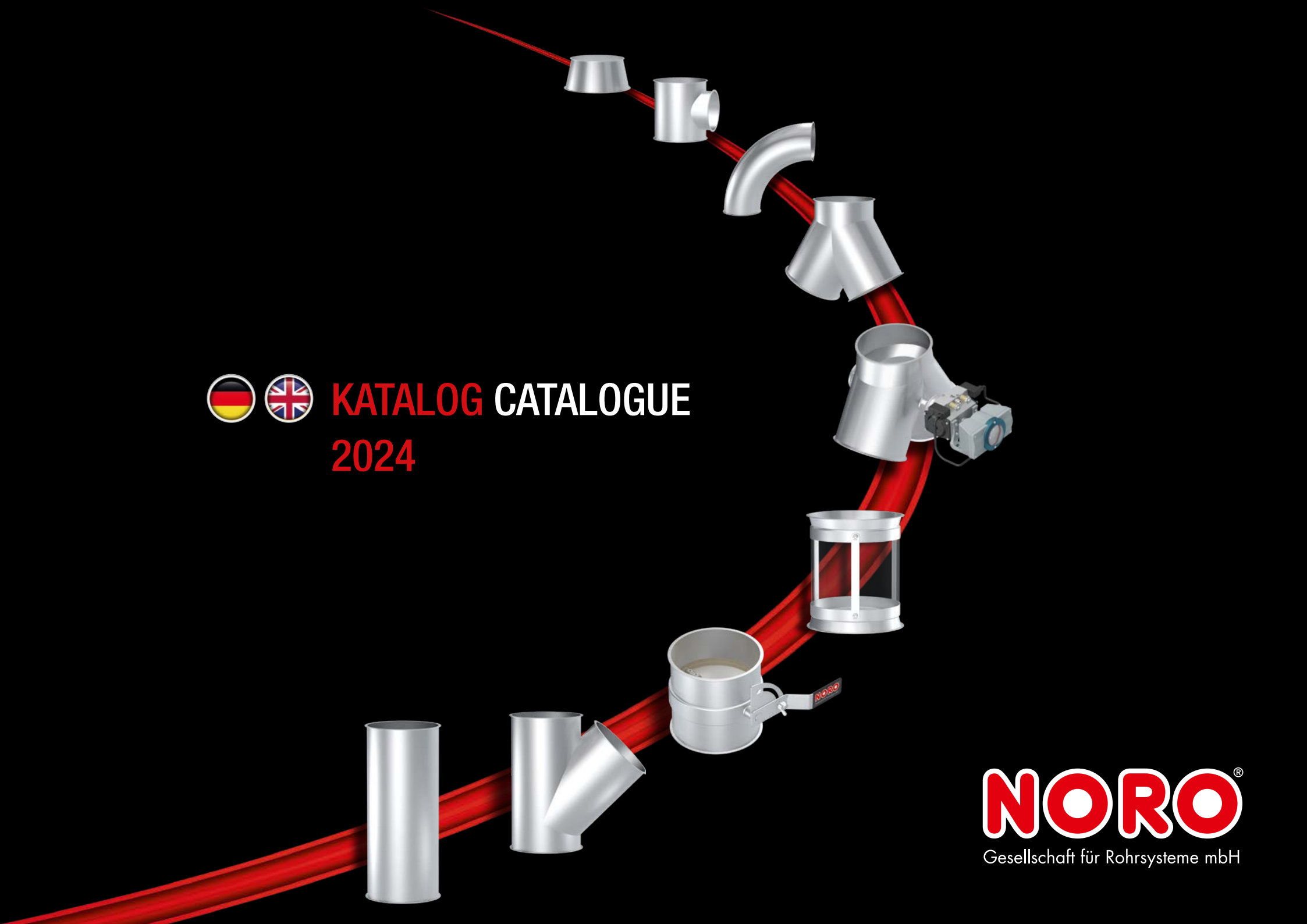
KATALOG CATALOGUE 2024



NORO®
Gesellschaft für Rohrsysteme mbH



NORO Gesellschaft für Rohrsysteme mbH | Kruppstraße 1 | 49453 Rehden | Germany | Fon +49 5446 20636-0 | info@noro-rohre.de |

