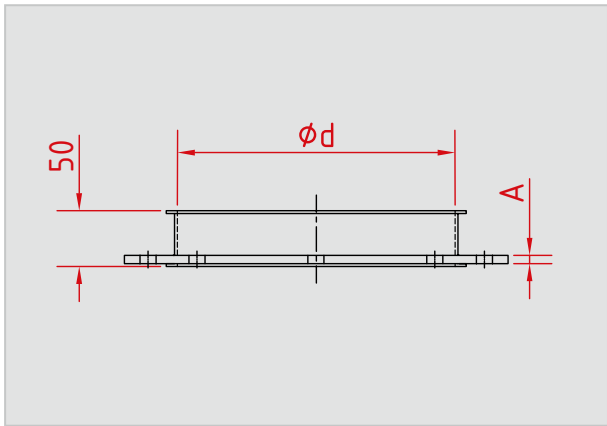
- mit Losflansch
gebohrt nach DIN 24154 R2
- with loose flange
drilled according to DIN 24154 R2

Auch mit Festflansch erhältlich.
Also available with welded flange.

Abbildung | Illustration

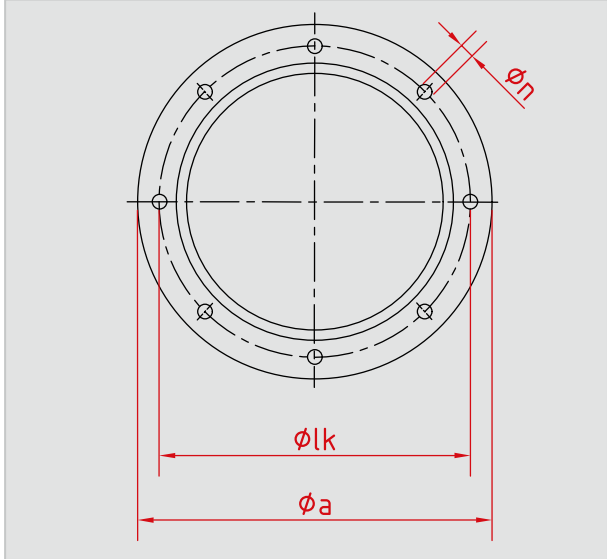


Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ød	øa	ølk	øn	A	Loch- zahl
80	77	142	118	9,5	6	4
100	99	165	139	9,5	6	4
120	119	185	165	9,5	6	4
140	135	212	182	11,5	6	8
150	149	225	191	11,5	6	8
160	159	234	200	11,5	6	8
175	174	250	219	11,5	6	8
200	199	275	241	11,5	6	8
224	219	295	265	11,5	6	8
250	249	326	292	11,5	6	8
280	278	363	332	11,5	8	8
300	299	385	349	11,5	8	8
315	313	398	366	11,5	8	8
350	349	435	405	11,5	8	8
400	399	488	448	11,5	8	12
450	449	537	497	11,5	8	12
500	499	587	551	11,5	8	12
560	558	664	629	14	8	16
630	628	734	698	14	8	16

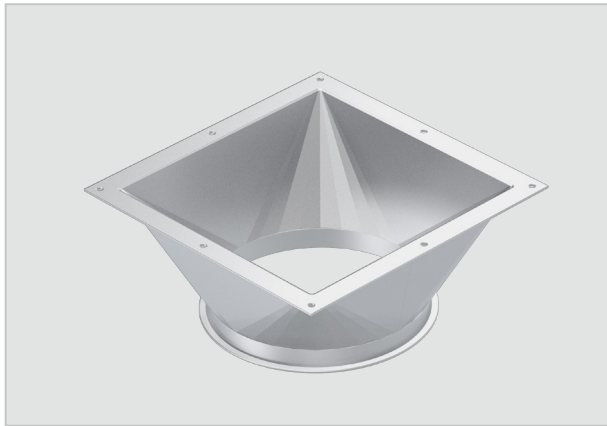
	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0821452	18,20	0822452	21,10	0823452	41,30
DN 100	1021452	18,70	1022452	21,80	1023452	42,70
DN 120	1221452	20,80	1222452	23,60	1223452	46,70
DN 140	1421452	21,80	1422452	25,50	1423452	52,20
DN 150	1521452	22,40	1522452	26,40	1523452	53,00
DN 160	1621452	23,10	1622452	28,50	1623452	57,00
DN 175	1721452	23,10	1722452	28,50	1723452	57,00
DN 200	2021452	23,90	2022452	29,50	2023452	64,70
DN 224	2221452	26,40	2222452	32,90	2223452	77,30
DN 250	2521452	26,40	2522452	32,90	2523452	77,30
DN 280	2821452	31,80	2822452	39,90	2823452	96,50
DN 300	3021452	31,80	3022452	39,90	3023452	96,50
DN 315	3121452	35,80	3122452	44,80	3123452	118,70
DN 350	3521452	37,60	3522452	47,10	3523452	122,20
DN 400	4021452	43,80	4022452	53,80	4023452	136,80
DN 450	4521452	49,30	4522452	59,30	4523452	157,50
DN 500	5021452	56,60	5022452	67,90	5023452	171,60
DN 560	5621452	76,40	5622452	91,60	5623452	230,90
DN 630	6321452	82,80	6322452	102,90	6323452	251,10



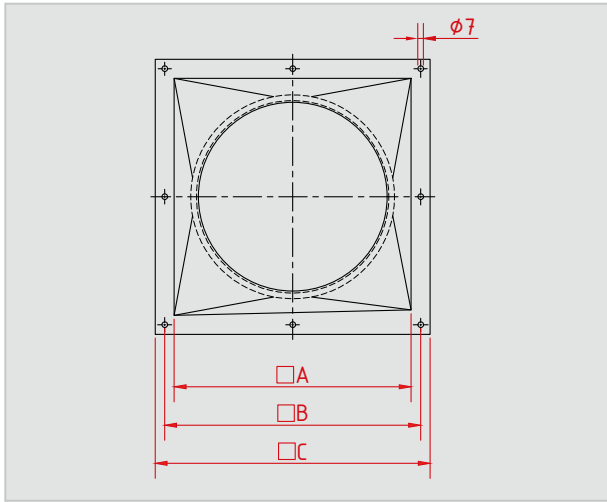
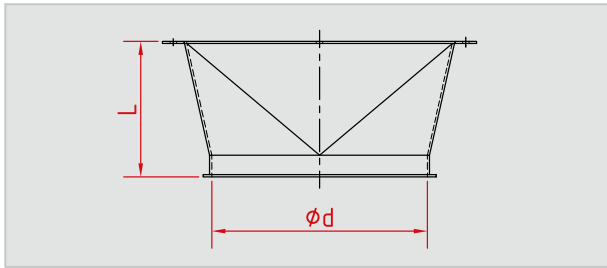
Information

- ohne Neigung
- without inclination

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions					
DN	ød	□A	□B	□C	L
80	77	100	120	140	55
100	99	120	140	160	60
120	119	140	164	180	70
150	149	180	202	220	85
175	174	200	225	245	145
200	199	250	270	290	115
250	249	300	325	345	150
300	299	350	375	395	210

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811028	21,60					0812028	22,90					0813028	52,40		
DN 100	1011028	21,60	1021028	34,30			1012028	22,90	1022028	35,30			1013028	52,40	1023028	64,40
DN 120	1211028	23,20	1221028	37,30			1212028	24,70	1222028	40,60			1213028	55,80	1223028	86,70
DN 150	1511028	24,60	1521028	41,00	1531028	55,30	1512028	29,10	1522028	44,10	1532028	60,50	1513028	67,80	1523028	95,60
DN 175	1711028	49,40	1721028	56,10	1731028	77,80	1712028	51,60	1722028	57,80	1732028	78,40	1713028	99,60	1723028	119,00
DN 200	2011028	54,70	2021028	67,30	2031028	84,50	2012028	59,60	2022028	73,90	2032028	97,20	2013028	113,00	2023028	146,80
DN 250	2511028	96,20	2521028	105,50	2531028	142,90	2512028	102,30	2522028	115,20	2532028	154,80	2513028	144,20	2523028	199,40
DN 300	3011028	107,80	3021028	119,00	3031028	160,30	3012028	117,10	3022028	140,70	3032028	176,30	3013028	155,90	3023028	216,00

ÜBERGANGSSTÜCKE, 45° | TRANSITION PIECES, 45°

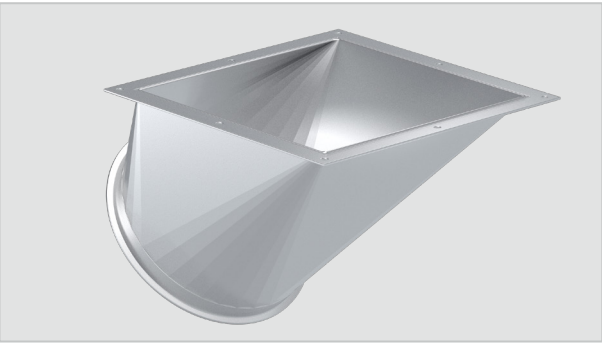


Information

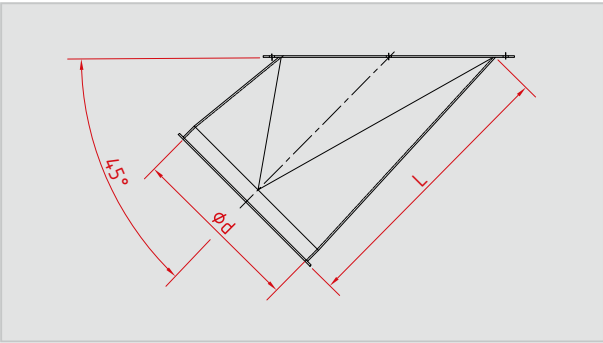
mit Neigung, 45°

with inclination, 45°

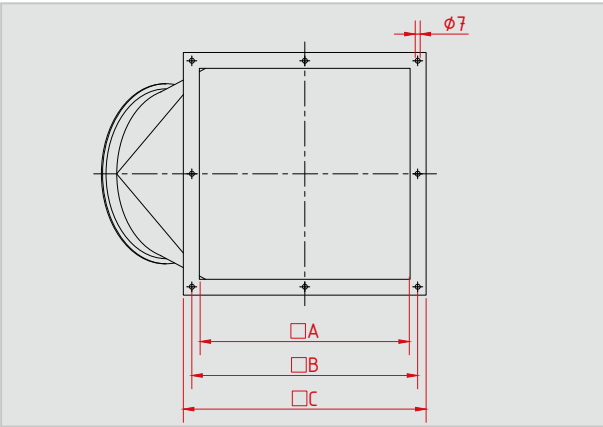
Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions					
DN	Ød	□A	□B	□C	L
80	77	100	120	140	160
100	99	120	140	160	180
120	119	140	164	180	190
150	149	180	202	220	295
175	174	200	225	245	300
200	199	250	270	290	325
250	249	300	325	345	395
300	299	350	375	395	450



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
45°	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811030	46,20					0812030	52,40					0813030	91,20		
DN 100	1011030	48,30	1021030	74,30			1012030	54,10	1022030	91,90			1013030	92,20	1023030	113,90
DN 120	1211030	56,10	1221030	80,20			1212030	62,30	1222030	105,70			1213030	97,00	1223030	128,10
DN 150	1511030	80,50	1521030	110,50	1531030	114,80	1512030	89,50	1522030	151,90	1532030	174,60	1513030	110,50	1523030	146,60
DN 175	1711030	98,70	1721030	140,80	1731030	143,40	1712030	107,70	1722030	161,50	1732030	185,70	1713030	166,60	1723030	188,00
DN 200	2011030	101,90	2021030	156,70	2031030	154,50	2012030	122,20	2022030	183,40	2032030	211,20	2013030	205,20	2023030	238,80
DN 250	2511030	127,40	2521030	193,00	2531030	197,00	2512030	142,30	2522030	213,50	2532030	245,60	2513030	229,80	2523030	267,40
DN 300	3011030	143,00	3021030	211,20	3031030	222,90	3012030	155,60	3022030	233,50	3032030	268,50	3013030	248,70	3023030	284,30



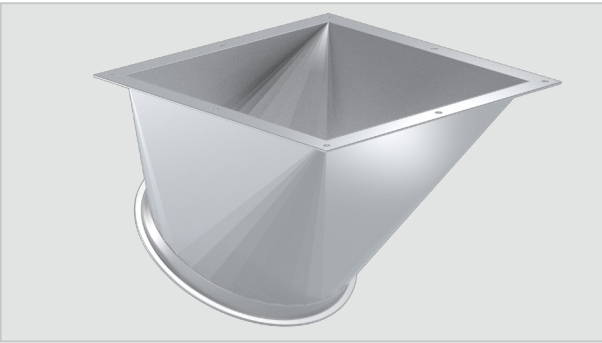
TRANSITION PIECES, 60° | ÜBERGANGSSTÜCKE, 60°

Information

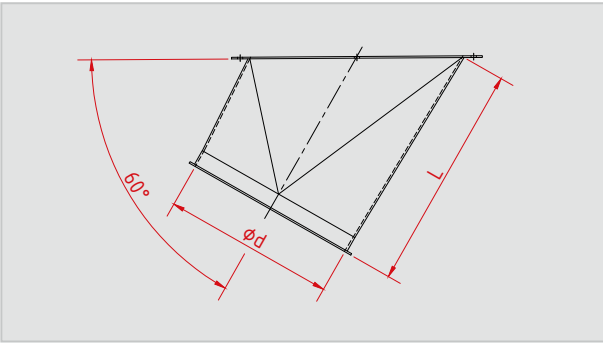
mit Neigung, 60°

with inclination, 60°

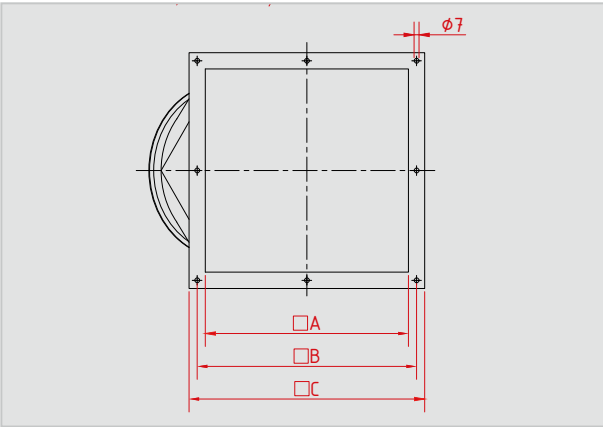
Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions					
DN	Ød	□A	□B	□C	L
80	77	100	120	140	190
100	99	120	140	160	190
120	119	140	164	180	215
150	149	180	202	220	260
175	174	200	225	245	275
200	199	250	270	290	265
250	249	300	325	345	345
300	299	350	375	395	475



	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
60°	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811029	61,50					0812029	67,10					0813029	98,50		
DN 100	1011029	62,00	1021029	100,20			1012029	68,20	1022029	119,50			1013029	99,60	1023029	127,50
DN 120	1211029	63,80	1221029	108,40			1212029	71,90	1222029	128,30			1213029	105,80	1223029	144,70
DN 150	1511029	76,20	1521029	120,80	1531029	123,20	1512029	82,10	1522029	140,30	1532029	161,20	1513029	125,90	1523029	161,30
DN 175	1711029	100,50	1721029	145,20	1731029	149,30	1712029	102,90	1722029	155,10	1732029	178,50	1713029	179,80	1723029	202,30
DN 200	2011029	105,80	2021029	159,00	2031029	160,20	2012029	126,80	2022029	190,30	2032029	218,70	2013029	216,60	2023029	236,40
DN 250	2511029	133,50	2521029	210,40	2531029	209,00	2512029	145,30	2522029	223,90	2532029	257,50	2513029	258,90	2523029	310,80
DN 300	3011029	152,10	3021029	235,80	3031029	230,40	3012029	161,90	3022029	247,80	3032029	285,00	3013029	285,90	3023029	344,60

FLACHDICHTUNGEN | FLAT SEALS



Information

 für Übergangsstücke

 for transition pieces

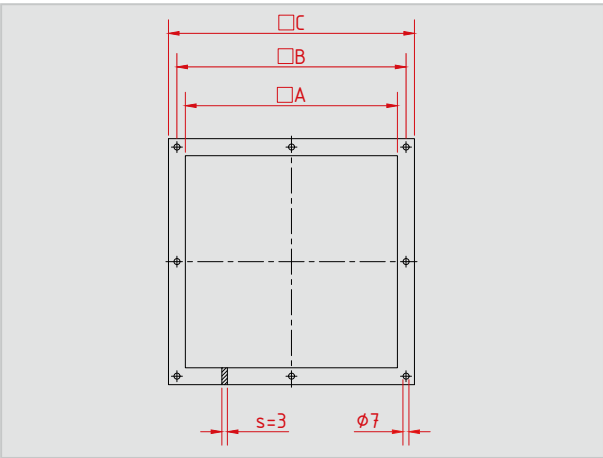
Eigenschaften auf Seite 14 – 15
Properties on page 14 – 15

Dimensions			
DN	□A	□B	□C
80	100	120	140
100	120	140	160
120	140	164	180
150	180	202	220
175	200	225	245
200	250	270	290
250	300	325	345
300	350	375	395

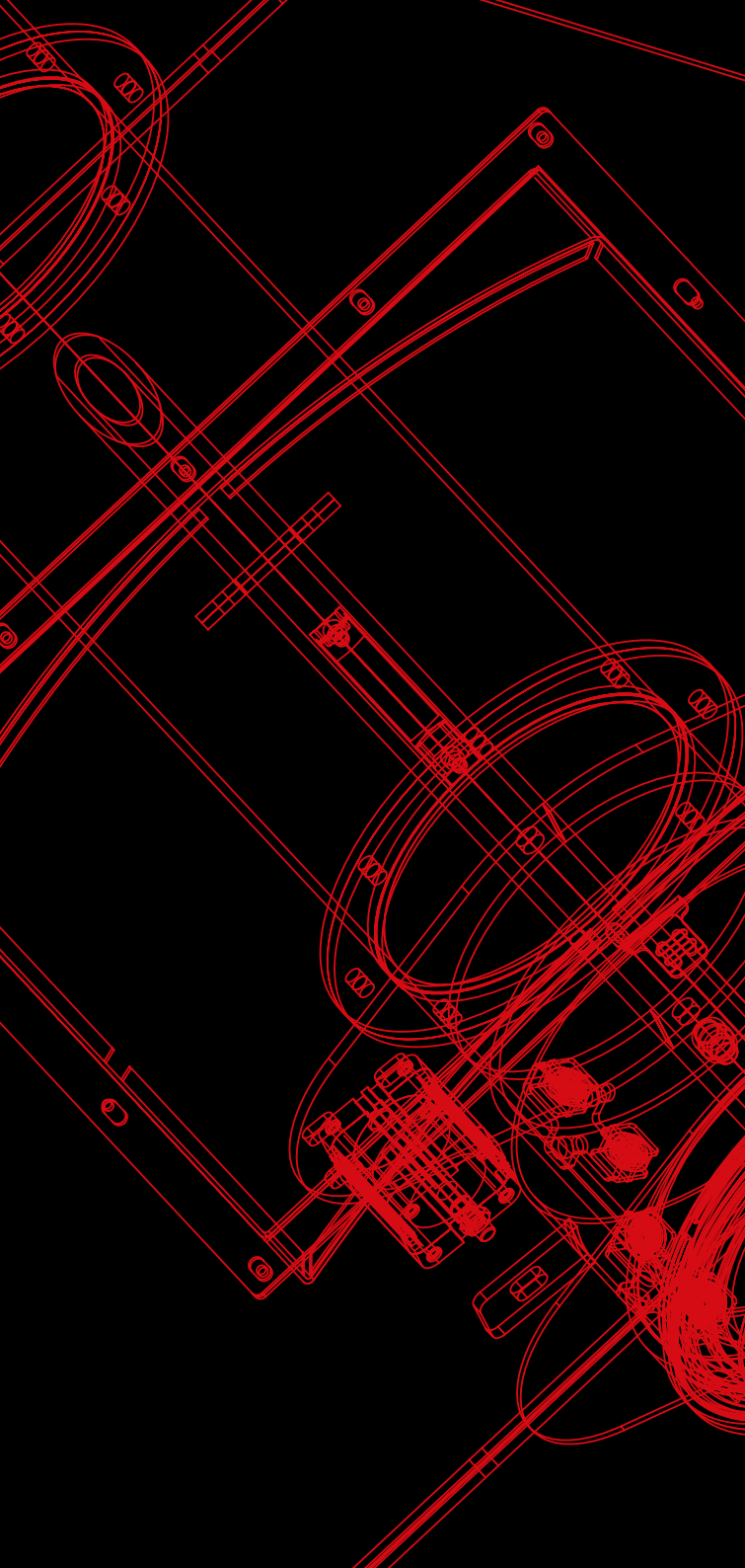
Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	NBR		Silikon		Silikon detektierbar		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 80	0837328	14,20	0838328	15,10	Ab Q4 / 2026 wieder lieferbar. Available again from Q4 / 2026.		
DN 100	1037328	14,80	1038328	15,60			
DN 120	1237328	15,40	1238328	16,30			
DN 150	1537328	16,00	1538328	17,10			
DN 175	1737328	18,10	1738328	19,00			
DN 200	2037328	23,30	2038328	24,80			
DN 250	2537328	29,20	2538328	31,20			
DN 300	3037328	33,90	3038328	36,20			



 INSPEKTIONSROHRTEILE

- Kontrollstutzen
- Kontrollrohre
- Reinigungsrohre
- Plexiglasrohre

 INSPECTION COMPONENTS

- Inspection spouts
- Inspection pipes
- Cleaning pipes
- Plexiglass pipes

KONTROLLSTUTZEN | INSPECTION SPOUTS



Information



optionales Zubehör:

Gummideckel, Seite 138
Deckelarretierungen, Seite 138

Bei der Wahl des Gummideckels ist der Durchmesser des Abgangs zu beachten.



optional accessories:

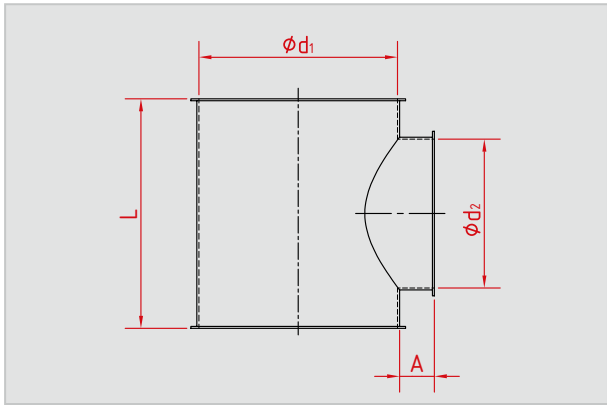
rubber caps, page 138
cap locks, page 138

Please pay attention to the diameter of the branch when selecting the rubber cap.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimension				
DN	ϕd_1	ϕd_2	L	A
80/80/80	77	77	150	30
100/100/100	99	99	170	33
120/120/100	119	99	170	33
150/150/120	149	119	200	33
175/175/150	174	149	230	35
200/200/150	199	149	230	35
250/250/150	249	149	230	35
300/300/150	299	149	230	35
350/350/150	349	149	230	35

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301								
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€								
DN 80/80/80	0811012	23,80			0812012	26,70	0813012	54,00								
DN 100/100/100	1011012	23,90	1021012	35,30	1012012	26,90	1022012	35,70	1013012	54,20	1023012	67,90				
DN 120/120/100	1211012	25,20	1221012	35,90	1212012	28,40	1222012	37,80	1213012	57,60	1223012	72,60				
DN 150/150/120	1511012	30,90	1521012	41,20	1531012	50,10	1512012	36,40	1522012	48,60	1532012	62,20	1513012	67,80	1523012	94,80
DN 175/175/150	1711012	34,40	1721012	48,00	1731012	53,20	1712012	38,10	1722012	50,90	1732012	76,50	1713012	95,20	1723012	121,60
DN 200/200/150	2011012	37,50	2021012	52,60	2031012	73,20	2012012	44,90	2022012	59,90	2032012	102,50	2013012	101,10	2023012	135,00
DN 250/250/150	2511012	49,00	2521012	69,00	2531012	93,00	2512012	58,80	2522012	78,50	2532012	127,30	2513012	108,80	2523012	140,40
DN 300/300/150	3011012	60,30	3021012	73,30	3031012	105,10	3012012	67,60	3022012	90,20	3032012	143,50	3013012	116,60	3023012	171,30
DN 350/350/150	3511012	141,90	3521012	157,30	3531012	167,20	3512012	160,40	3522012	171,70	3532012	214,60	3513012	212,20	3523012	331,80

INSPECTION PIPES | KONTROLLROHRE



Information



mit Spannverschluss und Dichtung aus Silikon

Ab DN 350 mit Knebelverschluss.



with latch clamp and silicone seal

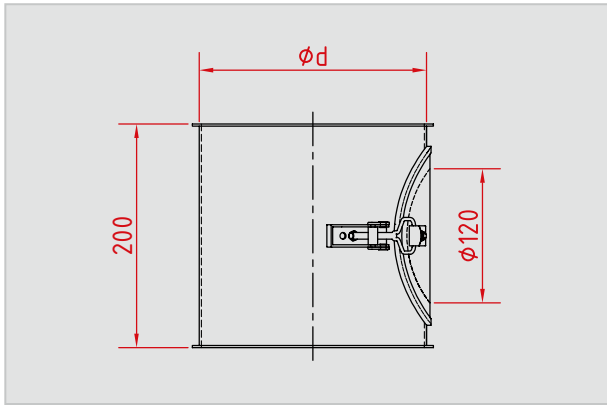
From DN 350 with clamping lever.

Aufgeschweißter Innendeckel auf Anfrage.
Welded lid inside available on request.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions	
DN	ϕd
80	77
100	99
120	119
140	135
150	149
160	159
175	174
200	199
224	219
250	249
280	278
300	299
315	313
350	349
400	399

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm galv. verzinkt 1,5 mm electr. galvanized		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	08110338	56,10					08120338	67,50	08130338	108,90		
DN 100	10110338	56,10	10210338	85,70			10120338	67,50	10130338	108,90	10230338	133,70
DN 120	12110338	58,40	12210338	88,70			12120338	71,30	12130338	111,50	12230338	137,30
DN 140	14110338	61,30	14210338	91,10			14120338	76,00	14130338	116,10	14230338	141,40
DN 150	15110338	61,30	15210338	91,10	15310338	97,10	15120338	76,00	15130338	116,10	15230338	141,40
DN 160	16110338	64,50	16210338	92,90			16120338	78,50	16130338	120,30	16230338	147,20
DN 175	17110338	64,50	17210338	92,90	17310338	99,50	17120338	78,50	17130338	120,30	17230338	147,20
DN 200	20110338	66,30	20210338	94,90	20310338	102,60	20120338	80,90	20130338	125,60	20230338	153,20
DN 224	22110338	69,90	22210338	97,00	22310338	106,50	22120338	87,50	22130338	131,30	22230338	167,30
DN 250	25110338	69,90	25210338	97,00	25310338	106,50	25120338	87,50	25130338	131,30	25230338	167,30
DN 280	28110338	73,10	28210338	100,80	28310338	111,70	28120338	92,70	28130338	147,60	28230338	185,10
DN 300	30110338	73,10	30210338	100,80	30310338	111,70	30120338	92,70	30130338	147,60	30230338	185,10
DN 315	31110338	84,30	31210338	104,50	31310338	121,80	31120338	105,50	31130338	167,90	31230338	201,40
DN 350	35118338	94,00	35218338	112,00	35318338	127,80	35128338	117,60	35138338	180,10	35238338	215,70
DN 400	40118338	99,80	40218338	114,50	40318338	138,80	40128338	126,80	40138338	191,80	40238338	244,50

REINIGUNGSRÖHRE | CLEANING PIPES



Information

Dichtung: Silikon
Blechdicke der Klappe 2 mm

seal: silicone
sheet thickness of the cover 2 mm

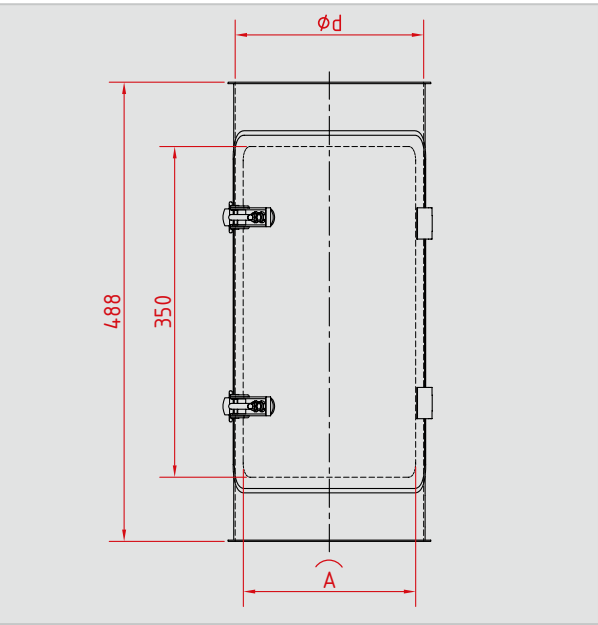
Dimensions								
DN	ød	Ä	DN	ød	Ä	DN	ød	Ä
150	149	224	250	249	350	400	399	350
160	159	224	280	278	350	450	449	500
175	174	224	300	299	350	500	499	500
200	199	224	315	313	350	560	558	500
224	219	224	350	349	350	630	628	500

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm galv. verzinkt 1,5 mm electr. galvanized		2 mm galv. verzinkt 2 mm electr. galvanized		3 mm galv. verzinkt 3 mm electr. galvanized		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 150	15116338	171,60	15216338	185,70	15316338	213,60	15126338	194,90	15226338	224,20	15326338	248,30	15136338	279,60	15236338	300,10
DN 160	16116338	174,10	16216338	187,80			16126338	199,80	16226338	229,80			16136338	286,80	16236338	307,40
DN 175	17116338	174,10	17216338	187,80	17316338	216,00	17126338	199,80	17226338	229,80	17326338	254,80	17136338	286,80	17236338	307,40
DN 200	20116338	175,90	20216338	189,90	20316338	218,40	20126338	221,00	20226338	254,60	20326338	282,20	20136338	305,30	20236338	315,10
DN 224	22116338	189,00	22216338	197,80	22316338	227,40	22126338	237,40	22226338	272,90	22326338	302,50	22136338	328,00	22236338	337,90
DN 250	25116338	189,00	25216338	197,80	25316338	227,40	25126338	237,40	25226338	272,90	25326338	302,50	25136338	328,00	25236338	337,90
DN 280	28116338	201,00	28216338	203,80	28316338	234,40	28126338	250,50	28226338	288,00	28326338	319,30	28136338	347,80	28236338	358,80
DN 300	30116338	201,00	30216338	203,80	30316338	234,40	30126338	250,50	30226338	288,00	30326338	319,30	30136338	347,80	30236338	358,80
DN 315	31116338	206,30	31216338	208,60	31316338	240,00	31126338	251,60	31226338	289,40	31326338	320,90	31136338	359,80	31236338	371,80
DN 350	35116338	212,00	35216338	215,80	35316338	248,20	35126338	256,20	35226338	294,70	35326338	326,70	35136338	369,70	35236338	380,50
DN 400	40116338	227,70	40216338	230,30	40316338	264,90							40136338	388,80	40236338	399,80
DN 450			45216338	247,30	45316338	284,30									45236338	421,40
DN 500			50216338	265,90	50316338	305,80									50236338	451,10
DN 560			56216338	284,40	56316338	327,30									56236338	482,90
DN 630			63216338	307,80	63316338	354,00									63236338	523,30

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



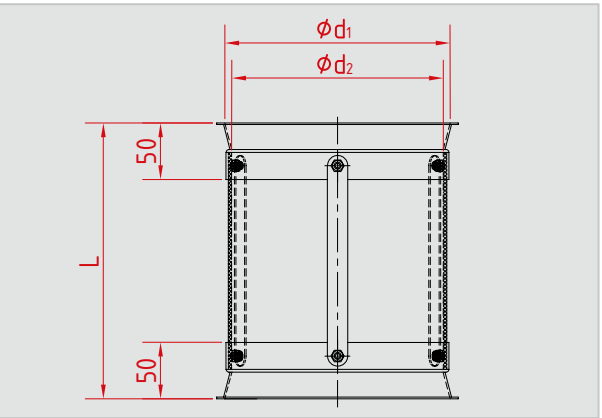
PLEXIGLASS PIPES | PLEXIGLASROHRE

Abbildung | Illustration

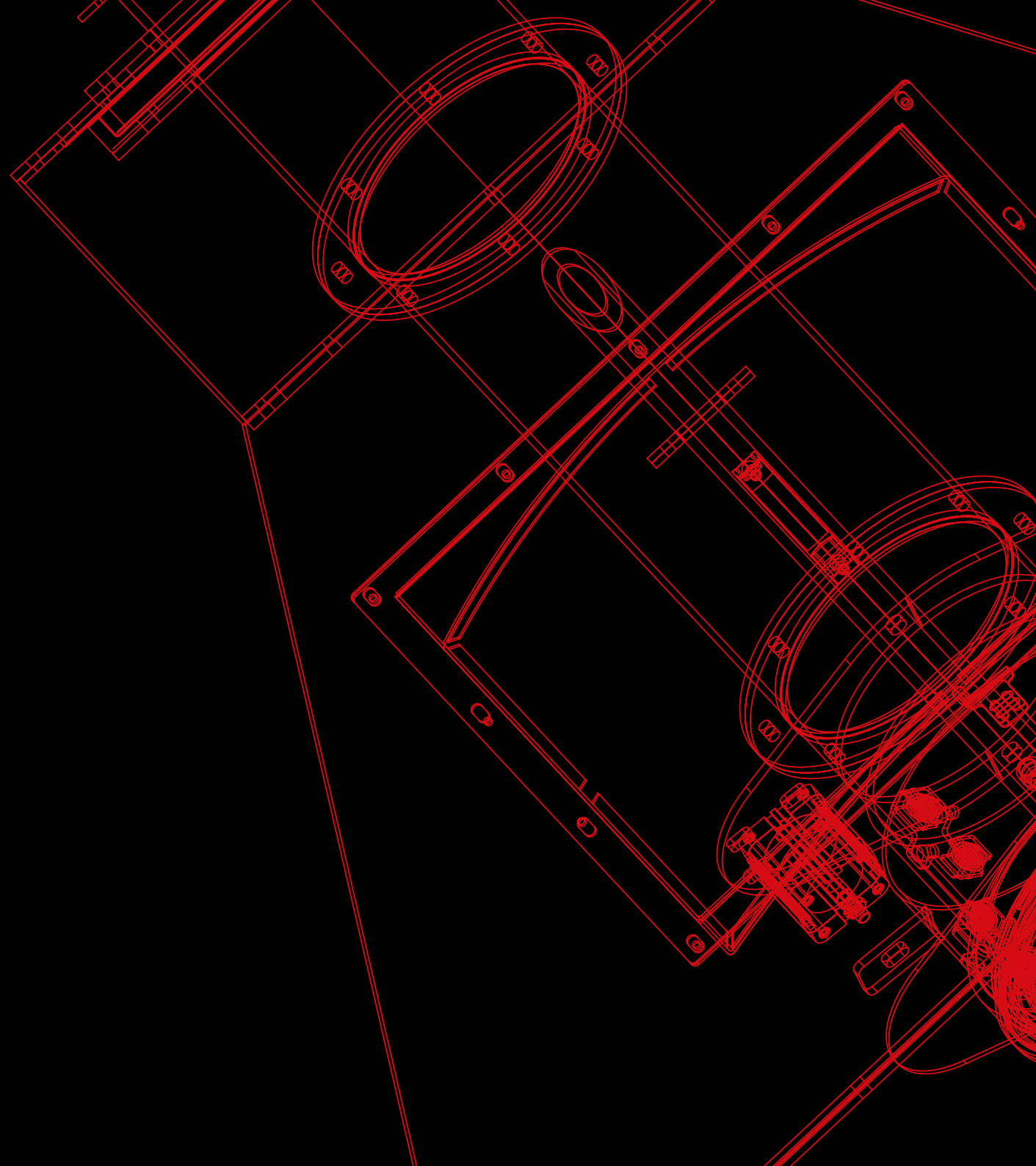


Dimensions			
DN	ød1	ød2	L
80	77	74	200
100	99	94	200
120	119	114	200
150	149	144	200
175	174	169	200
200	199	194	250
250	249	244	250
300	299	292	250

Technische Zeichnung | Technical drawing



	1 mm 1.4301 1 mm 1.4301		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0813161	69,40		
DN 100	1013161	69,40		
DN 120	1213161	74,80		
DN 150	1513161	78,30		
DN 175			1713161	102,80
DN 200			2013161	108,80
DN 250			2513161	176,10
DN 300			3013161	211,40



ROHRBREMSSEN UND
PRALLTÖPFE



DEAD BOXES AND BAFFLE
POTS

ROHRBREMSEN | DEAD BOXES



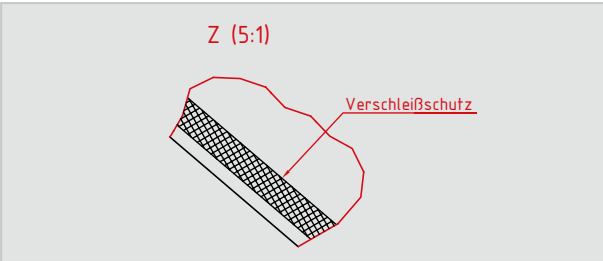
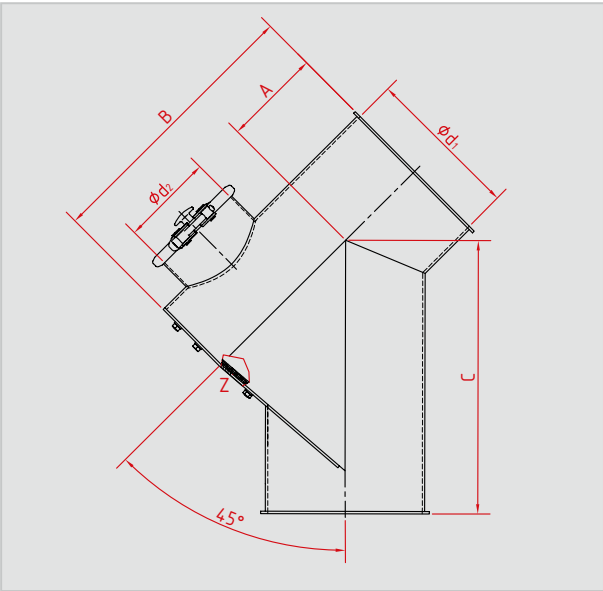
Information

- mit Kontrollöffnung**
Prallblech mit Verschleißschutzkleidung aus Rhino Hyde® ST rot
- with inspection opening**
baffle plate with wear protection made of Rhino Hyde® ST red

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimension					
DN	ød1	ød2	A	B	C
120	119	99	85	270	270
150	149	119	100	300	300
200	199	119	125	350	350
250	249	119	150	400	400
300	299	119	175	450	450
350	349	119	200	500	500

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 120	1221666S01 253,60		1222666S01 275,20		1223666S01 336,00
DN 150		1531666S01 303,10		1532666S01 327,90	1523666S01 422,30
DN 200		2031666S01 348,70		2032666S01 375,70	2023666S01 483,70
DN 250		2531666S01 392,70		2532666S01 422,80	2523666S01 617,90
DN 300		3031666S01 441,10		3032666S01 478,10	3023666S01 732,60
DN 350		3531666S01 514,50		3532666S01 557,80	3523666S01 824,70



Information

- mit Kontrollöffnung**
ohne Verschleißschutzauskleidung
ab DN 300 mit Flanschverbindung der beiden Trichter
- with inspection opening**
without wear protection lining
from DN 300 with flange connection of both hoppers

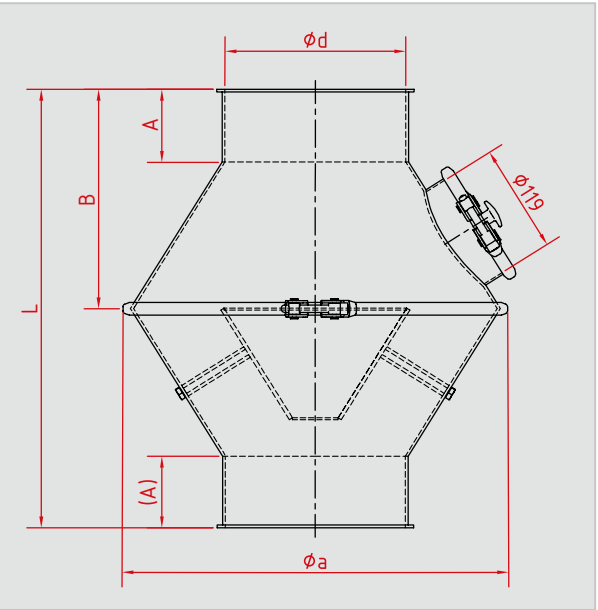
Dimension					
DN	ød	øa	A	B	L
120	119	300	50	190	380
150	149	350	50	200	400
200	199	400	80	240	480
250	249	500	80	300	600
300	299	630	80	360	720
350	349	710	80	400	800

BAFFLE POTS | PRALLTÖPFE

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 120	1221997	353,40	1222997	381,90	1223997	519,60		
DN 150	1521997	384,50	1522997	415,20	1523997	564,90		
DN 200	2021997	413,50	2022997	446,50	2023997	607,50		
DN 250	2521997	496,90	2522997	536,70	2523997	730,40		
DN 300	3021997	596,50	3022997	644,20	3023997	876,80		
DN 350	3521997	695,80	3522997	751,70	3523997	1.023,00		

PRALLTÖPFE | BAFFLE POTS



Information

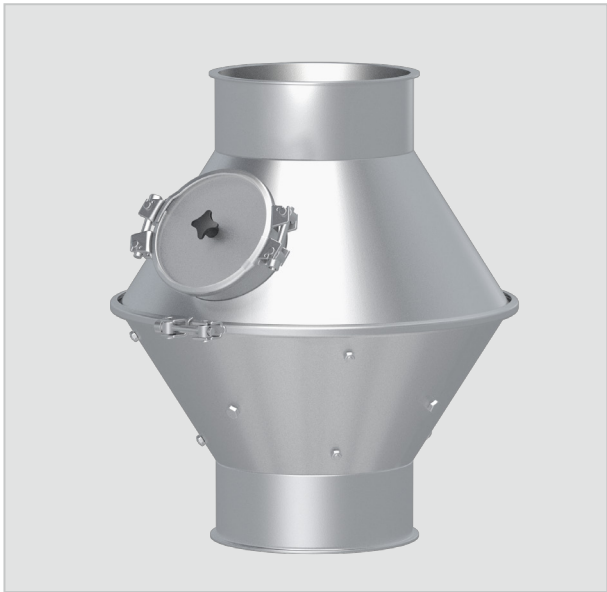
 **mit Kontrollöffnung**
mit Verschleißschutzauskleidung aus Rhino Hyde® ST rot
auf den produktberührenden Flächen der unteren Trichter

ab DN 300 mit Flanschverbindung der beiden Trichter

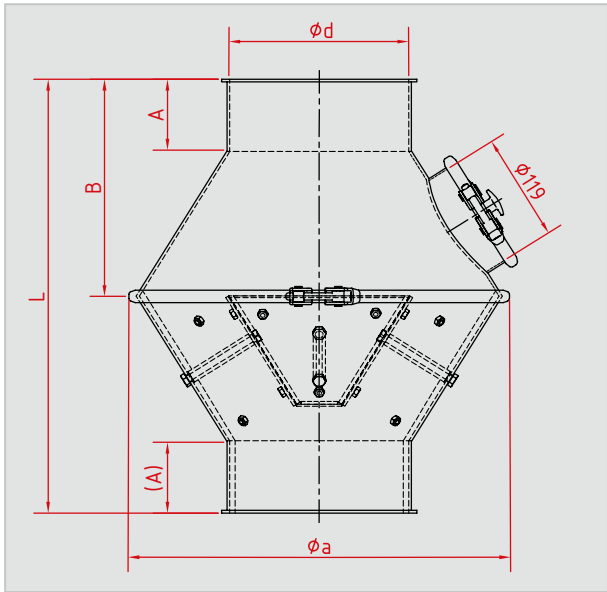
 **with inspection opening**
with wear protection made of Rhino Hyde® ST red on the
product contact surface of the lower hopper

from DN 300 with flange connection of both hoppers

Abbildung | Illustration

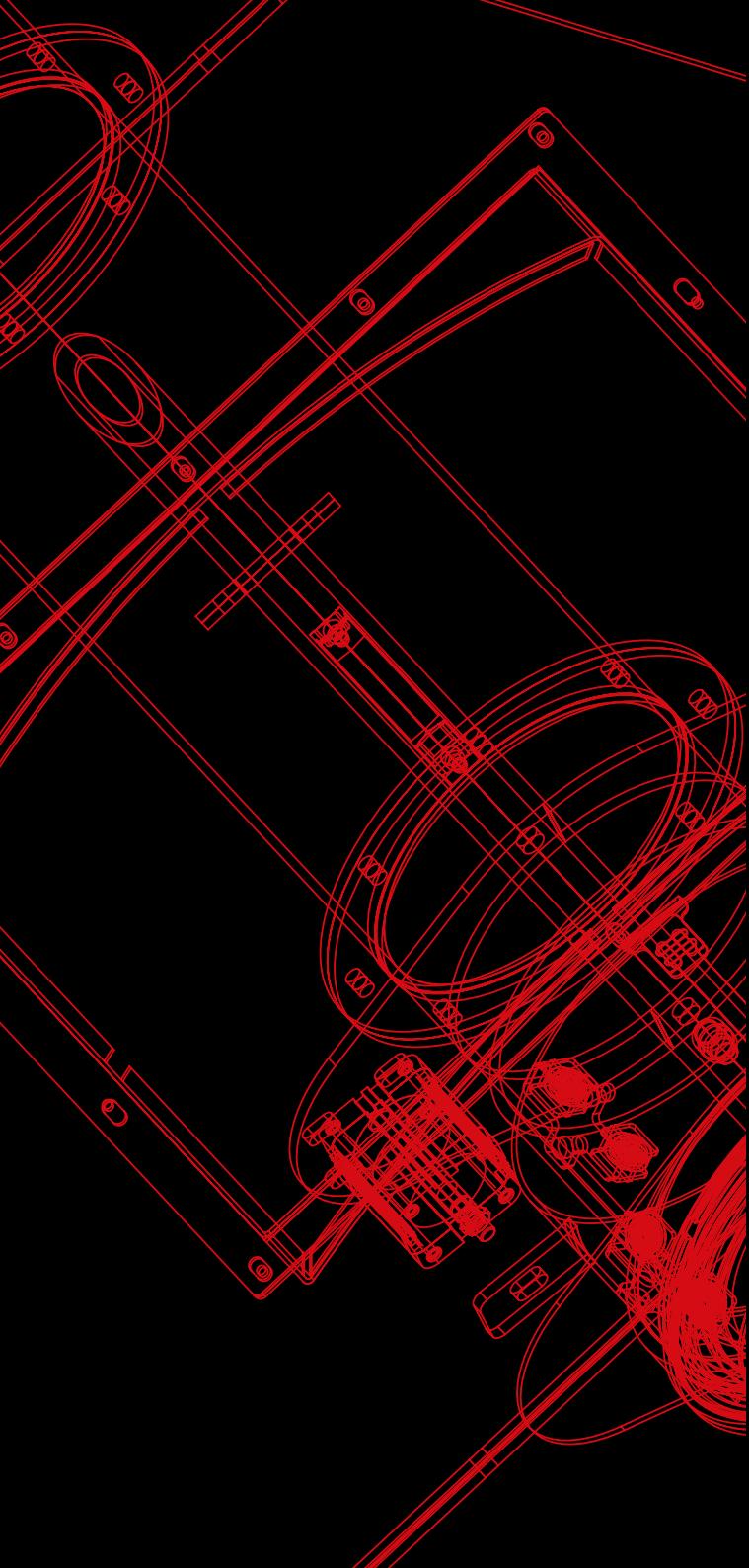


Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions					
DN	ød	øa	A	B	L
120	119	300	50	190	380
150	149	350	50	200	400
200	199	400	80	240	480
250	249	500	80	300	600
300	299	630	80	360	720
350	349	710	80	400	800

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 120	1281997S01	847,00	1282997S01	915,10	1283997S01	1.187,00		
DN 150	1581997S01	890,20	1582997S01	961,40	1583997S01	1.246,00		
DN 200	2081997S01	1.019,00	2082997S01	1.100,00	2083997S01	1.427,00		
DN 250	2581997S01	1.325,00	2582997S01	1.431,00	2583997S01	1.855,00		
DN 300	3081997S01	1.684,00	3082997S01	1.819,00	3083997S01	2.358,00		
DN 350	3581997S01	1.965,00	3582997S01	2.122,00	3583997S01	2.752,00		



 AUSBLASORGANE

Ausblasrohre
Regenhauben
Deflektorhauben

 EXHAUST COMPONENTS

Exhaust pipes
Rain hoods
Deflecting hoods

AUSBLASROHRE | EXHAUST PIPES

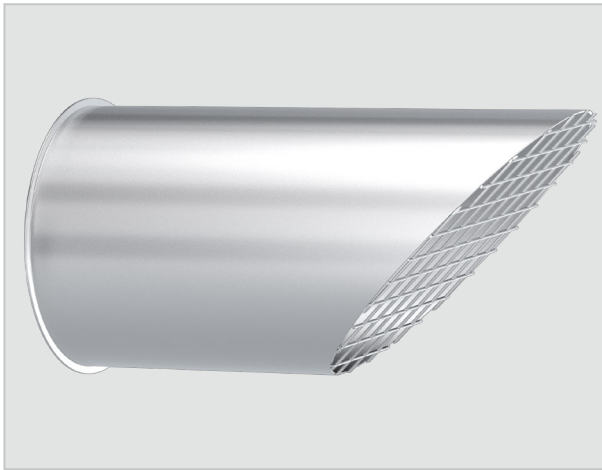


Information

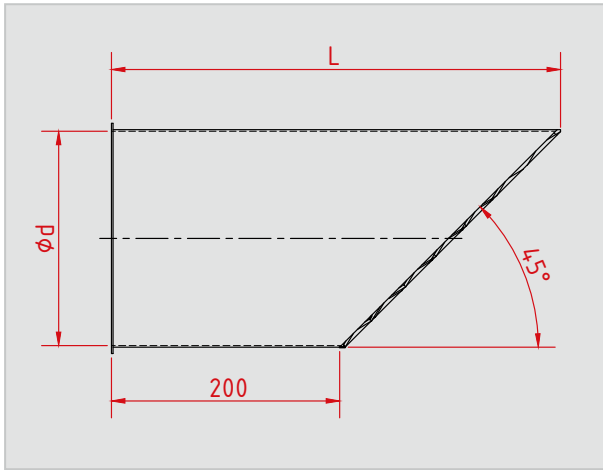
mit Vogelschutzgitter
Maschenweite 20 x 20 mm

with bird guard
mesh size 20 x 20 mm

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions		
DN	ϕd	L
80	77	285
100	99	305
120	119	325
140	135	340
150	149	355
160	159	365
175	174	380
200	199	405
224	219	425
250	249	455
280	278	485
300	299	505
315	313	520
350	349	560
400	399	605
450	449	655
500	499	710
560	558	765
630	628	835

	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 80	0812450	93,80	0813450	115,60	
DN 100	1012450	93,80	1013450	115,60	
DN 120	1212450	111,50	1213450	142,00	
DN 140	1412450	130,60	1413450	164,00	
DN 150	1512450	130,60	1513450	164,00	
DN 160	1612450	143,50	1613450	179,60	
DN 175	1712450	143,50	1713450	179,60	
DN 200	2012450	154,80	2013450	197,90	
DN 224	2212450	172,10	2213450	216,90	
DN 250	2512450	172,10	2513450	216,90	
DN 280	2812450	204,40	2813450	264,30	
DN 300	3012450	204,40	3013450	264,30	
DN 315	3112450	237,50	3113450	299,00	
DN 350	3512450	293,10	3513450	359,10	
DN 400	4012450	351,30	4013450	446,10	
DN 450	4512450	424,50	4513450	510,50	
DN 500	5012450	485,90	5013450	591,20	
DN 560	5622450 *	575,00	5623450 *	717,40	
DN 630	6322450 *	641,30	6323450 *	827,70	

* s = 2 mm



Information

DN 80 - DN 200: Flachhaube
DN 224 - DN 630: Spitzhaube

DN 80 - DN 200: flat hood
DN 224 - DN 630: tapered hood

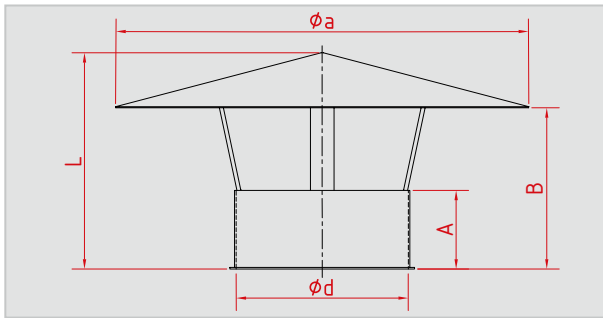
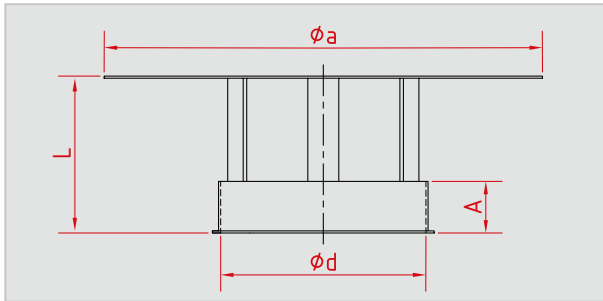
Dimensions					
Regenhauben mit Flachhaube					
DN	ød	øa	A	L	
80	77	180	50	92	
100	99	225	50	102	
120	119	270	50	112	
140	135	325	50	122	
150	149	325	50	127	
160	159	350	50	133	
175	174	375	50	140	
200	199	425	100	152	
Regenhauben mit Spitzhaube					
DN	ød	øa	A	B	L
224	219	525	100	205	275
250	249	525	100	205	275
280	278	596	100	220	300
300	299	625	100	230	315
315	313	655	100	230	320
350	349	750	150	300	395
400	399	850	150	320	435
450	449	950	150	340	470
500	499	1050	200	410	550
560	558	1150	200	435	590
630	628	1300	200	470	645

RAIN HOODS | REGENHAUBEN

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0812150	96,30	0813150	114,50
DN 100	1012150	100,50	1013150	138,50
DN 120	1212150	104,70	1213150	161,20
DN 140	1412150	115,00	1413150	184,50
DN 150	1512150	115,00	1513150	184,50
DN 160	1612150	121,50	1613150	210,60
DN 175	1712150	121,50	1713150	210,60
DN 200	2012150	130,70	2013150	229,50
DN 224	2212150	157,40	2213150	286,20
DN 250	2512150	157,40	2513150	286,20
DN 280	2812150	186,90	2813150	336,10
DN 300	3012150	186,90	3013150	336,10
DN 315	3112150	249,60	3113150	454,70

	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 350	3522150	298,00	3523150	520,50
DN 400	4022150	332,30	4023150	641,10
DN 450	4522150	368,80	4523150	813,30
DN 500	5022150	403,40	5023150	926,60
DN 560	5622150	433,90	5623150	983,60
DN 630	6322150	474,50	6323150	1.063,00

DEFLEKTORHAUBEN | DEFLECTING HOODS



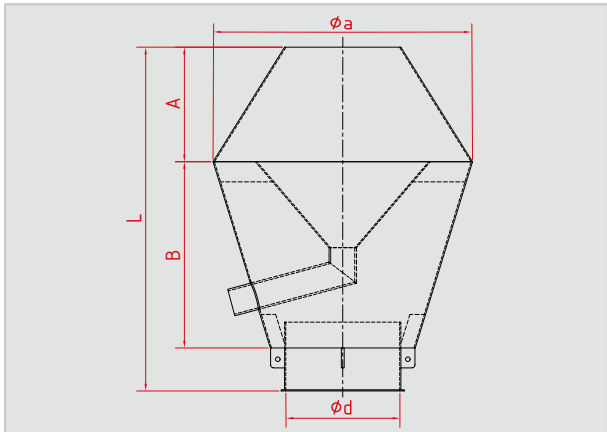
Information

- ab DN 350 mit Festflansch
Lieferung ohne Gegenflansch.
Passende Flansche auf Seite 36 – 37.
- from DN 350 with welded flange
Supplied without counter flange.
Matching flanges on page 36 – 37.

Abbildung | Illustration



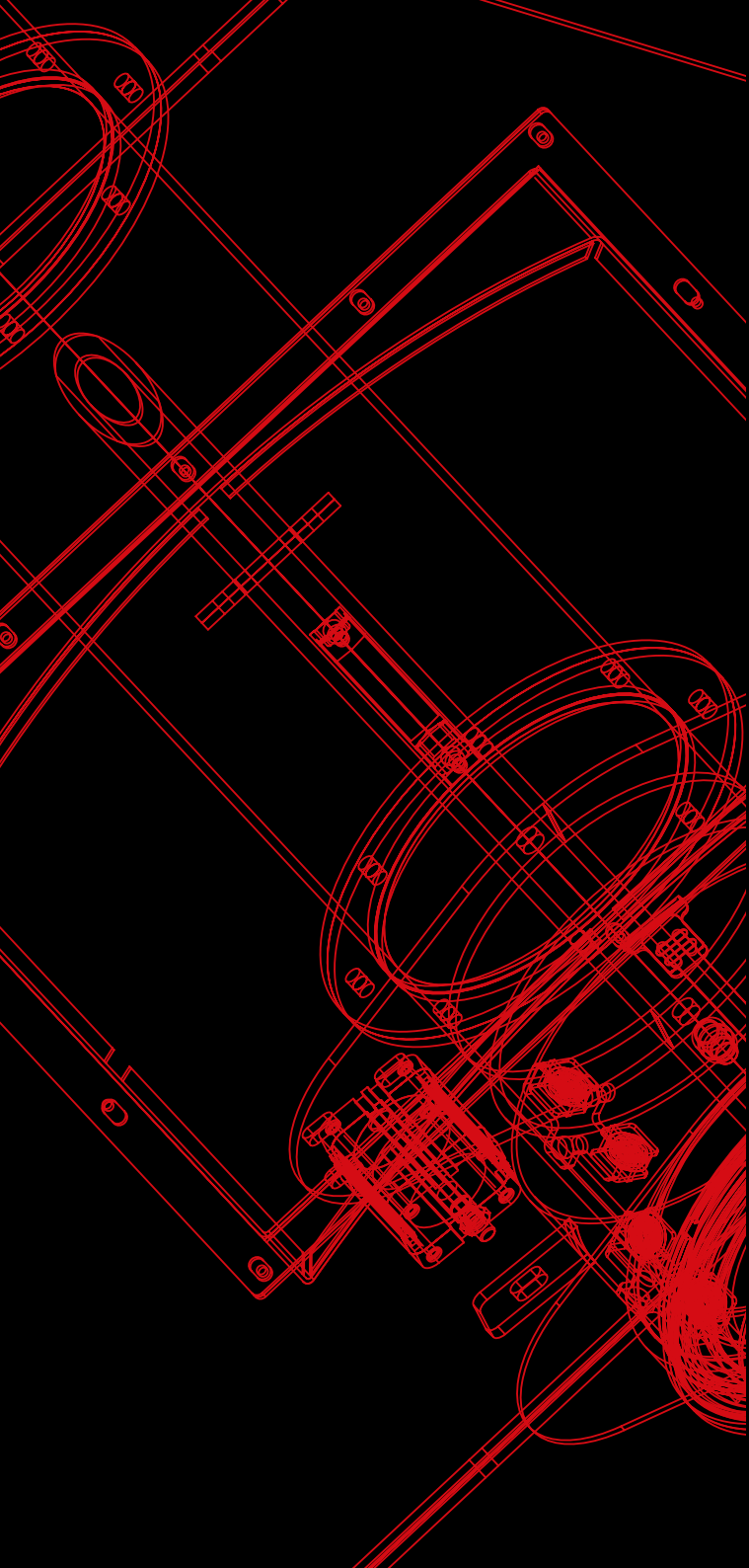
Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions					
DN	φd	φa	A	B	L
80	77	203	100	150	300
100	99	203	100	150	300
120	119	303	150	250	450
140	135	353	150	250	450
150	149	353	150	250	450
160	159	353	150	250	450
175	174	403	200	350	600
200	199	453	200	350	600
224	219	453	200	350	600
250	249	503	200	350	600
280	278	553	250	400	700
300	299	553	250	400	700
315	313	553	250	400	700
350	349	653	280	500	830
400	399	703	300	550	900
450	449	803	340	600	990
500	499	853	360	650	1060
560	558	953	400	700	1150
630	628	1103	500	800	1350

	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 80	0812050 *	273,70	0813050 *	428,90	
DN 100	1022050	273,70	1023050	428,90	
DN 120	1222050	335,00	1223050	468,40	
DN 140	1422050	340,50	1423050	521,00	
DN 150	1522050	340,50	1523050	521,00	
DN 160	1622050	430,70	1623050	676,60	
DN 175	1722050	430,70	1723050	676,60	
DN 200	2022050	513,80	2023050	798,00	
DN 224	2222050	594,30	2223050	919,40	
DN 250	2522050	594,30	2523050	919,40	
DN 280	2822050	690,20	2823050	1.040,00	
DN 300	3022050	690,20	3023050	1.040,00	
DN 315	3122050	727,80	3123050	1.131,00	
DN 350	93522050	753,90	93523050	1.180,00	
DN 400	94022050	882,10	94023050	1.391,00	
DN 450	94522050	991,00	94523050	1.607,00	
DN 500	95022050	1.117,00	95023050	1.878,00	
DN 560	95622050	1.242,00	95623050	2.115,00	
DN 630	96322050	1.416,00	96323050	2.443,00	

* s = 1,5 mm



REGEL- UND ABSPERRORGANE

- Absperrklappen
- Absackklappen
- Rückschlagklappen
- Sichelschieber
- Luftregulierschieber
- Rohrregulierschieber
- Rohrschieber
- Silo-Auslaufschieber
- Redler-Auslaufschieber



REGULATING AND SHUT-OFF VALVES

- Throttle valves
- Stop valves
- Bagging valves
- Non-return valves
- Sickle gates
- Air regulator gates
- Pipe regulator gates
- Pipe gates
- Silo outlet gates
- Redler outlet gates

ABSPERRKLAPPEN OHNE DICHTUNG | THROTTLE VALVES WITHOUT SEAL



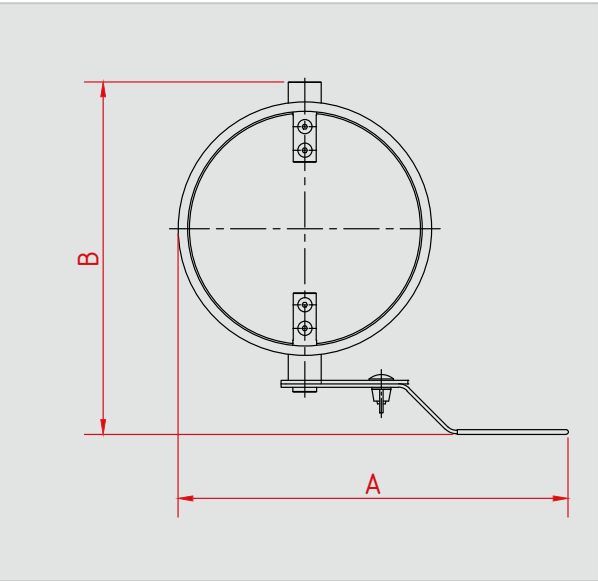
Information

- handbetätigt, feststellbar mit Winkelskalierung
- manually operated, adjustable with angular scaling

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ød	A	B	L
80	77	235	170	80
100	99	245	190	100
120	119	255	210	120
140	135	265	225	140
150	149	310	240	150
160	159	315	250	160
175	174	320	265	175
200	199	335	290	200
224	219	345	310	200
250	249	360	340	200
280	278	375	370	200
300	299	440	390	200
315	313	445	405	200
350	349	465	445	200
400	399	490	495	200

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		1,5 mm galv. verzinkt 1,5 mm electr. galvanized		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	08112121	67,90	08122121	89,90	08132121	143,00		
DN 100	10112121	71,80	10122121	94,00	10132121	157,10	10232121	168,00
DN 120	12112121	86,10	12122121	108,90	12132121	169,80	12232121	181,70
DN 140	14112121	95,10	14122121	117,40	14132121	195,80	14232121	209,50
DN 150	15112121	95,10	15122121	117,40	15132121	195,80	15232121	209,50
DN 160	16112121	109,50	16122121	126,60	16132121	218,30	16232121	233,50
DN 175	17112121	116,40	17122121	130,00	17132121	222,00	17232121	237,30
DN 200	20112121	127,20	20122121	142,00	20132121	269,60	20232121	288,30
DN 224	22112121	164,40	22122121	184,90	22132121	325,50	22232121	348,20
DN 250	25112121	164,40	25122121	184,90	25132121	325,50	25232121	348,20
DN 280	28112121	176,30	28122121	203,30	28132121	369,60	28232121	386,60
DN 300	30112121	180,40	30122121	206,50	30132121	369,60	30232121	386,60
DN 315	31212121 *	200,40	31222121 *	216,60			31232121	392,90
DN 350	35212121 *	204,50	35222121 *	218,80			35232121	392,90
DN 400	40212121 *	225,90	40222121 *	242,30			40232121	459,10

* s = 2 mm

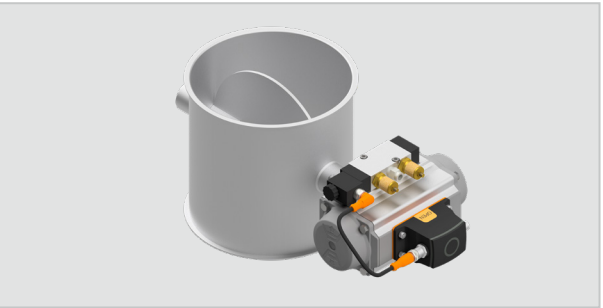


STOP VALVES WITHOUT SEAL | ABSPERRKLAPPEN OHNE DICHTUNG

Information

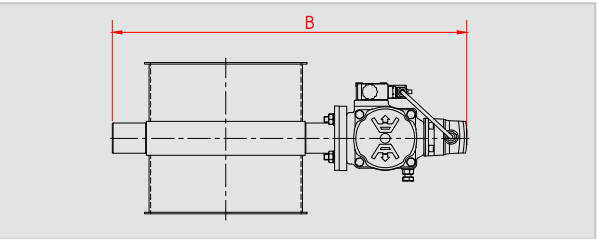
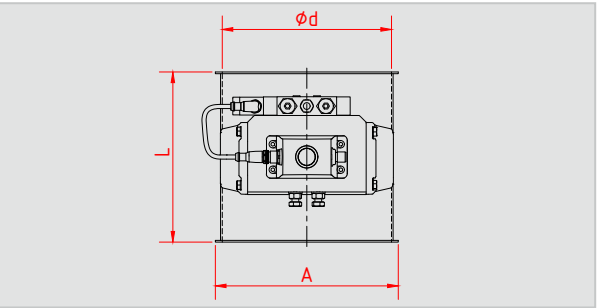
- pneumatisch betätigt, Drehantrieb
Fabr. Air Torque, mit Automatisierungsset, Fabr. ifm, Typ ZZ0691, 5/2-Wege-Magnetventil, monostabil, 24 V DC, Fabr. Hafner, Typ MNDS 520 701, inkl. zwei Drossel-schalldämpfern, Positionssensor, Fabr. ifm, Typ MVQ201 (mit Magnetventil verkabelt), pneumatischer Anschluss: Push-In- Verbindung für 8 mm Schlauchdurchmesser, elektrischer Anschluss: Steckverbinder M12x1 für IO-Link.
- pneumatically operated, rotary actuator
manuf. Air Torque, with automation kit, manuf. ifm, type ZZ0691, 5/2-way solenoid valve, monostable, 24 V DC, manuf. Hafner, type MNDS 520 701, incl. two throttle silencers, position sensor, manuf. ifm, type MVQ201 (wired with solenoid valve), pneumatic connection: push-in fitting for 8 mm hose diameter, electrical connection: M12x1 connector for IO-Link.

Abbildung | Illustration



Auf Anfrage auch mit Stellungsregler verfügbar.
Also available with positioner upon request.

Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ød	A	B	L
80	77	93	322	80
100	99	115	344	100
120	119	135	364	120
140	135	151	380	140
150	149	165	394	150
160	159	175	404	160
175	174	190	420	175
200	199	215	444	200
224	219	235	464	200
250	249	265	494	200
280	278	294	541	200
300	299	315	561	200
315	313	329	576	200
350	349	365	612	200
400	399	415	662	200

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301				
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			
DN 80	08112131	679,10	08132131	816,40			
DN 100	10112131	679,10	10132131	816,40			
DN 120	12112131	681,60	12132131	820,80			
DN 140	14112131	692,20	14132131	834,60			
DN 150	15112131	692,20	15132131	834,60			
DN 160	16112131	716,90	16132131	859,40			
DN 175	17112131	716,90	17132131	859,40			
DN 200	20112131	731,30	20132131	877,30			
DN 224	22112131	766,70	22132131	919,00			
DN 250	25112131	766,70	25132131	919,00			
DN 280	28112131	786,20	28132131	946,50			
DN 300	30112131	786,20	30132131	946,50			
DN 315	31212131 *	796,00	31232131 *	991,30			
DN 350	35212131 *	817,10	35232131 *	1.096,00			
DN 400	40212131 *	856,70	40232131 *	1.246,00			

* s = 2 mm

ABSPERRKLAPPEN OHNE DICHTUNG | STOP VALVES WITHOUT SEAL



Information

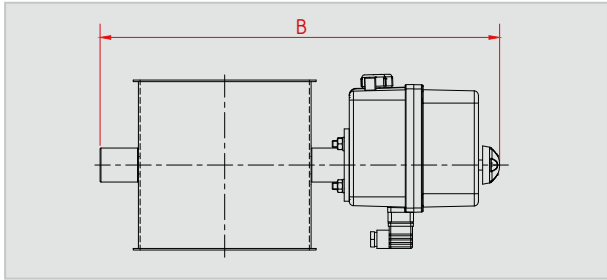
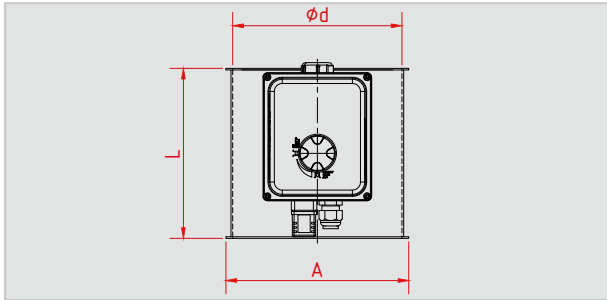
- elektrisch betätigt, Stellantrieb
230 V AC, 2 Endschalter
- electrically operated, actuating drive
230 V AC, 2 limit switches

Abbildung | Illustration



Auf Anfrage auch mit Stellungsregler verfügbar.
Also available with positioner upon request.

Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ød	A	B	L
80	77	128	355	80
100	99	128	377	100
120	119	135	397	120
140	135	151	413	140
150	149	165	427	150
160	159	175	437	160
175	174	190	452	175
200	199	215	477	200
224	219	235	497	200
250	249	265	527	200
280	278	294	556	200
300	299	315	577	200
315	313	329	591	200
350	349	365	627	200
400	399	415	677	200

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	08112181/230V	803,60	08132181/230V	935,70		
DN 100	10112181/230V	803,60	10132181/230V	935,70		
DN 120	12112181/230V	806,10	12132181/230V	939,80		
DN 140	14112181/230V	816,10	14132181/230V	953,10		
DN 150	15112181/230V	816,10	15132181/230V	953,10		
DN 160	16112181/230V	853,00	16132181/230V	990,00		
DN 175	17112181/230V	853,00	17132181/230V	990,00		
DN 200	20112181/230V	866,90	20132181/230V	1.007,00		
DN 224	22112181/230V	914,10	22132181/230V	1.061,00		
DN 250	25112181/230V	914,10	25132181/230V	1.061,00		
DN 280	28112181/230V	932,80	28132181/230V	1.087,00		
DN 300	30112181/230V	932,80	30132181/230V	1.087,00		
DN 315	31212181/230V *	955,30	31232181/230V *	1.143,00		
DN 350	35212181/230V *	975,80	35232181/230V *	1.244,00		
DN 400	40212181/230V *	1.014,00	40232181/230V *	1.388,00		

* s = 2 mm

STOP VALVES WITHOUT SEAL | ABSPERRKLAPPEN OHNE DICHTUNG

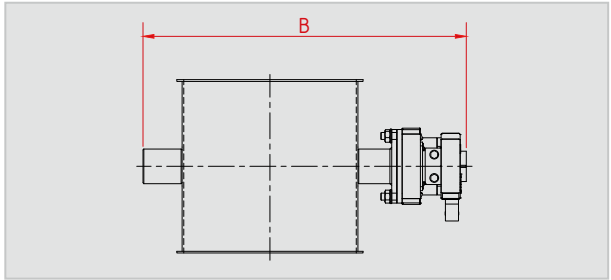
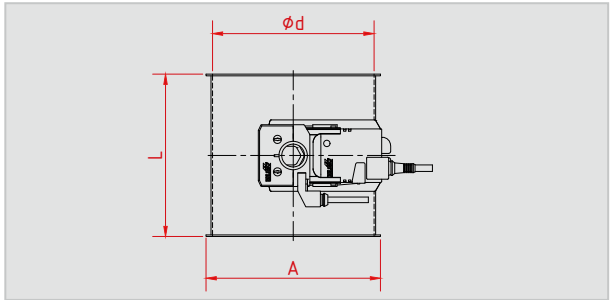
Information

- elektrisch betätigt, Steckmotor
24 V DC, Umschaltzeit: 150 s für 90°
Abbildung mit optional erhältlichem Hilfsschalter S2A
- electrically operated, plug-in-motor
24 V DC, switching time: 150 s for 90°
illustration with optionally available S2A auxiliary switch

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ød	A	B	L
80	77	93	260	80
100	99	115	285	100
120	119	135	305	120
140	135	151	320	140
150	149	165	335	150
160	159	175	340	160
175	174	190	360	175
200	199	215	385	200
224	219	235	405	200
250	249	265	435	200
280	278	294	460	200
300	299	315	490	200

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	08112171/24V	482,00	08132171/24V	699,40		
DN 100	10112171/24V	482,00	10132171/24V	699,40		
DN 120	12112171/24V	486,80	12132171/24V	708,00		
DN 140	14112171/24V	497,90	14132171/24V	725,10		
DN 150	15112171/24V	497,90	15132171/24V	725,10		
DN 160	16112171/24V	550,60	16132171/24V	817,80		
DN 175	17112171/24V	550,60	17132171/24V	817,80		
DN 200	20112171/24V	568,50	20132171/24V	846,50		
DN 224	22112171/24V	614,80	22132171/24V	914,20		
DN 250	25112171/24V	614,80	25132171/24V	914,20		
DN 280	28112171/24V	653,30	28132171/24V	976,40		
DN 300	30112171/24V	653,30	30132171/24V	976,40		

ABSPERRKLAPPEN MIT DICHTUNG | THROTTLE VALVES WITH SEAL



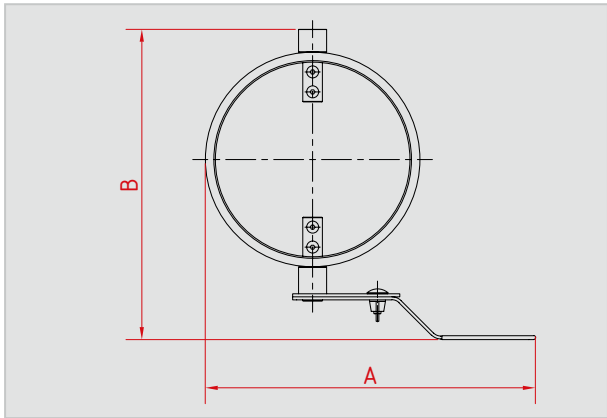
Information

- handbetätigt, feststellbar**
mit Winkelskalierung
Dichtung: Silikon
- manually operated, adjustable**
with angular scaling
seal: silicone

Abbildung | Illustration



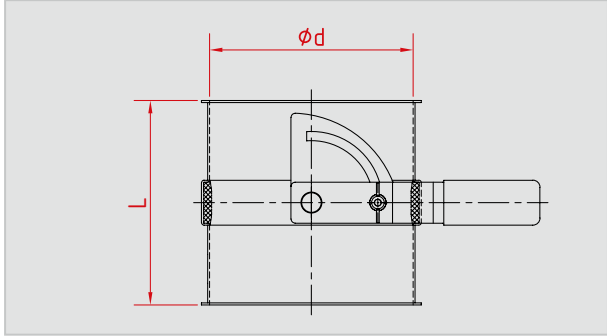
Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ød	A	B	L
80	77	235	180	80
100	99	245	200	100
120	119	255	220	120
140	135	265	235	140
150	149	310	250	150
160	159	315	260	160
175	174	320	275	175
200	199	335	300	200
224	219	345	320	200
250	249	360	350	200
280	278	375	380	200
300	299	440	400	200
315	313	445	415	200
350	349	465	450	200
400	399	490	500	200

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	08112128 *	152,60	08132128 *	242,70
DN 100	10212128	154,50	10232128	246,90
DN 120	12212128	158,00	12232128	258,90
DN 140	14212128	171,90	14232128	292,70
DN 150	15212128	171,90	15232128	292,70
DN 160	16212128	202,30	16232128	331,10
DN 175	17212128	202,30	17232128	331,10
DN 200	20212128	224,40	20232128	354,10
DN 224	22212128	279,80	22232128	448,90
DN 250	25212128	279,80	25232128	448,90
DN 280	28212128	306,60	28232128	497,10
DN 300	30212128	306,60	30232128	497,10
DN 315	31212128	399,00	31232128	566,70
DN 350	35212128	471,50	35232128	611,50
DN 400	40212128	527,10	40232128	731,40

* s = 1,5 mm

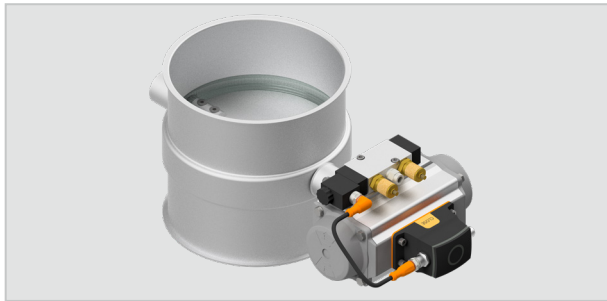


STOP VALVES WITH SEAL | ABSPERRKLAPPEN MIT DICHTUNG

Information

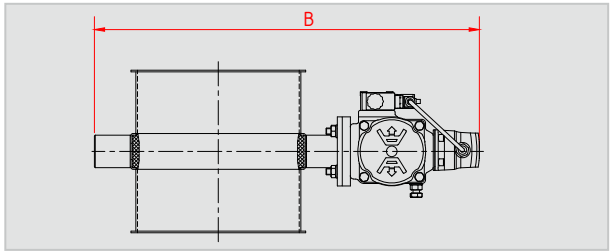
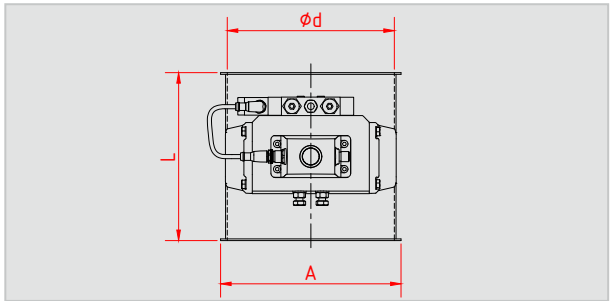
- pneumatisch betätigt, Drehantrieb**
Fabr. Air Torque, mit Automatisierungsset, Fabr. ifm, Typ ZZ0691, 5/2-Wege-Magnetventil, monostabil, 24 V DC, Fabr. Hafner, Typ MNDS 510 701, inkl. zwei Drossel-schalldämpfern, Positionssensor, Fabr. ifm, Typ MVQ201 (mit Magnetventil verkabelt), pneumatischer Anschluss: Push-In-Verbindung für 8 mm Schlauchdurchmesser, elektrischer Anschluss: Steckverbinder M12x1 für IO-Link, Klappendichtung aus Silikon.
- pneumatically operated, rotary actuator**
manuf. Air Torque, with automation kit, manuf. ifm, type ZZ0691, 5/2-way solenoid valve, monostable, 24 V DC, manuf. Hafner, type MNDS 510 701, incl. two throttle silencers, position sensor, manuf. ifm, type MVQ201 (wired with solenoid valve), pneumatic connection: push-in fitting for 8 mm hose diameter, electrical connection: M12x1 connector for IO-Link, flap seal made of silicone.

Abbildung | Illustration



Auf Anfrage auch mit Stellungsregler verfügbar.
Also available with positioner upon request.

Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ød	A	B	L
80	77	93	340	80
100	99	115	363	100
120	119	135	378	120
140	135	151	399	140
150	149	165	408	150
160	159	175	423	160
175	174	190	455	175
200	199	215	475	200
224	219	235	500	200
250	249	265	525	200
280	278	294	559	200
300	299	315	575	200
315	313	329	607	200
350	349	365	643	200
400	399	415	693	200

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	08112138 *	768,60	08132138 *	917,30		
DN 100	10212138	768,60	10232138	917,30		
DN 120	12212138	773,60	12232138	930,40		
DN 140	14212138	784,20	14232138	946,60		
DN 150	15212138	784,20	15232138	946,60		
DN 160	16212138	810,00	16232138	973,50		
DN 175	17212138	810,00	17232138	973,50		
DN 200	20212138	827,80	20232138	986,50		
DN 224	22212138	883,70	22232138	1.056,00		
DN 250	25212138	883,70	25232138	1.056,00		
DN 280	28212138	915,60	28232138	1.092,00		
DN 300	30212138	915,60	30232138	1.092,00		
DN 315	31212138	973,60	31232138	1.143,00		
DN 350	35212138	1.025,00	35232138	1.265,00		
DN 400	40212138	1.075,00	40232138	1.439,00		

* s = 1,5 mm

ABSPERRKLAPPEN MIT DICHTUNG | STOP VALVES WITH SEAL



Information

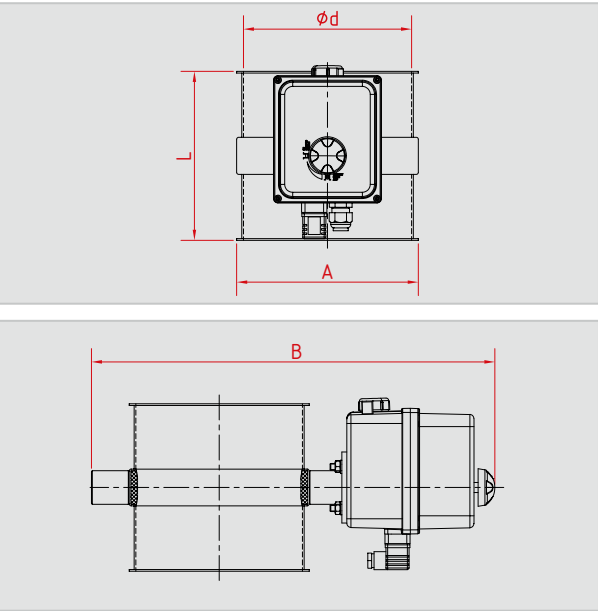
- elektrisch betätigt, Stellantrieb**
230 V AC, 2 Endschalter
Dichtung: Silikon
- electrically operated, actuating drive**
230 V AC, 2 limit switches
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Auf Anfrage auch mit Stellungsregler verfügbar.
Also available with positioner upon request.

Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ϕd	A	B	L
80	77	235	180	80
100	99	245	200	100
120	119	255	220	120
140	135	265	235	140
150	149	310	250	150
160	159	315	260	160
175	174	320	275	175
200	199	335	300	200
224	219	345	320	200
250	249	360	350	200
280	278	375	380	200
300	299	440	400	200
315	313	445	415	200
350	349	465	450	200
400	399	490	500	200

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	08112128 *	152,60	08132128 *	242,70		
DN 100	10212128	154,50	10232128	246,90		
DN 120	12212128	158,00	12232128	258,90		
DN 140	14212128	171,90	14232128	292,70		
DN 150	15212128	171,90	15232128	292,70		
DN 160	16212128	202,30	16232128	331,10		
DN 175	17212128	202,30	17232128	331,10		
DN 200	20212128	224,40	20232128	354,10		
DN 224	22212128	279,80	22232128	448,90		
DN 250	25212128	279,80	25232128	448,90		
DN 280	28212128	306,60	28232128	497,10		
DN 300	30212128	306,60	30232128	497,10		
DN 315	31212128	399,00	31232128	566,70		
DN 350	35212128	471,50	35232128	611,50		
DN 400	40212128	527,10	40232128	731,40		

* s = 1,5 mm

STOP VALVES WITH SEAL | ABSPERRKLAPPEN MIT DICHTUNG



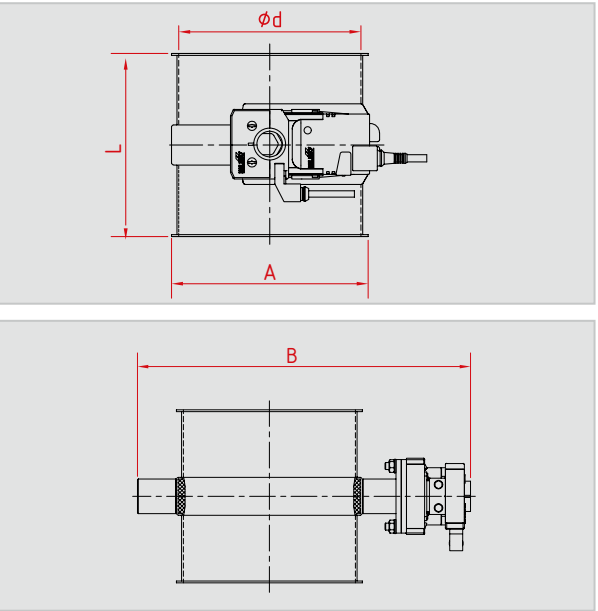
Information

- elektrisch betätigt, Steckmotor**
24 V DC, Umschaltzeit: 150 s für 90°
Dichtung: Silikon
Abbildung mit optional erhältlichem Hilfsschalter S2A
- electrically operated, plug-in-motor**
24 V DC, switching time: 150 s for 90°
seal: silicone
Illustration with optionally available S2A auxiliary switch

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ϕd	A	B	L
80	77	93	265	80
100	99	115	290	100
120	119	135	310	120
140	135	151	325	140
150	149	165	340	150
160	159	175	345	160
175	174	190	365	175
200	199	215	390	200

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	08112178/24V *	595,50	08132178/24V *	743,20		
DN 100	10212178/24V	595,50	10232178/24V	782,10		
DN 120	12212178/24V	601,40	12232178/24V	789,20		
DN 140	14212178/24V	613,10	14232178/24V	806,00		
DN 150	15212178/24V	613,10	15232178/24V	806,00		
DN 160	16212178/24V	639,60	16232178/24V	853,30		
DN 175	17212178/24V	639,60	17232178/24V	853,30		
DN 200	20212178/24V	659,20	20232178/24V	885,30		

* s = 1,5 mm

ABSACKKLAPPEN OHNE DICHTUNG | BAGGING VALVES WITHOUT SEAL

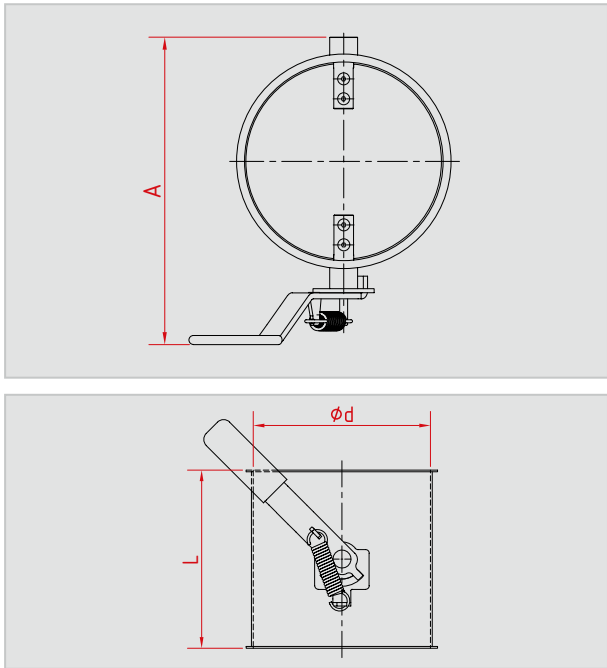


Information

Abbildung | Illustration

Technische Zeichnung | Technical drawing

- handbetätigt
- manually operated



Dimensions							
DN	ød	A	L				
80	77	190	80				
100	99	210	100				
120	119	230	120				
140	135	245	140				
150	149	260	150				
160	159	270	160				
175	174	285	175				
200	199	310	200				
224	219	330	224				
250	249	360	250				
280	278	390	280				
300	299	410	300				

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm galv. verzinkt 2 mm electr. galvanized		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	0811083 *	81,30	0812083 *	102,80	0813083 *	157,70		
DN 100	1021083	97,20	1022083	110,90	1023083	167,70		
DN 120	1221083	102,10	1222083	117,40	1223083	181,80		
DN 140	1421083	103,80	1422083	126,50	1423083	196,40		
DN 150	1521083	103,80	1522083	126,50	1523083	196,40		
DN 160	1621083	126,20	1622083	150,50	1623083	225,40		
DN 175	1721083	126,20	1722083	150,50	1723083	225,40		
DN 200	2021083	138,40	2022083	168,80	2023083	268,70		
DN 224	2221083	175,10	2222083	207,50	2223083	326,30		
DN 250	2521083	175,10	2522083	207,50	2523083	326,30		
DN 280	2821083	187,80	2822083	226,50	2823083	367,60		
DN 300	3021083	187,80	3022083	226,50	3023083	367,60		

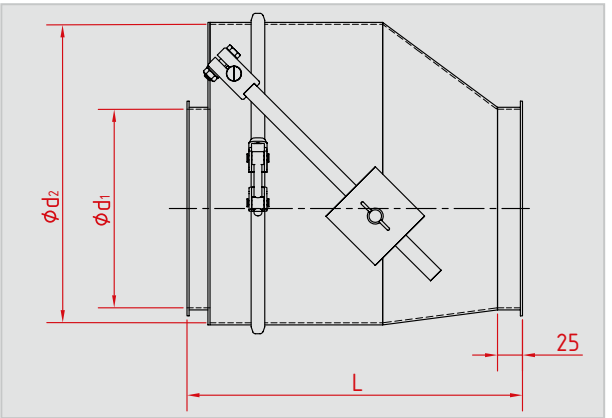
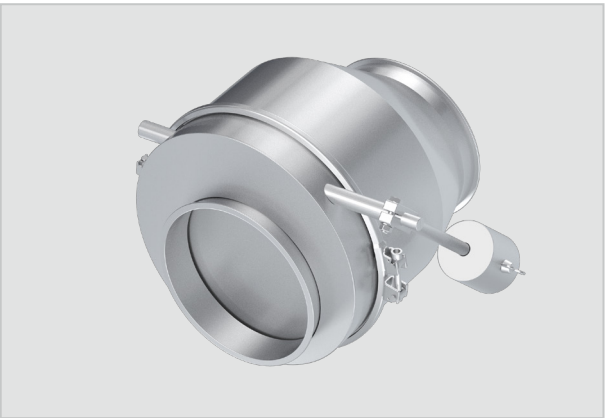
* s = 1,5 mm