Hersteller von
ROHRLEITUNGS- UND VERTEILSYSTEMEN
für Aspirations- & Schüttgutleitungen

Wir – die NORO Gesellschaft für Rohrsysteme mbH – sind ein mittelständisches, nach ISO 9001:2015 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 dazugehörenden 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 certified company which deals with the manufacture and the worldwide sales of pipeline and distribution systems for aspiration and bulk material lines.

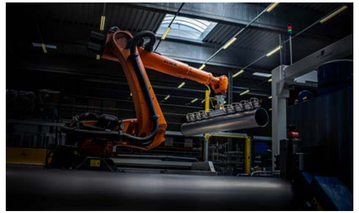
Our product range includes a standard range of pipes, mouldings and distribution systems made from mild steel (powder coated or galvanized) and stainless steel as well as associated pipe connection elements.

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 – 42

Spannringe | Dichtringe | Flansche



Bögen und Segmente 43 – 52

Segmente | Kniegelenke | Rohrbögen



Abzweigstücke 53 – 66

Gabelstücke | Hosenrohre | T-Stücke



Übergänge 67 – 76

Konusstücke | Anschlussstutzen | Übergangsstücke | Flachdichtungen für Übergangsstücke



Inspektionsrohrteile 77 – 81

Kontrollstutzen | Kontrollrohre | Reinigungsrohre | Plexiglasrohre



Rohrbremsen und Pralltöpfe 83 – 86

Rohrbremsen | Pralltöpfe



Ausblasorgane 87 – 90

Ausblasrohre | Regenhauben | Deflektorhauben



Regel- und Absperrorgane 91 – 115

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



Klappkästen 117 – 130

Klappkästen mit Innenkragen | Klappkästen mit Klappendichtung | Modularklappkästen



Mehrwege-Verteiler 131 – 137

Drehrohrverteiler



Zubehör 139 – 153

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



Potentialausgleich 155 – 156

Erdungsbolzen | Erdungskabel | Erdungslaschen



Montagematerial 157 – 163

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



Verkaufsbedingungen 166 – 169
Schlagwortregister 170 – 171
NORO online 172
Impressum 173

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 – 42

Clamping rings | Seal rings | Flanges



Bends and segments 43 – 52

Segments | Adjustable elbows | Bends



Branch pieces 53 – 66

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



Transitions 67 – 76

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



Inspection components 77 – 81

Inspection spouts | Inspection pipes | Cleaning pipes | Plexiglass pipes



Dead boxes and baffle pots 83 – 86

Dead boxes | Baffle pots



Exhaust components 87 – 90

Exhaust pipes | Rain hoods | Deflecting hoods



Regulating and shut-off valves 91 – 115

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 117 – 130

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



Multi-way distributors 131 – 137

Rotary distributor heads



Accessories 139 – 153

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 155 – 156

Earthing bolts | Earthing wires | Earthing lugs



Assembly material 157 – 163

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 166 – 169
Index 170 – 171
NORO online 172
Imprint 173

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1 Materialieng

Stahl 1.0330 / Edelstahl 1.4301
Andere Qualitäten auf Anfrage

2 Materialoberflächen

Stahl pulverbeschichtet: Farbton RAL 7032, glatt, seidenglänzend, lebensmittelphysiologisch unbedenklich, elektrostatisch 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 Klappen und Schieber, hierfür fallen 25,00 € Mehrkosten je Bauteil 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, Blinddeckel für Spannringverbindung, 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 Oberfläche auftreten.

Edelstahl gestrahlt: Oberflächenrauheit R_a 1,3 µm

Weitere Informationen auf Seite 12 – 13.