NON-RETURN VALVES | RÜCKSCHLAGKLAPPEN

Abbildung | Illustration

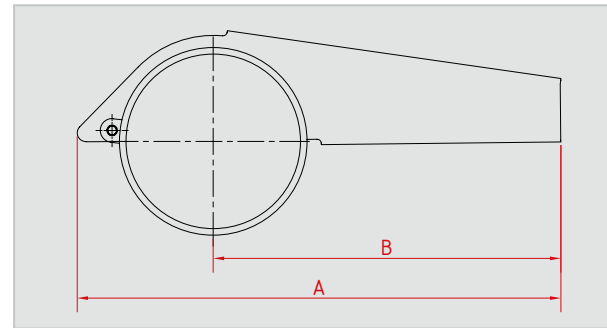
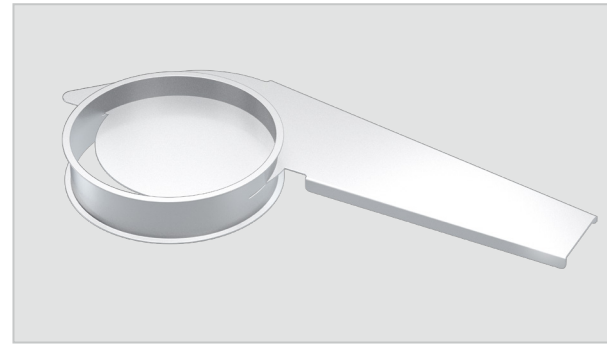
Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions							
DN	ød ₁	ød ₂	L				
80	77	149	210				
100	99	174	230				
120	119	199	255				
140	135	249	280				
150	149	249	280				
160	159	249	315				
175	174	299	315				
200	199	299	350				
224	219	299	415				
250	249	349	415				
280	278	449	480				
300	299	449	480				
315	313	449	550				

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	0811888 *	617,20	0813888 *	880,50		
DN 100	1021888	670,40	1023888	913,20		
DN 120	1221888	692,60	1223888	949,00		
DN 140	1421888	734,80	1423888	1.013,00		
DN 150	1521888	734,80	1523888	1.013,00		
DN 160	1621888	772,20	1623888	1.101,00		
DN 175	1721888	772,20	1723888	1.101,00		
DN 200	2021888	817,60	2023888	1.147,00		
DN 224	2221888	841,90	2223888	1.197,00		
DN 250	2521888	885,00	2523888	1.223,00		
DN 280	2821888	972,30	2823888	1.355,00		
DN 300	3021888	972,30	3023888	1.355,00		
DN 315	3121888	1.021,00	3123888	1.422,00		

* s = 1,5 mm



Dimensions				
DN	ød	A	B	L
100	99	270	175	50
120	119	283	177,5	50
150	149	330	205	50
200	199	553	398	50
250	249	603	423	70

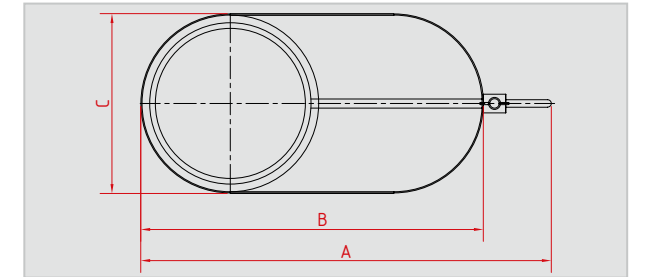
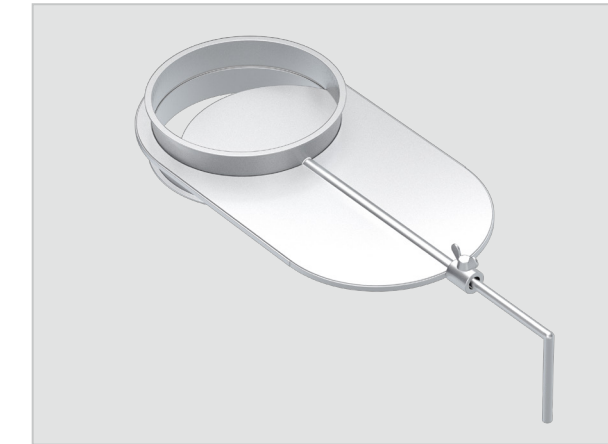
	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	1,5 mm galv. verzinkt 1,5 mm electr. galvanized		
	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €		
DN 100	1011040 73,20	1012040 95,20		
DN 120	1211040 87,00	1212040 110,40		
DN 150	1511040 97,00	1512040 118,80		
DN 200	2011040 127,70	2012040 143,00		
DN 250	2511040 171,40	2512040 186,10		



DN 315 - 500: verschraubte Ausführung



DN 315 - 500: bolted design



Dimensions					
DN	ød	A	B	C	L
80	77	305	210	115	50
100	99	340	245	135	58
120	119	380	285	155	58
140	135	440	345	185	70
150	149	440	345	185	70
160	159	495	400	210	70
175	174	495	400	210	70
200	199	550	455	235	70
224	219	650	555	285	70
250	249	650	555	285	100
280	278	750	655	335	100
300	299	750	655	335	100
315 *	313	805	725	395	100
350 *	349	870	790	430	100
400 *	399	970	890	480	100
450 *	449	1075	995	530	100
500 *	499	1175	1095	580	100

* verschraubte Ausführung | bolted design

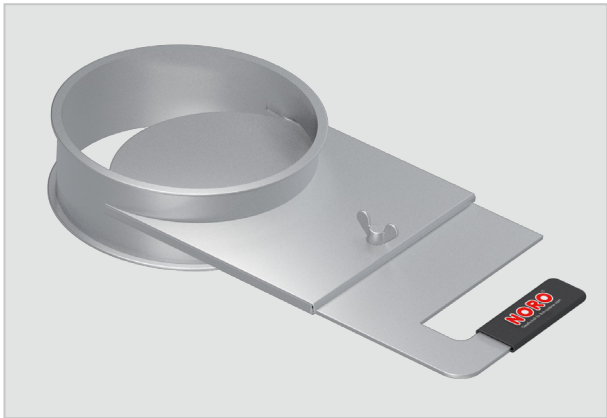
	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	1,5 mm galv. verzinkt 1,5 mm electr. galvanized	2 mm galv. verzinkt 2 mm electr. galvanized	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
DN 80	0811045 49,80		0812045 63,90		0813045 134,80	
DN 100	1011045 49,80		1012045 63,90		1013045 138,80	
DN 120	1211045 53,10		1212045 70,00		1213045 141,30	
DN 140	1411045 72,30		1412045 90,80		1413045 197,80	
DN 150	1511045 72,30		1512045 90,80		1513045 197,80	
DN 160	1611045 128,90		1612045 143,50		1613045 251,00	
DN 175	1711045 128,90		1712045 143,50		1713045 251,00	
DN 200	2011045 133,80		2012045 147,80		2013045 276,30	
DN 224	2211045 156,50		2212045 171,90		2213045 342,80	
DN 250	2511045 156,50		2512045 171,90		2513045 342,80	
DN 280	2811045 175,70		2812045 214,60		2813045 363,60	
DN 300		3021045 174,00		3022045 220,50		3023045 391,30
DN 315		31210457 293,90		31220457 336,70		31230457 448,40
DN 350		35210457 299,90		35220457 371,30		35230457 637,90
DN 400		40210457 386,60		40220457 444,80		40230457 756,30
DN 450		45210457 462,30		45220457 534,50		45230457 914,30
DN 500		50210457 535,50		50220457 599,30		50230457 1.032,00

ROHRREGULIERSCHIEBER | PIPE REGULATOR GATES

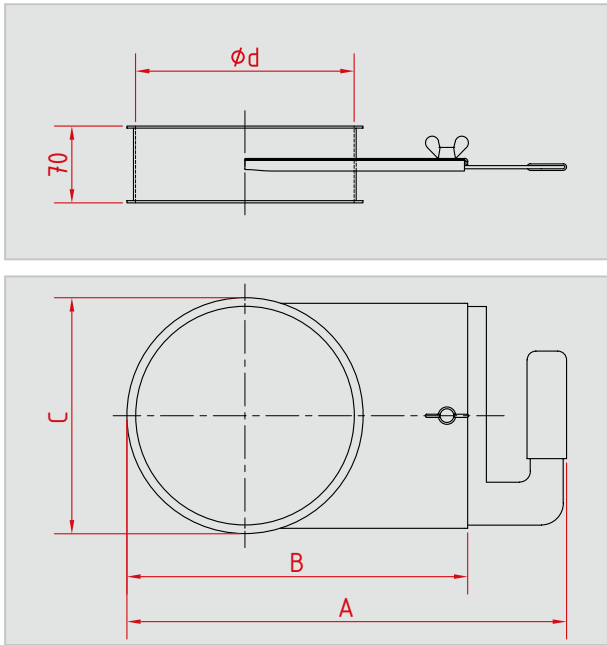
Information

-  ohne Feinregulierung
-  without fine adjustment

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ϕd	A	B	C
100	99	240	150	115
120	119	280	190	135
150	149	325	235	165
175	174	360	270	190
200	199	400	310	215
250	249	475	385	265
300	299	550	460	315

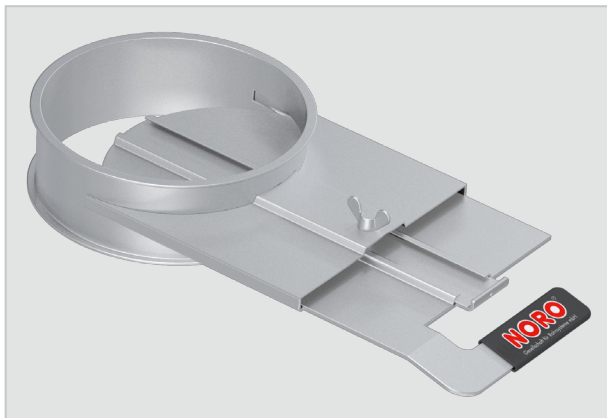
	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301				
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			
DN 100	1021146	67,10	1023146	169,60			
DN 120	1221146	69,70	1223146	179,10			
DN 150	1521146	84,80	1523146	226,60			
DN 175	1721146	103,50	1723146	267,10			
DN 200	2021146	124,00	2023146	287,30			
DN 250	2521146	181,20	2523146	420,40			
DN 300	3021146	188,00	3023146	452,00			



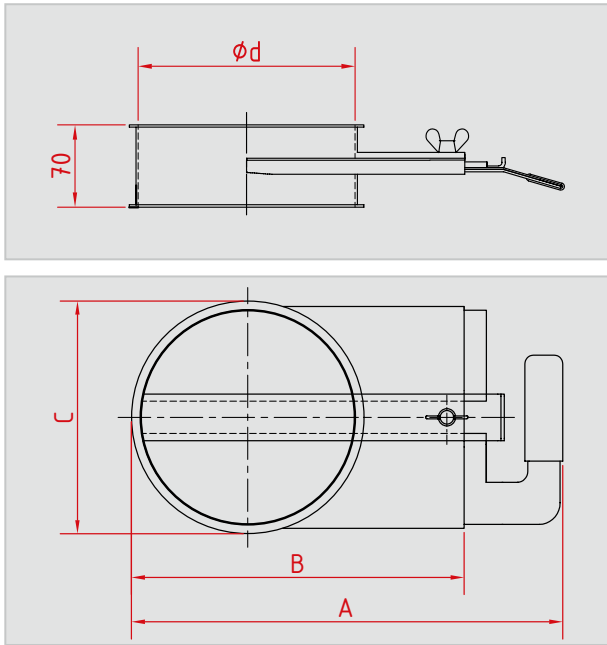
Information

-  mit Feinregulierung
-  with additional fine adjustment

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ϕd	A	B	C
100	99	245	150	115
120	119	285	190	135
150	149	330	235	165
175	174	365	270	190
200	199	405	310	215
250	249	480	385	265
300	299	555	460	315

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301				
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			
DN 100	1021046	89,20	1023046	195,50			
DN 120	1221046	93,90	1223046	206,60			
DN 150	1521046	112,90	1523046	256,90			
DN 175	1721046	135,50	1723046	298,40			
DN 200	2021046	157,30	2023046	319,00			
DN 250	2521046	212,70	2523046	460,80			
DN 300	3021046	224,10	3023046	496,70			

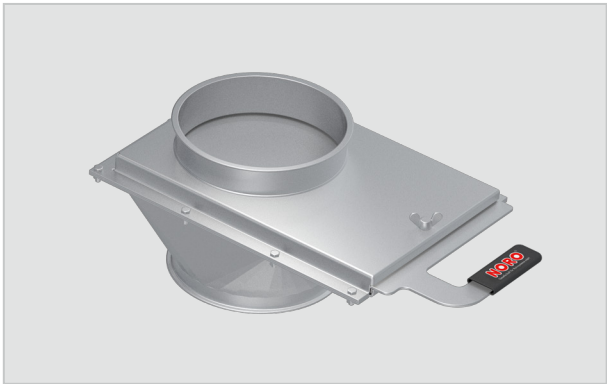
ROHRSCHIEBER | PIPE GATES



Information

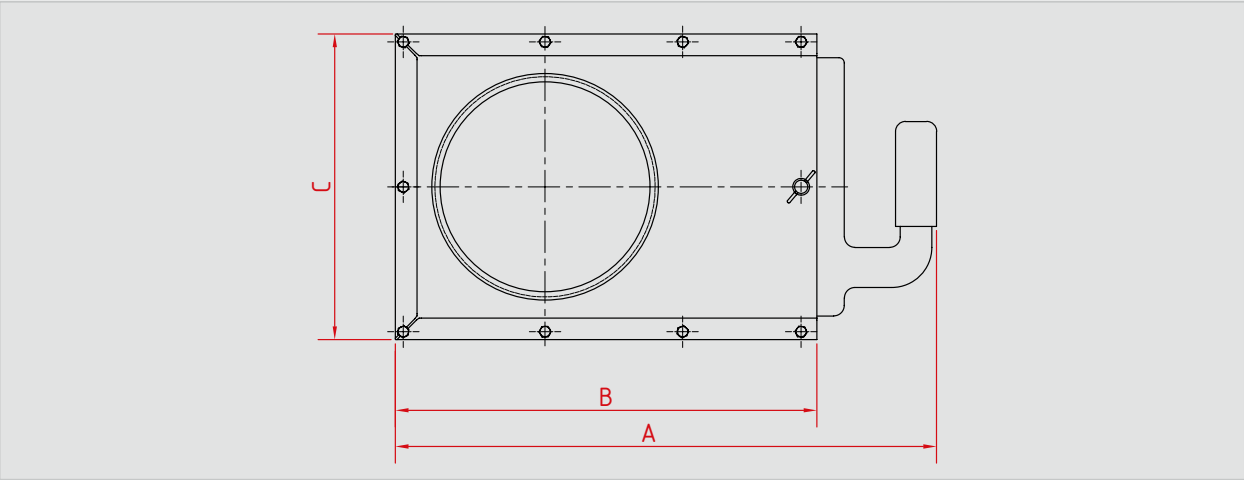
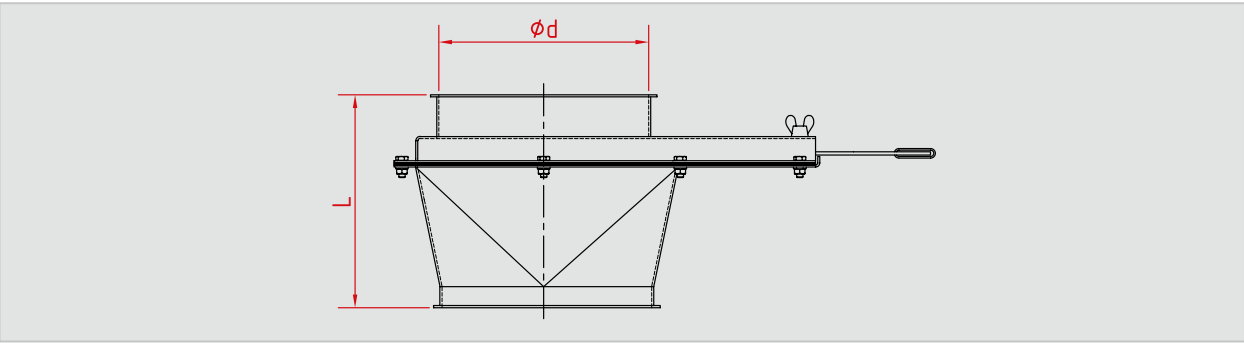
- handbetätigt
- manually operated

Abbildung | Illustration



Dimensions					
DN	ød	A	B	C	L
80	77	290	205	140	150
100	99	310	225	160	104
120	119	330	245	180	138
150	149	395	295	220	152
175	174	440	320	245	212
200	199	510	410	290	182
250	249	535	435	340	217
300	299	610	515	390	277

Technische Zeichnung | Technical drawing



	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm galv. verzinkt 2 mm electr. galvanized		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	0811047 *	183,30	0812047 *	209,60	0813047 *	402,50		
DN 100	1021047	194,90	1022047	220,80	1023047	430,10		
DN 120	1221047	197,80	1222047	235,40	1223047	438,60		
DN 150	1521047	207,20	1522047	266,40	1523047	481,60		
DN 175	1721047	256,50	1722047	317,50	1723047	566,60		
DN 200	2021047	281,30	2022047	354,10	2023047	627,30		
DN 250	2521047	332,10	2522047	403,20	2523047	692,90		
DN 300	3021047	380,40	3022047	468,60	3023047	773,80		

* s = 1,5 mm

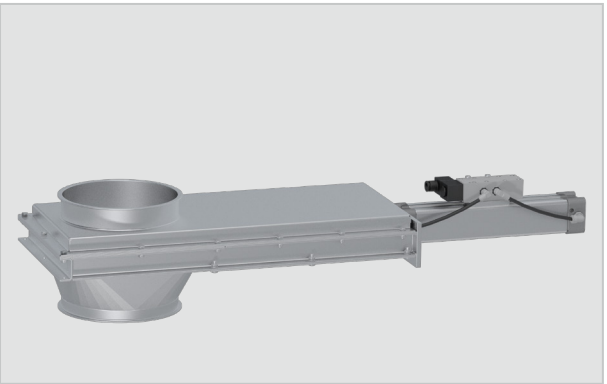


optional

Information

- pneumatisch betätigt, Hubzylinder
5/2-Wege-Magnetventil, monostabil, 24 V DC,
2 Endschalter
- pneumatically operated, lifting cylinder
5/2-way-solenoid-valve, single solenoid, 24 V DC,
2 limit switch

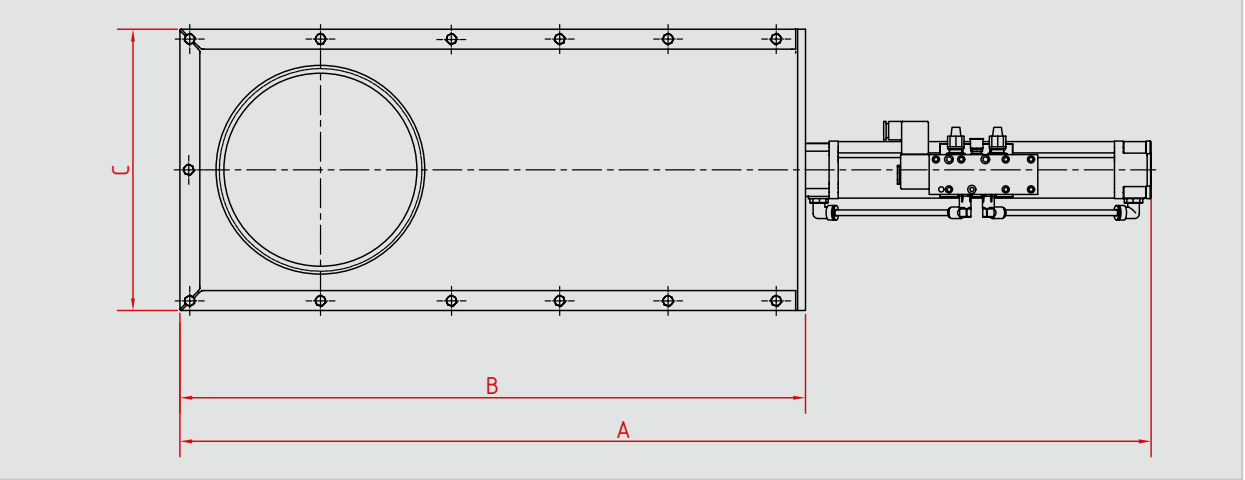
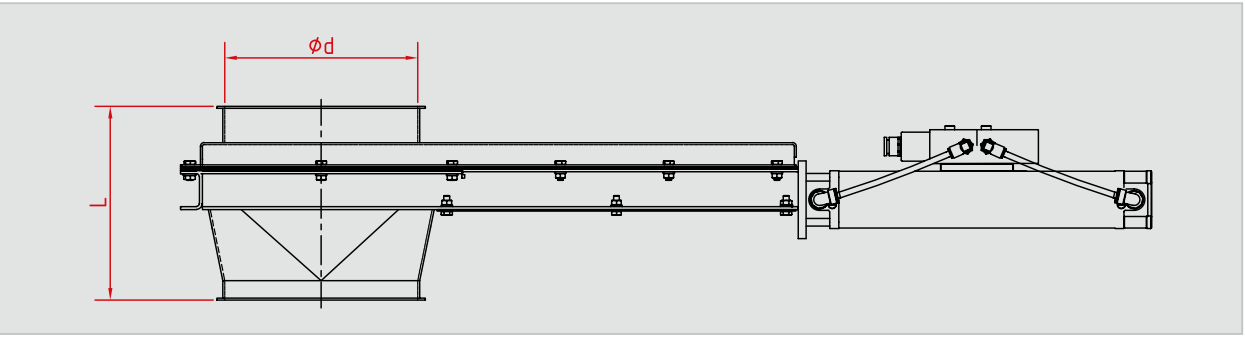
Abbildung | Illustration



Dimensions					
DN	ød	A	B	C	L
80	77	556	358	140	150
100	99	650	370	160	104
120	119	697	432	180	138
150	149	814	505	220	152
175	174	860	555	245	212
200	199	1000	645	290	182
250	249	1182	776	345	217
300	299	1337	881	395	277

PIPE GATES | ROHRSCHIEBER

Technische Zeichnung | Technical drawing



	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301				
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			
DN 80	0815069 *	942,90	0813069 *	1.199,00			
DN 100	1025069	1.048,00	1023069	1.332,00			
DN 120	1225069	1.086,00	1223069	1.404,00			
DN 150	1525069	1.149,00	1523069	1.491,00			
DN 175	1725069	1.197,00	1723069	1.570,00			
DN 200	2025069	1.292,00	2023069	1.681,00			
DN 250	2525069	1.391,00	2523069	1.851,00			
DN 300	3025069	1.517,00	3023069	1.954,00			

* s = 1,5 mm

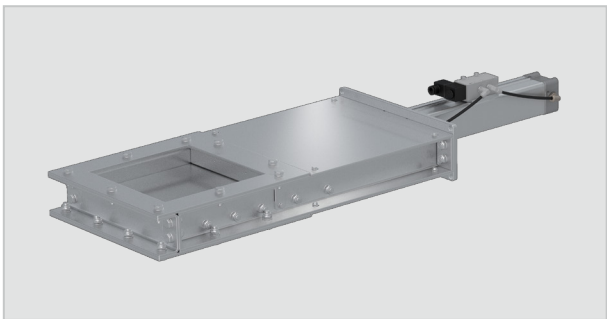
SILO-AUSLAUFSCHIEBER | SILO OUTLET GATES



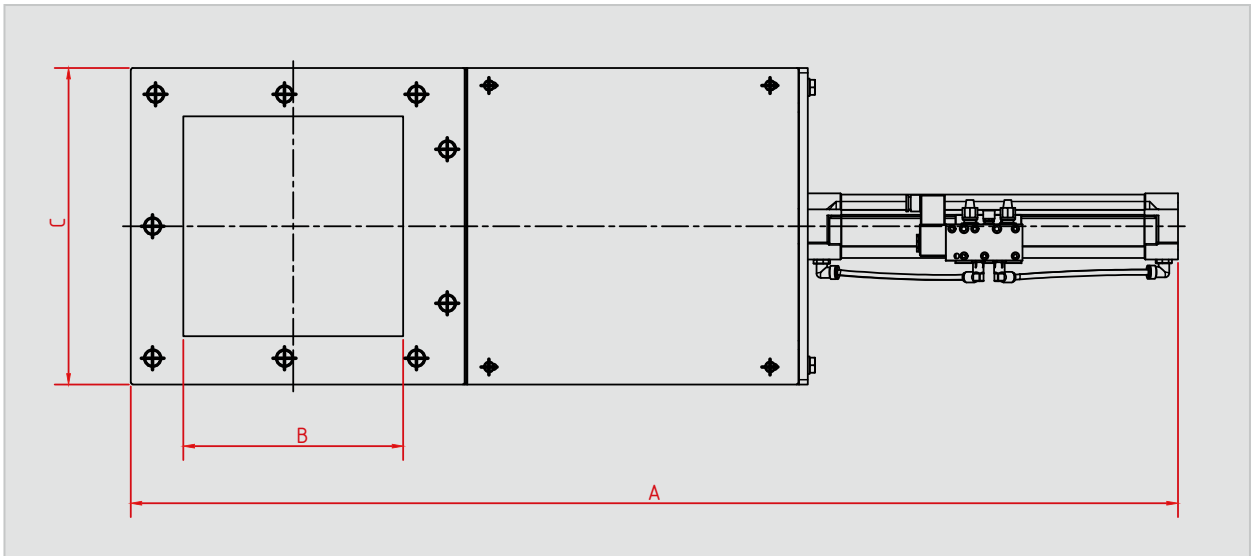
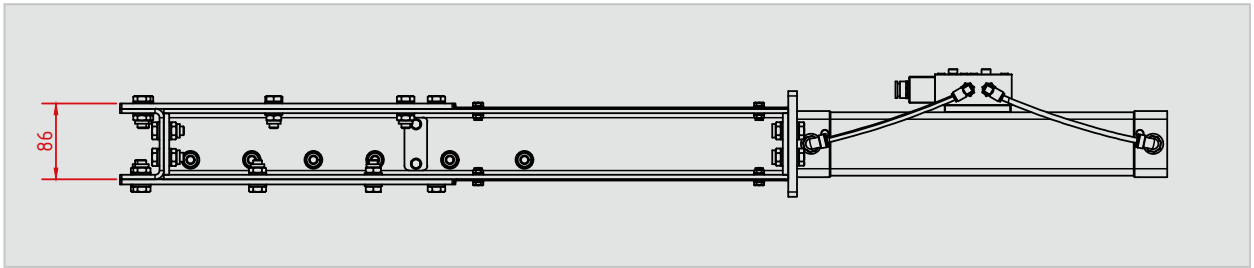
Information

- ohne Übergangsstück, pneumatisch betätigt, Hubzylinder**
5/2-Wege-Magnetventil, monostabil, 24 V DC, 2 Endschalter, Fabrikat: Festo
Blechdicke des Grundrahmens 5 mm
- without transition piece, pneumatically operated, lifting cylinder**
5/2-way-solenoid-valve, single solenoid, 24 V DC, 2 limit switches, make: Festo
sheet thickness of the base frame 5 mm

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 150	1521775	1.615,00	1522775	1.806,00	1523775	2.287,00		
DN 175	1721775	1.659,00	1722775	1.861,00	1723775	2.347,00		
DN 200	2021775	1.679,00	2022775	1.893,00	2023775	2.384,00		
DN 250	2521775	1.736,00	2522775	1.959,00	2523775	2.469,00		
DN 300	3021775	1.926,00	3022775	2.162,00	3023775	2.745,00		

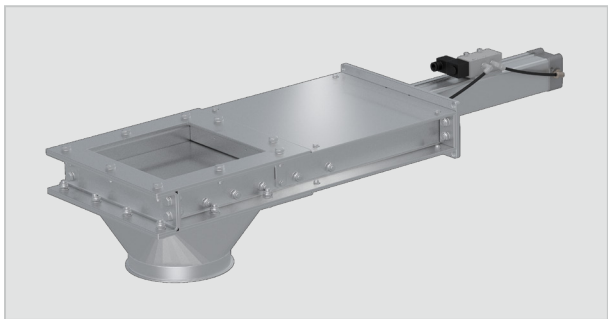
Dimensions			
DN	A	□B	C
150	1045	200	310
175	1045	200	310
200	1195	250	360
250	1305	300	410
300	1475	350	460



Information

- mit Übergangsstück, pneumatisch betätigt, Hubzylinder**
5/2-Wege-Magnetventil, monostabil, 24 V DC, 2 Endschalter, Fabrikat: Festo
Blechdicke des Grundrahmens 5 mm
- with transition piece, pneumatically operated, lifting cylinder**
5/2-way-solenoid-valve, single solenoid, 24 V DC, 2 limit switches, make: Festo
sheet thickness of the base frame 5 mm

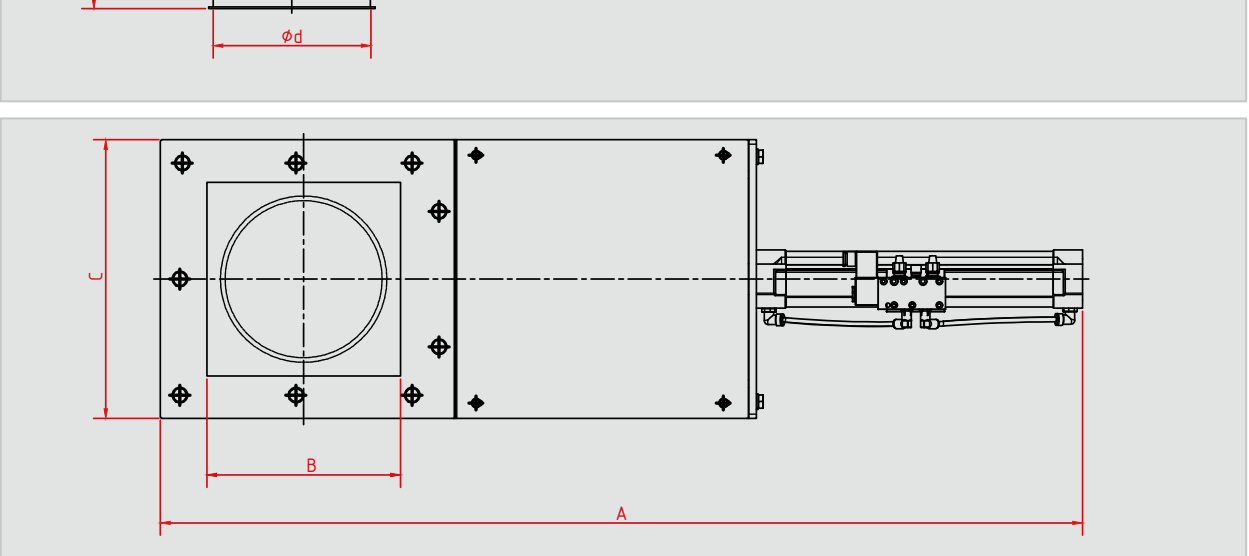
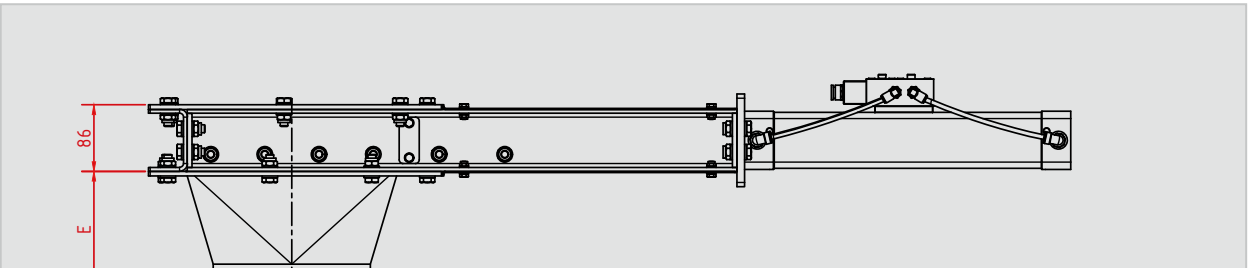
Abbildung | Illustration



Dimensions					
DN	φd	A	□B	C	E
150	149	1045	200	310	150
175	174	1045	200	310	150
200	199	1195	250	360	150
250	249	1305	300	410	150
300	299	1475	350	460	150

SILO OUTLET GATES | SILO-AUSLAUFSCHIEBER

Technische Zeichnung | Technical drawing



	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 150	15217751	1.808,00	15227751	2.009,00	15237751	2.592,00		
DN 175	17217751	1.872,00	17227751	2.086,00	17237751	2.686,00		
DN 200	20217751	1.905,00	20227751	2.130,00	20237751	2.737,00		
DN 250	25217751	1.980,00	25227751	2.220,00	25237751	2.856,00		
DN 300	30217751	2.192,00	30227751	2.447,00	30237751	3.169,00		

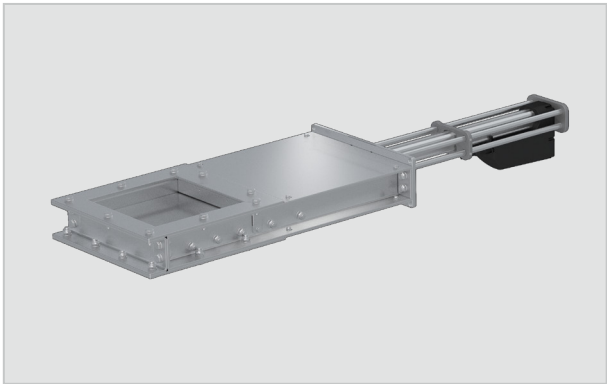
SILO-AUSLAUFSCHIEBER | SILO OUTLET GATES



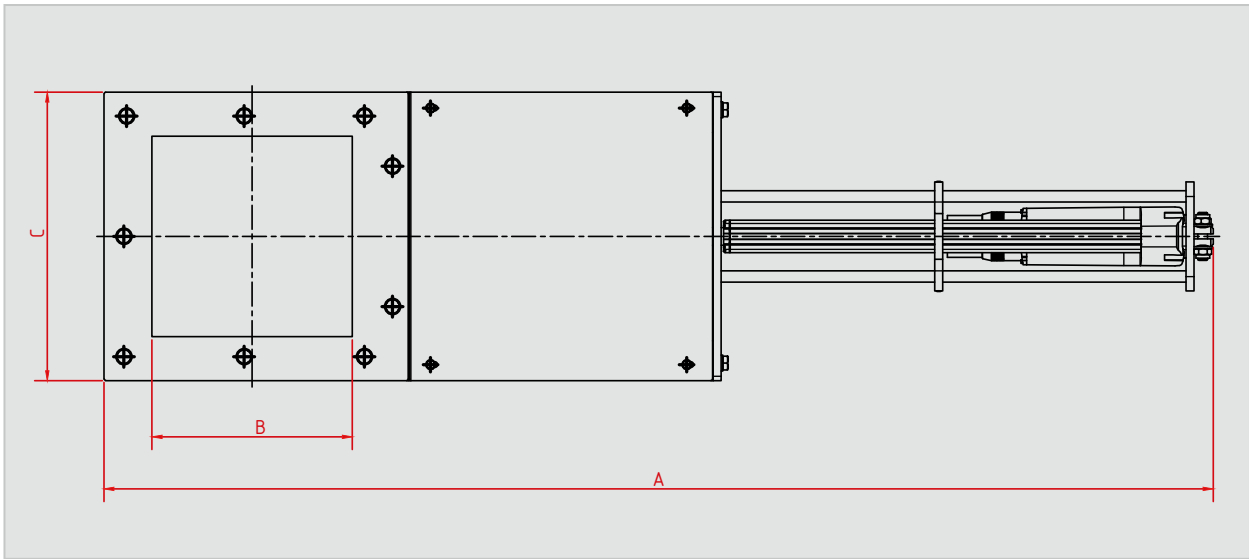
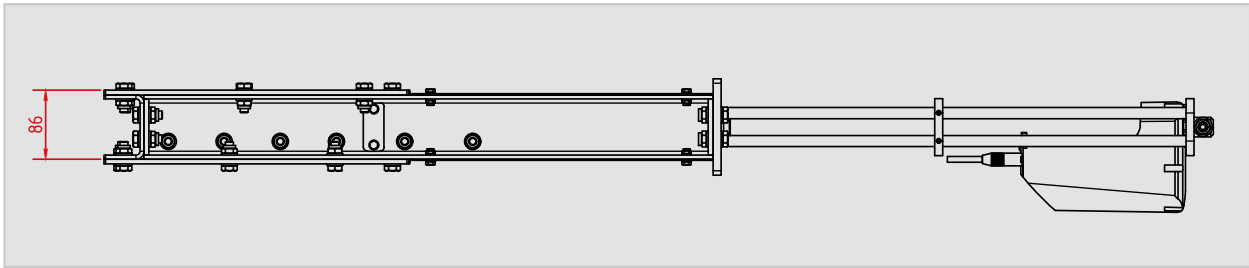
Information

- ohne Übergangsstück, elektrisch betätigt, Linearantrieb**
24 V DC, mit Endlagenrückmeldung, regelbar
Blechdicke des Grundrahmens 5 mm
- without transition piece, electrically operated, linear actuator**
24 V DC, with endstop signal output, adjustable
sheet thickness of the base frame 5 mm

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions			
DN	A	□B	C
150	1285	200	310
175	1285	200	310
200	1385	250	360
250	1475	300	410
300	1565	350	460

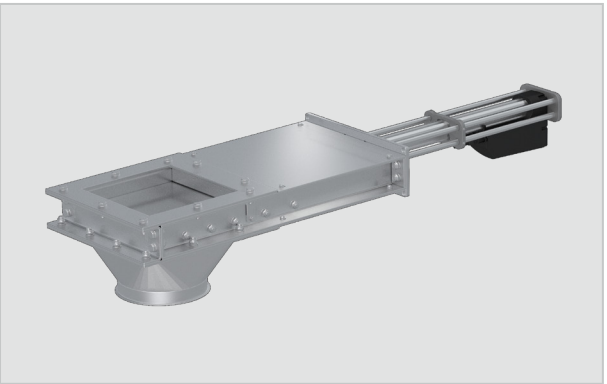
	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 150	1521776	2.124,00	1522776	2.318,00	1523776	2.809,00
DN 175	1721776	2.160,00	1722776	2.366,00	1723776	2.861,00
DN 200	2021776	2.171,00	2022776	2.387,00	2023776	2.886,00
DN 250	2521776	2.217,00	2522776	2.444,00	2523776	2.962,00
DN 300	3021776	2.350,00	3022776	2.591,00	3023776	3.186,00



Information

- mit Übergangsstück, elektrisch betätigt, Linearantrieb**
24 V DC, mit Endlagenrückmeldung, regelbar
Blechdicke des Grundrahmens 5 mm
- with transition piece, electrically operated, linear actuator**
24 V DC, with endstop signal output, adjustable
sheet thickness of the base frame 5 mm

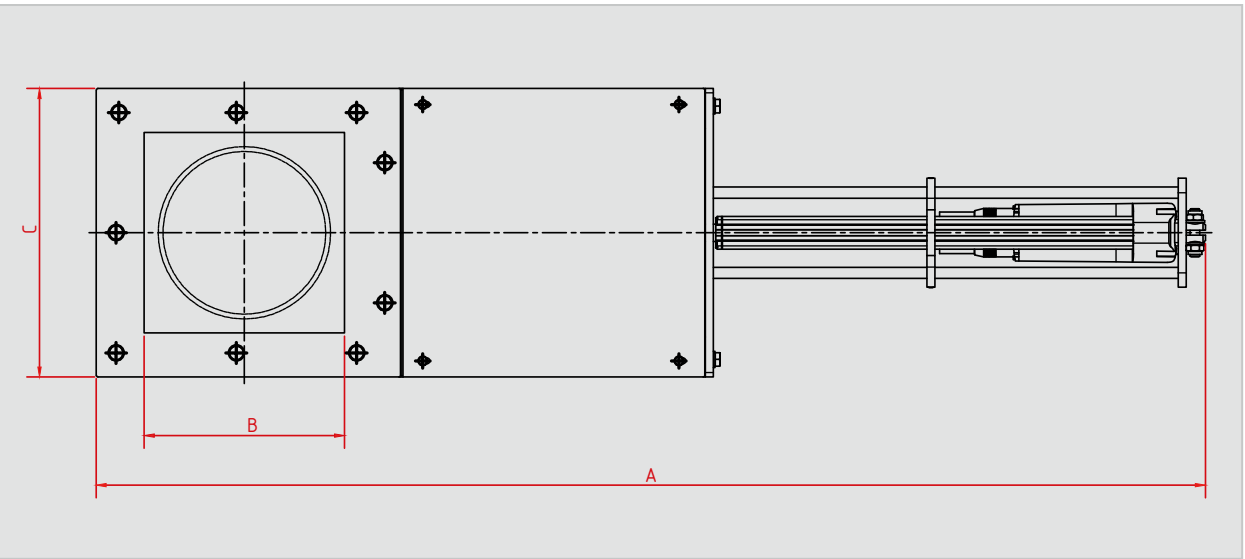
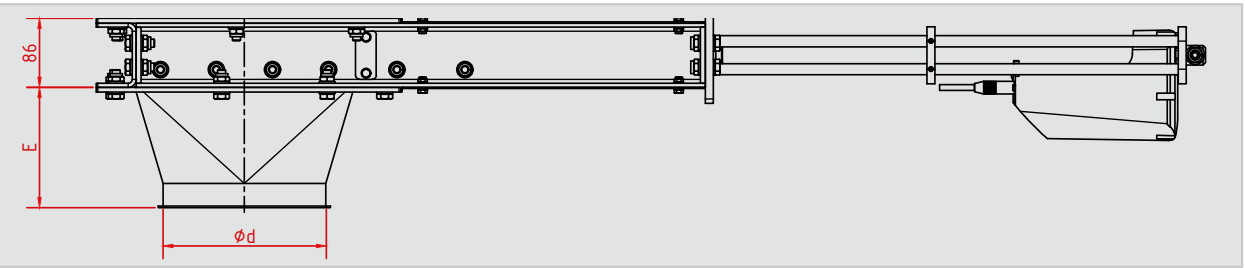
Abbildung | Illustration



Dimensions					
DN	ød	A	□B	C	E
150	149	1285	200	310	150
175	174	1285	200	310	150
200	199	1385	250	360	150
250	249	1475	300	410	150
300	299	1565	350	460	150

SILO OUTLET GATES | SILO-AUSLAUFSCHIEBER

Technische Zeichnung | Technical drawing



	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 150	15217761	2.304,00	15227761	2.506,00	15237761	3.095,00
DN 175	17217761	2.359,00	17227761	2.576,00	17237761	3.180,00
DN 200	20217761	2.379,00	20227761	2.608,00	20237761	3.220,00
DN 250	25217761	2.445,00	25227761	2.688,00	25237761	3.330,00
DN 300	30217761	2.601,00	30227761	2.857,00	30237761	3.587,00

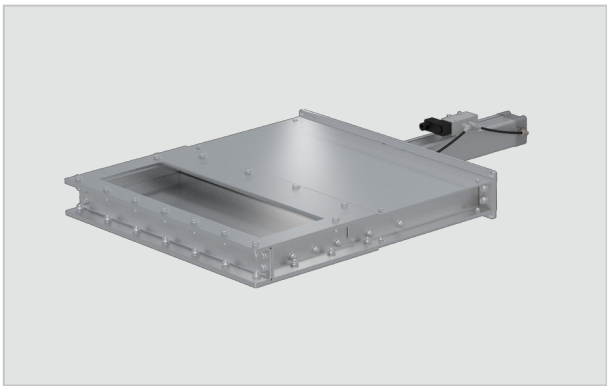
REDLER-AUSLAUSCHIEBER | REDLER OUTLET GATES



Information

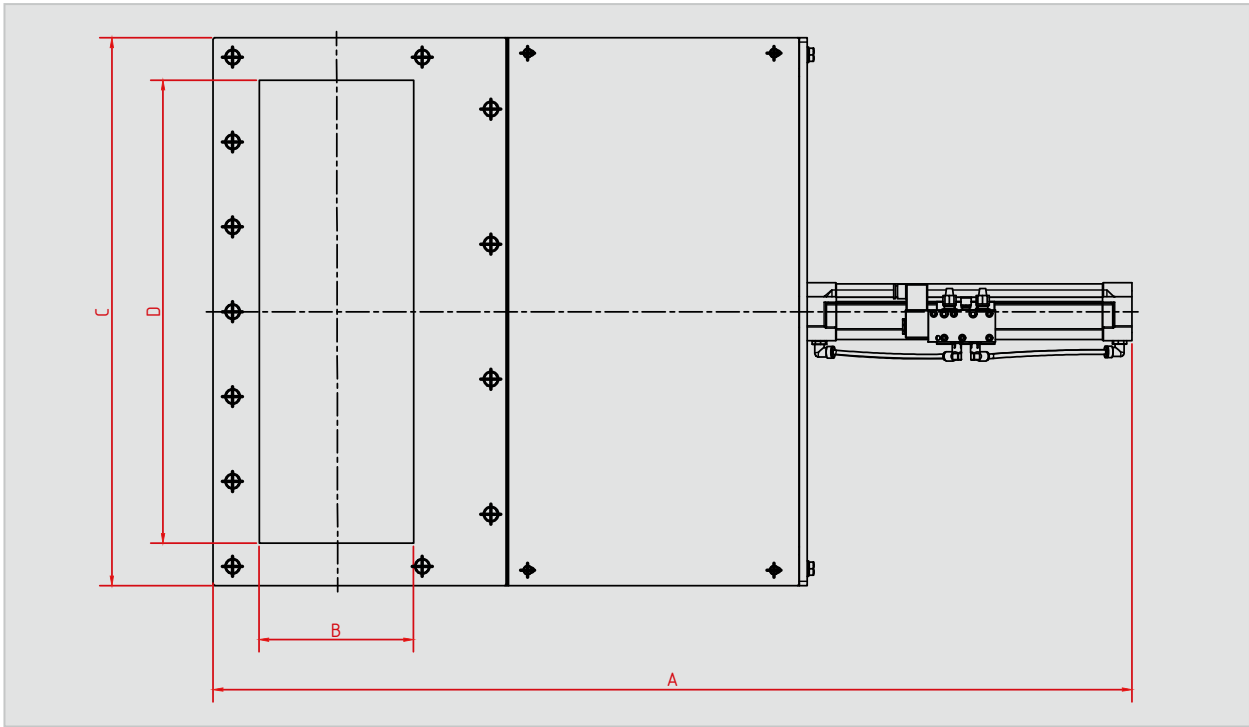
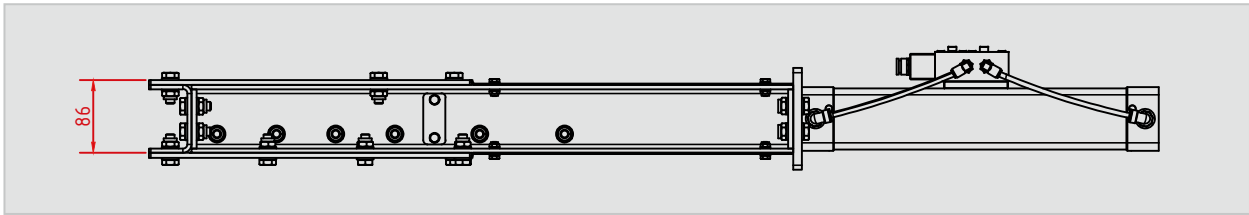
- ohne Übergangsstück, pneumatisch betätigt, Hubzylinder**
5/2-Wege-Magnetventil, monostabil, 24 V DC, 2 Endschalter, Fabrikat: Festo
Blechdicke des Grundrahmens 5 mm
- without transition piece, pneumatically operated, lifting cylinder**
5/2-way-solenoid-valve, single solenoid, 24 V DC, 2 limit switches, make: Festo
sheet thickness of the base frame 5 mm

Abbildung | Illustration



Dimensions				
DN	A	B	C	D
150	1285	150	710	600
175	1285	175	710	600
200	1195	200	710	600
250	1305	250	710	600
300	1475	300	710	600

Technische Zeichnung | Technical drawing



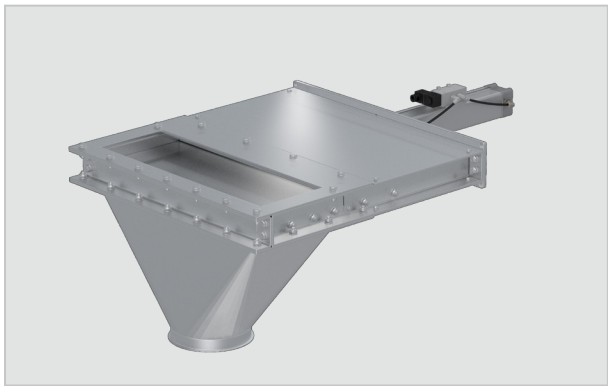
	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 150	1521785	1.677,00	1522785	1.929,00	1523785	2.494,00	
DN 175	1721785	1.712,00	1722785	1.974,00	1723785	2.548,00	
DN 200	2021785	1.734,00	2022785	2.010,00	2023785	2.579,00	
DN 250	2521785	1.788,00	2522785	2.079,00	2523785	2.668,00	
DN 300	3021785	1.883,00	3022785	2.190,00	3023785	2.790,00	



Information

- mit Übergangsstück, pneumatisch betätigt, Hubzylinder**
5/2-Wege-Magnetventil, monostabil, 24 V DC, 2 Endschalter, Fabrikat: Festo
Blechdicke des Grundrahmens 5 mm
- with transition piece, pneumatically operated, lifting cylinder**
5/2-way-solenoid-valve, single solenoid, 24 V DC, 2 limit switches, make: Festo
sheet thickness of the base frame 5 mm

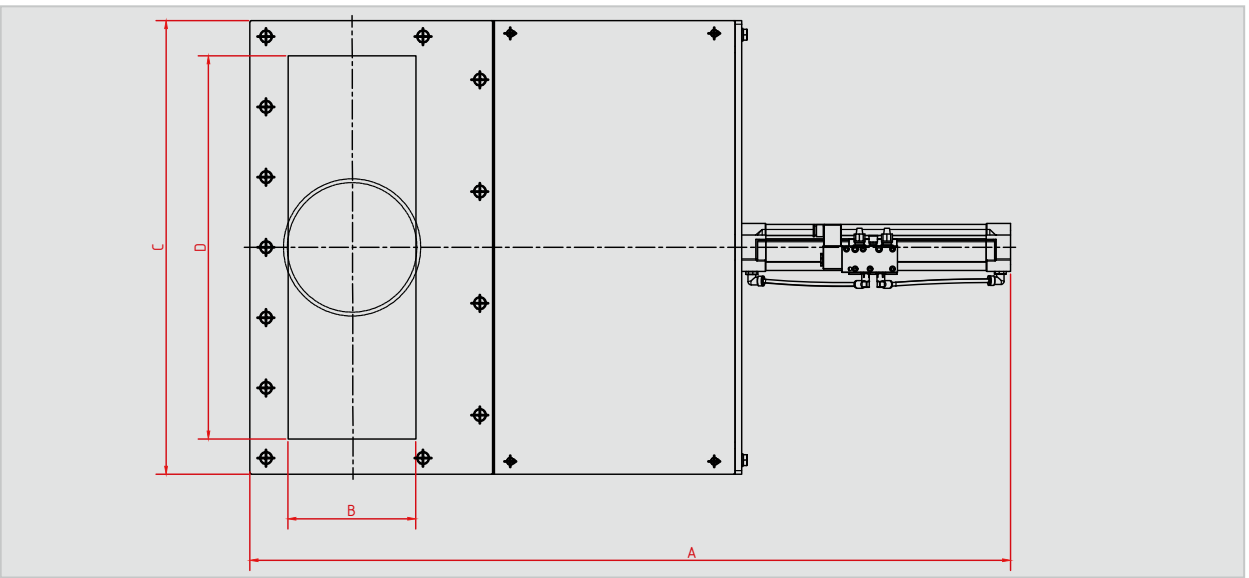
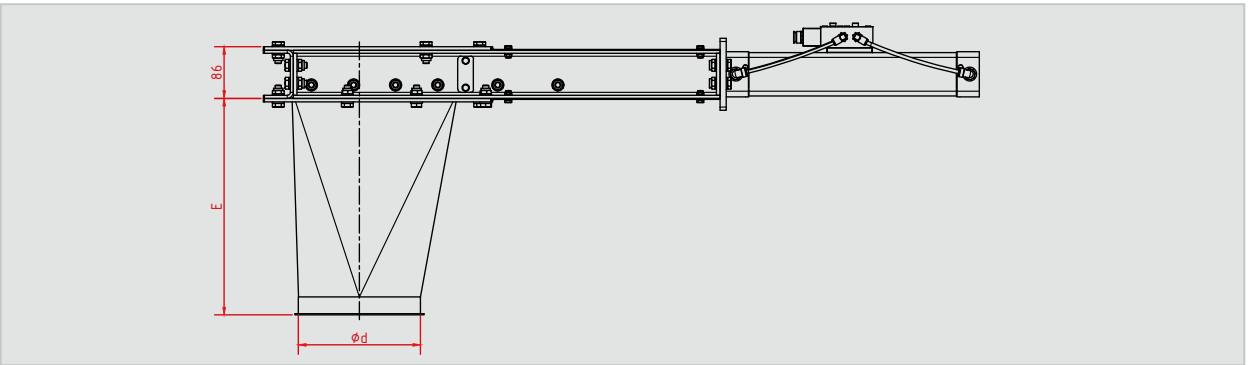
Abbildung | Illustration



Dimensions						
DN	Ød	A	B	C	D	E
150	149	1045	150	710	600	360
175	174	1045	175	710	600	360
200	199	1195	200	710	600	360
250	249	1305	250	710	600	320
300	299	1475	300	710	600	270

REDLER OUTLET GATES | REDLER-AUSLAUSCHIEBER

Technische Zeichnung | Technical drawing



	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 150	15217851	1.913,00	15227851	2.191,00	15237851	2.872,00	
DN 175	17217851	1.964,00	17227851	2.260,00	17237851	2.952,00	
DN 200	20217851	2.003,00	20227851	2.317,00	20237851	3.010,00	
DN 250	25217851	2.063,00	25227851	2.397,00	25237851	3.108,00	
DN 300	30217851	2.177,00	30227851	2.532,00	30237851	3.261,00	

REDLER-AUSLAUFSCHIEBER | REDLER OUTLET GATES

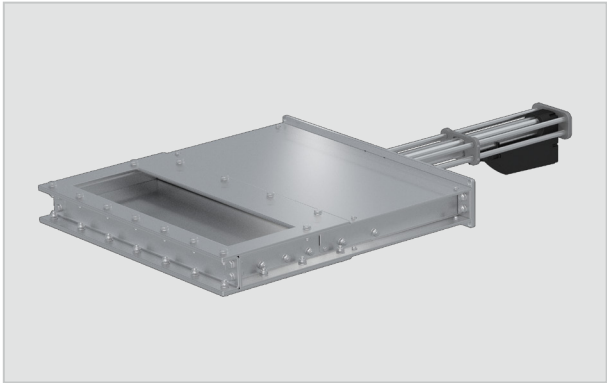
Information

- 

**ohne Übergangsstück,
elektrisch betätigt, Linearantrieb**
24 V DC, mit Endlagenrückmeldung, regelbar
Blechdicke des Grundrahmens 5 mm
- 

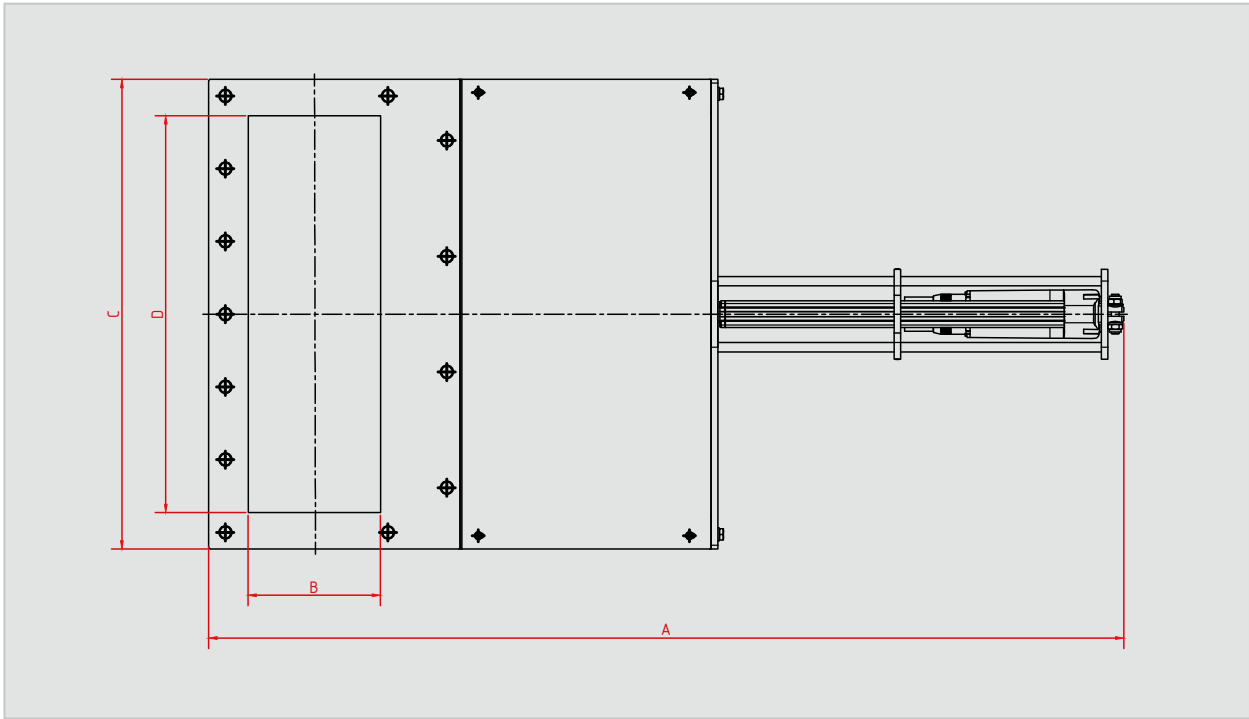
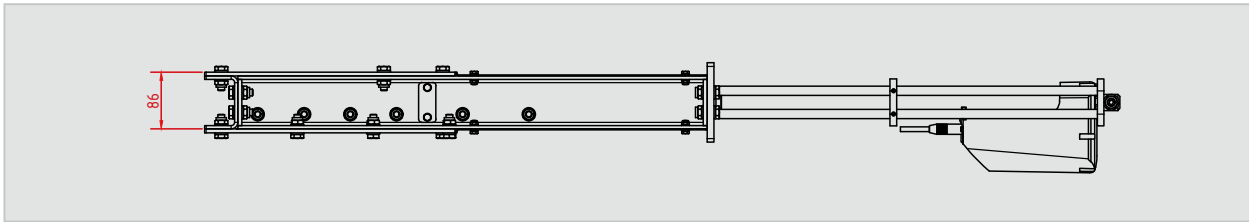
**without transition piece,
electrically operated, linear actuator**
24 V DC, with endstop signal output, adjustable
sheet thickness of the base frame 5 mm

Abbildung | Illustration



Dimensions				
DN	A	B	C	D
150	1285	150	710	600
175	1285	175	710	600
200	1385	200	710	600
250	1475	250	710	600
300	1565	300	710	600

Technische Zeichnung | Technical drawing



	pulverbeschichtet powder coated	feuerverzinkt hot-dip galv.	1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.
DN 150	1521786	2.234,00	1522786	2.489,00	1523786
DN 175	1721786	2.261,00	1722786	2.525,00	1723786
DN 200	2021786	2.271,00	2022786	2.549,00	2023786
DN 250	2521786	2.316,00	2522786	2.610,00	2523786
DN 300	3021786	2.353,00	3022786	2.664,00	3023786

REDLER OUTLET GATES | REDLER-AUSLAUFSCHIEBER

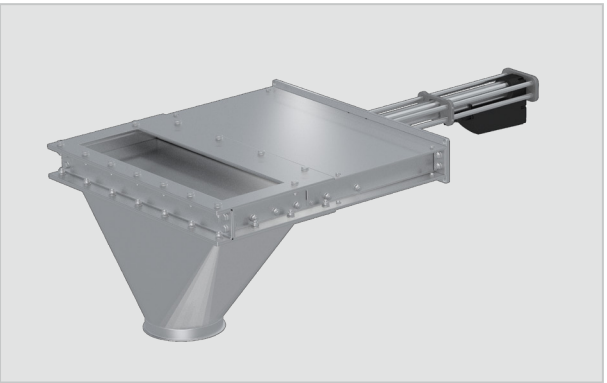
Information

- 

**mit Übergangsstück,
elektrisch betätigt, Linearantrieb**
24 V DC, mit Endlagenrückmeldung, regelbar
Blechdicke des Grundrahmens 5 mm
- 

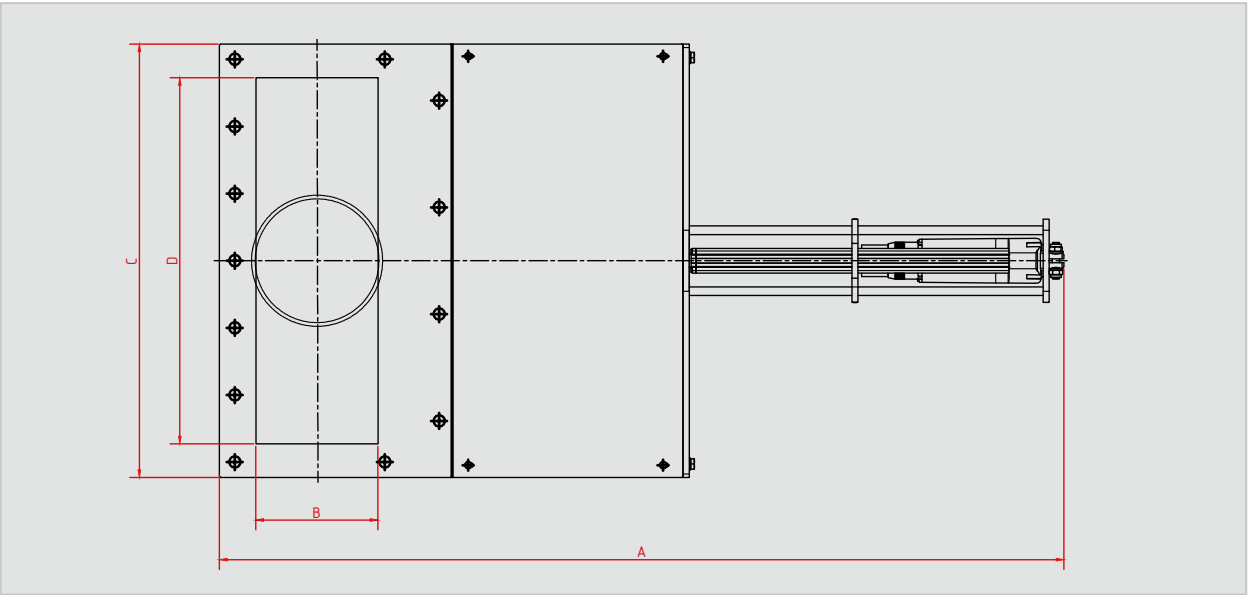
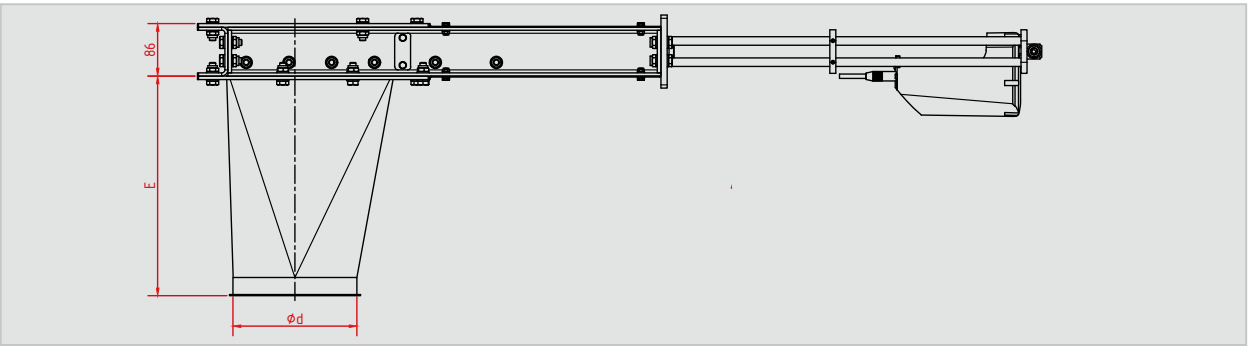
**with transition piece,
electrically operated, linear actuator**
24 V DC, with endstop signal output, adjustable
sheet thickness of the base frame 5 mm

Abbildung | Illustration

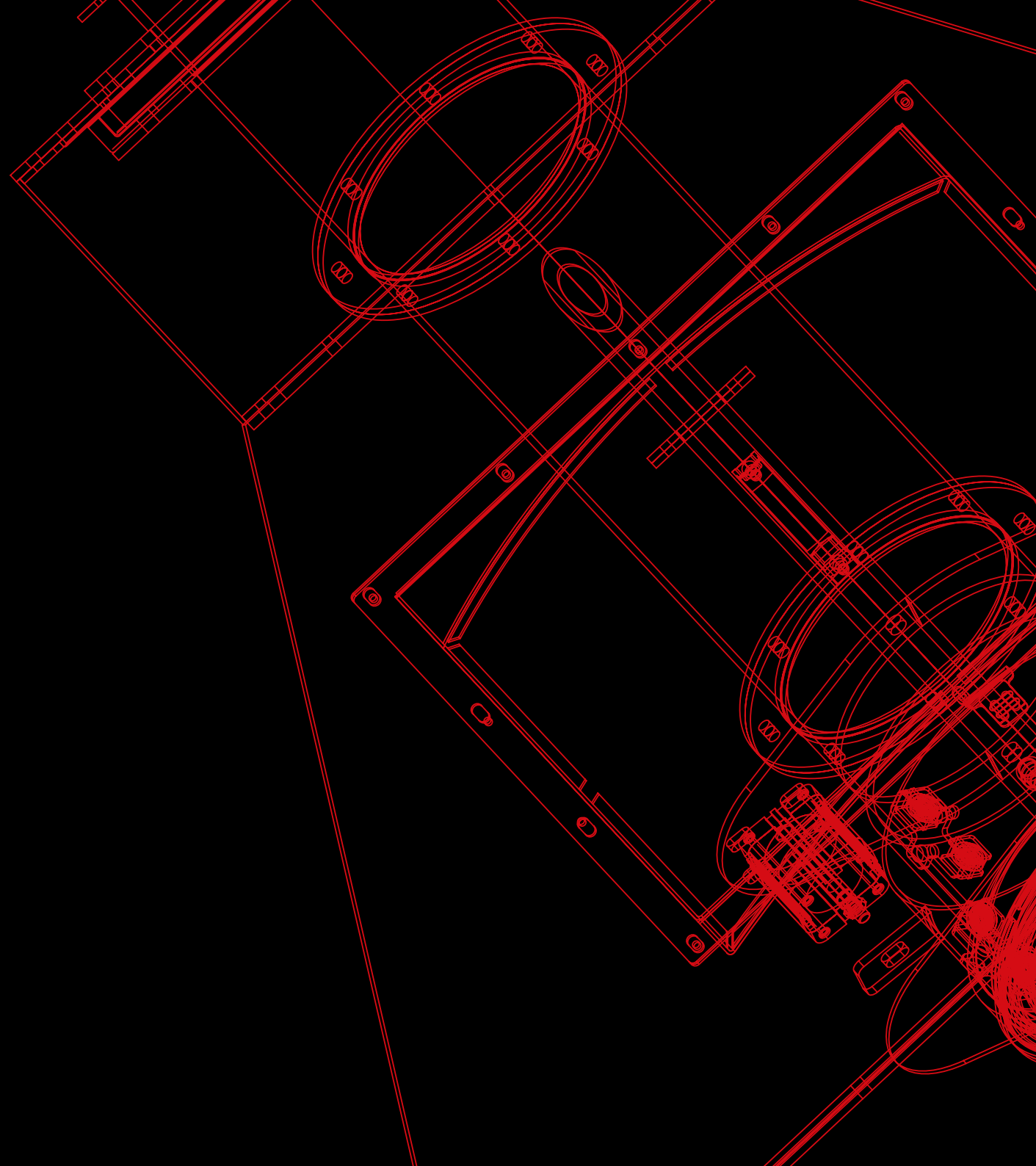


Dimensions						
DN	ød	A	B	C	D	E
150	149	1285	150	710	600	360
175	174	1285	175	710	600	360
200	199	1385	200	710	600	360
250	249	1475	250	710	600	320
300	299	1565	300	710	600	270

Technische Zeichnung | Technical drawing



	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	feuerverzinkt hot-dip galv.	1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.
DN 150	15217861	2.461,00	15227861	2.741,00	15237861
DN 175	17217861	2.503,00	17227861	2.800,00	17237861
DN 200	20217861	2.532,00	20227861	2.847,00	20237861
DN 250	25217861	2.582,00	25227861	2.917,00	25237861
DN 300	30217861	2.638,00	30227861	2.995,00	30237861



 KLAPPKÄSTEN

 TWO-WAY VALVES

KLAPPKÄSTEN MIT INNENKRAGEN | TWO-WAY VALVES WITH INTERIOR COLLAR

Information

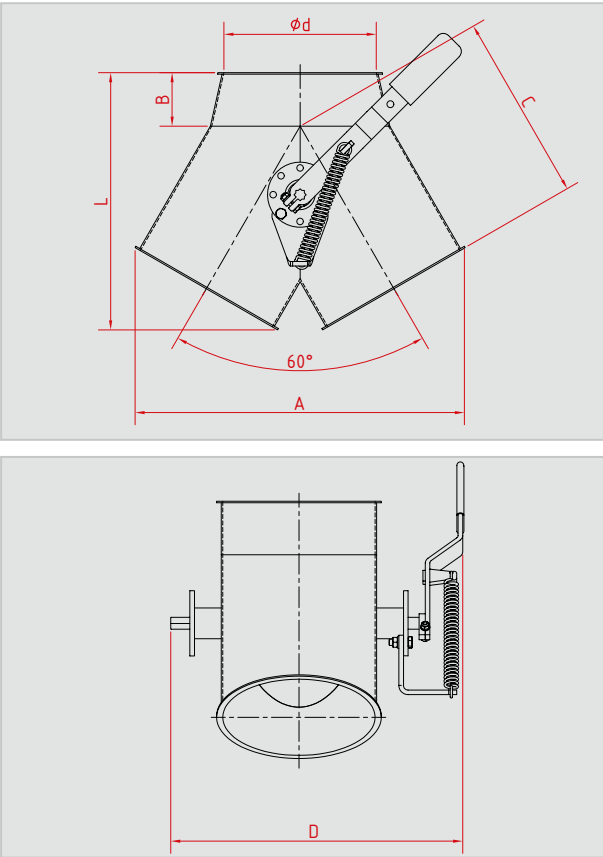
60°, symmetrisch, ohne Klappendichtung, handbetätigt

60°, symmetrical, without flap seal, manually operated

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions													
DN	ød	A	B	C	D	L	DN	ød	A	B	C	D	L
100	99	220	40	120	279	173	200	199	432	70	245	370	336
120	119	267	45	150	313	209	250	249	521	55	290	422	373
150	149	343	35	200	330	250	300	299	629	55	355	465	437
175	174	390	60	225	372	302	350	349	692	100	375	523	516

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 100	1021031	182,00			1022031	203,00			1023031	414,00		
DN 120	1221031	194,00			1222031	225,00			1223031	457,00		
DN 150	1521031	212,00	1531031	297,00	1522031	248,00	1532031	320,00	1523031	575,00		
DN 175	1721031	264,00	1731031	368,00	1722031	332,00	1732031	428,00	1723031	727,00		
DN 200	2021031	330,00	2031031	429,00	2022031	417,00	2032031	539,00	2023031	840,00		
DN 250	2521031	439,00	2531031	573,00	2522031	574,00	2532031	741,00	2523031	1.134,00		
DN 300	3021031	607,00	3031031	711,00	3022031	741,00	3032031	903,00	3023031	1.361,00		
DN 350	3521031	1.057,00	3531031	1.212,00	3522031	1.253,00	3532031	1.557,00	3523031	2.201,00		



TWO-WAY VALVES WITH INTERIOR COLLAR | KLAPPKÄSTEN MIT INNENKRAGEN

Information

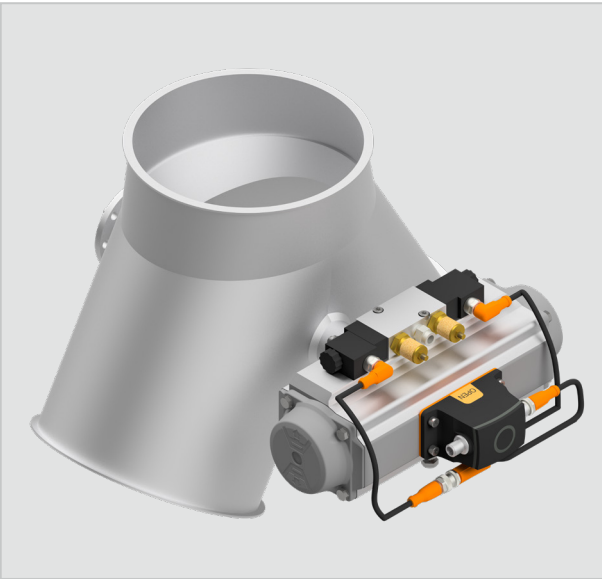
60°, symmetrisch, ohne Klappendichtung, pneumatisch betätigt, Drehantrieb

Fabr. Air Torque, mit Automatisierungsset, Fabr. ifm, Typ ZZ0692, 5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC, Fabr. Hafner, Typ MNDS 520 701, inkl. zwei Drosselschall-dämpfern, Positionssensor, Fabr. ifm, Typ MVQ201 (mit Magnetventil verkabelt), pneumatischer Anschluss: Push-In-Verbindung für 8 mm Schlauchdurchmesser, elektrischer Anschluss: Steckverbinder M12x1 für IO-Link.

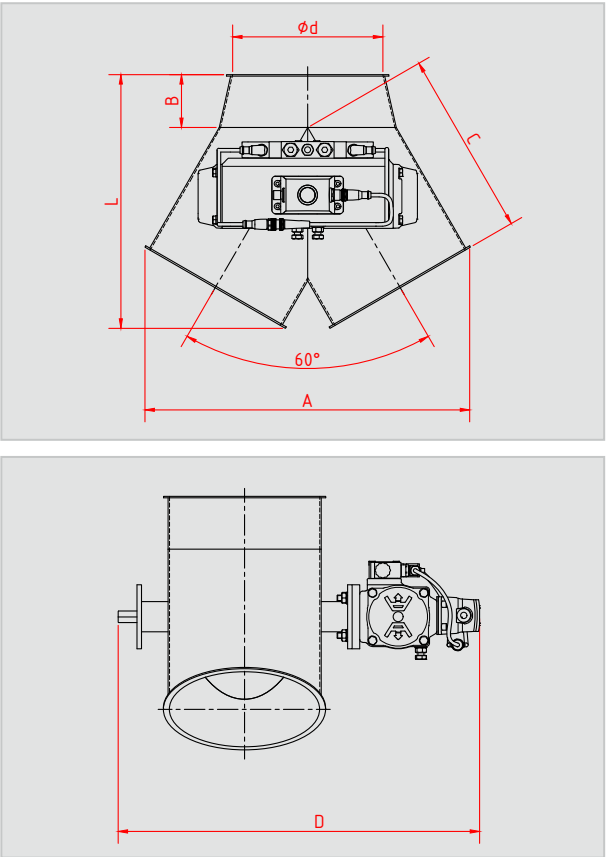
60°, symmetrical, without flap seal, pneumatically operated, rotary actuator

manufacturer: Air Torque, with automation kit, manufacturer ifm, type ZZ0692, 5/2-way solenoid valve, bistable, 24 V DC, manufacturer Hafner, type MNDS 520 701, including two throttle silencers, position sensor, manufacturer ifm, type MVQ201 (wired with solenoid valve), pneumatic connection: push-in fitting for 8 mm hose diameter, electrical connection: M12x1 connector for IO-Link.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions													
DN	ød	A	B	C	D	L	DN	ød	A	B	C	D	L
100	99	220	40	120	370	173	200	199	432	70	245	487	336
120	119	267	45	150	390	209	250	249	521	55	290	537	373
150	149	343	35	200	420	250	300	299	629	55	355	587	437
175	174	390	60	225	445	302	350	349	692	100	375	650	516

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301					
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
DN 100	10210663	876,00			10230663	1.075,00				
DN 120	12210663	884,00			12230663	1.104,00				
DN 150	15210663	885,00	15310663	962,00	15230663	1.251,00				
DN 175	17210663	943,00	17310663	1.043,00	17230663	1.400,00				
DN 200	20210663	1.033,00	20310663	1.109,00	20230663	1.492,00				
DN 250	25210663	1.074,00	25310663	1.198,00	25230663	1.781,00				
DN 300	30210663	1.177,00	30310663	1.311,00	30230663	1.972,00				
DN 350	35210663	1.663,00	35310663	1.852,00	35230663	2.879,00				

KLAPPKÄSTEN MIT INNENKRAGEN | TWO-WAY VALVES WITH INTERIOR COLLAR

Information

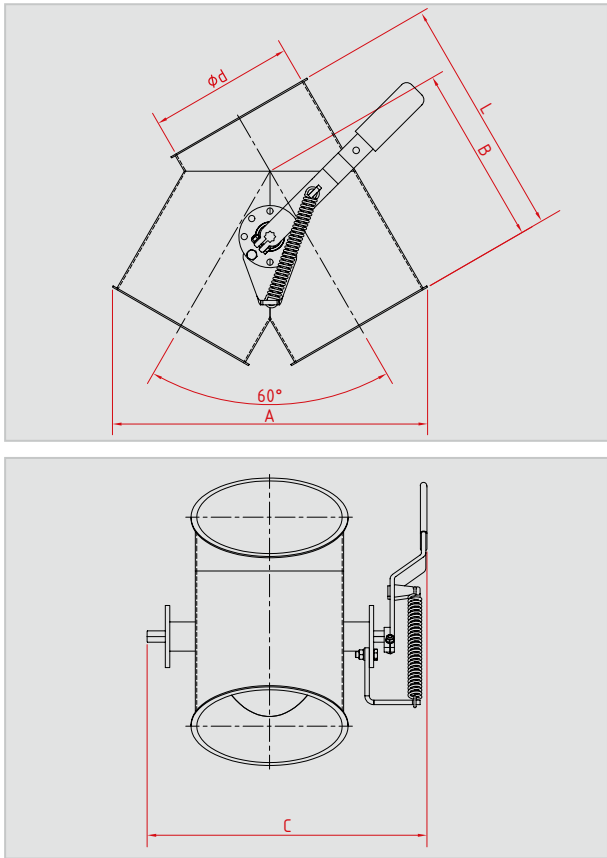
Abbildung | Illustration

Technische Zeichnung | Technical drawing

- 

60°, asymmetrisch,
ohne Klappendichtung, handbetätigt
- 

60°, asymmetrical,
without flap seal, manually operated



Dimensions											
DN	ød	A	B	C	L	DN	ød	A	B	C	L
100	99	220	120	279	175	200	199	432	245	370	330
120	119	267	150	313	215	250	249	521	290	422	425
150	149	343	200	330	255	300	299	629	355	465	500
175	174	390	225	372	315	350	349	692	375	523	600

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 100	1021038	182,00			1022038	203,00			1023038	414,00	
DN 120	1221038	194,00			1222038	225,00			1223038	457,00	
DN 150	1521038	212,00	1531038	297,00	1522038	248,00	1532038	320,00	1523038	575,00	
DN 175	1721038	264,00	1731038	368,00	1722038	332,00	1732038	428,00	1723038	727,00	
DN 200	2021038	330,00	2031038	429,00	2022038	417,00	2032038	539,00	2023038	840,00	
DN 250	2521038	439,00	2531038	573,00	2522038	574,00	2532038	741,00	2523038	1.134,00	
DN 300	3021038	607,00	3031038	711,00	3022038	741,00	3032038	903,00	3023038	1.361,00	
DN 350	3521038	1.057,00	3531038	1.212,00	3522038	1.253,00	3532038	1.557,00	3523038	2.201,00	



TWO-WAY VALVES WITH INTERIOR COLLAR | KLAPPKÄSTEN MIT INNENKRAGEN

Information

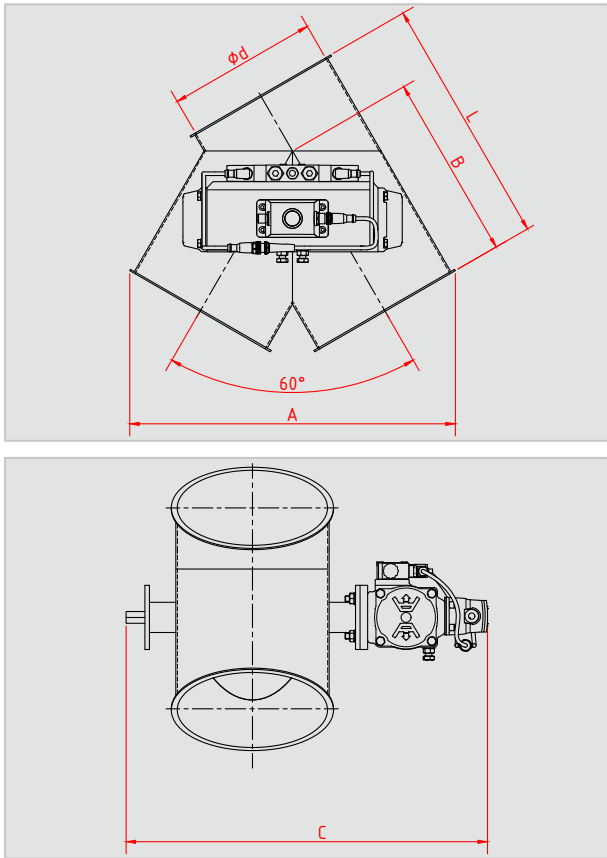
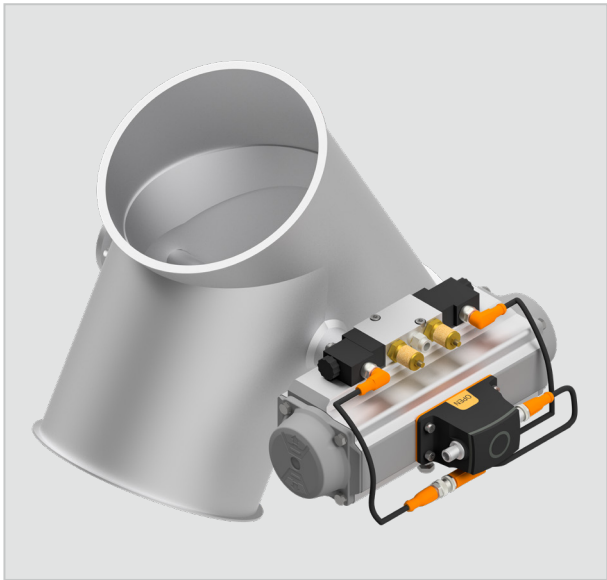
Abbildung | Illustration

Technische Zeichnung | Technical drawing

- 

60°, asymmetrisch,
ohne Klappendichtung, pneumatisch betätigt,
Drehantrieb
- Fabr. Air Torque, mit Automatisierungsset, Fabr. ifm, Typ ZZ0692, 5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC, Fabr. Hafner, Typ MNDS 520 701, inkl. zwei Drosselschalldämpfern, Positionssensor, Fabr. ifm, Typ MVQ201 (mit Magnetventil verkabelt), pneumatischer Anschluss: Push-In-Verbindung für 8 mm Schlauchdurchmesser, elektrischer Anschluss: Steckverbinder M12x1 für IO-Link.
- 

60°, asymmetrical,
without flap seal, pneumatically operated,
rotary actuator
- manufacturer: Air Torque, with automation kit, manufacturer ifm, type ZZ0692, 5/2-way solenoid valve, bistable, 24 V DC, manufacturer Hafner, type MNDS 520 701, including two throttle silencers, position sensor, manufacturer ifm, type MVQ201 (wired with solenoid valve), pneumatic connection: push-in fitting for 8 mm hose diameter, electrical connection: M12x1 connector for IO-Link.



Dimension											
DN	ød	A	B	C	L	DN	ød	A	B	C	L
100	99	220	120	370	175	200	199	432	245	487	330
120	119	267	150	390	215	250	249	519	290	537	425
150	149	343	200	420	255	300	299	629	355	587	500
175	174	390	225	445	315	350	349	692	375	650	600

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301				
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			
DN 100	10210653	876,00			10230653	1.075,00			
DN 120	12210653	884,00			12230653	1.104,00			
DN 150	15210653	885,00	15310653	962,00	15230653	1.251,00			
DN 175	17210653	943,00	17310653	1.043,00	17230653	1.400,00			
DN 200	20210653	1.033,00	20310653	1.109,00	20230653	1.492,00			
DN 250	25210653	1.074,00	25310653	1.198,00	25230653	1.781,00			
DN 300	30210653	1.177,00	30310653	1.311,00	30230653	1.972,00			
DN 350	35210653	1.663,00	35310653	1.852,00	35230653	2.879,00			

KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG | TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL

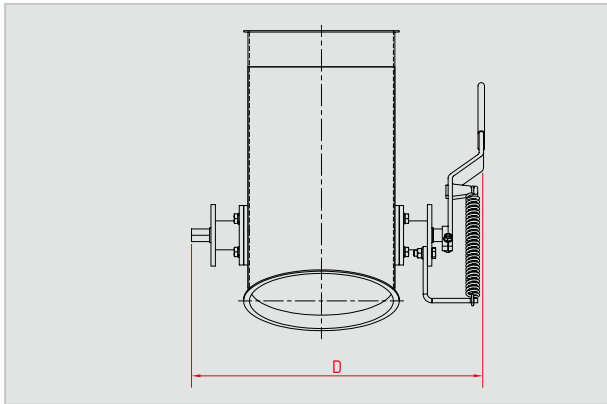
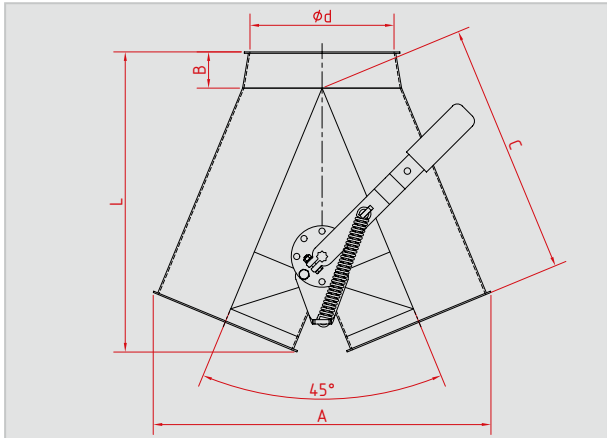
Information

Abbildung | Illustration

Technische Zeichnung | Technical drawing

 **45°, symmetrisch, handbetätigt**
Dichtung: Silikon

 **45°, symmetrical, manually operated**
seal: silicone



Dimensions													
DN	ϕd	A	B	C	D	L	DN	ϕd	A	B	C	D	L
100	99	250	35	185	292	228	250	249	567	70	418	415	507
120	119	301	40	228	312	276	300	299	673	80	497	494	599
150	149	360	50	269	344	331	350	349	758	100	547	515	671
175	174	415	50	310	380	373	400	399	896	120	667	565	815
200	199	468	50	350	394	415							

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 100	102113610	553,00			102213610	649,00			102313610	746,00	
DN 120	122113610	557,00			122213610	654,00			122313610	768,00	
DN 150	152113610	581,00	153113610	654,00	152213610	685,00	153213610	770,00	152313610	885,00	
DN 175	172113610	649,00	173113610	705,00	172213610	773,00	173213610	860,00	172313610	1.125,00	
DN 200	202113610	656,00	203113610	723,00	202213610	791,00	203213610	880,00	202313610	1.156,00	
DN 250	252113610	665,00	253113610	774,00	252213610	831,00	253213610	935,00	252313610	1.343,00	
DN 300	302113610	807,00	303113610	922,00	302213610	998,00	303213610	1.109,00	302313610	1.569,00	
DN 350	352113610	986,00	353113610	1.151,00					352313610	1.870,00	
DN 400	402113610	1.111,00	403113610	1.300,00					402313610	2.119,00	

TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL | KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG

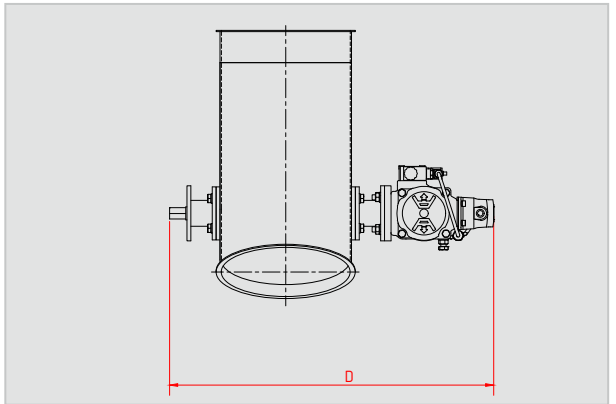
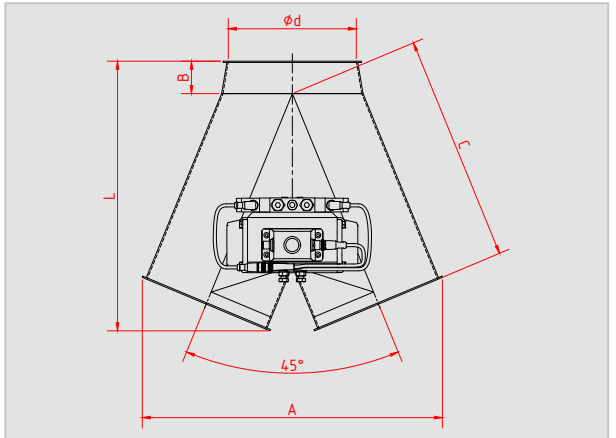
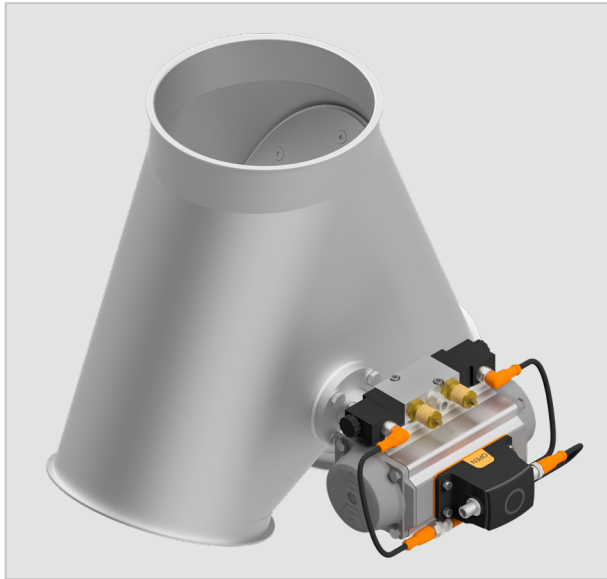
Information

Abbildung | Illustration

Technische Zeichnung | Technical drawing

 **45°, symmetrisch, pneumatisch betätigt, Drehantrieb**
Fabr. Air Torque, mit Automatisierungsset, Fabr. ifm, Typ ZZ0692, 5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC, Fabr. Hafner, Typ MNDS 520 701, inkl. zwei Drosselschall dämpfern, Positionssensor, Fabr. ifm, Typ MVQ201 (mit Magnetventil verkabelt), pneumatischer Anschluss: Push-In-Verbindung für 8 mm Schlauchdurchmesser, elektrischer Anschluss: Steckverbinder M12x1 für IO-Link.