3 Toleranzen

Rohrdurchmesser und Rundheit: DIN EN 10296-1

Bördelkanten: 6 mm ± 1 mm

Längen- und Winkelmaße: DIN ISO 2768 Teil 1,
Toleranzklasse v
Winkeltoleranz ± 1°

Bei gezogenen oder geschliffenen Bauteilen kann sich die Blechdicke verändern.

4 Verwendung von Verbindungselementen

Unsere Empfehlung: Spannringe DN 80 – 300 I 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, kontinentalen 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 % Restfeuchtigkeit)

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

Weitere Informationen ab Seite 132.

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 ATEX

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

ATEX-konforme Ausführungen sind auf Wunsch lieferbar.

GENERAL INFORMATION

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 without 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 irregularities may occur on the surface.

shot-blasted stainless steel: surface roughness R_a 1.3 µm

Further information on page 12 – 13.

3 tolerances

pipe diameter and roundness: DIN EN 10296-1

lips: 6 mm ± 1 mm

lengths and angular dimensions: DIN ISO 2768 Part 1
tolerance class v
angular tolerance ± 1°

The sheet thickness may vary with pressed or grinded components.

4 application of connecting components

Our recommendation: clamping rings DN 80 – 300 I 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 standard version are only conditionally suitable for use in areas where mixing 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 132.

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 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 cooperation 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 EG-compliant, high resistance to many acids and alkalis

SILIKON | SILICONE

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







Alle aufgeführten Angaben sind eine Beschreibung der typischen Eigenschaften des Materials. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, das Produkt in einer spezifischen Anwendung zu testen, um seine Einsatzfähigkeit zu ermitteln.
All the data listed represent a description of the typical properties of the material. It is the user's responsibility to test the product in a specific application in order to determine its suitability for use.

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 EG-compliant, metallically detectable, high resistance to alkalis as well as many organic oils and fats

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 Ausfallzeitenzeiten 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 Rohrbau	DN 150 - 400 für Spannringverbindungen DN 150 - 500 für Flanschverbindungen
Material	Polyurethan (mit Geweberücken)
Materialstärke	5 mm
Shorehärte A	85 ± 5
Temperaturbereich	-30°C / +80 °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°C / + 80 °C



FLANSCHROHRBAU

Flanschrohrbau wird bei Schüttgutförderungen und lufttechnischen 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

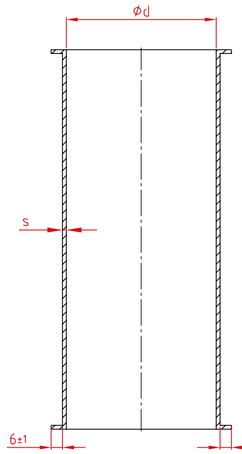
Food-safe

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



ϕd | Innendurchmesser
inside diameter

s | Blechdicke
sheet thickness

6±1 | Bördelkante für Spannringverbindungen
lip for clamping ring connections

Grundmaße I basic dimensions				
DN	s = 1 mm	s = 1,5mm	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