 **45°, symmetrical, pneumatically operated, rotary actuator**
manufacturer: Air Torque, with automation kit, manufacturer ifm, type ZZ0692, 5/2-way solenoid valve, bistable, 24 V DC, manufacturer Hafner, type MNDS 520 701, including two throttle silencers, position sensor, manufacturer ifm, type MVQ201 (wired with solenoid valve), pneumatic connection: push-in fitting for 8 mm hose diameter, electrical connection: M12x1 connector for IO-Link.



Dimensions													
DN	ϕd	A	B	C	D	L	DN	ϕd	A	B	C	D	L
100	99	250	35	185	382	228	250	249	567	70	418	562	507
120	119	301	40	228	402	276	300	299	673	80	497	612	599
150	149	360	50	269	449	330	350	349	758	100	547	674	671
175	174	415	50	310	474	373	400	399	896	120	667	724	815
200	199	468	50	350	499	415							

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301				
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			
DN 100	102116613	1.231,00			102316613	1.498,00			
DN 120	122116613	1.237,00			122316613	1.526,00			
DN 150	152116613	1.259,00	153116613	1.335,00	152316613	1.635,00			
DN 175	172116613	1.347,00	173116613	1.416,00	172316613	1.937,00			
DN 200	202116613	1.366,00	203116613	1.430,00	202316613	1.957,00			
DN 250	252116613	1.400,00	253116613	1.505,00	252316613	2.147,00			
DN 300	302116613	1.486,00	303116613	1.593,00	302316613	2.367,00			
DN 350	352116613	1.718,00	353116613	1.886,00	352316613	2.731,00			
DN 400	402116613	1.945,00	403116613	2.137,00	402316613	3.099,00			

KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG | TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL



Information

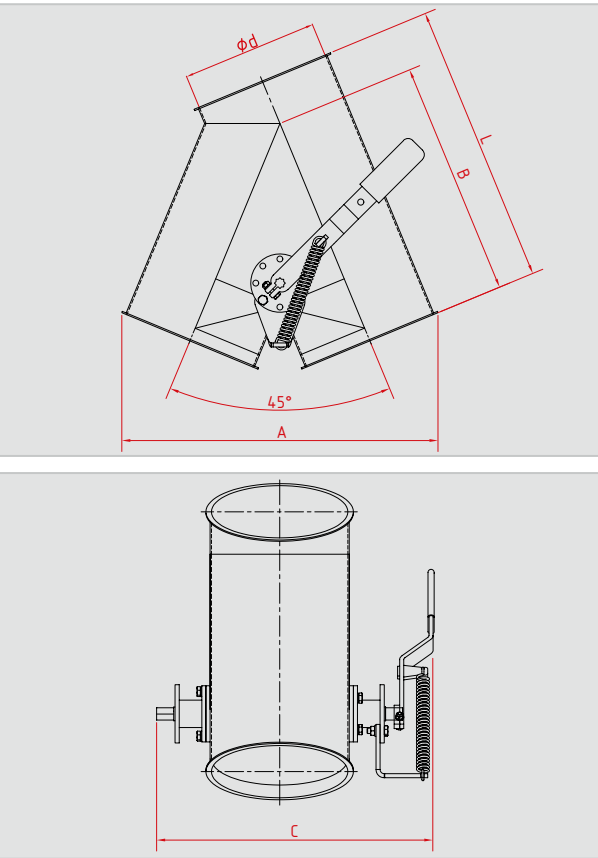
45°, asymmetrisch, handbetätigt
Dichtung: Silikon

45°, asymmetrical, manually operated
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions											
DN	ød	A	B	C	L	DN	ød	A	B	C	L
100	99	250	185	292	226	250	249	567	418	444	501
120	119	301	228	313	273	300	299	673	497	493	590
150	149	360	270	344	321	350	349	758	547	555	705
175	174	415	310	368	367	400	399	896	667	593	850
200	199	468	350	394	412						

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 100	102113510	553,00			102213510	649,00			102313510	746,00	
DN 120	122113510	557,00			122213510	654,00			122313510	768,00	
DN 150	152113510	581,00	153113510	654,00	152213510	685,00	153213510	770,00	152313510	885,00	
DN 175	172113510	649,00	173113510	705,00	172213510	773,00	173213510	860,00	172313510	1.125,00	
DN 200	202113510	656,00	203113510	723,00	202213510	791,00	203213510	880,00	202313510	1.156,00	
DN 250	252113510	665,00	253113510	774,00	252213510	831,00	253213510	935,00	252313510	1.343,00	
DN 300	302113510	807,00	303113510	922,00	302213510	998,00	303213510	1.109,00	302313510	1.569,00	
DN 350	352113510	986,00	353113510	1.151,00					352313510	1.870,00	
DN 400	402113510	1.111,00	403113510	1.300,00					402313510	2.119,00	



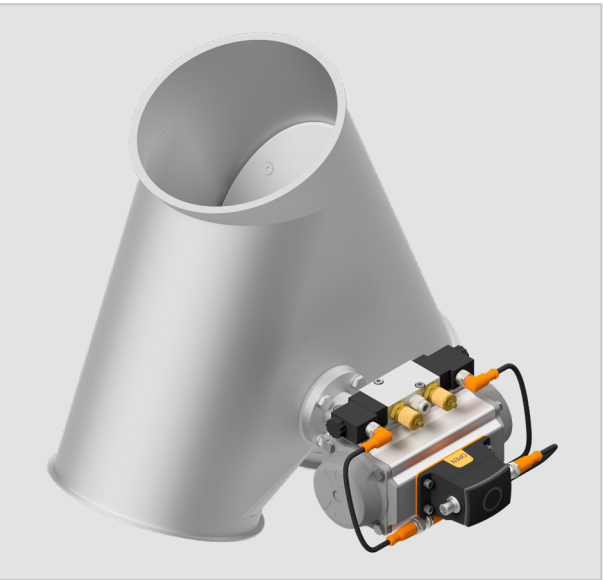
TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL | KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG

Information

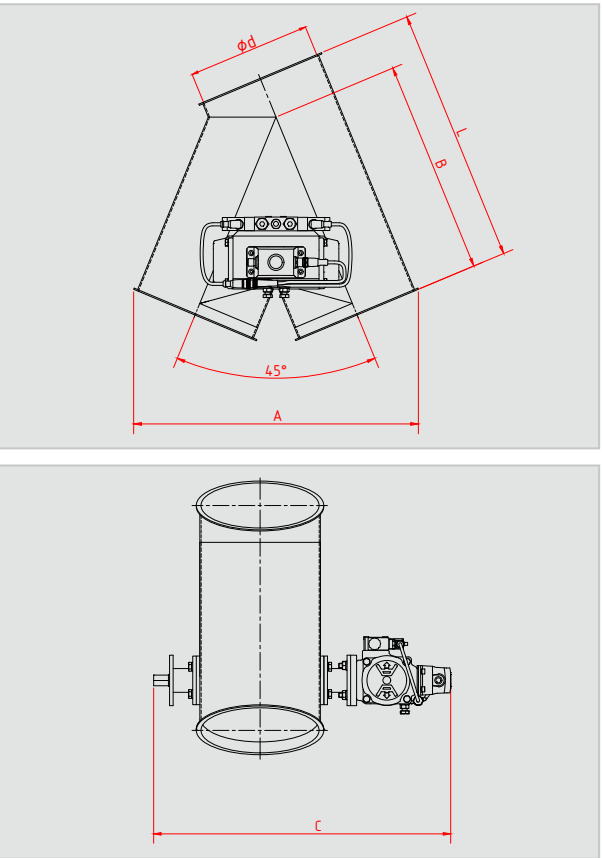
45°, asymmetrisch, pneumatisch betätigt, Drehantrieb
Fabr. Air Torque, mit Automatisierungsset, Fabr. ifm, Typ ZZ0692, 5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC, Fabr. Hafner, Typ MNDS 520 701, inkl. zwei Drossel-schalldämpfern, Positionssensor, Fabr. ifm, Typ MVQ201 (mit Magnetventil verkabelt), pneumatischer Anschluss: Push-In-Verbindung für 8 mm Schlauchdurchmesser, elektrischer Anschluss: Steckverbinder M12x1 für IO-Link, Klappendichtung aus Silikon.

45°, asymmetrical, pneumatically operated, rotary actuator
manufacturer: Air Torque, with automation kit, manufacturer ifm, type ZZ0692, 5/2-way solenoid valve, bistable, 24 V DC, manufacturer Hafner, type MNDS 520 701, including two throttle silencers, position sensor, manufacturer ifm, type MVQ201 (wired with solenoid valve), pneumatic connection: push-in fitting for 8 mm hose diameter, electrical connection: M12x1 connector for IO-Link, flap seal made of silicone.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions											
DN	ød	A	B	C	L	DN	ød	A	B	C	L
100	99	250	185	382	226	250	249	567	418	562	501
120	119	301	228	402	273	300	299	673	497	612	590
150	149	360	270	449	321	350	349	758	547	674	705
175	174	415	310	474	367	400	399	896	667	724	850
200	199	468	350	499	412						

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301				
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			
DN 100	102116513	1.231,00			102316513	1.498,00			
DN 120	122116513	1.237,00			122316513	1.526,00			
DN 150	152116513	1.259,00	153116513	1.335,00	152316513	1.635,00			
DN 175	172116513	1.347,00	173116513	1.416,00	172316513	1.937,00			
DN 200	202116513	1.366,00	203116513	1.430,00	202316513	1.957,00			
DN 250	252116513	1.400,00	253116513	1.505,00	252316513	2.147,00			
DN 300	302116513	1.486,00	303116513	1.593,00	302316513	2.367,00			
DN 350	352116513	1.718,00	353116513	1.886,00	352316513	2.731,00			
DN 400	402116513	1.945,00	403116513	2.137,00	402316513	3.099,00			

KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG | TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL



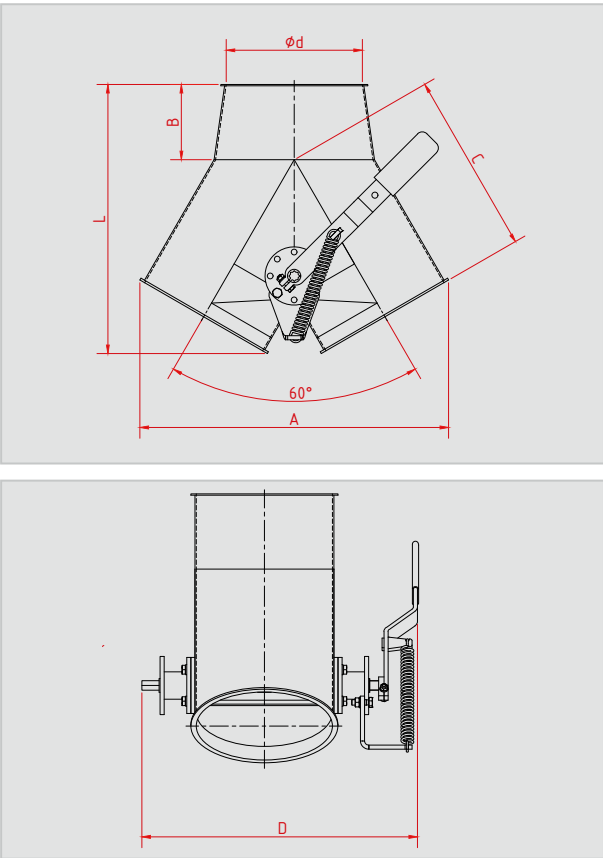
Information

- 60°, symmetrisch, handbetätigt**
Dichtung: Silikon
- 60°, symmetrical, manually operated**
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions													
DN	φd	A	B	C	D	L	DN	φd	A	B	C	D	L
100	99	236	50	135	305	196	250	249	536	115	305	455	445
120	119	279	50	160	325	223	300	299	660	145	385	505	557
150	149	345	80	200	355	294	350	349	751	105	435	555	573
175	174	384	63	218	380	300	400	399	844	105	485	605	629
200	199	453	110	265	405	393							

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 100	102113620	417,00			102213620	502,00			102313620	589,00		
DN 120	122113620	417,00			122213620	502,00			122313620	589,00		
DN 150	152113620	442,00	153113620	512,00	152213620	531,00	153213620	622,00	152313620	718,00		
DN 175	172113620	516,00	173113620	561,00	172213620	621,00	173213620	726,00	172313620	971,00		
DN 200	202113620	516,00	203113620	561,00	202213620	621,00	203213620	726,00	202313620	971,00		
DN 250	252113620	547,00	253113620	643,00	252213620	679,00	253213620	786,00	252313620	1.196,00		
DN 300	302113620	644,00	303113620	783,00	302213620	774,00	303213620	906,00	302313620	1.393,00		
DN 350	352113620	751,00	353113620	913,00					352313620	1.626,00		
DN 400	402113620	858,00	403113620	1.043,00					402313620	1.859,00		

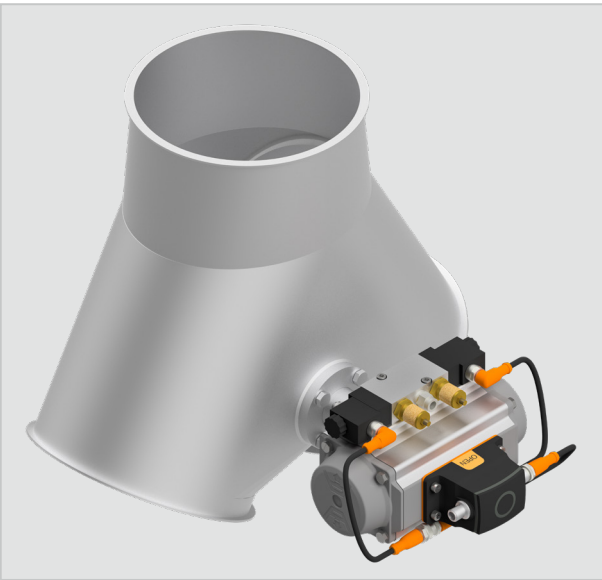


TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL | KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG

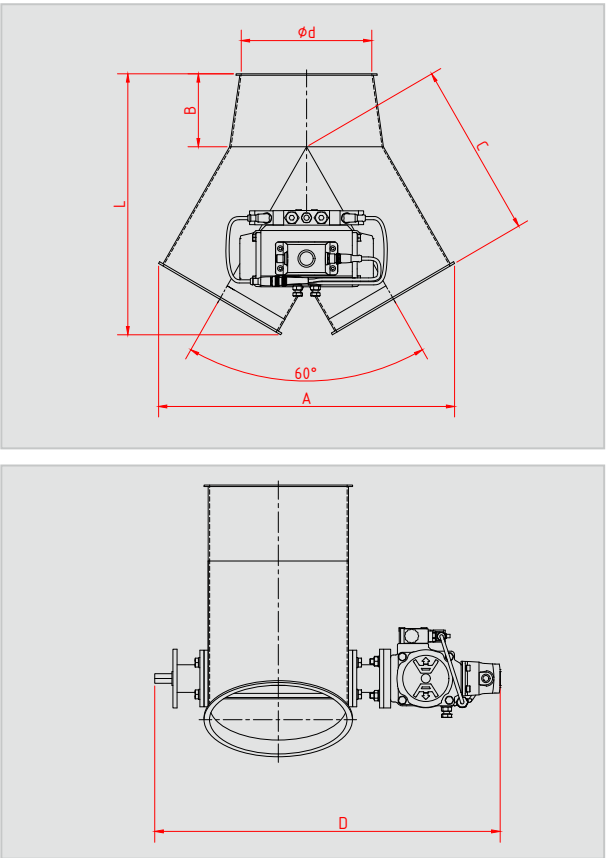
Information

- 60°, symmetrisch, pneumatisch betätigt, Drehantrieb**
Fabr. Air Torque, mit Automatisierungsset, Fabr. ifm, Typ ZZ0692, 5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC, Fabr. Hafner, Typ MNDS 520 701, inkl. zwei Drossel-schalldämpfern, Positionssensor, Fabr. ifm, Typ MVQ201 (mit Magnetventil verkabelt), pneumatischer Anschluss: Push-In-Verbindung für 8 mm Schlauchdurchmesser, elektrischer Anschluss: Steckverbinder M12x1 für IO-Link, Klappendichtung aus Silikon.
- 60°, symmetrical, pneumatically operated, rotary actuator**
manufacturer: Air Torque, with automation kit, manufacturer ifm, type ZZ0692, 5/2-way solenoid valve, bistable, 24 V DC, manufacturer Hafner, type MNDS 520 701, including two throttle silencers, position sensor, manufacturer ifm, type MVQ201 (wired with solenoid valve), pneumatic connection: push-in fitting for 8 mm hose diameter, electrical connection: M12x1 connector for IO-Link, flap seal made of silicone.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions													
DN	φd	A	B	C	D	L	DN	φd	A	B	C	D	L
100	99	236	50	135	382	196	250	249	536	115	305	562	445
120	119	279	50	160	402	223	300	299	660	145	385	612	557
150	149	345	80	200	449	294	350	349	751	105	435	674	573
175	174	384	63	218	474	300	400	399	844	105	485	724	629
200	199	453	110	265	499	393							

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301				
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			
DN 100	102116623	1.009,00			102316623	1.265,00			
DN 120	122116623	1.009,00			122316623	1.265,00			
DN 150	152116623	1.032,00	153116623	1.099,00	152316623	1.394,00			
DN 175	172116623	1.129,00	173116623	1.184,00	172316623	1.685,00			
DN 200	202116623	1.129,00	203116623	1.184,00	202316623	1.685,00			
DN 250	252116623	1.143,00	253116623	1.272,00	252316623	1.909,00			
DN 300	302116623	1.250,00	303116623	1.392,00	302316623	2.107,00			
DN 350	352116623	1.458,00	353116623	1.623,00	352316623	2.459,00			
DN 400	402116623	1.666,00	403116623	1.855,00	402316623	2.810,00			

KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG | TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL

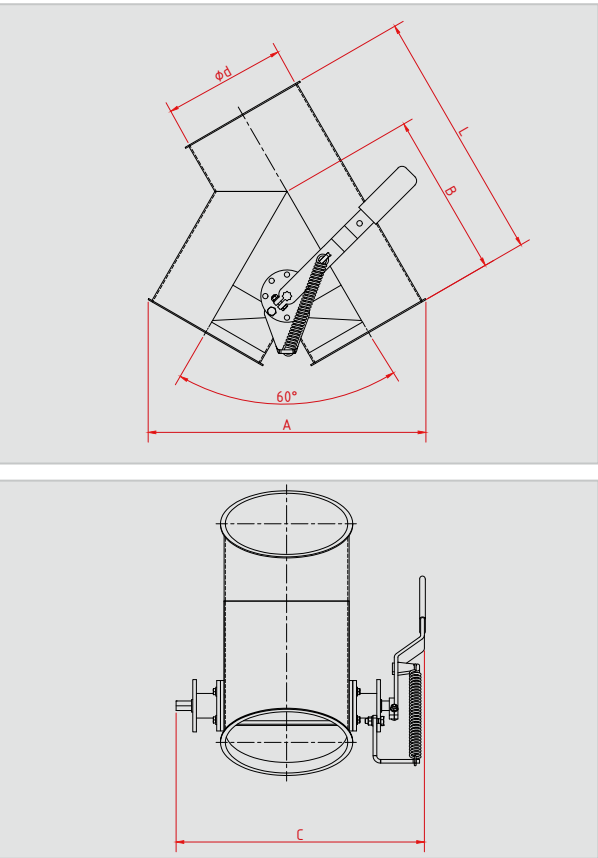
Information

-  **60°, asymmetrisch, handbetätigt**
Dichtung: Silikon
-  **60°, asymmetrical, manually operated**
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions											
DN	ød	A	B	C	L	DN	ød	A	B	C	L
100	99	236	135	305	200	250	249	536	305	455	460
120	119	279	160	325	230	300	299	660	385	505	575
150	149	345	200	355	300	350	349	751	435	555	670
175	174	384	218	380	308	400	399	844	485	605	750
200	199	453	265	405	410						

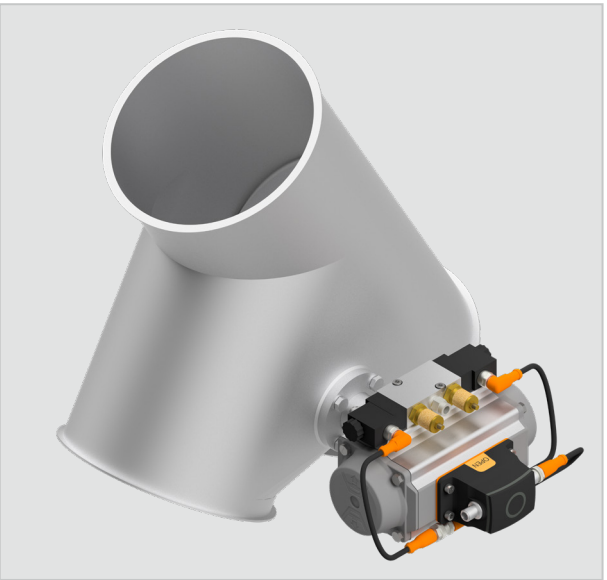
	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 100	102113520	417,00			102213520	502,00			102313520	589,00		
DN 120	122113520	417,00			122213520	502,00			122313520	589,00		
DN 150	152113520	442,00	153113520	512,00	152213520	531,00	153213520	622,00	152313520	718,00		
DN 175	172113520	516,00	173113520	561,00	172213520	621,00	173213520	726,00	172313520	971,00		
DN 200	202113520	516,00	203113520	561,00	202213520	621,00	203213520	726,00	202313520	971,00		
DN 250	252113520	547,00	253113520	643,00	252213520	679,00	253213520	786,00	252313520	1.196,00		
DN 300	302113520	644,00	303113520	783,00	302213520	774,00	303213520	906,00	302313520	1.393,00		
DN 350	352113520	751,00	353113520	913,00					352313520	1.626,00		
DN 400	402113520	858,00	403113520	1.043,00					402313520	1.859,00		

TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL | KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG

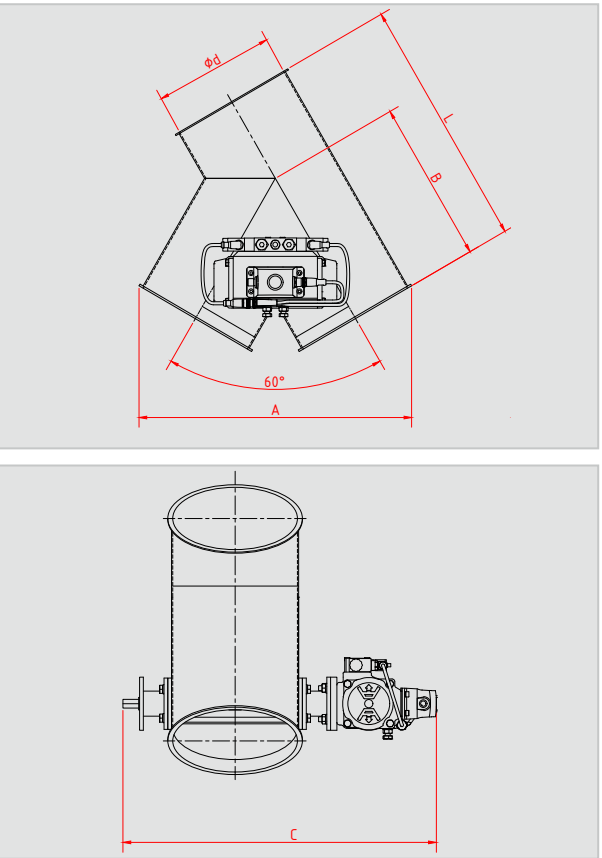
Information

-  **60°, asymmetrisch, pneumatisch betätigt, Drehantrieb**
Fabr. Air Torque, mit Automatisierungsset, Fabr. ifm, Typ ZZ0692, 5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC, Fabr. Hafner, Typ MNDS 520 701, inkl. zwei Drossel-schalldämpfern, Positionssensor, Fabr. ifm, Typ MVQ201 (mit Magnetventil verkabelt), pneumatischer Anschluss: Push-In-Verbindung für 8 mm Schlauchdurchmesser, elektrischer Anschluss: Steckverbinder M12x1 für IO-Link, Klappendichtung aus Silikon.
-  **60°, asymmetrical, pneumatically operated, rotary actuator**
manufacturer: Air Torque, with automation kit, manufacturer ifm, type ZZ0692, 5/2-way solenoid valve, bistable, 24 V DC, manufacturer Hafner, type MNDS 520 701, including two throttle silencers, position sensor, manufacturer ifm, type MVQ201 (wired with solenoid valve), pneumatic connection: push-in fitting for 8 mm hose diameter, electrical connection: M12x1 connector for IO-Link, flap seal made of silicone.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions											
DN	ød	A	B	C	L	DN	ød	A	B	C	L
100	99	236	135	382	200	250	249	536	305	562	460
120	119	279	160	402	230	300	299	660	385	612	575
150	149	345	200	449	300	350	349	751	435	674	670
175	174	384	218	474	308	400	399	844	485	724	750
200	199	453	265	499	410						

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301					
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
DN 100	102116523	1.009,00			102316523	1.265,00				
DN 120	122116523	1.009,00			122316523	1.265,00				
DN 150	152116523	1.032,00	153116523	1.099,00	152316523	1.394,00				
DN 175	172116523	1.129,00	173116523	1.184,00	172316523	1.685,00				
DN 200	202116523	1.129,00	203116523	1.184,00	202316523	1.685,00				
DN 250	252116523	1.143,00	253116523	1.272,00	252316523	1.909,00				
DN 300	302116523	1.250,00	303116523	1.392,00	302316523	2.107,00				
DN 350	352116523	1.458,00	353116523	1.623,00	352316523	2.459,00				
DN 400	402116523	1.666,00	403116523	1.855,00	402316523	2.810,00				

MODULARKLAPPKÄSTEN | MODULAR TWO-WAY VALVES

Information

- 45° mit Klappendichtung und Kontrollöffnungen, pneumatisch betätigt, Drehantrieb**

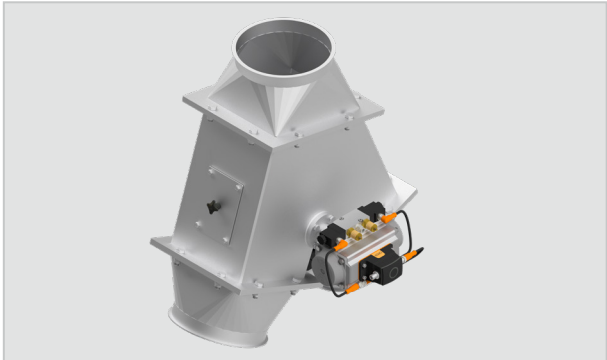
 - Gehäuse aus 4 mm Stahl
 - mit drehbarem Kopfstück
 - mit herausnehmbarem Klappenblatt
 - pneumatisch betätigt, Drehantrieb

Fabr. Air Torque, mit Automatisierungsset, Fabr. ifm, Typ ZZ0692, 5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC, Fabr. Hafner, Typ MNDS 520 701, inkl. zwei Drosselschalldämpfern, Positionssensor, Fabr. ifm, Typ MVQ201 (mit Magnetventil verkabelt), pneumatischer Anschluss: Push-In-Verbindung für 8 mm Schlauchdurchmesser, elektrischer Anschluss: Steckverbinder M12x1 für IO-Link, Klappendichtung aus Silikon.
- 45° with flap seal and inspection openings, pneumatically operated, rotary actuator**

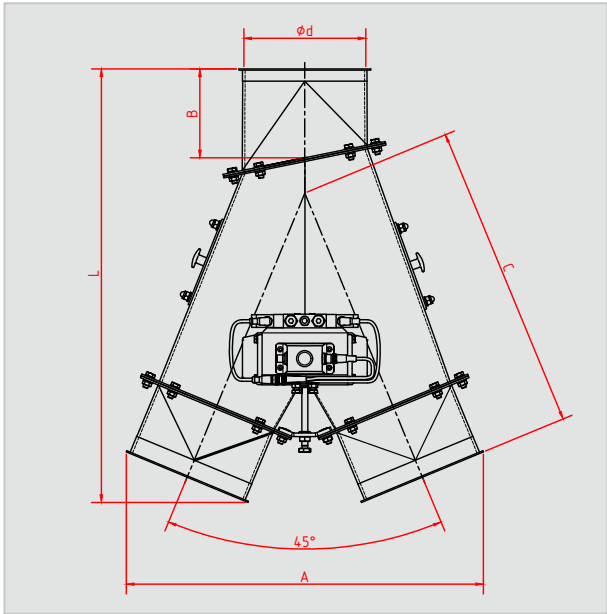
 - housing made of 4 mm steel
 - with rotatable head piece
 - with removable flap disc
 - pneumatically operated, rotary actuator

manufacturer: Air Torque, with automation kit, manufacturer ifm, type ZZ0692, 5/2-way solenoid valve, bistable, 24 V DC, manufacturer Hafner, type MNDS 520 701, including two throttle silencers, position sensor, manufacturer ifm, type MVQ201 (wired with solenoid valve), pneumatic connection: push-in fitting for 8 mm hose diameter, electrical connection: M12x1 connector for IO-Link, flap seal made of silicone.

Abbildung | Illustration



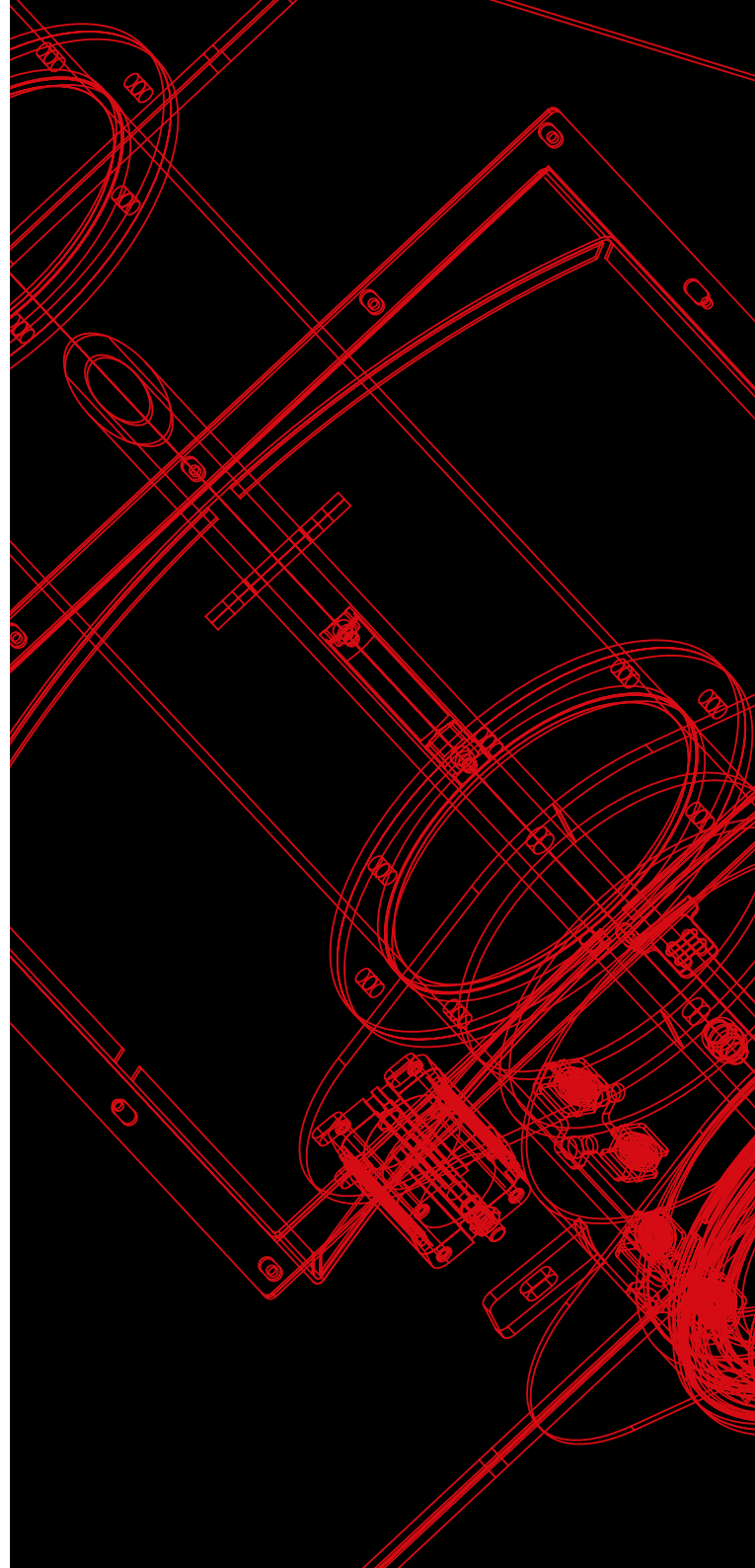
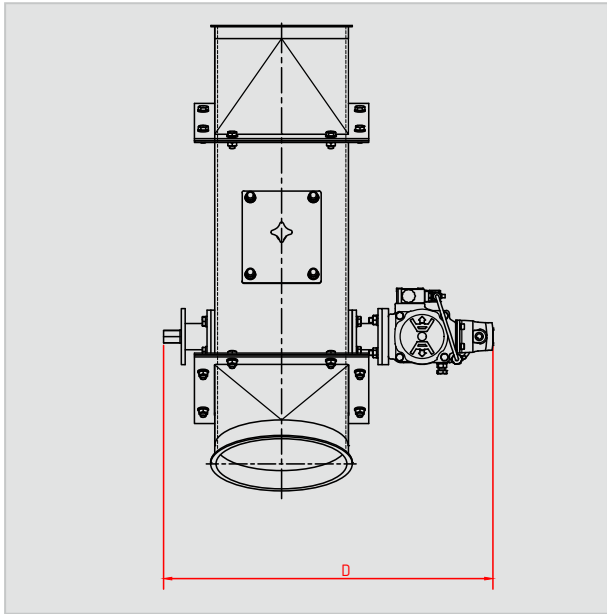
Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ød	A	B	C	D	L
150	149	474	116	420	450	585
200	199	583	145	504	500	704
250	249	698	167	590	563	833
300	299	846	205	725	613	1000
350	349	935	240	780	675	1096
400	399	1016	277	844	725	1164

	pulverbeschichtet powder coated		1.4301 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 150	1541963	2.703,00	1543963	3.326,00		
DN 200	2041963	2.790,00	2043963	3.482,00		
DN 250	2541963	2.952,00	2543963	3.746,00		
DN 300	3041963	3.205,00	3043963	4.150,00		
DN 350	3541963	3.445,00	3543963	4.554,00		
DN 400	4041963	3.766,00	4043963	5.101,00		

Technische Zeichnung | Technical drawing



- MEHRWEGE-VERTEILER**

Drehrohrverteiler
- MULTI-WAY DISTRIBUTORS**

Rotary distributor heads

DREHROHRVERTEILER MIT SERVOMOTOR

ROTARY DISTRIBUTOR HEADS WITH SERVO MOTOR



Durch ein standardisiertes Design sind NORO-Drehrohrverteiler generell ATEX-konform. Die Positionierung mittels Absolutwertgeber macht einzelne Sensoren überflüssig. Die Luft-Drehdurchführung beinhaltet generell einen zusätzlichen Luftweg, welcher eine einfache Nachrüstung eines pneumatischen Vibrationsgerätes ermöglicht. Programm und Steuerkasten sind dafür ebenfalls bereits vorbereitet.

Eigenschaften des Drehrohrverteilers:

- ATEX-konform (Zone 22 / Staub)
- hohe Energieeffizienz
- massive Lagerung durch Kugeldrehverbindung
- vorbereitet für einfache, nachträgliche Installation eines pneumatischen Vibrationsgerätes am Drehrohr
- hohe Langlebigkeit durch SEW-Servomotor
- Sensor: Absolutwertgeber
- minimierter Instandhaltungsaufwand

Eigenschaften der Steuerung:

- Schaltschrank Rittal AX
- Siemens SPS
- Memory Card SIMATIC
- Frequenzumrichter SEW Movidrive
- Türsicherheitsschalter bzw. sichere Abschaltung des Frequenzumrichters (STO / PL d)
- Profinet PN/PN Koppler zur Netztrennung
- Integration in übergeordnete Steuerung via Profinet (Plug and Play) oder konventioneller Verdrahtung
- Einbindung mit bereitgestelltem Datenbaustein
- Netzanschluss 3 x 380 - 500 V 50/60 Hz



Due to a standardized design rotary distributor heads from NORO are generally ATEX compliant. Positioning by an absolute encoder eliminates the need for individual sensors. The air rotary joint generally includes an additional air path, which allows easy retrofitting of a pneumatic vibration unit. Program and control box are already prepared for this.

Properties of rotary distributor heads:

- ATEX compliant (zone 22 / dust)
- high energy efficiency
- massive bearing due to ball slewing ring
- prepared for simple subsequent installation of a pneumatic vibration unit on the rotary tube
- high durability due to SEW servo motor
- sensor: absolute encoder
- minimized maintenance effort

Properties of control unit:

- control cabinet Rittal AX
- Siemens PLC
- memory card SIMATIC
- frequency inverter SEW movidrive
- Door safety switch or safe shutdown of the inverter (STO / PL d)
- Profinet PN/PN coupler for network separation
- integration into higher-level control via Profinet (plug and play) or conventional wiring
- integration with the data block provided
- power supply 3 x 380 - 500 V 50/60 Hz



Bis zu 75%
weniger Aufwand
bei der Inbetriebnahme.

Up to 75%
less effort during
commissioning.

Standardausführung
in ATEX

Standard version
in ATEX

Ausführung
in 45° und 60°

Version
in 45° and 60°

DREHROHRVERTEILER, 45° | ROTARY DISTRIBUTOR HEADS, 45°

Information

- staubdicht**
 - pulverbeschichtet
 - ATEX Ausführung (Zone 22)
 - SEW Servomotor
 - elektromotorisch verfahrbares Drehrohr aus dickwandigem DIN-Stahlrohr
 - obere Drehrohrlagerung mit Drehkranz
 - Anpressung des Schieberohrs über zwei Kurzhubzylinder
 - Überwachung der Prozessluft mittels Drucksensor
 - Obertrichter mit Inspektionsöffnung und drei Kranösen
 - Untertrichter mit Wischer, Aspirationsanschluss DN 120 und vier Auflagepratzen
- dust-tight**
 - powder coated
 - ATEX version (zone 22)
 - SEW servo motor
 - electrically driven rotary pipe from thick-walled DIN-steel pipe
 - upper rotational pipe bearing with slewing ring
 - pressing-on of the sliding pipe by two short-stroke cylinders
 - monitoring of process air by pressure sensor
 - upper hopper with inspection opening and three lifting lugs
 - lower hopper with wiper, aspiration connection DN 120 and four support brackets

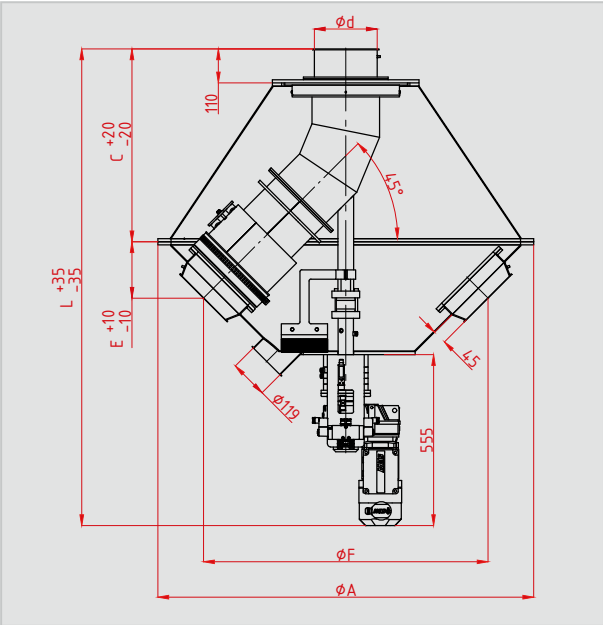
Steuereinheit für einen Drehrohrverteiler mit Servomotor	
Control unit for one rotary distributor with servo motor	
Art.-Nr.	€
5506000 *	3.938,00

* Artikel nicht rabattfähig | Mehrfachsteuerung auf Anfrage
article not discountable | multi control unit on request

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



ROTARY DISTRIBUTOR HEADS, 45° | DREHROHRVERTEILER, 45°

Dimensions																											
DN	Ausläufe	A	C	E	F	L	DN	Ausläufe	A	C	E	F	L	DN	Ausläufe	A	C	E	F	L							
100	4	1220	643	138	1014	1535	150	4	1220	640	155	980	1532	200	4	1220	626	183	924	1518							
	6							6																			
	8							8																			
	10							10																			
	12							12																			
	14							14																			
	16							16																			
	18							18																			
20	1620	843	1414	1935	4	6	8	10	12																		
120	4	1220	621	155	980	1513	175	4	1220	622	173	944	1514	250	4	1620	784	219	1252	1826							
	6							6							8						10						
	8							8							12						14						
	10							10							16						18						
	12							12							20						1620	812	1380	1904	4	6	8
	14							14							16						18	20	1620	817	219	1252	1859
	16							16							18						20	1620	817	219	1252	1859	
	18							18							20						1620	817	219	1252	1859		
20	1620	817	219	1252	1859																						

	DN 100		DN 120		DN 150		DN 175		DN 200		DN 250		DN 300		
Ausläufe	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
4	103104499	13.629,00	123104499	13.816,00	153104499	13.915,00	173104499	14.135,00	203104499	14.366,00	253104499	15.367,00	303104499	16.819,00	
6	103106499	14.069,00	123106499	14.080,00	153106499	14.234,00	173106499	14.366,00	203106499	14.509,00	253106499	15.961,00	303106499	18.282,00	
8	103108499	14.245,00	123108499	14.410,00	153108499	14.597,00	173108499	14.685,00	203108499	14.751,00	253108499	18.139,00	303108499	19.096,00	
10	103110499	14.465,00	123110499	14.740,00	153110499	14.883,00	173110499	14.971,00	203110499	17.952,00	253110499	18.524,00			
12	103112499	14.839,00	123112499	15.037,00	153112499	15.235,00	173112499	18.348,00	203112499	18.590,00					
14	103114499	15.169,00	123114499	15.334,00	153114499	18.392,00	173114499	18.711,00							
16	103116499	15.499,00	123116499	18.601,00	153116499	18.788,00	173116499	19.162,00							
18	103118499	17.699,00	123118499	19.008,00											
20	103120499	17.985,00	123120499	19.316,00											

DREHROHRVERTEILER, 60° | ROTARY DISTRIBUTOR HEADS, 60°

Information

- staubdicht**
- pulverbeschichtet
 - ATEX Ausführung (Zone 22)
 - SEW Servomotor
 - elektromotorisch verfahrbares Drehrohr aus dickwandigem DIN-Stahlrohr
 - obere Drehrohlagerung mit Drehkranz
 - Anpressung des Schieberohrs über zwei Kurzhubzylinder
 - Überwachung der Prozessluft mittels Drucksensor
 - Obertrichter mit Inspektionsöffnung und drei Kranösen
 - Untertrichter mit Wischer, Aspirationsanschluss DN 120 und vier Auflagepratzen
- dust-tight**
- powder coated
 - ATEX version (zone 22)
 - SEW servo motor
 - electrically driven rotary pipe from thick-walled DIN-steel pipe
 - upper rotational pipe bearing with slewing ring
 - pressing-on of the sliding pipe by two short-stroke cylinders
 - monitoring of process air by pressure sensor
 - upper hopper with inspection opening and three lifting lugs
 - lower hopper with wiper, aspiration connection DN 120 and four support brackets

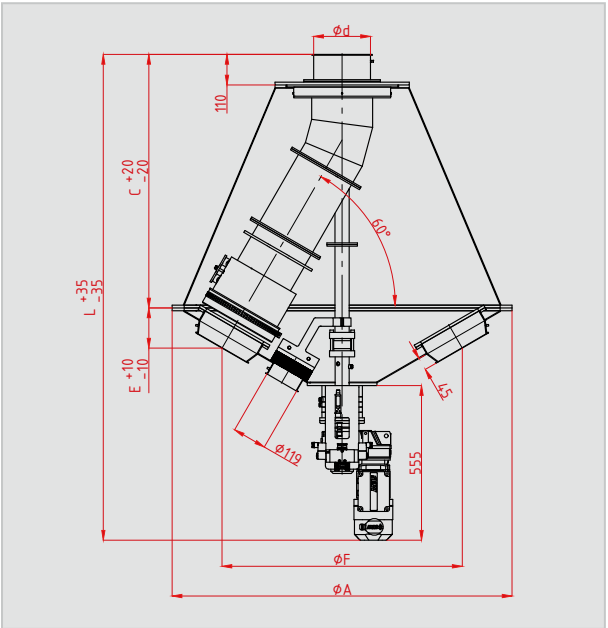
Steuereinheit für einen Drehrohrverteiler mit Servomotor Control unit for one rotary distributor with servo motor	
Art.-Nr.	€
5506000 *	3.938,00

* Artikel nicht rabattfähig | Mehrfachsteuerung auf Anfrage
article not discountable | multi control unit on request