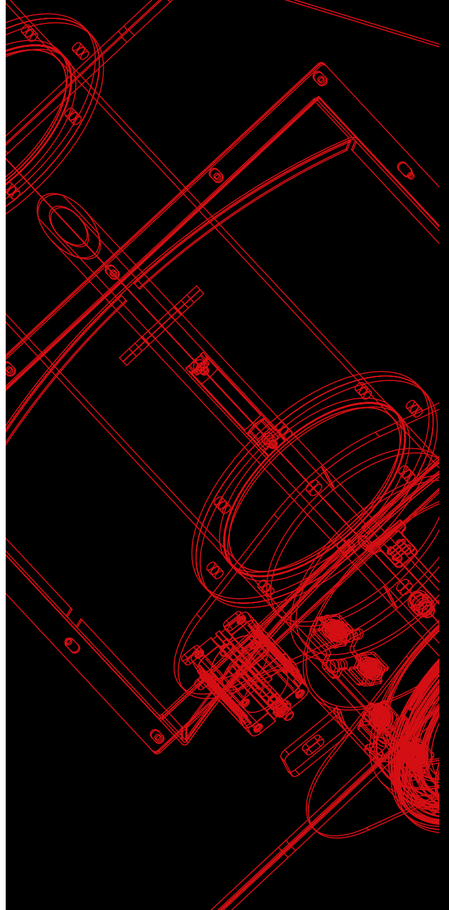
ϕlk | Lochkreisdurchmesser
bolt circle

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

Information

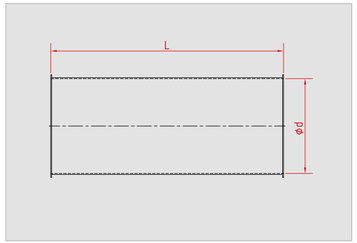
Sonderlängen bis maximal 1988 mm sind auf Anfrage erhältlich!

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		77		77		77		77	
100	99		99		99		99		99	
120	119		119		119		119		119	
140	135		135		135		135		135	
150	149		149		149		149		149	
160	159		159		159		159		159	
175	174		174		174		174		174	
200	199	1984	199	984	199	486	199		199	
224	219		219		219		219		219	
250	249		249		249		249	200	249	50
280	278		278		278		278		278	
300	299		299		299		299		299	
315	313		313		313		313		313	
350	349		349		349		349			
400	399		399		399		399			
450	449		449		449					
500	499	1988	499	988	499	488				
560	558		558		558					
630	628		628		628					

	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						0812001						0813001			
DN 100	1011001		1021001				1012001		1022001				1013001		1023001	
DN 120	1211001		1221001				1212001		1222001				1213001		1223001	
DN 140	1411001		1421001				1412001		1422001				1413001		1423001	
DN 150	1511001		1521001		1531001		1512001		1522001		1532001		1513001		1523001	
DN 160	1611001		1621001				1612001		1622001				1613001		1623001	
DN 175	1711001		1721001		1731001		1712001		1722001		1732001		1713001		1723001	
DN 200	2011001		2021001		2031001		2012001		2022001		2032001		2013001		2023001	
DN 224	2211001		2221001		2231001		2212001		2222001		2232001		2213001		2223001	
DN 250	2511001		2521001		2531001		2512001		2522001		2532001		2513001		2523001	
DN 280	2811001		2821001		2831001		2812001		2822001		2832001		2813001		2823001	
DN 300	3011001		3021001		3031001		3012001		3022001		3032001		3013001		3023001	
DN 315	3111001		3121001		3131001		3112001		3122001		3132001		3113001		3123001	
DN 350	3511001		3521001		3531001		3512001		3522001		3532001		3513001		3523001	
DN 400	4011001		4021001		4031001		4012001		4022001		4032001		4013001		4023001	
DN 450	4511001		4521001		4531001		4512001		4522001		4532001		4513001		4523001	
DN 500	5011001 *		5021001		5031001		5012001 *		5022001		5032001		5013001 *		5023001	
DN 560			5621001		5631001				5622001		5632001				5623001	
DN 630			6321001		6331001				6322001		6332001				6323001	
L = 1000 mm	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**
DN 80	0811002						0812002						0813002			
DN 100	1011002		1021002				1012002		1022002				1013002		1023002	
DN 120	1211002		1221002				1212002		1222002				1213002		1223002	
DN 140	1411002		1421002				1412002		1422002				1413002		1423002	
DN 150	1511002		1521002		1531002		1512002		1522002		1532002		1513002		1523002	
DN 160	1611002		1621002				1612002		1622002				1613002		1623002	
DN 175	**1711002**		1721002		1731002		1712002		1722002		1732002		1713002		1723002	
DN 200	2011002		2021002		2031002		2012002		2022002		2032002		2013002		2023002	
DN 224	2211002		2221002		2231002		2212002		2222002		2232002		2213002		2223002	
DN 250	2511002		2521002		2531002		2512002		2522002		2532002		2513002		2523002	
DN 280	2811002		2821002		2831002		2812002		2822002		2832002		2813002		2823002	
DN 300	3011002		3021002		3031002		3012002		3022002		3032002		3013002		3023002	
DN 315	3111002		3121002		3131002		3112002		3122002		3132002		3113002		3123002	
DN 350	3511002		3521002		3531002		3512002		3522002		3532002		3513002		3523002	
DN 400	4011002		4021002		4031002		4012002		4022002		4032002		4013002		4023002	
DN 450	4511002		4521002		4531002		4512002		4522002		4532002		4513002		4523002	
DN 500	5011002		5021002		5031002		5012002		5022002		5032002		5013002		5023002	
DN 560			5621002		5631002				5622002		5632002				5623002	
DN 630			6321002		6331002				6322002		6332002				6323002	