Abbildung | Illustration



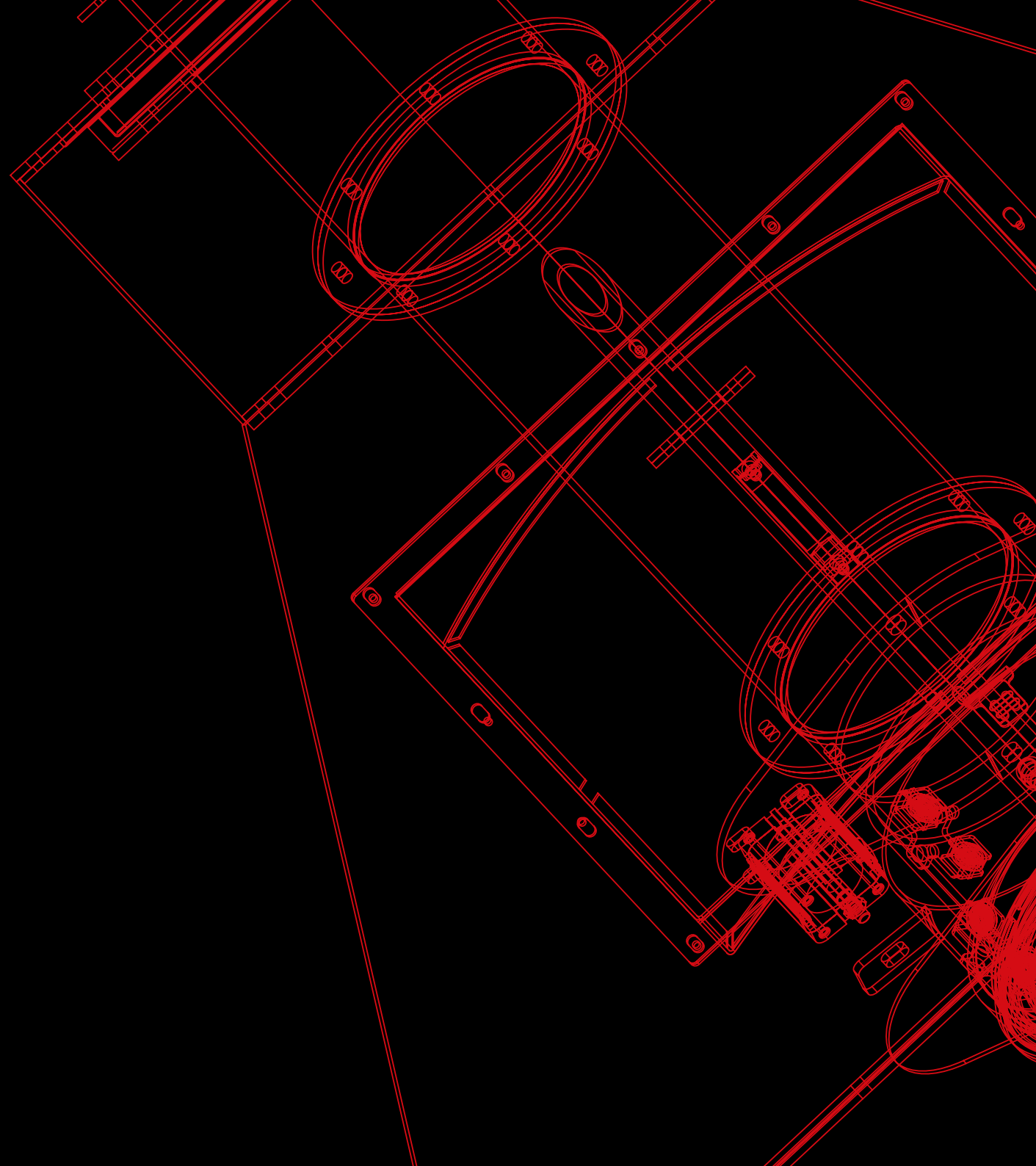
Technische Zeichnung | Technical drawing



ROTARY DISTRIBUTOR HEADS, 60° | DREHROHRVERTEILER, 60°

Dimensions																		
DN	Ausläufe	A	C	E	F	L	DN	Ausläufe	A	C	E	F	L					
100	4	1220	970	112	958	1726	150	6	1220	939	125	914	1695					
	6																	
	8																	
	10																	
	12																	
	14																	
	16	1620	1316	1358	2187													
	18																	
	20																	
120	4	1220	945	120	932	1701	175	4	1220	910	135	880	1666					
	6																	
	8																	
	10																	
	12																	
	14																	
	16	1620	1293	1332	2164													
	18																	
	20																	
150	4	1220	939	125	914	1695	200	4	1220	910	140	862	1666					
200	8	1220	910	140	862	1666	250	6	1220	910	155	1210	2057					
	10	1620	1256					2340	1845	140				1964	2924			
	12																	
	14																	
	16																	
	18																	
	20																	
	4	1620	1215													155	1210	2057
	6																	
8																		
10																		
12																		
14																		
300	16	2340	1804	1912	2854													
	4					1620	1196	165	1176	2038								
	6																	
	8																	
	10																	
	12																	
14																		

	DN 100		DN 120		DN 150		DN 175		DN 200		DN 250		DN 300	
Ausläufe	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
4	103104699	14.058,00	123104699	14.410,00	153104699	14.443,00	173104699	14.971,00	203104699	15.158,00	253104699	15.752,00	303104699	18.491,00
6	103106699	14.311,00	123106699	14.630,00	153106699	14.641,00	173106699	15.356,00	203106699	15.543,00	253106699	16.126,00	303106699	19.679,00
8	103108699	14.663,00	123108699	15.224,00	153108699	15.389,00	173108699	15.785,00	203108699	16.181,00	253108699	18.623,00	303108699	20.405,00
10	103110699	15.268,00	123110699	15.708,00	153110699	15.829,00	173110699	16.434,00	203110699	18.821,00	253110699	19.294,00	303110699	23.452,00
12	103112699	15.818,00	123112699	16.170,00	153112699	18.271,00	173112699	19.184,00	203112699	19.360,00	253112699	23.155,00	303112699	25.190,00
14	103114699	16.379,00	123114699	16.621,00	153114699	18.777,00	173114699	19.536,00	203114699	23.353,00	253114699	23.694,00	303114699	26.664,00
16	103116699	16.731,00	123116699	18.788,00	153116699	19.195,00	173116699	23.606,00	203116699	23.804,00	253116699	24.431,00		
18	103118699	18.810,00	123118699	19.173,00	153118699	23.716,00	173118699	23.782,00	203118699	23.925,00				
20	103120699	19.118,00	123120699	19.481,00	153120699	23.991,00	173120699	24.244,00	203120699	24.475,00				



 ZUBEHÖR

 ACCESSORIES

GUMMIDECKEL | RUBBER CAPS

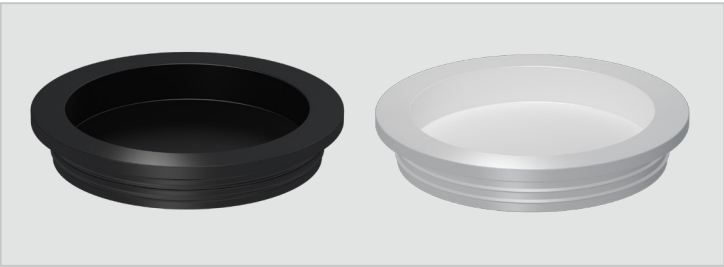


Information

Material:
TPE, schwarz
TPE, hell, lebensmittelunbedenklich
Temperaturbereich: -50°C / +100°C
optionales Zubehör: Deckelarretierungen

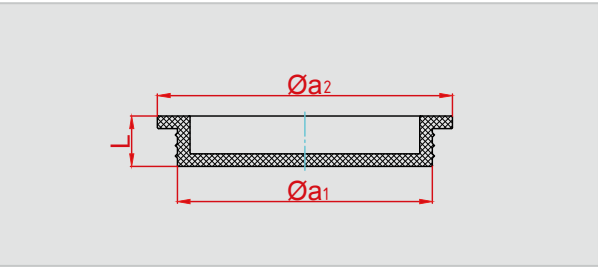
material:
TPE, black
TPE, bright, food-safe
temperature range: -50°C / +100°C
optional accessories: cap locks

Abbildung | Illustration



Dimensions			
DN	Øa1	Øa2	L
80	79	99	20
100	101	121	21
120	121	141	22
150	151	171	24
175	176	197	25
200	201	221	26
250	251	271	30
300	301	321	32

Technische Zeichnung | Technical drawing



	TPE (schwarz) TPE (black)		TPE (hell) TPE (bright)	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0804015	7,80	0809015	7,30
DN 100	1004015	8,00	1009015	7,50
DN 120	1204015	9,90	1209015	9,40
DN 150	1504015	10,20	1509015	9,70
DN 175	1704015	15,10	1709015	14,60
DN 200	2004015	19,50	2009015	19,00
DN 250	2504015	26,00	2509015	25,50
DN 300	3004015	35,90	3009015	35,40

DECKELARRETIERUNGEN | CAP LOCKS

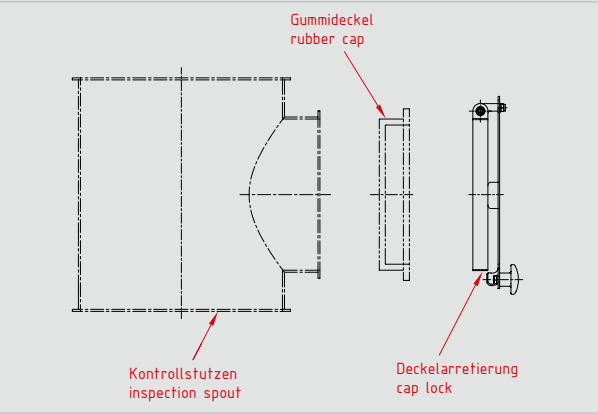
Information

	1,5 mm 1,5 mm	
	Art.-Nr.	€
DN 80	0813032	29,30
DN 100	1013032	29,30
DN 120	1213032	29,60
DN 150	1513032	37,00

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



SWITCH DEVICE | UMSCHALTVORRICHTUNG



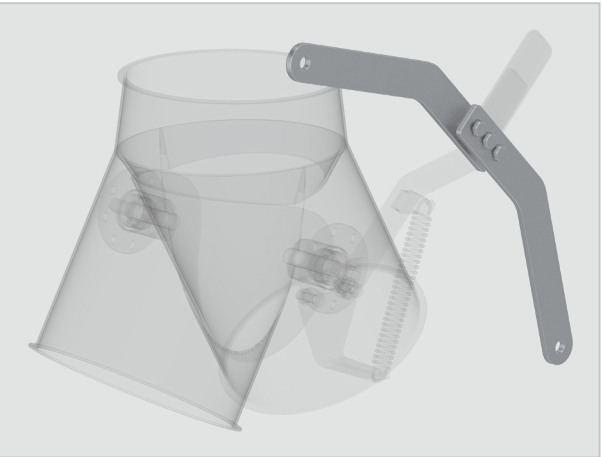
Information

für Seil- oder Kettenzugbetätigung
bei handbetätigten Klappkästen oder Absackklappen

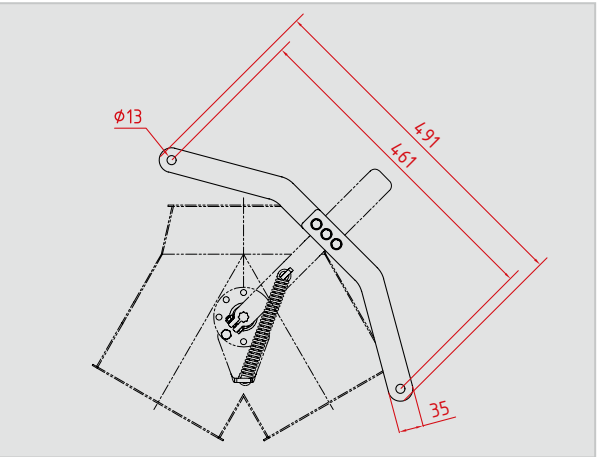
for wire rope or chain hoist operations
with manually operated two-way valves or bagging valves

	Art.-Nr.	€
1.4301	4403400	50,80

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



LOCKABLE HAND LEVER | FESTSTELLBARER HANDHEBEL

Information

für Klappkästen mit Klappendichtung

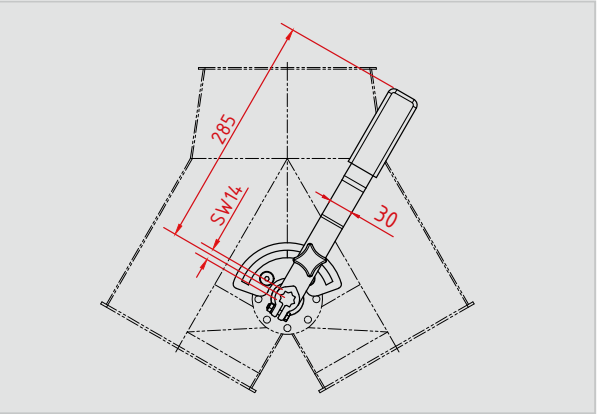
for Two-way valves with flap seal

	Art.-Nr.	€
1.4301	4403514	41,00

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



SACKSTUTZENTÖPFE | BAGGING SPOUTS

Information

- 

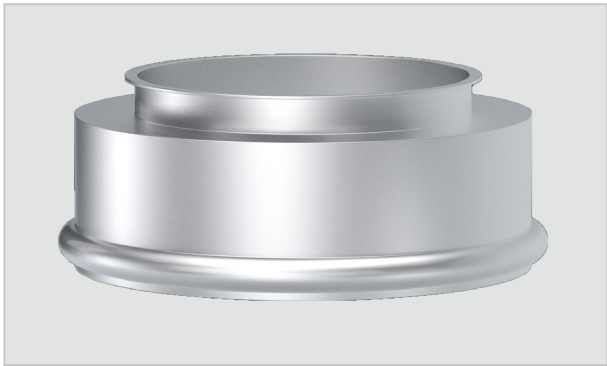
erforderliches Zubehör:
Sackschnallen, Seite 141
- 

optionales Zubehör:
Regel- und Absperrorgane, Seite 89 – 113
- 

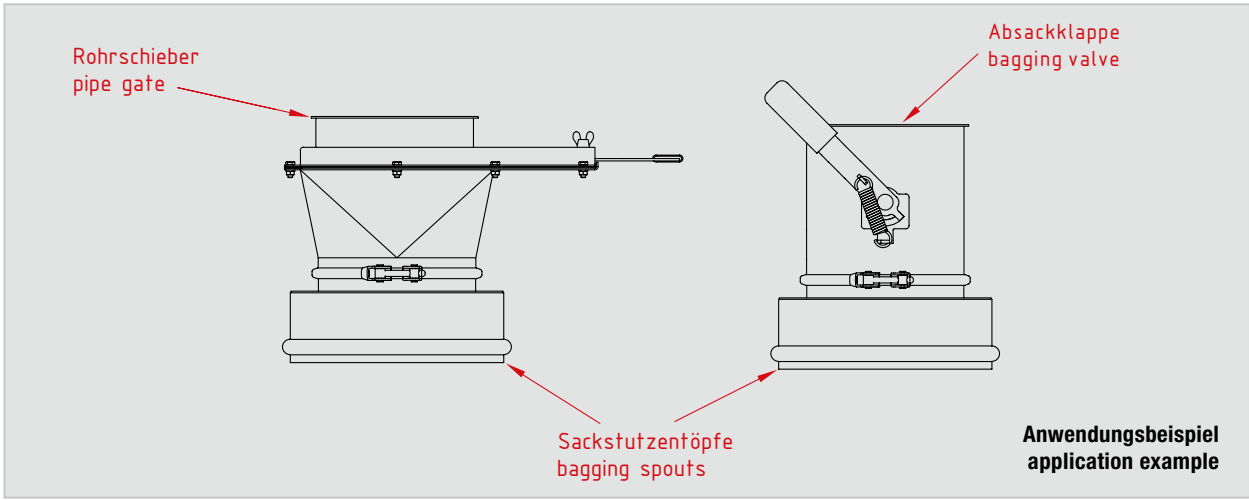
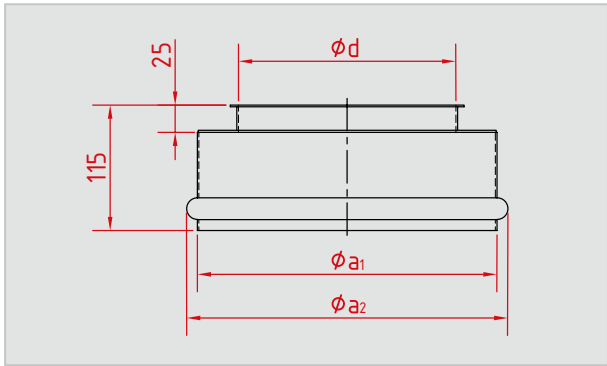
required accessories:
sack clasps, page 141
- 

optional accessories:
regulating and shut-off valves, page 89 – 113

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ϕd	ϕa_1	ϕa_2	
80	77	275	285	
100	99	275	285	
120	119	275	285	
150	149	275	285	
175	174	275	285	
200	199	275	285	
250	249	275	285	
300	299	300	310	

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 80	0811142	65,00	0812142	80,60	0813142	153,40	
DN 100	1011142	65,00	1012142	80,60	1013142	153,40	
DN 120	1211142	67,40	1212142	83,80	1213142	156,20	
DN 150	1511142	75,10	1512142	93,30	1513142	162,50	
DN 175	1711142	90,20	1712142	111,70	1713142	170,90	
DN 200	2011142	101,30	2012142	133,20	2013142	185,60	
DN 250	2511142	132,50	2512142	168,90	2513142	213,20	
DN 300	3011142	214,80	3012142	279,60	3013142	291,40	



Information

- 

Material: Vollleder
- 

material: full leather

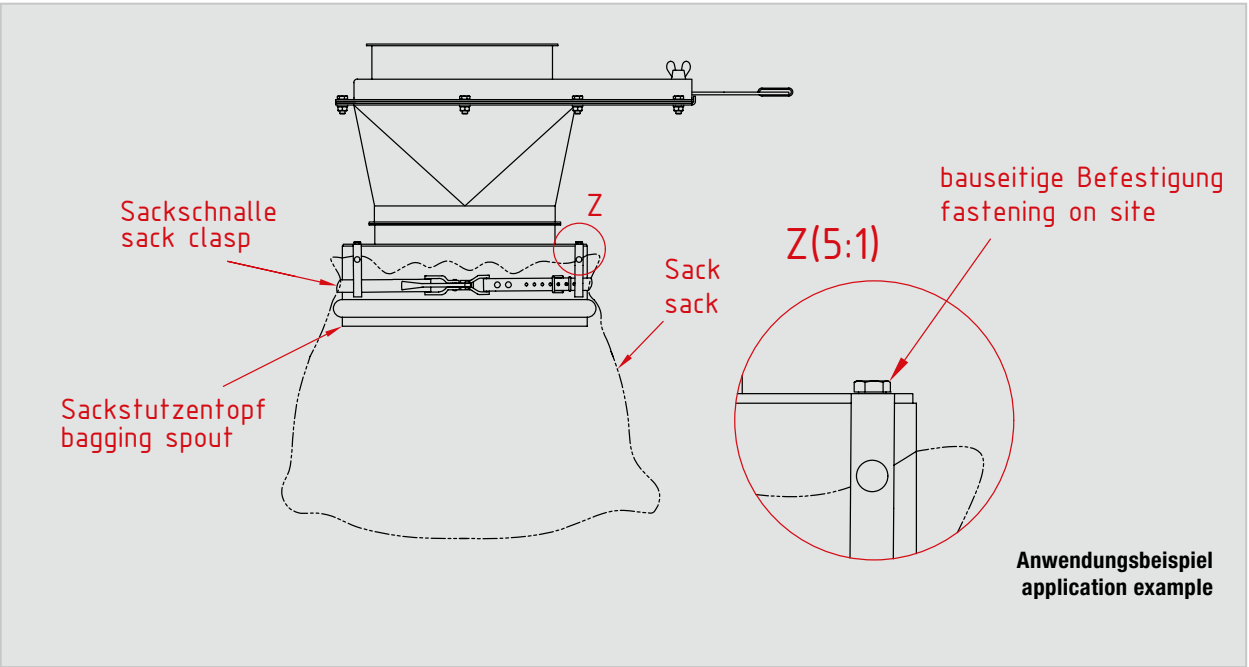
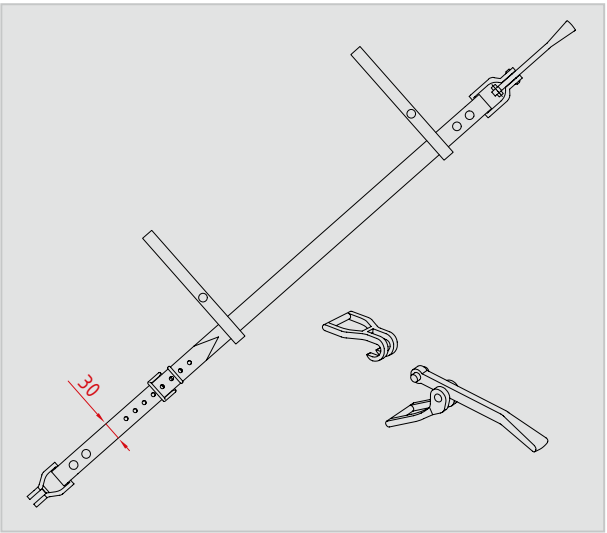
	Art.-Nr.	€
DN 100 - DN 315	1000043	47,60
DN 350 - DN 710	1000044	70,00

SACK CLASPS | SACKSCHNALLEN

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



SCHLAUCHANSCHLUSSSTUTZEN | HOSE CONNECTIONS

Abbildung | Illustration

Technische Zeichnung | Technical drawing

Dimensions			
DN	ød	øa1	øa2
80	77	76	78
100	99	98	100
120	119	118	120
140	135	134	136
150	149	148	150
160	159	158	160
175	174	173	175
200	199	198	200
224	219	218	220
250	249	248	250
280	278	277	279
300	299	298	300
315	313	312	314
350	349	348	350
400	399	398	400

	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated	1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
DN 80	0811152 14,60		0812152 18,40		0813152 23,90	
DN 100	1011152 14,80	1021152 26,60	1012152 18,80	1022152 31,70	1013152 24,50	1023152 39,50
DN 120	1211152 16,00	1221152 28,00	1212152 20,00	1222152 33,80	1213152 25,90	1223152 41,80
DN 140	1411152 17,20	1421152 29,80	1412152 20,60	1422152 35,10	1413152 28,80	1423152 46,30
DN 150	1511152 17,20	1521152 29,80	1512152 20,60	1522152 35,10	1513152 28,80	1523152 46,30
DN 160	1611152 18,70	1621152 32,30	1612152 22,40	1622152 38,10	1613152 30,70	1623152 48,90
DN 175	1711152 18,70	1721152 32,30	1712152 22,40	1722152 38,10	1713152 30,70	1723152 48,90
DN 200	2011152 19,60	2021152 33,80	2012152 23,20	2022152 39,20	2013152 32,90	2023152 52,90
DN 224	2211152 20,90	2221152 36,40	2212152 24,80	2222152 42,00	2213152 35,20	2223152 56,30
DN 250	2511152 20,90	2521152 36,40	2512152 24,80	2522152 42,00	2513152 35,20	2523152 56,30
DN 280	2811152 22,60	2821152 39,10	2812152 25,40	2822152 42,80	2813152 37,70	2823152 60,40
DN 300	3011152 24,30	3021152 42,00	3012152 27,20	3022152 46,00	3013152 40,30	3023152 64,80
DN 315	3111152 33,90	3121152 58,40	3112152 37,70	3122152 63,90	3113152 49,80	3123152 79,90
DN 350	3511152 47,70	3521152 74,30	3512152 53,10	3522152 82,20	3513152 69,10	3523152 103,20
DN 400	4011152 64,10	4021152 99,90	4012152 69,90	4022152 108,00	4013152 93,50	4023152 139,40

SPIRAL HOSES | SPIRALSCHLÄUCHE

Information



Material: 0,7 mm Polyurethan mit Federstahldraht

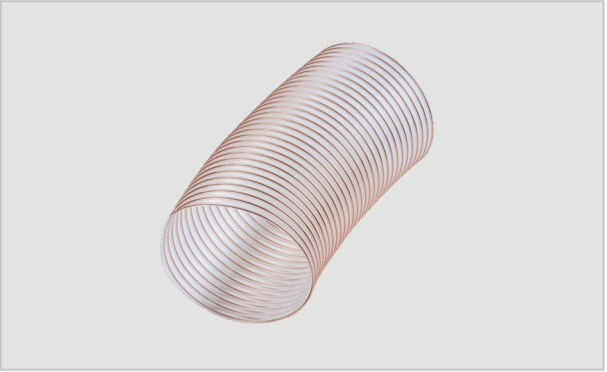
- lebensmittelunbedenklich
- hochabriebfest
- gute Beständigkeit gegen Öl, Benzin und Chemikalien
- innen glatt
- Temperaturbereich: -40°C / +90°C



material: 0,7 mm polyurethane with spring steel wire

- food-safe
- highly abrasion resistant
- good resistance to oil, fuel and chemicals
- smooth inside
- temperature range: -40°C / +90°C

Abbildung | Illustration



	Länge: 1 m length: 1 m	Länge: 2 m length: 2 m	Länge: 3 m length: 3 m	Länge: 5 m length: 5 m	Länge: 10 m length: 10 m		
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.		
DN 80	081915301 32,60	081915302 65,10	081915303 97,70	081915305 162,80	081915310 325,50		
DN 100	101915301 42,00	101915302 84,00	101915303 126,00	101915305 210,00	101915310 420,00		
DN 120	121915301 52,50	121915302 105,00	121915303 157,50	121915305 262,50	121915310 525,00		
DN 140	141915301 54,60	141915302 109,20	141915303 163,80	141915305 273,00	141915310 546,00		
DN 150	151915301 60,90	151915302 121,80	151915303 182,70	151915305 304,50	151915310 609,00		
DN 160	161915301 65,10	161915302 130,20	161915303 195,30	161915305 325,50	161915310 651,00		
DN 175	171915301 66,20	171915302 132,30	171915303 198,50	171915305 330,80	171915310 661,50		
DN 200	201915301 73,50	201915302 147,00	201915303 220,50	201915305 367,50	201915310 735,00		
DN 224	221915301 84,00	221915302 168,00	221915303 252,00	221915305 420,00	221915310 840,00		
DN 250	251915301 102,90	251915302 205,80	251915303 308,70	251915305 514,50	251915310 1.029,00		
DN 280	281915301 107,10	281915302 214,20	281915303 321,30	281915305 535,50	281915310 1.071,00		
DN 300	301915301 114,50	301915302 228,90	301915303 343,40	301915305 572,30	301915310 1.145,00		
DN 315	311915301 120,80	311915302 241,50	311915303 362,30	311915305 603,80	311915310 1.208,00		

SPIRALSCHLAUCHSCHELLEN | SPIRAL HOSE CLAMPS

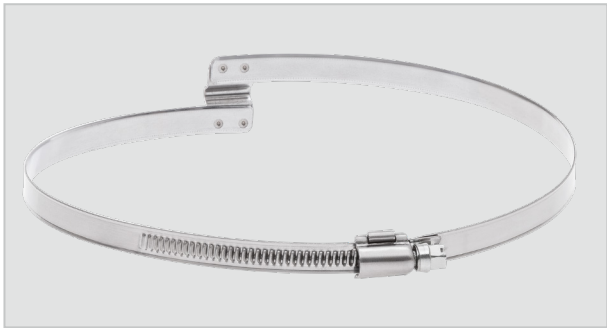
Information

- 

In Kombination mit Schlauchanschlussstutzen und Spiralschläuchen verwendbar.
- 

For use in conjunction with hose connections and spiral hoses.

Abbildung | Illustration



	1.4301 1.4301	
	Art.-Nr.	€
DN 80	0813111	11,30
DN 100	1013111	12,80
DN 120	1213111	13,10
DN 140	1413111	15,50
DN 150	1513111	16,90
DN 160	1613111	18,00
DN 175	1713111	19,60
DN 200	2013111	22,30
DN 224	2213111	32,10
DN 250	2513111	35,30
DN 280	2813111	39,90
DN 300	3013111	39,90
DN 315	3113111	42,80



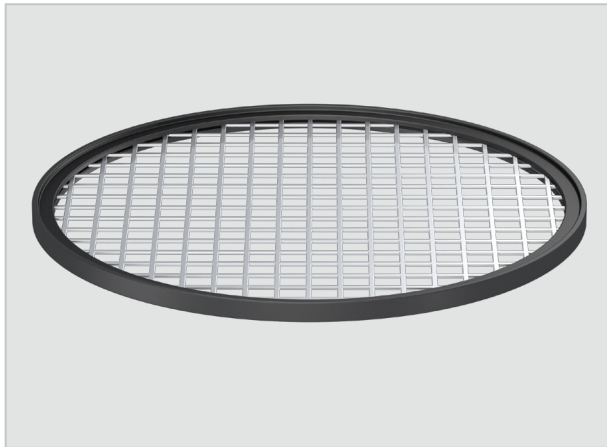
Information

- 

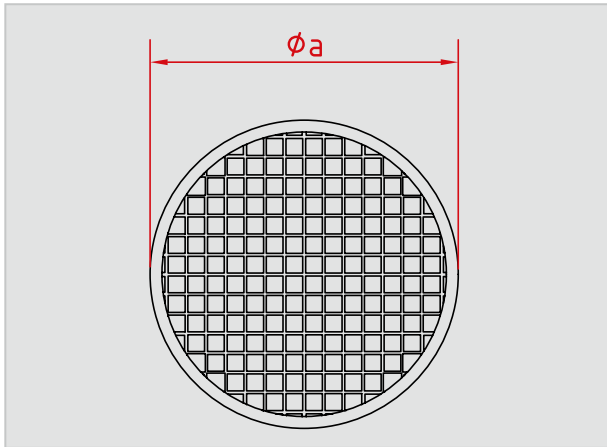
mit Dichtring aus NBR
Maschenweite: 10 x 10 mm
ca. 70% freie Fläche
- 

with seal ring made of NBR
mesh size: 10 x 10 mm
approx. 70% free space

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions	
DN	ø a
80	93
100	115
120	135
140	151
150	165
160	175
175	190
200	215
224	235
250	265
280	294
300	315
315	329
350	365
400	415
450	465
500	515
560	574
630	644

	1 mm 1.4301 1 mm 1.4301		
	Art.-Nr.	€	
DN 80	0813915	19,00	
DN 100	1013915	19,00	
DN 120	1213915	21,80	
DN 140	1413915	23,30	
DN 150	1513915	23,30	
DN 160	1613915	24,40	
DN 175	1713915	24,40	
DN 200	2013915	26,50	
DN 224	2213915	29,00	
DN 250	2513915	30,50	
DN 280	2813915	33,50	
DN 300	3013915	37,10	
DN 315	3113915	41,60	
DN 350	3513915	46,10	
DN 400	4013915	56,60	
DN 450	4513915	65,20	
DN 500	5013915	73,50	
DN 560	5613915	81,20	
DN 630	6313915	91,50	

BLINDDECKEL | BLANKING COVERS

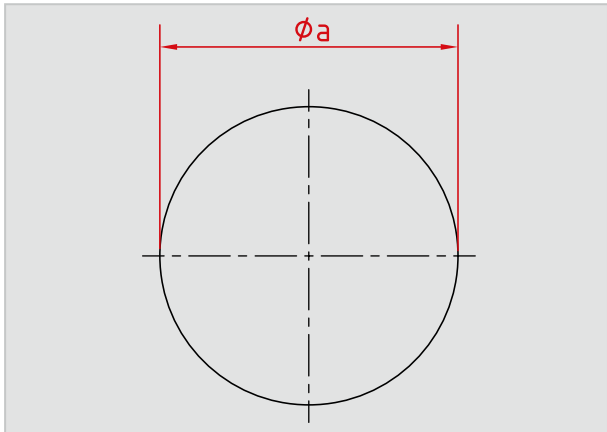
Information

-  für Spannringverbindungen
Material: 1.4301
-  for clamping ring connections
Material: 1.4301

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions	
DN	ϕa
80	92
100	114
120	134
140	150
150	164
160	174
175	189
200	214
224	234
250	264
280	293
300	314
315	328
350	364
400	414
450	464
500	514
560	573
630	643

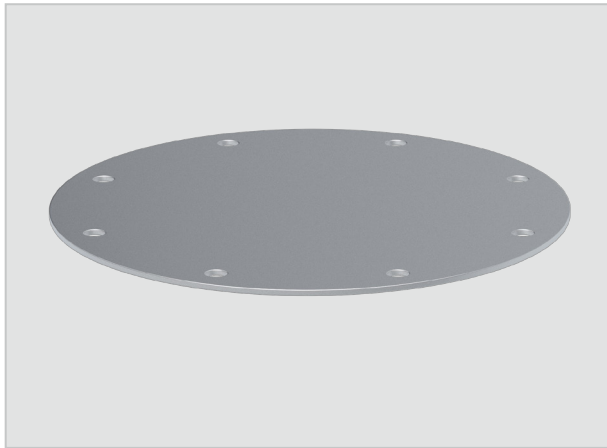
	2 mm unbehandelt 2 mm untreated		
	Art.-Nr.	€	
DN 80	0823015	8,20	
DN 100	1023015	8,20	
DN 120	1223015	8,90	
DN 140	1423015	10,70	
DN 150	1523015	10,70	
DN 160	1623015	12,20	
DN 175	1723015	12,20	
DN 200	2023015	13,90	
DN 224	2223015	15,90	
DN 250	2523015	15,90	
DN 280	2823015	17,60	
DN 300	3023015	17,60	
DN 315	3123015	19,30	
DN 350	3523015	36,90	
DN 400	4023015	46,40	
DN 450	4523015	77,50	
DN 500	5023015	94,70	
DN 560	5623015	102,00	
DN 630	6323015	138,20	



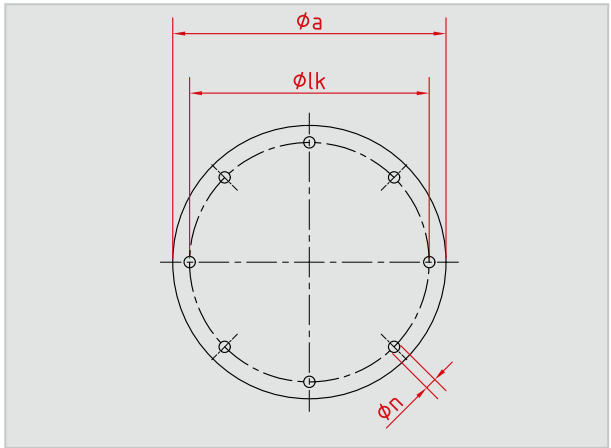
Information

-  für Flanschverbindungen,
gebohrt nach DIN 24154 R2
-  for flange connections,
drilled according to DIN 24154 R2

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions					
DN	ϕa	ϕk	ϕn	Lochzahl	s
80	142	118	9,5	4	3
100	165	139	9,5	4	3
120	185	165	9,5	4	3
140	212	182	11,5	8	3
150	225	191	11,5	8	3
160	234	200	11,5	8	3
175	250	219	11,5	8	3
200	275	241	11,5	8	3
224	295	265	11,5	8	3
250	326	292	11,5	8	3
280	363	332	11,5	8	3
300	385	349	11,5	8	3
315	398	366	11,5	8	3
350	435	405	11,5	8	6
400	488	448	11,5	12	6
450	537	497	11,5	12	6
500	587	551	11,5	12	6
560	664	629	14	16	6
630	734	698	14	16	6

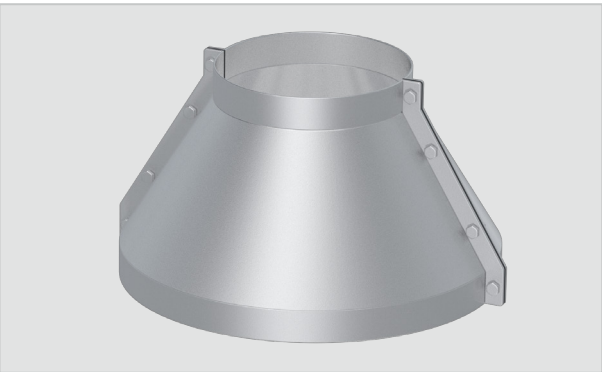
	6 mm pulverbeschichtet 6 mm powder coated		3 mm 1.4301 3 mm 1.4301		6 mm 1.4301 6 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80			0833115	25,20				
DN 100			1033115	26,90				
DN 120			1233115	29,20				
DN 140			1433115	31,50				
DN 150			1533115	33,60				
DN 160			1633115	34,80				
DN 175			1733115	37,10				
DN 200			2033115	40,00				
DN 224			2233115	41,60				
DN 250			2533115	43,30				
DN 280			2833115	46,70				
DN 300			3033115	61,20				
DN 315			3133115	63,30				
DN 350	3561115	144,20			3563115	161,20		
DN 400	4061115	171,50			4063115	197,10		
DN 450	4561115	198,30			4563115	237,60		
DN 500	5061115	228,60			5063115	278,80		
DN 560	5661115	281,60			5663115	357,40		
DN 630	6361115	330,20			6363115	432,50		

REGENKRAGEN | RAIN COLLARS

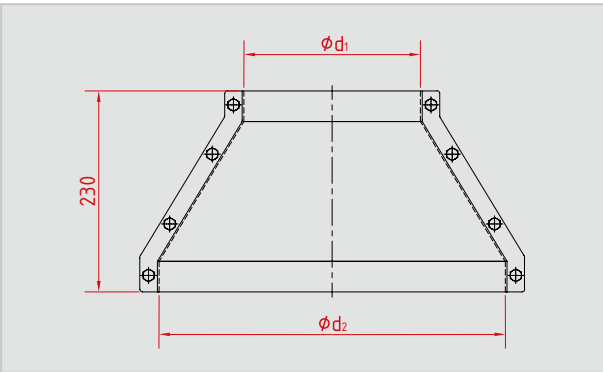
Information

-  **zweiteilig, inkl. Schrauben und Flanschdichtungen**
Die Abdichtung des oberen und unteren Anschlusses hat bauseits zu erfolgen.
-  **two-parted, incl. screws and flange seals**
The sealing of the upper and lower connection has to be accomplished on site.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions		
DN	ϕd_1	ϕd_2
80	80	274
100	102	296
120	122	316
140	138	332
150	152	346
160	162	356
175	177	371
200	202	396
224	222	416
250	252	446
280	281	475
300	302	496
315	316	510
350	352	546
400	402	596
450	452	646
500	502	696
560	561	755
630	631	825

	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0822250	151,50	0823250	209,20
DN 100	1022250	153,70	1023250	211,70
DN 120	1222250	158,30	1223250	214,60
DN 140	1422250	169,80	1423250	226,70
DN 150	1522250	169,80	1523250	226,70
DN 160	1622250	179,00	1623250	238,60
DN 175	1722250	179,00	1723250	238,60
DN 200	2022250	203,70	2023250	271,80
DN 224	2222250	235,50	2223250	314,00
DN 250	2522250	250,20	2523250	338,80
DN 280	2822250	256,90	2823250	408,90
DN 300	3022250	256,90	3023250	408,90
DN 315	3122250	263,30	3123250	424,20
DN 350	3522250	288,80	3523250	442,60
DN 400	4022250	329,20	4023250	470,00
DN 450	4522250	369,60	4523250	495,90
DN 500	5022250	411,80	5023250	523,30
DN 560	5622250	461,00	5623250	561,30
DN 630	6322250	519,30	6323250	631,20

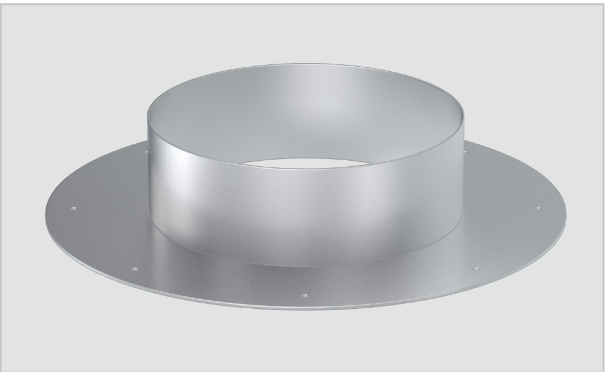


Dimensions		
DN	ϕd	ϕa
80 - 120	151	405
140 - 150	251	505
160 - 200	301	505
224 - 250	351	805
280 - 350	451	805
400 - 500	561	1005
550 - 560	686	1005
600 - 630	746	1205

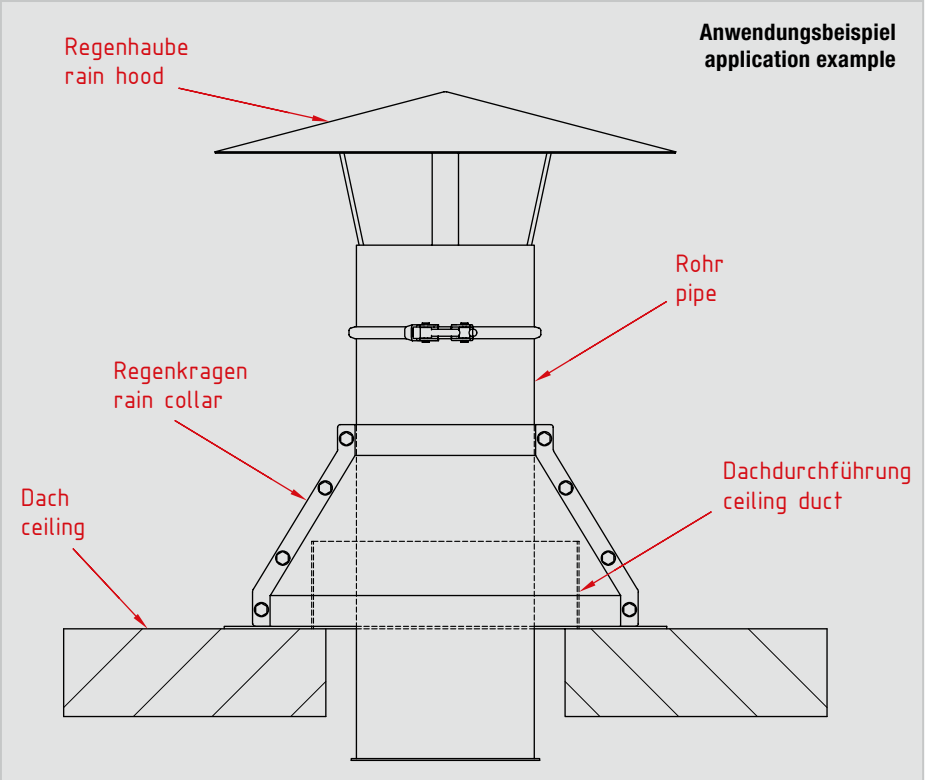
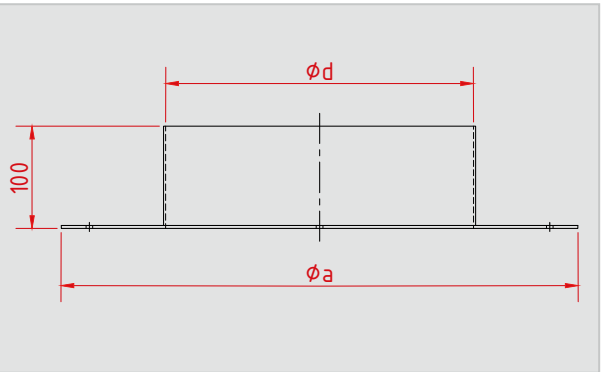
	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80 - 120	1222350	81,50	1223350	131,50
DN 140 - 150	1522350	89,50	1523350	140,60
DN 160 - 200	2022350	93,30	2023350	146,30
DN 224 - 250	2522350	124,30	2523350	191,10
DN 280 - 350	3522350	162,40	3523350	291,80
DN 400 - 500	5022350	268,10	5023350	419,50
DN 550 - 560	5622350	306,00	5623350	489,70
DN 600 - 630	6322350	344,40	6323350	506,30

CEILING DUCTS | DACHDURCHFÜHRUNGEN

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



WANDROSETTEN | WALL ROSETTES

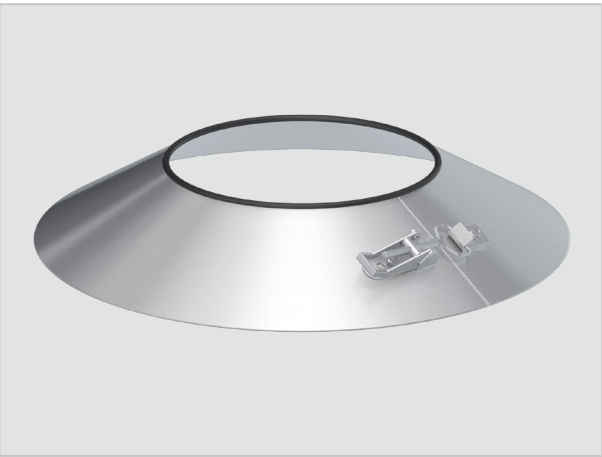


Information

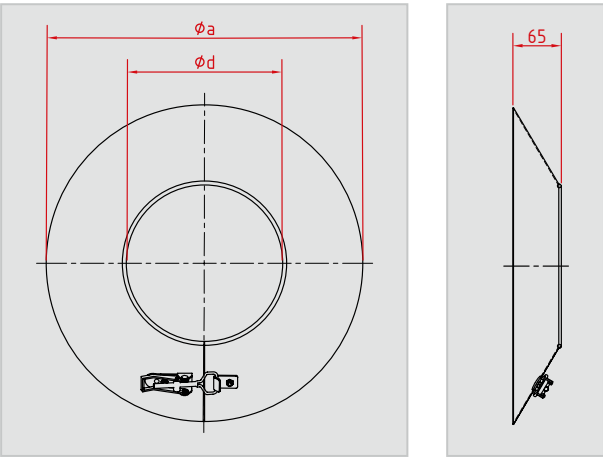
zur Abdeckung von Wanddurchbrüchen

for covering wall break-throughs

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions		
DN	ϕd	ϕa
80	75	285
100	95	305
120	115	325
140	135	345
150	145	355
160	155	365
175	170	380
200	195	405
224	215	425
250	245	455
280	275	485
300	295	505
315	310	520
350	345	555
400	395	605
450	445	655
500	495	705
560	555	765
630	625	835

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 80	0811550 *	59,60	0813550 *	72,00	
DN 100	1021550	61,60	1023550	75,70	
DN 120	1221550	63,10	1223550	79,70	
DN 140	1421550	65,20	1423550	82,30	
DN 150	1521550	65,50	1523550	83,90	
DN 160	1621550	66,40	1623550	85,80	
DN 175	1721550	75,50	1723550	95,70	
DN 200	2021550	91,40	2023550	100,50	
DN 224	2221550	92,70	2223550	109,40	
DN 250	2521550	96,40	2523550	118,10	
DN 280	2821550	99,10	2823550	125,90	
DN 300	3021550	104,60	3023550	133,70	
DN 315	3121550	105,40	3123550	136,30	
DN 350	3521550	112,90	3523550	152,50	
DN 400	4021550	122,40	4023550	179,90	
DN 450	4521550	129,50	4523550	198,50	
DN 500	5021550	139,70	5023550	232,80	
DN 560	5621550	155,40	5623550	262,50	
DN 630	6321550	169,60	6323550	303,00	

* s = 1 mm



AUXILIARY AIR THROTTLES | ZUSATZLUFTDROSSELN

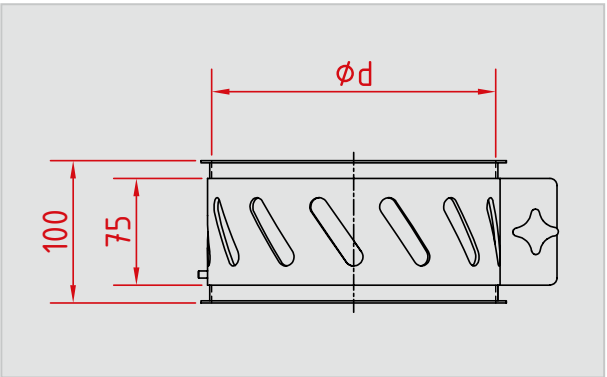
Dimensions

Dimensions		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	
DN	ϕd	Art.-Nr.	€
80	77	DN 80 0813880	94,70
100	99	DN 100 1013880	99,20
120	119	DN 120 1213880	106,70
140	135	DN 140 1413880	119,80
150	149	DN 150 1513880	119,80
160	159	DN 160 1613880	139,70
175	174	DN 175 1713880	139,70
200	199	DN 200 2013880	149,40
224	219	DN 224 2213880	167,30
250	249	DN 250 2513880	193,80

Abbildung | Illustration



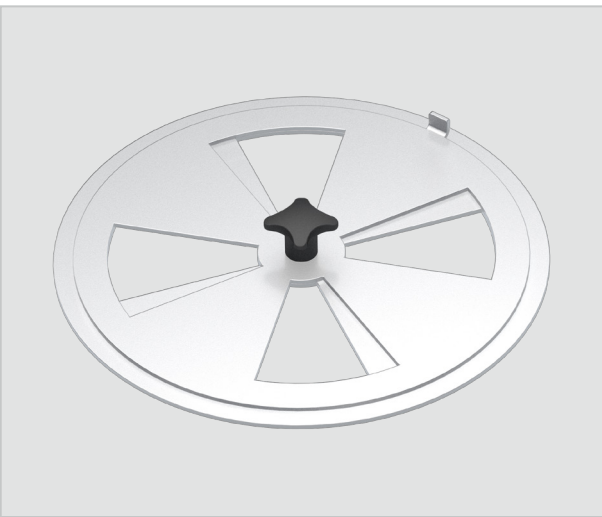
Technische Zeichnung | Technical drawing



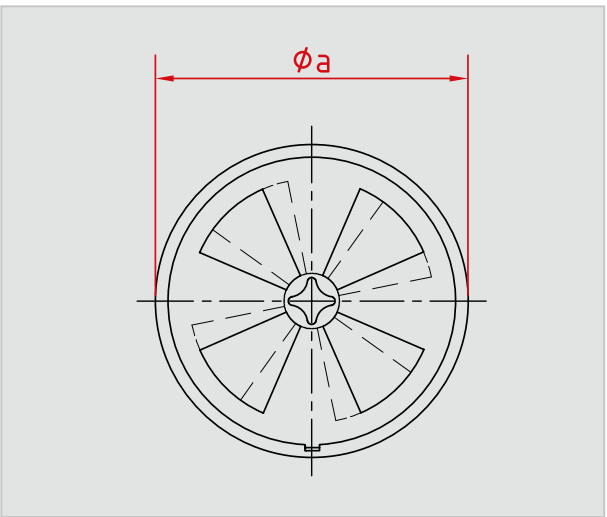
Dimensions

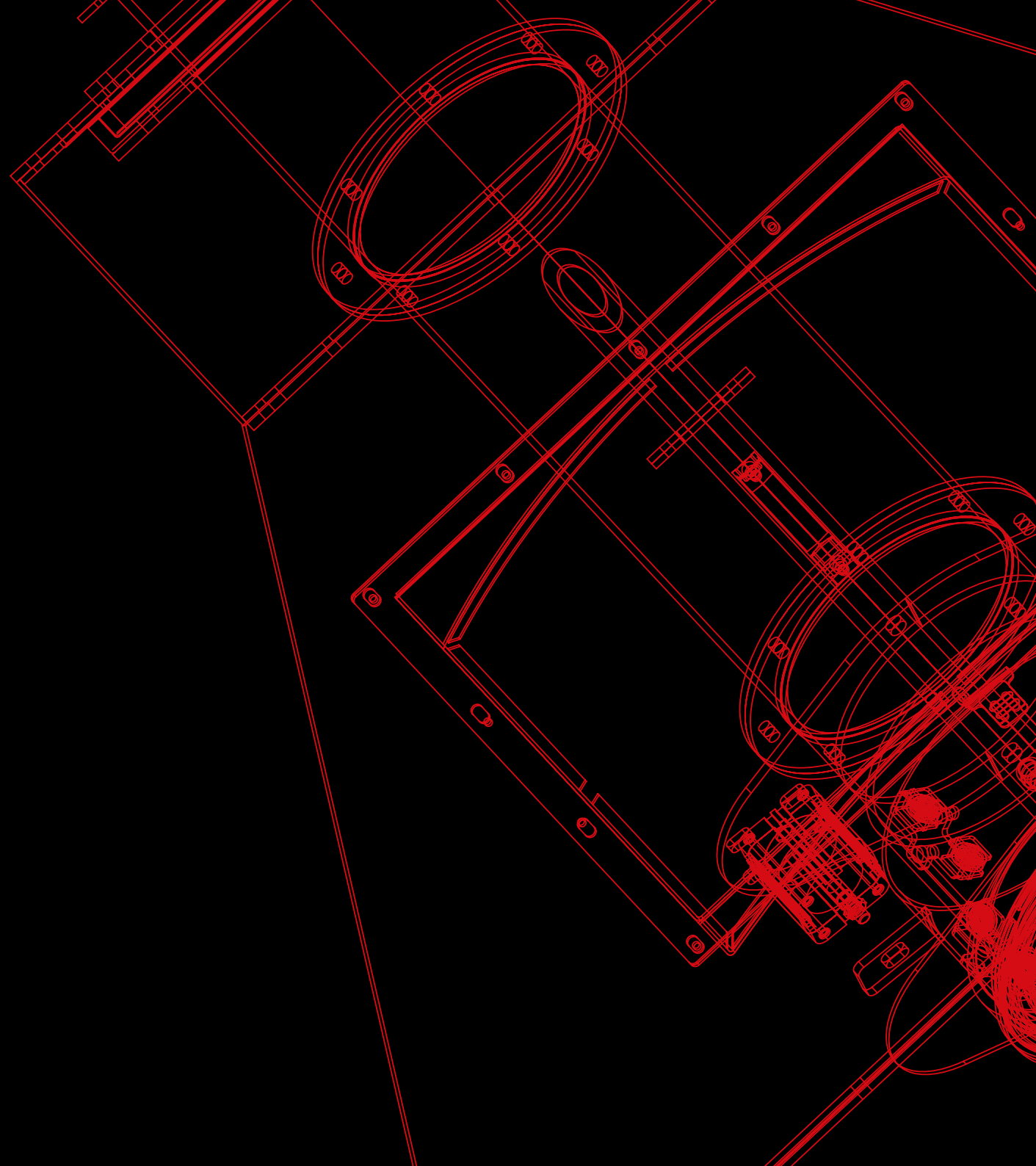
Dimensions		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
DN	ϕa	Art.-Nr.	€
80	93	DN 80 0823980	61,40
100	115	DN 100 1023980	61,40
120	135	DN 120 1223980	67,80
140	151	DN 140 1423980	71,30
150	165	DN 150 1523980	71,30
160	175	DN 160 1623980	90,90
175	190	DN 175 1723980	90,90
200	215	DN 200 2023980	100,10
224	235	DN 224 2223980	111,00
250	265	DN 250 2523980	111,00
280	294	DN 280 2823980	116,40
300	315	DN 300 3023980	119,80

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





POTENTIALAUSGLEICH

Erdungsbolzen

Erdungskabel

Erdungslaschen



POTENTIAL EQUALISATION

Earthing bolts

Earthing wires

Earthing lugs

ERDUNGSBOLZEN | EARTHING BOLTS



Information

- inkl. Anschweißen**
Pro Auftrag fallen einmalig Rüstkosten von 45,00 € netto an.
- incl. welding**
We charge one-off setup costs of 45,00 € net per order.

Abbildung | Illustration



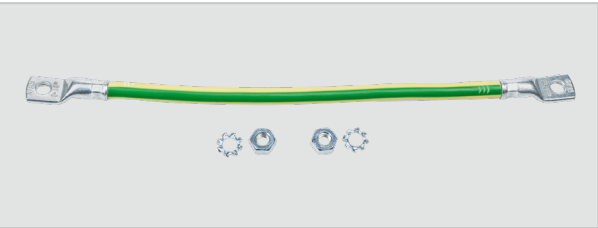
	1.4301 1.4301	
	Art.-Nr.	€
M6	6603188	5,10

ERDUNGSKABEL | EARTHING WIRES

Information

- inkl. Zahnscheiben und Muttern M6**
Schutzleiter: Kupfer, 16 mm²
10 Stück im PE-Beutel
- incl. lock washers and nuts M6**
protection-wire: copper, 16 mm²
10 pieces in PE bag

Abbildung | Illustration



	Art.-Nr.	€
L = 120 mm	66001200	26,40
L = 230 mm	66002300	27,70
L = 330 mm	66003300	42,20
L = 430 mm	66004300	50,90

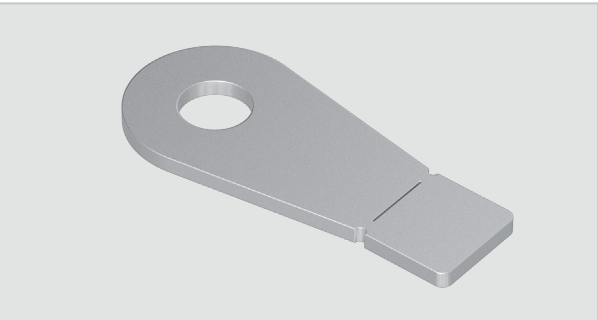
ERDUNGLASCHEN | EARTHING LUGS

Information

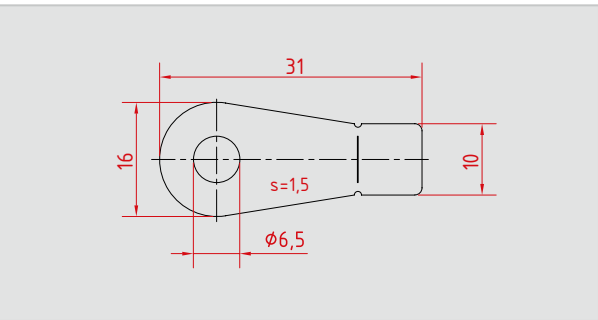
- zum nachträglichen Anschweißen**
10 Stück im PE-Beutel
inkl. 10 Sechskantschrauben, M6, 16 mm lang
- for subsequent welding**
10 pieces in PE bag
incl. 10 metric hexagon bolts, M6, 16 mm long

	1.4301 1.4301	
	Art.-Nr.	€
	6603287	10,00

Abbildung | Illustration

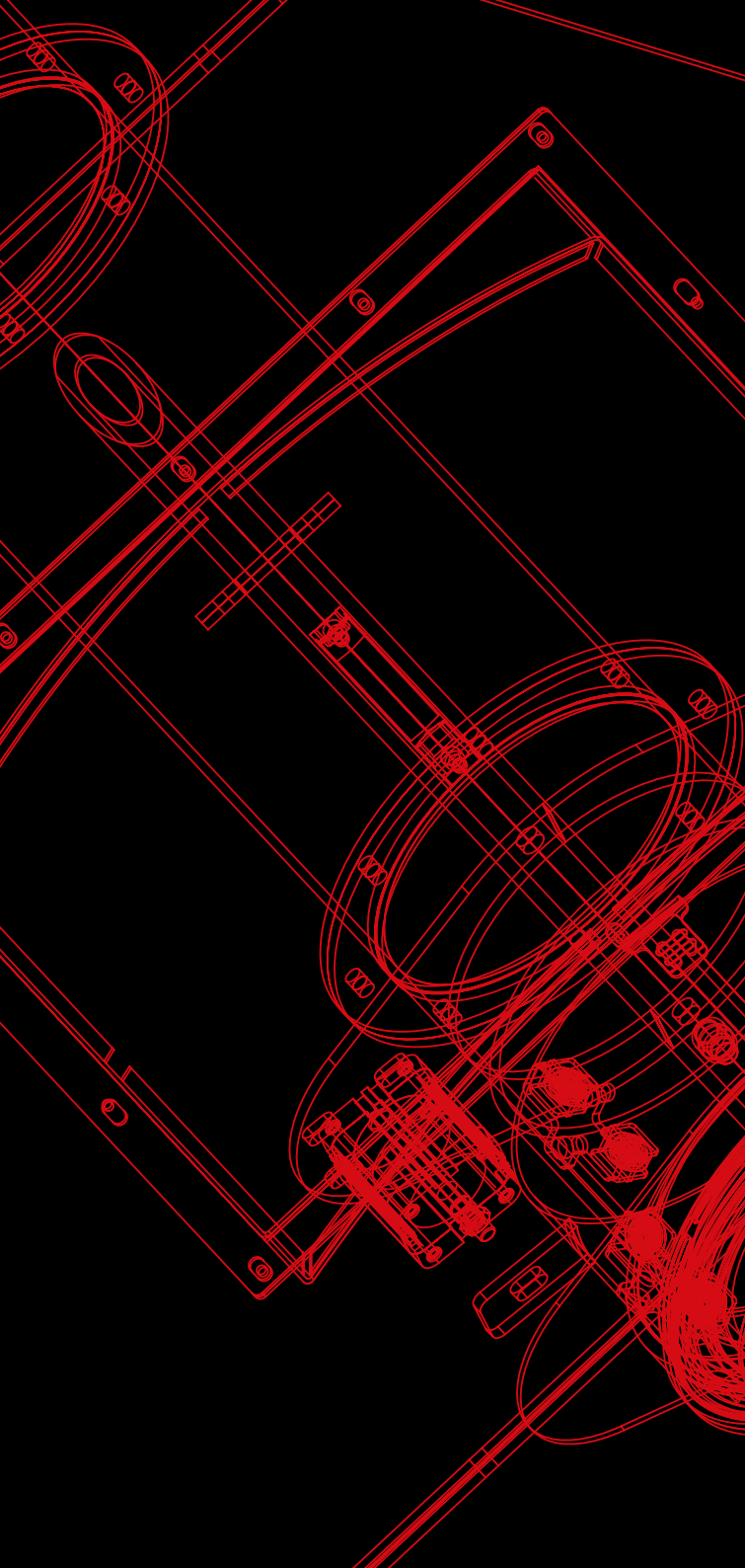


Technische Zeichnung | Technical drawing



MONTAGEMATERIAL

ASSEMBLY MATERIAL



ROHRSCHELLEN | PIPE CLAMPS

Information

-  für Deckenbefestigung
mit Dämmeinlage aus EPDM
Temperaturbereich: -40°C / +120°C
-  for ceiling mounting
with insulation made of EPDM
temperature range: -40°C / +120°C

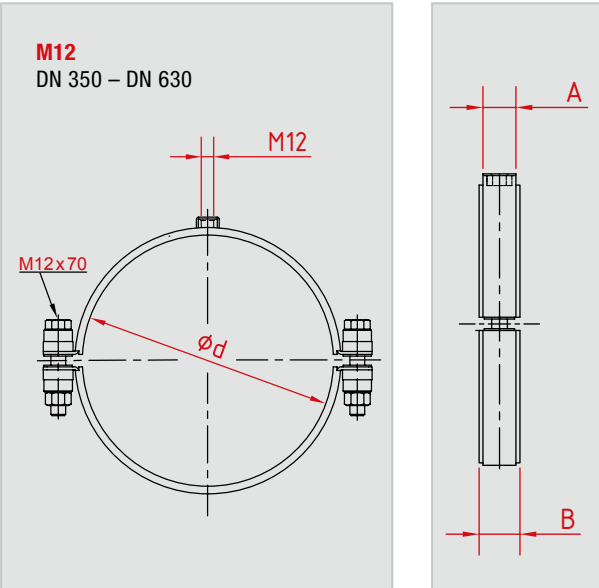
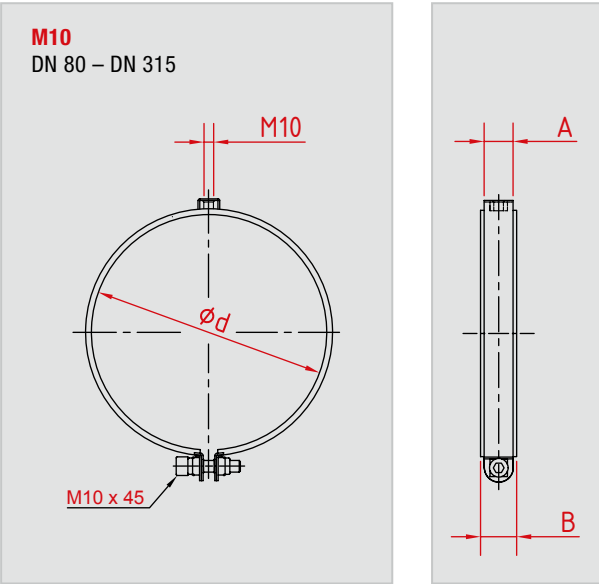
Auch mit Dämmeinlage aus Silikon erhältlich.
Also available with insulation made of silicone.

Dimensions				
DN	ød	A	B	s
80	80	25	31	1,5
100	102	25	31	1,5
120	123	25	31	1,5
140	139	25	31	1,5
150	153	25	31	1,5
160	163	25	31	1,5
175	178	25	31	1,5
200	203	25	31	1,5
224	223	25	31	1,5
250	253	25	31	1,5
280	280	25	31	1,5
300	303	25	31	1,5
315	315	30	36	2,5
350	353	30	36	2,5
400	402	30	36	2,5
450	452	30	36	2,5
500	502	30	36	2,5
560	562	30	36	2,5
630	632	30	36	2,5

Abbildung | Illustrations



Technische Zeichnung | Technical drawing



Information

-  für Wandbefestigung
mit Dämmeinlage aus EPDM
Temperaturbereich: -40°C / +120°C
-  for wall mounting
with insulation made of EPDM
temperature range: -40°C / +120°C

Auch mit Dämmeinlage aus Silikon erhältlich.
Also available with insulation made of silicone.

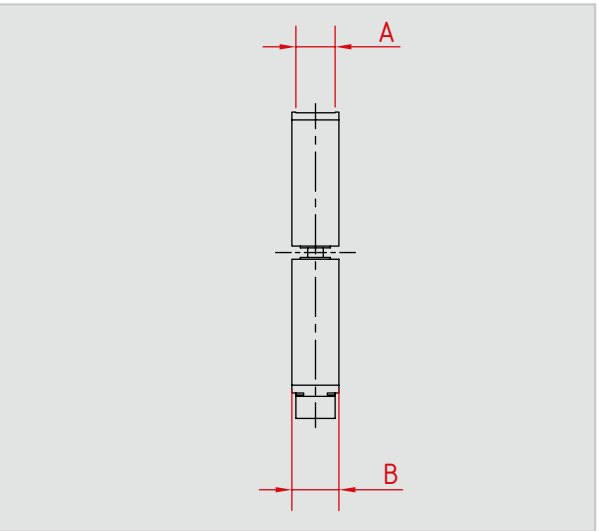
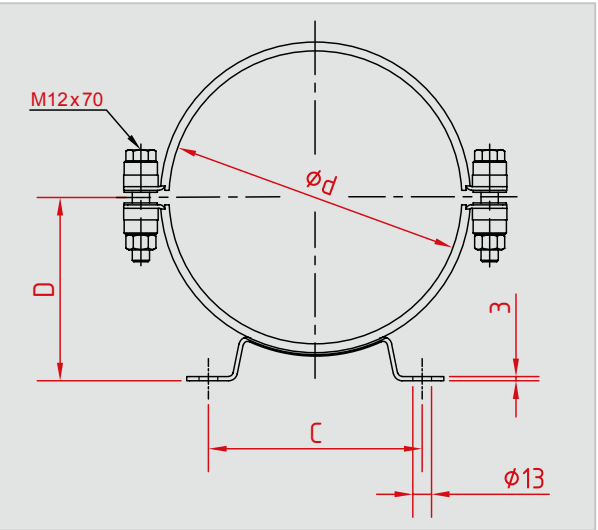
Dimensions						
DN	ød	A	B	C	D	s
80	80	30	31	138	64	2,5
100	102	30	31	138	75	2,5
120	123	30	31	138	86	2,5
140	139	30	31	138	94	2,5
150	153	30	31	148	101	2,5
160	163	30	31	148	108	2,5
175	178	30	31	148	113	2,5
200	203	30	31	148	126	2,5
224	223	30	31	148	136	2,5
250	253	30	31	230	151	2,5
280	280	30	31	230	166	2,5
300	303	30	31	230	176	2,5
315	315	30	31	230	195	2,5
350	353	30	36	260	204	2,5
400	402	30	36	260	228	2,5
450	452	30	36	300	254	2,5
500	502	30	36	300	279	2,5
560	562	30	36	350	309	2,5
630	632	30	36	350	344	2,5

PIPE CLAMPS | ROHRSCHELLEN

Abbildung | Illustrations



Technische Zeichnung | Technical drawing



	galv. verzinkt electr. galvanized		1.4301 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0802830	26,40	0803830	60,80
DN 100	1002830	27,20	1003830	63,00
DN 120	1202830	29,30	1203830	67,40
DN 140	1402830	29,90	1403830	76,00
DN 150	1502830	29,90	1503830	76,00
DN 160	1602830	32,70	1603830	81,20
DN 175	1702830	32,70	1703830	81,20
DN 200	2002830	33,90	2003830	85,80
DN 224	2202830	36,10	2203830	92,10
DN 250	2502830	38,50	2503830	93,60
DN 280	2802830	38,90	2803830	94,40
DN 300	3002830	41,80	3003830	104,20
DN 315	3102830	46,70	3103830	110,10
DN 350	3502830	71,90	3503830	136,20
DN 400	4002830	74,20	4003830	143,30
DN 450	4502830	80,10	4503830	176,40
DN 500	5002830	93,60	5003830	191,60
DN 560	5602830	106,20	5603830	219,80
DN 630	6302830	134,60	6303830	277,40

BEFESTIGUNGSBÜGEL | CLAMPING BRACKETS



Information



10 Stück, lose
Durch die Stanzöffnung kann ein Bauteil mittels Gewindestange und Sechskantmutter einfach eingehängt und einjustiert werden.



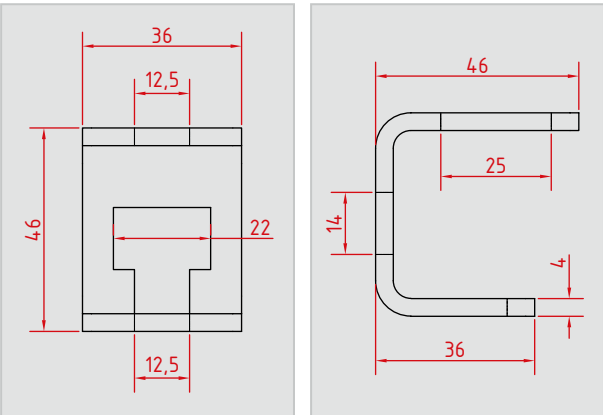
10 pieces, loose
Thanks to the punched opening a component can be simply hooked in and adjusted by means of a threaded bar and a metric hexagon nut.

	galv. verzinkt electr. galvanized	
	Art.-Nr.	€
	11028220	40,00

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



GEWINDESTANGEN | THREADED BARS

Information



Länge: 1000 mm



length: 1000 mm

Abbildung | Illustration



	galv. verzinkt electr. galvanized	1.4301 1.4301
	Art.-Nr.	€
M10	1102850	4,70
M12	1102852	4,80

STOCKSCHRAUBEN | HANGER BOLTS

Information

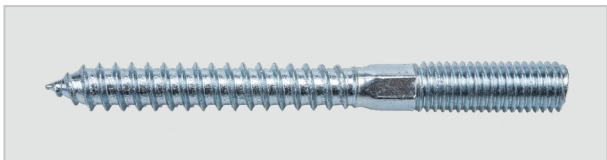


10 Stück, lose
Länge: 100 mm



10 pieces, loose
length: 100 mm

Abbildung | Illustration



	galv. verzinkt electr. galvanized	1.4301 1.4301
	Art.-Nr.	€
M10	11028600	14,70
M12	11028620	15,80



Information



100 Stück
im Päckchen



100 pieces
in box

Information



10 Stück, lose
Ermöglichen ein
einfaches Befestigen
durch Klemmen an
Stahlträgern



10 pieces, loose
enable simple
fastening by clamping
to steel beams

	galv. verzinkt electr. galvanized	1.4401 1.4401
	Art.-Nr.	€
M10	11028900	41,00
M12	11028920	72,50

Information



Lackspray RAL 7032
Zinkausbesserungsspray



paint spray RAL 7032
zinc repair spray

METRIC HEXAGON NUTS | SECHSKANTMUTTERN

Abbildung | Illustration



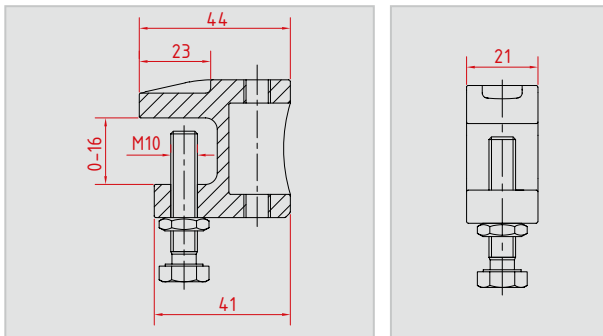
	galv. verzinkt electr. galvanized	1.4301 1.4301
	Art.-Nr.	€
M10	1102870	26,30
M12	1102872	26,30

BEAM CLAMPS | TRÄGERKLAMMERN

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



COLOUR SPRAYS | FARBSPRAYS

Abbildung | Illustration



	Art.-Nr.	€
RAL 7032	7777032	18,20
Zinkausbesserungsspray zinc repair spray	7770002	18,20

Andere RAL- und NCS-Töne auf
Anfrage erhältlich.
Other RAL- and NCS-colours
on request.

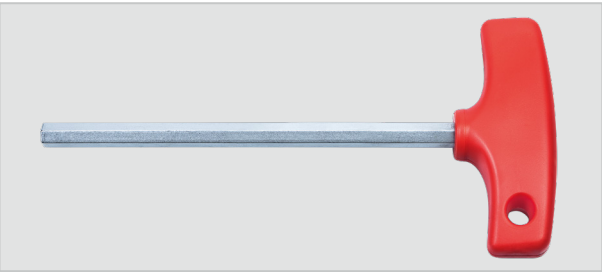
SCHRAUBENDREHER | SCREWDRIVERS



Information

- für die Montage von Spannringen
Länge: 200 mm
- for assembly of clamping rings
length: 200 mm

Abbildung | Illustration



	Art.-Nr.	€
M6 (SW 5)	0600166	9,10
M8 (SW 6)	0800166	9,10

DICHTMASSE | SEALING COMPOUND

Information

- selbstklebender Dichtstoff auf Basis von Butylkautschuk
Länge: 90 m
- self-adhesive sealant based on butyl rubber
length: 90 m

Abbildung | Illustration



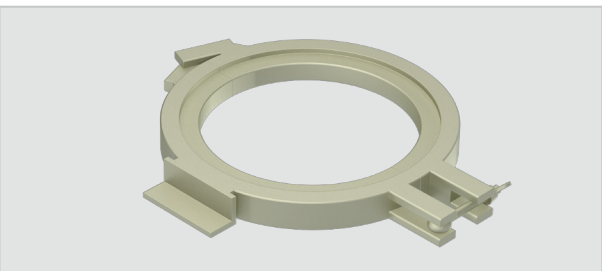
	Art.-Nr.	€
4 mm	1100480	58,80
5 mm	1100580	74,00

BÖRDELVORRICHTUNGEN | FLANGING TOOLS

Information

- zur Herstellung einer Bördelkante
für 1,5 mm Rohrbau
Material: 1.0045
- for the manufacturing of a lip
for 1,5 mm piping
material: 1.0045

Abbildung | Illustration



pulverbeschichtet			powder coated		
	Art.-Nr.	€		Art.-Nr.	€
DN 80	0800159	202,70	DN 224	2200159	431,70
DN 100	1000159	227,90	DN 250	2500159	431,70
DN 120	1200159	270,90	DN 280	2800159	476,20
DN 140	1400159	308,70	DN 300	3000159	476,20
DN 150	1500159	308,70	DN 315	3100159	499,90
DN 160	1600159	328,70	DN 350	3500159	598,20
DN 175	1700159	328,70	DN 400	4000159	662,10
DN 200	2000159	367,80			



BOLTING SETS | VERSCHRAUBUNGS-SETS

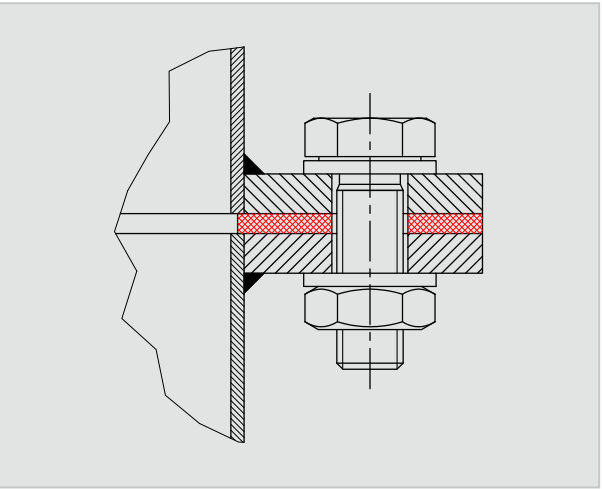
Information

- für Flansche, gebohrt nach DIN 24154 R2
bestehend aus:
 - 100 Sechskantschrauben DIN EN ISO 4017
 - 100 Sechskantmuttern DIN EN ISO 4032
 - 200 Unterlegscheiben DIN EN ISO 7089
- for flanges, drilled according to DIN 24154 R2
consists of:
 - 100 hexagon screws DIN EN ISO 4017
 - 100 hexagon nuts DIN EN ISO 4032
 - 200 washers DIN EN ISO 7089

Abbildung | Illustration

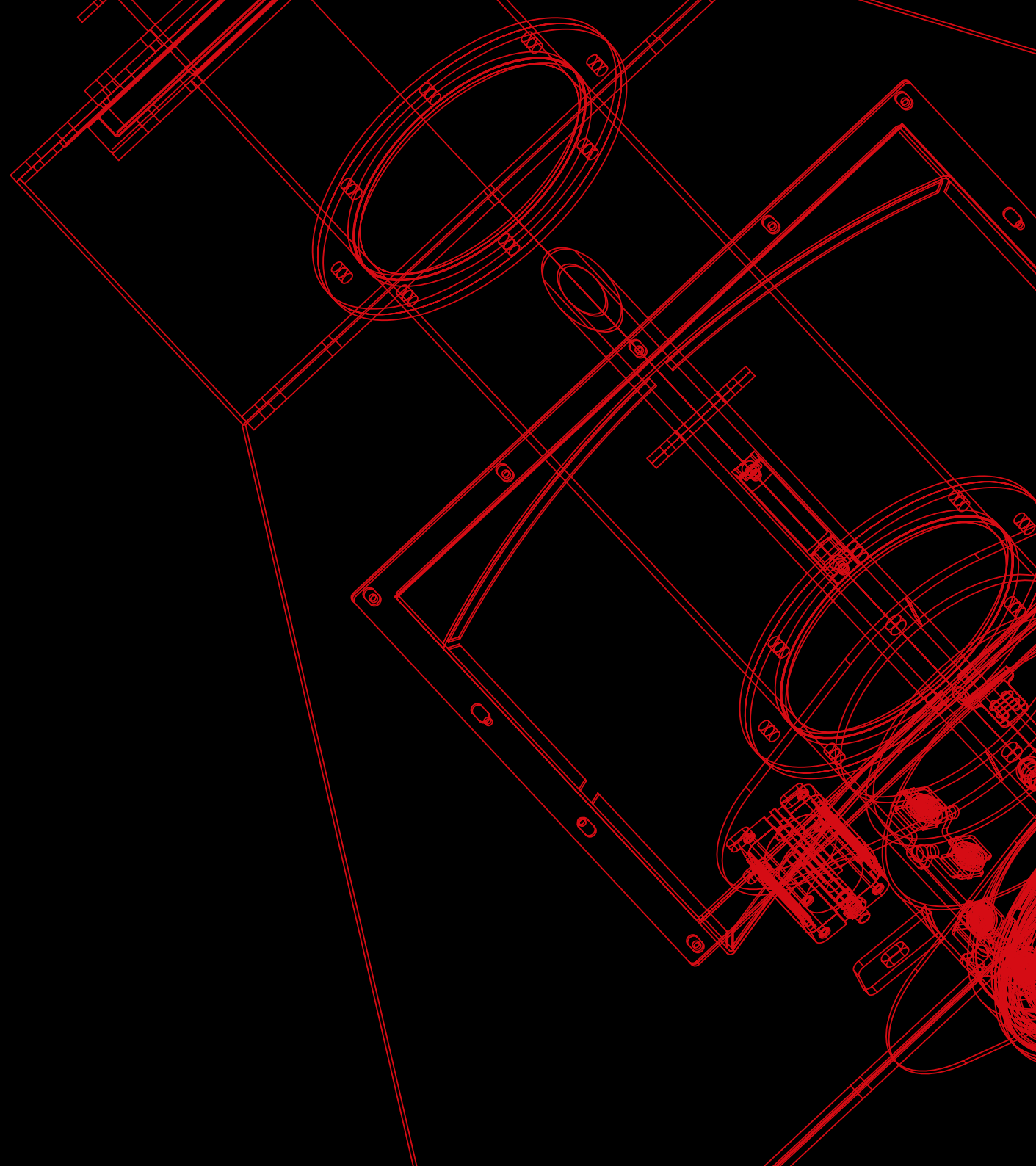


Technische Zeichnung | Technical drawing



	galv. verzinkt electr. galvanized	1.4301 1.4301	Schrauben screws	ausreichend für sufficient for
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80 - 120	1102088	49,70	1103088	69,50
DN 140 - 250	1102140	68,90	1103140	83,10
DN 280 - 350	1102280	72,60	1103280	91,70
DN 400 - 500	1102280	72,60	1103280	91,70
DN 560 - 710	1102552	73,90	1103552	125,90

	M 8 x 30	25 Flanschverbindungen flange connections
	M10 x 35	12 Flanschverbindungen flange connections
	M10 x 40	12 Flanschverbindungen flange connections
	M10 x 40	8 Flanschverbindungen flange connections
	M12 x 45	6 Flanschverbindungen flange connections



Verkaufsbedingungen
Schlagwortregister
NORO online
Impressum



Conditions of sale
Index
NORO online
Imprint

ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN



1. Geltungsbereich

1.1 Diese Allgemeinen Verkaufsbedingungen (nachfolgend auch „AVB“) gelten für alle Lieferungen, Leistungen und Angebotskunden (nachfolgend auch „Käufer“) der NORO Gesellschaft für Rohrsysteme mbH (nachfolgend auch „NORO“). Sie gelten insbesondere für Verträge über den Verkauf und/oder die Lieferung beweglicher Sachen (nachfolgend auch „Ware“), ohne Rücksicht darauf, ob NORO die Ware selbst herstellt oder bei Zulieferern einkauft (§§ 433, 651 BGB). Diese AVB gelten nur, wenn der Käufer Unternehmer (§ 14 BGB), eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist.

1.2 Diese AVB gelten ausschließlich. Abweichenden, entgegenstehenden oder ergänzenden Bedingungen des Käufers wird hiermit ausdrücklich widersprochen. Sie werden nur dann und insoweit Vertragsbestandteil, als NORO ihrer Geltung ausdrücklich schriftlich zugestimmt hat. Das Zustimmungserfordernis gilt in jedem Fall, insbesondere auch dann, wenn NORO in Kenntnis abweichender, entgegenstehender oder ergänzender Bedingungen des Käufers vorbehaltslos den Vertragsschluss vornimmt oder an den Käufer liefert oder leistet. Spätestens mit der Entgegennahme der von NORO gelieferten Ware oder Leistungen durch den Käufer gelten diese AVB als angenommen.

1.3 Diese AVB gelten in ihrer jeweiligen Fassung als Rahmenvereinbarung auch für künftige Verträge mit demselben Abnehmer, ohne dass NORO in jedem Einzelfall wieder auf ihre Geltung hinweisen müsste. Über Änderungen der AVB wird NORO den Abnehmer informieren.

2. Angebot, Vertragsschluss und -inhalt

2.1 Alle Angebote von NORO, mündlich oder schriftlich, sind freibleibend und unverbindlich und verpflichten NORO nicht zum Vertragsabschluss bzw. zur Lieferung oder Leistung, sofern sie nicht ausdrücklich als verbindlich gekennzeichnet sind oder eine bestimmte Annahmefrist enthalten.

2.2 Die Bestellung der Ware oder Leistung durch den Käufer gilt als verbindliches Vertragsangebot. Sofern sich aus der Bestellung nichts anderes ergibt, ist NORO berechtigt, dieses Vertragsangebot innerhalb von vierzehn (14) Tagen nach seinem Zugang anzunehmen. Die Annahme durch NORO kann entweder schriftlich (z.B. durch Auftragsbestätigung) oder durch Auslieferung der Ware oder Erbringung der Leistung an den Käufer erklärt werden.

2.3 Der Käufer ist verpflichtet, die schriftliche Annahmeerklärung von NORO (z.B. Auftragsbestätigung) auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen und etwaige Abweichungen von seiner Bestellung spätestens innerhalb von fünf (5) Tagen nach Zugang der Annahmeerklärung gegenüber NORO bekanntzugeben; andernfalls gilt der ggf. abweichende Inhalt der Annahmeerklärung als vom Käufer genehmigt.

2.4 Für den Inhalt vertraglicher Abreden ist ein schriftlicher Vertrag bzw. die schriftliche Auftragsbestätigung von NORO maßgebend. Mit Ausnahme von Geschäftsführern oder Prokuristen sind die Vertreter von NORO nicht berechtigt, Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien oder sonstige Garantien zu geben oder Vereinbarungen zu treffen, die von diesen AVB abweichen. Solche eventuellen Vereinbarungen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der schriftlichen Bestätigung durch NORO. Zu Beratungs- und Montageleistungen ist NORO nur dann verpflichtet, wenn dies in der Auftragsbestätigung ausdrücklich erwähnt wird. Leistungen, die über den Umfang der Auftragsbestätigung hinausgehen und zu deren Erbringung NORO nicht gesetzlich verpflichtet ist, sind gesondert vom Käufer zu vergüten.

2.5 Alle Angaben in Angeboten, Auftragsbestätigungen, Katalogen, Maßblättern und sonstigen technischen Unterlagen (z.B. Gewichte, Maße, Gebrauchswerte, Belastbarkeit, Toleranzen und technische Daten) sind nur annähernd maßgebend und verbindlich nur dann, sofern dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wird oder die Verwendbarkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck eine genaue Übereinstimmung voraussetzt. Sie stellen keine Beschaffenheits- und/oder Haltbarkeitsgarantie dar, sondern Beschreibungen oder Kennzeichnungen der Lieferung oder Leistung. Handelsübliche Abweichungen und Abweichungen, die aufgrund technischer Vorschriften erfolgen oder technische Verbesserungen darstellen, sowie die Ersetzung von Bauteilen durch gleichwertige Teile sind zulässig, soweit sie die Verwendbarkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck nicht beeinträchtigen. Ferner folgt aus den Katalogen und technischen Unterlagen keine

Einstandspflicht für die Verwendungsmöglichkeit der Ware im konkreten Fall; das Verwendungsrisiko trägt der Käufer.

2.6 NORO ist berechtigt, die Kosten für die Ausarbeitung von Angeboten, Kostenvorschlägen und Plänen dem Käufer zu berechnen. Bei einer Auftragserteilung kann von der Berechnung abgesehen werden.

3. Preise

3.1 Die Preise ergeben sich aus den Auftragsbestätigungen und gelten für den dort jeweils aufgeführten Liefer- und Leistungsumfang. Zusätzliche Lieferungen und Leistungen werden gesondert berechnet. Sofern im Einzelfall nicht anders vereinbart, verstehen sich alle Preise EXW (ex works/ab Werk Kruppstraße 1, 49453 Rehden) gemäß den INCOTERMS in der jeweils gültigen Fassung zuzüglich Fracht/Porto, Verpackung, Versicherung, jeweils gültiger gesetzlicher Umsatzsteuer, Zoll (bei Exportlieferungen) sowie Gebühren und anderer öffentlicher Abgaben. Etwaige Erhöhungen des Umsatzsteuersatzes zwischen Bestellung und Lieferung gehen zulasten des Käufers.

3.2 Die Preise sind auf Basis der am Tag des Vertragsschlusses geltenden Abgaben, Beschaffungspreise und Kosten, einschließlich Material-, Rohstoff-, Energie- Arbeits-, Transport- und sonstigen Kosten (nachfolgend zusammen „Kosten“) berechnet. Sofern zwischen Vertragsschluss und Lieferung oder Leistung Kostensenkungen oder -erhöhungen eintreten, ist NORO berechtigt, die Preise entsprechend der am Tag der Lieferung oder Leistung eingetretenen effektiven Kostenänderung anzupassen. Dieses Preisanpassungsrecht gilt nicht, wenn (i) der Preis ausdrücklich als Festpreis schriftlich vereinbart wurde oder (ii) die vereinbarte Liefer- oder Leistungszeit den Zeitraum von mehr als sechs (6) Wochen ab Vertragsschluss nicht überschreitet, es sei denn, dass sich die Lieferung oder Leistung um mehr als sechs (6) Wochen ab Vertragsschluss aus Gründen verzögert, die allein der Käufer zu vertreten hat oder die allein in seinen Risikobereich fallen. NORO wird dem Käufer die Änderung der Kosten auf Verlangen nachweisen.

4. Zahlungsbedingungen und Zurückbehaltungsrechte

4.1 Sofern im Einzelfall nicht anders vereinbart, sind Rechnungsbeträge unmittelbar mit Lieferung und Rechnungsstellung ohne Abzug zahlbar. Eine Zahlung gilt erst dann als erfolgt, wenn NORO über den Betrag verfügen kann. Im Falle von Schecks gilt die Zahlung erst als erfolgt, wenn der Scheck eingelöst wird. Gerät der Käufer in Verzug, so ist NORO berechtigt, von dem betreffenden Zeitpunkt an die jeweils geltenden gesetzlichen Verzugszinsen zu verlangen. NORO bleibt die Geltendmachung eines höheren und über den Verzugszins hinausgehenden Verzugs Schadens vorbehalten.

4.2 Wenn NORO Umstände bekannt werden, die die Kreditwürdigkeit des Käufers infrage stellen, insbesondere ein Scheck nicht eingelöst wird oder der Käufer seine Zahlung einstellt, so ist NORO berechtigt, die gesamte Restschuld fällig zu stellen. NORO ist in diesem Fall außerdem berechtigt, Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen zu verlangen.

4.3 Wird nach Abschluss des Vertrages erkennbar, dass der Anspruch von NORO auf Kaufpreiszahlung durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Käufers gefährdet ist, so ist NORO nach den gesetzlichen Vorschriften zur Leistungsverweigerung und – ggf. nach Fristsetzung – zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt (§ 321 BGB). Bei Verträgen über die Herstellung unvertretbarer Sachen (Einzelanfertigungen) kann NORO den Rücktritt sofort erklären; die gesetzlichen Bestimmungen über die Entbehrlichkeit der Fristsetzung bleiben unberührt.

4.4 NORO ist berechtigt, trotz anderslautender Bestimmungen des Käufers, Zahlungen zunächst auf dessen ältere Schulden anzurechnen und wird den Käufer über die Art der erfolgten Verrechnung informieren. Sind bereits Kosten und Zinsen entstanden, so ist NORO berechtigt, die Zahlung zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptleistung anzurechnen.

4.5 Der Käufer ist zur Aufrechnung, Zurückbehaltung oder Minderung, auch wenn Mängelansprüche oder sonstige Gegenansprüche geltend gemacht werden, nur berechtigt, soweit die Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt worden oder unstreitig sind. Zur Zurückbehaltung ist der Käufer zudem nur wegen Gegenansprüchen aus demselben Vertragsverhältnis berechtigt.

5. Lieferfristen

5.1 Lieferfristen und Termine, die verbindlich oder unverbindlich vereinbart werden können, bedürfen der Schriftform. Die Lieferfristen beginnen mit dem Datum der Auftragsbestätigung von NORO, jedoch nicht vor völliger Klarstellung sämtlicher Einzelheiten des Auftrags und Erfüllung aller Verpflichtungen des Käufers. Sofern im Einzelfall nicht anders vereinbart, beziehen sich Lieferfristen und Termine auf den Zeitpunkt der Versandbereitschaft. Sie gelten mit der Meldung der Versandbereitschaft durch NORO als eingehalten. Lieferfristen und Termine gelten auch dann als eingehalten, wenn die Ware nicht rechtzeitig versendet werden kann, dies aber nicht von NORO zu vertreten ist.

5.2 NORO haftet – auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen – nicht für die Unmöglichkeit oder Verzögerung von Lieferungen oder Leistungen, soweit diese durch höhere Gewalt oder sonstige, zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses nicht vorhersehbare und von NORO nicht zu vertretende Ereignisse verursacht worden sind, z.B. Mangel an Rohstoffen, Streik, Aussperrungen, behördliche Anordnungen, Brand, Diebstahl, Naturereignisse usw., auch wenn sie bei NOROs Lieferanten oder deren Unterlieferanten eintreten. NORO wird den Käufer unverzüglich vom Eintritt eines der vorgenannten Ereignisse benachrichtigen und ist berechtigt, die Lieferung bzw. Leistung um die Dauer der Behinderung zzgl. einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben oder wegen des noch nicht erfüllten Teils ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten. Wenn die Behinderung länger als drei (3) Monate dauert, ist der Käufer nach angemessener Nachfristsetzung berechtigt, hinsichtlich des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten. Verlängert sich die Lieferzeit oder wird NORO von der Verpflichtung zur Lieferung oder Leistung frei, so kann der Käufer hieraus keine Schadensersatzansprüche herleiten.