* 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						0812003						0813003			
DN 100	1011003		1021003				1012003		1022003				1013003		1023003	
DN 120	1211003		1221003				1212003		1222003				1213003		1223003	
DN 140	1411003		1421003				1412003		1422003				1413003		1423003	
DN 150	1511003		1521003		1531003		1512003		1522003		1532003		1513003		1523003	
DN 160	1611003		1621003				1612003		1622003				1613003		1623003	
DN 175	1711003		1721003		1731003		1712003		1722003		1732003		1713003		1723003	
DN 200	2011003		2021003		2031003		2012003		2022003		2032003		2013003		2023003	
DN 224	2211003		2221003		2231003		2212003		2222003		2232003		2213003		2223003	
DN 250	2511003		2521003		2531003		2512003		2522003		2532003		2513003		2523003	
DN 280	2811003		2821003		2831003		2812003		2822003		2832003		2813003		2823003	
DN 300	3011003		3021003		3031003		3012003		3022003		3032003		3013003		3023003	
DN 315	3111003		3121003		3131003		3112003		3122003		3132003		3113003		3123003	
DN 350	3511003		3521003		3531003		3512003		3522003		3532003		3513003		3523003	
DN 400	4011003		4021003		4031003		4012003		4022003		4032003		4013003		4023003	
DN 450	4511003		4521003		4531003		4512003		4522003		4532003		4513003		4523003	
DN 500	5011003		5021003		5031003		5012003		5022003		5032003		5013003		5023003	
DN 560			5621003		5631003				5622003		5632003				5623003	
DN 630			6321003		6331003				6322003		6332003				6323003	
L = 200 mm	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0811004						0812004						0813004			
DN 100	1011004		1021004				1012004		1022004				1013004		1023004	
DN 120	1211004		1221004				1212004		1222004				1213004		1223004	
DN 140	1411004		1421004				1412004		1422004				1413004		1423004	
DN 150	1511004		1521004		1531004		1512004		1522004		1532004		1513004		1523004	
DN 160	1611004		1621004				1612004		1622004				1613004		1623004	
DN 175	1711004		1721004		1731004		1712004		1722004		1732004		1713004		1723004	
DN 200	2011004		2021004		2031004		2012004		2022004		2032004		2013004		2023004	
DN 224	2211004		2221004		2231004		2212004		2222004		2232004		2213004		2223004	
DN 250	2511004		2521004		2531004		2512004		2522004		2532004		2513004		2523004	
DN 280	2811004		2821004		2831004		2812004		2822004		2832004		2813004		2823004	
DN 300	3011004		3021004		3031004		3012004		3022004		3032004		3013004		3023004	
DN 315	3111004		3121004		3131004		3112004		3122004		3132004		3113004		3123004	
DN 350	3511004		3521004		3531004		3512004		3522004		3532004		3513004		3523004	
DN 400	4011004		4021004		4031004		4012004		4022004		4032004		4013004		4023004	