5.3 Der Eintritt des Verzugs für NORO bestimmt sich grundsätzlich nach den gesetzlichen Vorschriften. In jedem Fall ist für den Eintritt des Verzugs aber eine Mahnung des Käufers erforderlich. Sofern NORO die Nichteinhaltung verbindlich zugesagter Fristen und Termine zu vertreten hat und sich in Verzug befindet, hat der Käufer Anspruch auf eine pauschale Verzugsentschädigung in Höhe von einem halben (½) Prozent für jede vollendete Kalenderwoche des Verzuges, insgesamt jedoch höchstens bis zu fünf (5) Prozent des Nettopreises (Lieferwert) der vom Verzug betroffenen Lieferungen und Leistungen. NORO bleibt der Nachweis vorbehalten, dass dem Käufer gar kein Schaden oder nur ein wesentlich geringerer Schaden als vorstehende Pauschale entstanden ist. Die Rechte des Käufers gemäß § 9 dieser AVB bleiben unberührt.

5.4 NORO ist zu Teillieferungen und Teilleistungen berechtigt, wenn (i) die Teillieferung für den Käufer im Rahmen des vertraglichen Bestimmungszwecks verwendbar ist, (ii) die Lieferung der restlichen bestellten Ware sichergestellt ist und (iii) dem Käufer hierdurch kein erheblicher Mehraufwand oder zusätzliche Kosten entstehen (es sei denn, NORO erklärt sich zur Übernahme dieser Kosten bereit). Teillieferungen berechtigen zur gesonderten Rechnungsstellung.

5.5 Die Einhaltung der Liefer- und Leistungsverpflichtungen durch NORO setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Käufers voraus. Kommt der Käufer in Annahmeverzug, unterlässt er eine Mitwirkungshandlung oder verzögert sich die Lieferung aus anderen, vom Käufer zu vertretenden Gründen, so ist NORO berechtigt, Ersatz des ihr entstehenden Schadens zu verlangen; mit Eintritt des Annahmeverzugs geht die Gefahr der zufälligen Verschlechterung und des zufälligen Untergangs auf den Käufer über.

6. Versand

6.1 Der Verkauf erfolgt grundsätzlich ab Werk. Versandbereit gemeldete Ware muss unverzüglich, spätestens aber innerhalb von fünf (5) Tagen bei NORO abgerufen werden. Anderenfalls ist NORO berechtigt, die Ware nach eigener Wahl zu versenden. Die Gefahr geht auf den Käufer über, sobald die Ware zur Versendung im NORO-Werk bereitgestellt wurde. Wird der Versand auf Wunsch des Käufers verzögert, geht die Gefahr mit der Meldung der Versandbereitschaft auf ihn über. Versicherungen gegen Schäden aller Art werden nur auf ausdrücklichen Wunsch des Käufers unter Berechnung der vorausgelegten Beträge vorgenommen. Bei Transportschäden hat der Käufer unverzüglich eine Tatbestandsaufnahme durch die zuständigen Stellen (Frachtführer, Spedition etc.) zu veranlassen.



6.2 Wird die Verladung oder Beförderung der Ware aus einem Grund, den NORO nicht zu vertreten hat, verzögert, so sind NORO oder ihre Beauftragten berechtigt, jedoch nicht verpflichtet, auf Kosten und Gefahr des Käufers und unter Ausschluss der Haftung, die Ware nach NOROs Ermessen einzulagern, alle zur Erhaltung der Ware für geeignet erachteten Maßnahmen zu treffen und die Ware als geliefert in Rechnung zu stellen.

7. Mängelansprüche

7.1 NORO wird die Ware frei von Fabrikations- und Materialmängeln liefern. Die Frist für die Geltendmachung von Mängelansprüchen beträgt ein (1) Jahr ab Lieferung der Ware. Dies gilt nicht für Mängelansprüche gem. § 438 Abs. 1 Nr. 2 BGB (bei Bauwerken und Sachen für Bauwerke) sowie Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz; in diesen Fällen gelten die jeweiligen gesetzlichen Verjährungsfristen. Werden NOROs Betriebs- oder Wartungsanweisungen nicht befolgt, Änderungen an der Ware vorgenommen, Teile ausgetauscht oder Verbrauchsmaterialien verwendet, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, so entfallen Ansprüche wegen Mängeln der Ware, wenn der Käufer eine entsprechende substantiierte Behauptung, dass erst einer dieser Umstände den Mangel herbeigeführt hat, nicht widerlegt.

7.2 Voraussetzung für jegliche Mängelansprüche des Käufers ist dessen ordnungsgemäße Erfüllung aller nach §§ 377, 381 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten. Beanstandungen wegen mengenmäßiger Abweichung der Lieferung oder äußerlich erkennbarer Mängel der Ware sind NORO unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von sieben (7) Tagen nach Eingang der Ware beim Käufer schriftlich mitzuteilen. Zeigt sich später ein solcher Mangel, hat der Käufer diesen unverzüglich nach Entdeckung, spätestens jedoch innerhalb von sieben (7) Tagen ab dem Zeitpunkt, an dem sich der Mangel zeigt, NORO schriftlich mitzuteilen. Bei nicht rechtzeitiger Beanstandung gilt die Lieferung als genehmigt.

7.3 Bei berechtigten Mängelrügen sind die Rechte des Käufers wegen eines Mangels der Ware zunächst beschränkt auf einen Anspruch auf Nacherfüllung (Nachbesserung oder Ersatzlieferung). Die Nacherfüllung beinhaltet weder den Ausbau der mangelhaften Ware oder Teilen davon noch den erneuten Einbau, wenn NORO ursprünglich nicht zum Einbau verpflichtet war. NORO kann nach ihrer Wahl und auf ihre Kosten verlangen, dass (i) der Käufer das mangelhafte Teil bzw. Gerät zur Reparatur oder Austausch und anschließende Rücksendung an NORO schickt oder (ii) der Käufer das mangelhafte Teil bereithält, um NORO vor Ort Gelegenheit zu geben, die Reparatur vorzunehmen oder das Teil auszutauschen.

7.4 Die zum Zweck der Prüfung und Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten (Ausbau- und Einbaukosten nur, wenn NORO zum Einbau verpflichtet war), trägt NORO, wenn tatsächlich ein Mangel vorliegt. Stellt sich jedoch ein Mangelbeseitigungsverlangen des Käufers als unberechtigt heraus, kann NORO die hieraus entstandenen Kosten vom Käufer ersetzt verlangen. Falls der Käufer verlangt, dass Nachbesserungsarbeiten an einem von ihm bestimmten Ort vorgenommen werden und dieser Ort von dem Sitz des Käufers oder dem vertraglich vereinbarten Bestimmungsort der Ware abweicht, kann NORO diesem Verlangen entsprechen, wenn der Käufer sich bereit erklärt, hierdurch anfallende zusätzliche Arbeitszeit und Reisekosten zu NOROs Standardsätzen zu bezahlen. Im Übrigen bleibt NOROs Recht, die Nacherfüllung unter den gesetzlichen Voraussetzungen zu verweigern, unberührt.

7.5 In dringenden Fällen, z.B. bei Gefährdung der Betriebssicherheit oder zur Abwehr unverhältnismäßiger Schäden, hat der Käufer das Recht, den Mangel selbst zu beseitigen und von NORO Ersatz der hierzu objektiv erforderlichen und verhältnismäßigen Aufwendungen zu verlangen. Von einer derartigen Selbstvornahme ist NORO unverzüglich, nach Möglichkeit vorher, zu benachrichtigen. Das Selbstvornahmerecht besteht nicht, wenn NORO berechtigt wäre, eine entsprechende Nacherfüllung nach den gesetzlichen Vorschriften zu verweigern.

7.6 Wenn die Nacherfüllung nach angemessener Frist fehlschlägt oder NORO die Nacherfüllung verweigert, kann der Käufer – unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche – nach seiner Wahl Minderung der Vergütung unter den Voraussetzungen des § 4.5 dieser AVB verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Eine Haftung für normale Abnutzung ist ausgeschlossen. Ansprüche wegen Mängeln gegen NORO stehen nur dem unmittelbaren Käufer zu und sind nicht abtretbar.

ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN

8. Eigentumsvorbehalt

8.1 NORO behält sich das Eigentum an allen gelieferten Waren bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Käufer vor. Dieser Eigentumsvorbehalt umfasst auch künftig entstehende und bedingte Forderungen und erstreckt sich auch auf den anerkannten Saldo, sofern NORO mit dem Käufer eine Kontokorrentabrede vereinbart.

8.2 Die von NORO gelieferte Ware sowie die nach den nachfolgenden Bestimmungen an ihre Stelle tretende, vom Eigentumsvorbehalt erfasste Ware wird nachfolgend auch „Vorbehaltsware“ genannt.

8.3 NORO wird die Vorbehaltsware sowie Forderungen oder sonstige Sicherheiten nach ihrer Wahl freigeben, soweit ihr Wert die Höhe der gesicherten Forderungen nachhaltig um mehr als 20% übersteigt. Bei vertragswidrigem Verhalten des Käufers, insbesondere bei Nichtzahlung des fälligen Kaufpreises, ist NORO berechtigt, nach den gesetzlichen Vorschriften vom Vertrag zurückzutreten und/oder die Vorbehaltsware aufgrund des Eigentumsvorbehalts herauszuverlangen (nachfolgend auch „Verwertungsfall“).

8.4 Der Käufer verwahrt die Vorbehaltsware unentgeltlich für NORO. Er ist berechtigt, die Zahlungen aus der Geschäftsverbindung mit dem ordnungsgemäßen Geschäftsvorkehr zu verarbeiten und zu veräußern. Verpfändungen und Sicherungsübereignungen sind vor vollständiger Bezahlung der gesicherten Forderungen unzulässig.

8.5 Wird die Vorbehaltsware vom Käufer verarbeitet, so wird vereinbart, dass die Verarbeitung im Namen und für Rechnung von NORO als Hersteller erfolgt und NORO unmittelbar das Eigentum oder – wenn die Verarbeitung aus Stoffen mehrerer Eigentümer erfolgt oder der Wert der verarbeiteten Sache höher ist als der Wert der Vorbehaltsware – das Miteigentum (Bruchteilseigentum) an der neu geschaffenen Sache im Verhältnis des Werts der Vorbehaltsware zum Wert der neu geschaffenen Sache erwirbt. Für den Fall, dass kein solcher Eigentumserwerb bei NORO eintreten sollte, überträgt der Käufer bereits jetzt sein künftiges Eigentum oder – im o.g. Verhältnis – Miteigentum an der neu geschaffenen Sache zur Sicherheit an NORO.

8.6 Wird die Vorbehaltsware mit anderen Sachen zu einer einheitlichen Sache verbunden oder untrennbar vermischt und ist eine der anderen Sachen als Hauptsache anzusehen, so überträgt der Käufer, soweit die Hauptsache ihm gehört, NORO anteilig das Miteigentum an der einheitlichen Sache in dem in Satz 1 genannten Verhältnis.

8.7 Im Fall der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware tritt der Käufer bereits jetzt sicherungshalber die hieraus entstehende Forderung gegen den Erwerber – bei Miteigentum von NORO an der Vorbehaltsware anteilig entsprechend dem Miteigentumsanteil – an NORO ab. Gleiches gilt für sonstige Forderungen, die an die Stelle der Vorbehaltsware treten oder sonst hinsichtlich der Vorbehaltsware entstehen, wie z.B. Versicherungsansprüche oder Ansprüche aus unerlaubter Handlung bei Verlust oder Zerstörung. NORO ermächtigt den Käufer widerruflich, die an NORO abgetretenen Forderungen im eigenen Namen einzuziehen. NORO darf diese Einzugsermächtigung nur im Verwertungsfall widerrufen.

8.8 Bei Zugriffen Dritter auf die Vorbehaltsware, insbesondere Pfändungen, wird der Käufer auf das Eigentum von NORO hinweisen und NORO unverzüglich benachrichtigen, damit NORO ihre Eigentumsrechte durchsetzen kann. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, NORO die in diesem Zusammenhang entstehenden gerichtlichen oder außergerichtlichen Kosten zu erstatten, haftet hierfür der Käufer.

9. Haftung

9.1 Die Haftung von NORO ist in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften unbeschränkt in Fällen von (i) Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, (ii) mindestens fahrlässig verursachten Verletzungen von Leben, Körper oder Gesundheit, (iii) zwingender Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz oder anderen zwingenden gesetzlichen Vorschriften, (iv) arglistigem Verhalten oder (v) bei einer Haftung für das Fehlen garantierter Beschaffenheitsmerkmale.

9.2 In Fällen von grob fahrlässig verursachten Verletzungen durch einfache Erfüllungsgehilfen von NORO ist die Haftung von NORO – unbeschadet der in § 9.1 Ziff. (ii) bis (v) genannten Fälle – beschränkt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden.

9.3 In Fällen einfacher Fahrlässigkeit haftet NORO – unbeschadet der in § 9.1 Ziff. (ii) bis (v) genannten Fälle – nur für schuldhafte Verletzungen wesentlicher Vertragspflichten. Wesentliche Vertragspflichten meint Pflichten, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Käufer regelmäßig vertraut und vertrauen darf. Wesentlich in diesem Sinne sind insbesondere die Verpflichtung zur rechtzeitigen Lieferung/Leistung, die Freiheit von Mängeln, die die Funktionsfähigkeit oder Gebrauchstauglichkeit des Vertragsgegenstandes mehr als nur unerheblich beeinträchtigen. In solchen Fällen ist die Haftung von NORO beschränkt auf den vertragstypischen vorhersehbaren Schaden. Vertragstypischer, vorhersehbarer Schaden ist der Schaden, den NORO bei Vertragsabschluss als mögliche unmittelbare Folge einer wesentlichen Pflichtverletzung vorausgesehen hat oder unter Berücksichtigung der Umstände, die NORO kannte oder kennen musste, hätte voraussehen müssen. Mittelbare Schäden und Folgeschäden, die Folge von Mängeln der Ware oder Leistung sind, sind dementsprechend nur ersatzfähig, soweit solche Schäden bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Ware oder Leistung typischerweise zu erwarten sind.

9.4 Soweit NORO technische Auskünfte gibt oder beratend tätig wird und diese Auskünfte oder Beratung nicht zu dem geschuldeten, vertraglich vereinbarten Leistungsumfang gehören, geschieht dies – unbeschadet der in § 9.1 Ziff. (i) bis (v) genannten Fälle – unter Ausschluss jeglicher Haftung.

9.5 Soweit die Haftung von NORO ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für Angestellte, Arbeitnehmer, rechtliche Vertreter und Erfüllungsgehilfen oder jede andere Person, die in Vertretung für NORO handelt.

9.6 Soweit dem Käufer Schadens- oder Aufwendungsersatzansprüche infolge von Mängeln zustehen, verjähren diese mit Ablauf der für Mängelansprüche geltenden Verjährungsfristen gem. § 7.1 dieser AVB. Im Übrigen gelten die gesetzlichen Verjährungsfristen.

10. Rechtswahl, Gerichtsstand, Teilnichtigkeit, Schriftform

10.1 Für diese AVB und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen NORO und dem Käufer gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des deutschen Internationalen Privatrechts und des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf vom 11. April 1980 (CISG).

10.2 Erfüllungsort für Lieferungen, Leistungen und Zahlungen ist der Geschäftssitz von NORO. Soweit der Käufer Kaufmann im Sinne des HGB, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, ist Verden (Aller) ausschließlicher – auch internationaler – Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten.

10.3 Sollte eine Bestimmung dieser AVB oder sonstiger Vereinbarungen zwischen NORO und dem Käufer ganz oder teilweise nichtig, unwirksam oder nicht durchsetzbar sein oder werden, werden die Wirksamkeit und Durchsetzbarkeit aller übrigen verbleibenden Bestimmungen davon nicht berührt. Die nichtige, unwirksame oder nicht durchsetzbare Bestimmung ist als durch diejenige wirksame und durchsetzbare Bestimmung ersetzt anzusehen, die dem mit der nichtigen, unwirksamen oder nicht durchsetzbaren Bestimmung verfolgten Sinn und Zweck nach Gegenstand, Maß, Zeit, Ort und Geltungsbereich am nächsten kommt. Entsprechendes gilt für die Füllung etwaiger Lücken.

10.4 Vereinbarungen, vertraglich vorausgesetzte Verwendungen sowie die Übernahme von Beschaffungsrisiken, Garantien oder sonstige Zusicherungen vor oder bei Vertragsschluss sind nur wirksam, wenn sie schriftlich getroffen werden. Nachträgliche, im Einzelfall getroffene, individuelle Vereinbarungen mit dem Käufer (einschließlich Nebenabreden, Ergänzungen und Änderungen) haben in jedem Fall Vorrang vor diesen AVB. Für den Inhalt derartiger Vereinbarungen ist ein schriftlicher Vertrag bzw. die schriftliche Auftragsbestätigung von NORO maßgebend. Rechtserhebliche Aussagen und Erklärungen, die nach Vertragsschluss vom Käufer gegenüber NORO abzugeben sind (z.B. Fristsetzungen, Mängelanzeigen, Erklärung von Rücktritt), bedürfen zu ihrer Wirksamkeit ebenfalls der Schriftform.

STANDARD TERMS AND CONDITIONS OF SALE



1. Scope

1.1 These Standard Terms and Conditions of Sale (hereinafter also referred to as "Standard Terms of Sale") shall apply to all deliveries of goods and the provision of services and offers to customers (hereinafter also referred to as "Purchaser") of NORO Gesellschaft für Rohrsysteme mbH (hereinafter also referred to as "NORO"). In particular, these Standard Terms and Conditions of Sale shall apply to contracts for the sale and/or supply of movable items (hereinafter also referred to as "goods") whether or not NORO is the producer of the goods or purchases the goods from vendors (§§ 433, 651 German Civil Code (Bürgerliches Gesetzbuch – "BGB"). These Standard Terms of Sale shall only apply if Purchaser is an entrepreneur (as defined in § 14 BGB), a legal entity under public law or a special fund under public law.

1.2 These Standard Terms of Sale shall apply on an exclusive basis. NORO hereby expressly objects to any deviating, conflicting or additional terms of Purchaser. Such terms will not form part of the contract unless and except to the extent NORO has given its express written consent to their applicability. NORO's consent shall be required in any event, including if NORO, notwithstanding its being aware of any deviating, conflicting or additional terms of Purchaser, executes the contract or makes deliveries or provides services to Purchaser. These Standard Terms of Sale shall be deemed accepted no later than upon Purchaser's acceptance of the goods or services delivered or provided by NORO.

1.3 These Standard Terms of Sale as amended from time to time shall operate as master agreement for any future contracts made with the same purchaser without a requirement for NORO to invoke their application in each single case. NORO will inform Purchaser of any amendments to its Standard Terms of Sale.

2. Offer, execution of contract, contract substance

2.1 All offers made by NORO, whether orally or in written form, are without engagement and non-binding and do not bind NORO to execute a contract or to make deliveries or provide services unless the offer has been expressly marked as binding or states a specific period of acceptance.

2.2 Purchaser ordering the goods or services shall be a binding offer to enter into a contract. Except as otherwise stated in the order, NORO has the right to accept the offer to enter into a contract within fourteen (14) days of its receipt. Acceptance by NORO may be declared either in written form (for example by acknowledgment of order) or by delivering the goods or providing the services to Purchaser.

2.3 Purchaser has the obligation to review NORO's notice of acceptance (for example NORO's acknowledgment of order) for accuracy and completeness and to notify NORO of any deviations from its order no later than five (5) days of receipt of the notice of acceptance; failing such notification by Purchaser, any deviating substance of the notice of acceptance shall be deemed accepted by Purchaser.

2.4 A written contract or NORO's written acknowledgment of order is decisive to define the substance of any contractual agreements. Except for managing directors or authorized officers (Prokurist), no agents of NORO may give any quality or durability guarantees or other guarantees or enter into agreements that deviate from these Standard Terms of Sale. The effectiveness of any such agreements is subject to written confirmation by NORO. NORO has no obligation to perform consultancy or installation services unless such services are expressly stated in its acknowledgment of order. Any goods or services that NORO is to deliver or provide beyond the scope stated in the acknowledgment of order and that NORO is not required to deliver or provide by law shall be subject to extra payment by Purchaser.

2.5 All information contained in offers, quotations, acknowledgments of order, catalogues, dimension sheets and other technical documents (e.g., weights, measurements, service values, stability under load, tolerance levels and technical data) is merely approximate and will be binding only if the binding nature has been expressly agreed upon or if usability for the contractually intended purpose requires accurate conformity. Such information does not qualify as quality or durability guarantee but is merely to describe or identify the goods to be delivered or the services to be provided. Customary deviations or deviations that are due to technical regulations or that are technical enhancements as well as substituting component parts with equivalent parts shall be allowed unless such deviations or substitutions affect the usability for the contractually intended purpose. No

liability can be inferred from catalogues or technical documents as to the usability of the goods in a particular instance, and the risk of usability rests on Purchaser.

2.6 NORO has the right to invoice Purchaser for preparing offers, quotations, cost estimates or designs. When Purchaser places the order, invoicing these services may be dispensed with.

3. Prices

3.1 Prices are as stated in the acknowledgment of order and apply to the goods to be delivered and the services to be provided according to the acknowledgment of order. Additional deliveries of goods or the provision of additional services will be charged additionally. Except as otherwise agreed from time to time, all prices are EXW (ex works Kruppstraße 1, 49453 Rehden, Germany) in accordance with the INCOTERMS as amended from time to time, plus freight/postal charges, packaging and insurance, each item plus statutory VAT at the applicable rate, customs duties (in the case of exports) as well as fees and other public levies. Any increase in the VAT rate that may occur between the time of the order and the time of delivery shall be at Purchaser's expense.

3.2 Prices will be charged on the basis of the levies, commodity prices and costs including costs of materials, resources, energy, labour, transport and other items (hereinafter collectively referred to as "costs") that apply on the date the contract is entered into. If costs decrease or increase between the date the contract is entered into and the date of delivery or performance, NORO has the right to adjust its prices to match the effective variation in costs that has occurred as at the date of delivery or performance. NORO may not adjust a price if (i) the price has been expressly agreed upon in writing as being a fixed price or (ii) the agreed period of delivery or performance does not exceed a period of six (6) weeks of the execution of the contract unless delivery or performance is delayed by more than six (6) weeks of the execution of the contract for reasons that are solely in Purchaser's control or sphere of risks. At Purchaser's request, NORO will provide documentation in support of such variation in costs.

4. Payment terms and rights of retention

4.1 Except as otherwise agreed from time to time, amounts invoiced are payable on delivery and provision of the invoice, without any deduction. Payment is not deemed to have been made until NORO can dispose of the funds. If payment is made by cheque, payment is not deemed to have been made until the cheque has been cashed. If Purchaser is in default, NORO may claim default interest at the then applicable statutory rate from the time of default. NORO reserves the right to claim compensation for any higher default damage beyond the default interest.

4.2 If NORO notices any circumstances that question Purchaser's credit standing, especially if a cheque cannot be cashed or if Purchaser discontinues its payments, NORO has the right to declare the remaining liabilities to be due as a whole. In that event, NORO may further demand advance payment or provision of security.

4.3 If it becomes evident after the execution of a contract that NORO's right to be paid the purchase price is jeopardized by want of financial fitness in Purchaser, NORO may refuse to perform and, after allowing time for payment as the case may be, may withdraw from the contract in accordance with the statutory provisions (§ 321 BGB). If a contract is for the production of non-fungible goods (custom-made goods), NORO may declare its withdrawal promptly, without prejudice to the statutory provisions on the allowing of time being dispensable.

4.4 Notwithstanding any instructions of Purchaser to the contrary, NORO has the right to deduct payments from any earlier debts of Purchaser and NORO will inform Purchaser of the nature of the deduction made. If costs and interest have accrued, NORO has the right to deduct the payment from the costs first and then from the interest and finally from the principal claim.

4.5 Purchaser may not set off, withhold or reduce any payments, including if Purchaser has any claims based on complaints or counter-claims, except to the extent the counter-claims have been recognized by final judgment or are indisputable. Purchaser may not withhold payment unless on the basis of counter-claims based on the same contractual relationship.

5. Delivery periods

5.1 Any delivery periods and dates, which can be agreed upon on a binding or non-binding basis, require written form. Delivery periods begin on the date of NORO's acknowledgment of order but not before all details of the order have been fully clarified and all obligations of Purchaser have been fulfilled. Except as otherwise agreed from time to time, delivery periods and dates mean the time the goods are ready for dispatch. They shall be deemed observed by NORO giving notice of the goods being ready for dispatch. Delivery periods and dates shall be deemed observed if the goods cannot be dispatched in time for reasons beyond NORO's control.

5.2 NORO shall not be liable – including if a delivery period or date has been agreed upon on a binding basis – if deliveries of goods or the provision of services is impossible or delayed by force majeure or other events beyond NORO's control that were unforeseeable at the time the contract was made, e.g., shortage of commodities, strikes, lockouts, official orders, fire, theft, natural events, etc., including if such events happen to NORO's suppliers or their sub-suppliers. NORO will give Purchaser prompt notice if any of the foregoing events has occurred and may postpone the delivery of goods or provision of services by the length of the disturbance adding appropriate start-up time or may withdraw from the contract wholly or in part as regards the contractual part that has not yet been performed. If the disturbance continues for more than three (3) months, Purchaser, upon allowing reasonable time, may withdraw from the contract as regards the contractual part that has not yet been performed. If the delivery period is extended or if NORO ceases to be obliged to deliver the goods or provide the services, Purchaser cannot derive any damage claims from the fact.

5.3 In general, default by NORO occurs in accordance with the statutory provisions. In any event, however, occurrence of default is subject to Purchaser giving warning notice. If non-compliance with a binding delivery period or date is in NORO's control and if NORO is in delay, Purchaser is entitled to liquidated compensation for the delay that shall be equal to a half (½) per cent for each full calendar week of the delay but no more than five (5) per cent in the aggregate of the net price (delivery price) of the goods to be delivered and the services to be provided that are affected by the delay. NORO reserves the right to prove that Purchaser has not suffered any damage at all or that the damage is much lower than the above-mentioned liquidated compensation. Purchaser's rights under § 9 of these Standard Terms of Sale remain unaffected.

5.4 NORO may carry out partial deliveries of goods or provide partial services if (i) Purchaser is able to use the partial delivery for the contractually intended purpose and (ii) delivery of the remaining goods ordered has been secured and (iii) this does not generate any substantial extra work or additional costs for Purchaser (unless NORO agrees to bear such costs). Partial deliveries may be invoiced on a separate basis.

5.5 Compliance with NORO's delivery and performance obligations is subject to timely and proper performance of Purchaser's obligations. If Purchaser is in default of acceptance or fails to provide assistance or if delivery is delayed for other reasons in Purchaser's control, NORO may claim compensation for the damage it suffers as a result of such default. The risks of accidental deterioration and accidental loss shall pass to Purchaser when Purchaser is in default of acceptance.

6. Dispatch

6.1 Goods are always sold ex works. Goods that NORO has notified to be ready for dispatch must be called off without undue delay but no later than within five (5) days. If goods are not called off within that period, NORO has the right to dispatch the goods at its option. The risk shall pass to Purchaser once the goods have been tendered for dispatch at NORO's works. If dispatch is delayed at Purchaser's request, the risk shall pass to Purchaser when NORO gives notice that the goods are ready for dispatch. No insurance covering losses of any kind will be executed unless upon Purchaser's express request, and any sums advanced by NORO will be charged to Purchaser. In the case of any damage in transit, Purchaser shall promptly arrange for the relevant parties (carrier, forwarding agent, etc.) to ascertain the facts.



6.2 If loading or carriage of the goods is delayed for reasons beyond NORO's control, NORO or its agents have the right but no obligation, at NORO's discretion, to store the goods and to take all measures NORO considers to be appropriate to preserve the goods and to invoice the goods as having been delivered.

7. Claims based on defects

7.1 NORO will deliver the goods free from any manufacturing defects of defects in materials. The period for making claims based on defects shall be one (1) year from the delivery of the goods. The foregoing shall apply neither to claims based on defects according to § 438(1) point 2 BGB in relation to buildings and things that have been used for buildings nor to claims under the German Product Liability Act (Produkthaftungsgesetz), in which events the statutes of limitations shall apply. If Purchaser fails to adhere to NORO's operating or maintenance instructions or modifies the goods or replaces any parts or uses any consumables that are not in conformity with the original specifications, no claims based on defects in the goods can arise if Purchaser cannot disprove the substantiated claim that one of these facts has caused the defect.

7.2 Any Purchaser claims based on defects shall be subject to proper performance of all Purchaser obligations under §§ 377, 381 German Commercial Code (Handelsgesetzbuch – HGB) in relation to the inspection of the goods and the notification of complaints. Complaints about deviations in quantities delivered or externally visible defects in the goods are to be notified to NORO in writing and without undue delay but no later than within seven (7) days of Purchaser's receipt of the goods. If such a defect is found after that period, Purchaser shall notify NORO in writing promptly upon finding the defect but no later than within seven (7) days of the time the defect is found. Failure to complain in good time shall be construed as Purchaser's acceptance of the consignment.

7.3 Purchaser's rights in relation to justified complaints are initially limited to the right to claim subsequent performance (remediation of the defect or replacement). Subsequent performance includes neither the deinstallation of the defective goods or parts of the goods nor the renewed installation if NORO was not originally obliged to install the goods. At NORO's option and cost, NORO may demand that (i) Purchaser should send NORO the defective part or equipment to allow repair or replacement or (ii) Purchaser should hold the defective part ready for NORO to carry out the repair or replacement on site.

7.4 NORO shall bear the expenditures that are required for purposes of examination and subsequent performance, in particular the cost of transport, travel, labour and materials (but not the cost of deinstallation and renewed installation unless NORO had an installation duty) if there is an actual defect. If Purchaser's request for rectification of a defect proves unjustified, NORO may claim recovery of its cost by Purchaser. If Purchaser requests that remediation work should be carried out at a place designated by Purchaser and if such place is not Purchaser's domicile or the contractually agreed destination of the goods, NORO may act upon such request if Purchaser agrees to pay any resulting additional working hours and travel expenses at NORO's standard rates. For all other matters, NORO's right to refuse subsequent performance if the statutory prerequisites are met shall remain unaffected.

7.5 In urgent cases, for instance if operational safety is in jeopardy or to prevent unreasonable damage, Purchaser has the right to rectify the defect and to recover its objectively required and reasonable expenditures from NORO. Purchaser shall give NORO prompt and, if possible, advance notice of the rectification of the defect by Purchaser. Purchaser has no right to rectify the defect where NORO would be entitled to refuse subsequent performance according to the statutory provisions.

7.6 If the attempt of subsequent performance fails after allowing reasonable time or if NORO refuses subsequent performance, Purchaser, notwithstanding any damage claims and at Purchaser's option, may reduce the remuneration if the prerequisites of § 4.5 of these Standard Terms of Sale are met or withdraw from the contract. Any liability for ordinary wear and tear shall be precluded. Any claims against NORO based on defects can arise to the original Purchaser only and cannot be assigned.

STANDARD TERMS AND CONDITIONS OF SALE

8. Reservation of title

8.1 NORO reserves title to all goods delivered until it has received all payments from the business with Purchaser. Reservation of title further includes all future and conditional receivables including the acknowledged balance if NORO and Purchaser have made an open account agreement.

8.2 The goods delivered by NORO and the goods under reservation of title that replace such goods according to the following provisions are hereinafter also collectively referred to as "goods under reservation of title".

8.3 NORO, at NORO's option, will release the goods under reservation of title as well as receivables or other security instruments insofar as their value consistently exceeds the amount of the hedged receivables by more than 20%. If Purchaser acts in breach of contract, in particular if Purchaser fails to pay the purchase price once accrued, NORO has the right to withdraw from the contract in accordance with the statutory provisions and/or to claim restitution of the goods under reservation of title on grounds of the reservation of title (hereinafter also referred to as "realization event").

8.4 Purchaser shall hold the goods under reservation of title in safe custody for, and at no cost to, NORO. Purchaser has the right to process and resell the goods under reservation of title in the course of ordinary business until a realization event occurs. Purchaser may not pledge the goods or transfer them by way of security until the hedged receivables have been paid in full.

8.5 The Parties hereby agree that if Purchaser processes the goods under reservation of title, such processing will be in the name and for the account of NORO as manufacturer and NORO will directly acquire title to or – if the processing combines materials of multiple owners or if the value of the processed thing exceeds that of the goods under reservation of title – a co-ownership interest (ownership in fractional – undivided – shares) in the newly created thing at the value of the goods under reservation of title relative to the value of the newly created thing. In case NORO does not acquire such title, Purchaser hereby transfers its future title or co-ownership interest – at the above-mentioned ratio – to the newly created thing to NORO by way of security.

8.6 If the goods under reservation of title are combined into a single thing or irrevocably merged with other things and if one of the other things is considered the main thing, Purchaser, insofar as Purchaser is the owner of the main thing, shall transfer to NORO its co-ownership of the single thing at the ratio set forth in the first sentence above.

8.7 In case of the resale of the goods under reservation of title, Purchaser hereby transfers the resulting claim against the buyer to NORO by way of security, provided that the claim is prorated if NORO holds a co-ownership interest in the goods under reservation of title. The same shall apply to other receivables that replace or arise in relation to the goods under reservation of title such as insurance claims or tort claims based on loss or destruction. NORO authorizes Purchaser on a revocable basis to collect receivables that are assigned to NORO in Purchaser's name. NORO may not revoke the authorization to collect unless in a realization event.

8.8 If the goods under reservation of title are attached by third parties, in particular by levy of execution, Purchaser will identify NORO as owner and will promptly notify NORO to allow NORO to enforce its ownership rights. If the third party is unable to pay the costs NORO has incurred in this connection whether in or out of court, Purchaser shall be liable for such costs.

9. Liability

9.1 In conformity with the statutory provisions, NORO's liability shall not be limited in the events of (i) deliberate default or gross negligence, (ii) injury to life, body or health if caused at least through negligence, (iii) mandatory liability under the German Product Liability Act (Produkthaftungsgesetz) or other mandatory provisions of the law, (iv) fraudulent conduct or (v) liability for lack of guaranteed qualities.

9.2 In the event of injury caused through gross negligence of persons employed by debtor NORO in the performance of its obligations (Erfüllungsgehilfen), NORO's liability shall be limited to the typically foreseeable damage notwithstanding the events stated in § 9.1(ii) to (v).

9.3 In the event of ordinary negligence, NORO shall not be liable except for negligent (schuldhaft) breach of duties that are of the essence of the contract (wesentliche Vertragspflichten) notwithstanding the events stated in §9.1 (ii) to (v). Duties that are of the essence of the contract are duties the very performance of which enables the proper completion of the contract and on the satisfaction of which a purchaser typically relies and may rely. For purposes of this definition, in particular the duty to deliver the goods or provide the services on time and freedom from defects that significantly affect the functionality or usability of the subject-matter of the contract shall be of the essence. In these events, NORO's liability shall be limited to the foreseeable damage typical of the contract. The foreseeable damage typical of the contract means the damage that NORO when entering into the contract expected or, considering the circumstances NORO was aware of or ought to have been aware of, ought to have expected as potential and direct effect of a material breach of duty. Accordingly, indirect damage and consequential damage resulting from defects in the goods or services shall not be compensable except where such damage is typically to be expected if the goods or services are used according to their intended use.

9.4 Where NORO provides technical information or consultancy services that do not form part of the contractually agreed scope of performance, any liability will be precluded for such information or services notwithstanding the events stated in § 9.1 (i) to (v).

9.5 Where NORO's liability is precluded or limited, such preclusion or limitation shall also apply to employees, staff, legal representatives and persons employed by debtor NORO in the performance of its obligations or any other persons acting on behalf of NORO.

9.6 If Purchaser has any damage claims or claims for compensation of expenditures as a result of any defects, such claims shall become time-barred on the lapse of the periods of limitation that apply to claims based on defects according to § 7.1 of these Standard Terms of Sale. For all other matters, the statutory periods of limitation shall apply.

10. Choice of law, place of jurisdiction, severability, written form

10.1 The law of the Federal Republic of Germany shall apply to these Standard Terms of Sale and all legal relations between NORO and Purchaser to the exclusion of German private international law and the Convention of 11 April 1980 on Contracts for the International Sale of Goods (CISG).

10.2 NORO's registered office shall be the place of performance for deliveries of goods, the provision of services, and payments. If Purchaser is a merchant as defined in the German Commercial Code (Handelsgesetzbuch) or a legal entity under public law or a special fund under public law, Verden (Aller), Germany, shall be the exclusive – including the international – place of jurisdiction for any disputes that arise from the contractual relationship, directly or indirectly.

10.3 In the event that any provision of these Standard Terms of Sale or other agreements between NORO and Purchaser should be or become void, ineffective or non-enforceable whether wholly or in part, such voidness, ineffectiveness or non-enforceability shall be without prejudice to the effectiveness and enforceability of all of the other remaining provisions. The void, ineffective or non-enforceable provision shall be construed as having been replaced with the effective and enforceable provision that best approximates the whole purpose of the void, ineffective or non-enforceable provision in terms of subject-matter, measurement, time, place and scope. The same shall apply to fill any gaps or omissions.

10.4 Any agreements or contractually required appropriations and the acceptance of procurement risks or giving of guarantees or making of other representations on or before the execution of a contract shall not be effective unless made in writing. Any subsequent individual agreements made with Purchaser from time to time (including any subsidiary agreements and amendments) shall override these Standard Terms of Sale in any event. A written contract or NORO's written acknowledgment of order is decisive to define the substance of any such agreements. The effectiveness of any legally relevant notifications and declarations to be made by Purchaser to NORO after the execution of a contract (e.g., to allow time or notify defects or withdraw from the contract) shall be subject to written form.



A

Absackklappen 98
Absperrklappen 90 – 97
Anschlussstutzen 69 – 70
Anschweissenden 27
ATEX 17
Ausblasrohre 86

B

Befestigungsbügel 158
Blinddeckel 146 – 147
Bördelvorrichtungen 160

D

Dachdurchführungen 149
Deckelarretierungen 138
Deflektorhauben 88
Detektierbare Dichtungen 15
Dichtmasse 160
Dichtringe 32 – 35
Dichtringe für 10 mm Bördelkannte 39
Drehrohrverteiler 132 – 135

E

Einschieberohre 24 – 26
Erdungsbolzen 154
Erdungskabel 154
Erdungsglaschen 154

F

Farbsprays 159
FDA- und EG-konform 17
Feststellbarer Handhebel 139
Flachdichtungen 38
Flachdichtungen für Übergangsstücke 74
Flansche 36 – 37
Flansche für Einschieberohre 40

G

Gabelstücke 52 – 59
Gewindestangen 158
Gummideckel 138

H

Handhebel 141
Hosenrohre 60 – 63

K

Klappkästen mit Innenkragen 116 – 119
Klappkästen mit Klappendichtung 120 – 127
Kniegelenke 45
Kontrollrohre 77
Kontrollstutzen 76
Konusstücke 66 – 68

L

Lochgitter 145
Luftregulierschieber 103

M

Modularklappkästen 128

O

Oberflächen 12 – 13

P

Plexiglasrohre 79
Pralltöpfe 83 – 84

R

Redler-Auslaufschieber 110 – 113
Regenhauben 87
Regenkragen 148
Reinigungsrohre 78
Ringdichtungen 36 – 37
Rohrbögen 46 – 50
Rohrbremsen 82
Rohre 20 – 23
Rohrregulierschieber 102 – 103
Rohrschellen 156 – 157
Rohrschieber 104 – 105
Rückschlagklappen 99

S

Sackschnallen 141
Sackstutzentöpfe 140
Schlauchanschlussstutzen 142
Schraubendreher 160
Sechskantmuttern 159
Segmente 42 – 44
Sichelschieber 100
Silo-Auslaufschieber 106 – 109
Spannringe 30 – 31
Spiralschläuche 143
Spiralschlauchschellen 144
Stockschrauben 158

T

T-Stücke 64
Trägerklammern 159

U

Übergangsstücke 71 – 73
Umschaltvorrichtung 139

V

Verschleißschutz 16
Verschraubungs-Sets 161

W

Wandrosetten 150

Z

Zinkausbesserungsspray 161
Zusatzluftdeckel 151
Zusatzluftdrosseln 151
Zweiteilige Flansche 39



A

Adjustable elbows 45
Air regulator gates 101
ATEX 17
Auxiliary air covers 151
Auxiliary air throttles 151

B

Baffle pots 83 – 84
Bagging spouts 140
Bagging valves 98
Beam clamps 159
Bends 46 – 50
Blanking covers 146 – 147
Bolting sets 161

C

Cap locks 138
Ceiling ducts 149
Clamping brackets 158
Clamping rings 30 – 31
Cleaning pipes 78
Colour Sprays 159
Conical pieces 66 – 68
Connection stubs 69 – 70

D

Dead boxes 82
Deflecting hoods 88
Detectable sealings 15

E

Earthing bolts 154
Earthing lugs 154
Earthing wires 154
Exhaust Pipes 86

F

FDA- and EG-compliant 17
Flanges 36 – 37
Flanges for insertion pipes 40
Flanging tools 160
Flat seals 38
Flat seals for transition pieces 74
Food safe 17

H

Hanger bolts 158
Hand lever 139
Hose connections 142

I

Insertion pipes 24 – 26
Inspection pipes 77
Inspection spouts 76

L

Lockable hand lever 139

M

Metric hexagon nuts 159
Modular two-way valves 128

N

Non-return valves 199

P

Paint spray 159
Perforated grids 145
Pipe clamps 156 – 157
Pipe gates 104 – 105
Pipe regulator gates 102 – 103
Pipes 20 – 23
Plexiglass pipes 79

R

Rain collars 148
Rain hoods 87
Redler outlet gates 110 – 113
Ring seals 34 – 35
Rotary distributor heads 130 – 135
Rubber caps 138

S

Sack clasps 141
Screwdrivers 160
Seal rings 32 – 35
Seal rings for 10 mm lip 39
Sealing compound 160
Segments 42 – 44
Sickle gates 100
Silo outlet gates 106 – 109
Spiral hose clamps 144
Spiral hoses 143
Stop valves 90 – 97
Surfaces 12 – 13
Switch device 139
Symmetrical Y-pieces 60 – 63

T

T-pieces 64
Threaded bars 158
Throttle valves 90, 94
Transition pieces 72 – 73
Two-parted flanges 39
Two-way valves with flap seal 120 – 127
Two-way valves with interior collar 116 – 119

W

Wall rosettes 150
Wear protection 16
Welding ends 27

Y

Y-pieces 52 – 59

Z

Zinc repair spray 159

UNSER SERVICE FÜR SIE | OUR SERVICE FOR YOU



WWW.NORO-ROHRE.DE

Besuchen Sie unsere Webseite und erweitern Sie Ihren Eindruck von der NORO GmbH. Weitere Informationen zu unserem Unternehmen, aktuelle News, Preislisten etc. stehen Ihnen zur Verfügung.

SOCIAL MEDIA & CO.



ONLINE CAD-DOWNLOADPORTAL



Über unsere Webseite gelangen Sie zu unserem Online CAD-Portal, in dem Ihnen unsere gesamte Produktpalette als 3D-Darstellungen zur Verfügung steht. Sie haben die Möglichkeit, die Darstellungen als CAD-Zeichnungen in allen gängigen Formaten abzuspeichern und diese für Ihre Planung zu verwenden.

WWW.NORO-ROHRE.DE/EN

Visit our website and boost your impression of NORO GmbH. More information about our company, current news, price lists etc. are available.

Via our website you can access our online CAD portal where our entire product range is available to you in 3D design. We offer you the possibility of storing the representations as CAD drawings in all conventional formats and of using them for your planning data.

NORO-APP – DOWNLOAD NOW!



Not only our products, but also we
as a team are **SOLIDLY CONNECTED!**
Well networked and firmly connected. A 100% reliable partner.

Mit dem Erscheinen dieses Kataloges sind alle vorherigen Preislisten, Kataloge und Angebote ungültig.

Produktabbildungen können von dem wirklichen Produkt abweichen.

Die NORO GmbH übernimmt keine Haftung für unrichtige Produktabbildungen und -beschreibungen.

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

With the release of this catalogue all previous price lists, catalogues and offers are invalid.

Product images may differ from the real product.

NORO GmbH assumes no liability for inaccurate product images and descriptions. Errors and omissions excepted.

Impressum

Dieser Katalog erscheint bei der
NORO Gesellschaft für Rohrsysteme mbH,
Kruppstraße 1, 49453 Rehden,
Fon +49 5446 20636-0,
info@noro-rohre.de, www.noro-rohre.de

Auflage: digital

v.i.S.d.P.: Dipl.-Wirtschaftsingenieur Axel Havekost

Redaktion: NORO GmbH

Layout und Satz: Westermann GmbH

Renderings: VideoART GmbH, Christian Schläger, NORO GmbH
Fotonachweis: KUBUS Medienproduktion GmbH, Remi Konietzny

Imprint

The catalogue is published by
NORO Gesellschaft für Rohrsysteme mbH
Kruppstraße 1, 49453 Rehden,
Fon +49 5446 20636-0,
info@noro-rohre.de, www.noro-rohre.de/en

Edition: digital

v.i.S.d.P.: Dipl. Commercial Engineer Axel Havekost

Editorial office: NORO GmbH

Layout and typesetting: Westermann GmbH

Renderings: VideoART GmbH, Christian Schläger, NORO GmbH
Photo credits: KUBUS Medienproduktion GmbH, Remi Konietzny



Kruppstraße 1
49453 Rehden
Germany

Fon +49 5446 20636-0
info@noro-rohre.de

www.noro-rohre.de

Gültig ab 01. Juli 2026
valid from 01. July 2026

Preisliste für Flanschrohrbau
Jetzt downloaden!

Price list for flange piping
Download now!



www.noro-rohre.de/de/optionen/flanschrohrbau