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						0812005						0813005			
DN 100	1011005		1021005				1012005		1022005				1013005		1023005	
DN 120	1211005		1221005				1212005		1222005				1213005		1223005	
DN 140	1411005		1421005				1412005		1422005				1413005		1423005	
DN 150	1511005		1521005		1531005		1512005		1522005		1532005		1513005		1523005	
DN 160	1611005		1621005				1612005		1622005				1613005		1623005	
DN 175	1711005		1721005		1731005		1712005		1722005		1732005		1713005		1723005	
DN 200	2011005		2021005		2031005		2012005		2022005		2032005		2013005		2023005	
DN 224	2211005		2221005		2231005		2212005		2222005		2232005		2213005		2223005	
DN 250	2511005		2521005		2531005		2512005		2522005		2532005		2513005		2523005	
DN 280	2811005		2821005		2831005		2812005		2822005		2832005		2813005		2823005	
DN 300	3011005		3021005		3031005		3012005		3022005		3032005		3013005		3023005	
DN 315	3111005		3121005		3131005		3112005		3122005		3132005		3113005		3123005	

EINSCHIEBEROHRE | INSERTION PIPES

Information

bis DN 400 mit Spannringverbindung

Erforderliches Zubehör:
Spannringe für Dichtringe, Seite 31
Ringdichtungen für Einschieberohre, Seite 36

ab DN 450 mit Flanschverbindung

Erforderliches Zubehör:
Flansche für Einschieberohre, Seite 42
Zweiteilige Flansche, Seite 39
Ringdichtungen für Einschieberohre, Seite 37

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 36

from DN 450 with flange connection

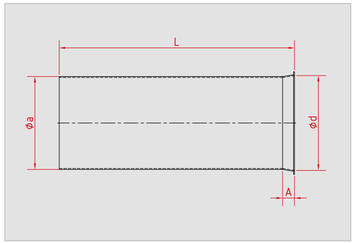
required accessories:
flanges for insertion pipes, page 42
two-parted flanges, page 39
ring seals for insertion pipes, page 37

See assembly on page 26.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions

L = 1000 mm					L = 500 mm					L = 200 mm				
DN	ϕd	ϕa	A	L	DN	ϕd	ϕa	A	L	DN	ϕd	ϕa	A	L
80	78	74	25		80	78	74	25		80	78	74	25	
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	991	200	199	194	25	493	200	199	194	25	200
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		280	278	273	25		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	987	500	499	494	50	489					
560	558	554	50		560	558	554	50						
630	628	624	50		630	628	624	50						

INSERTION PIPES | EINSCHIEBEROHRE

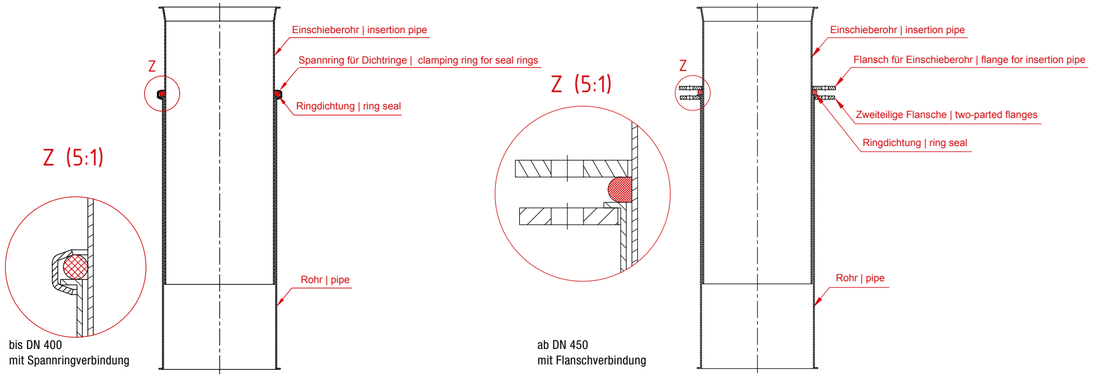
	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
L = 1000 mm	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**		
DN 80	0811007 *				0812007 *				0813007 *					
DN 100	1011007				1012007				1013007					
DN 120	1211007				1212007				1213007					
DN 140	1411007				1412007				1413007					
DN 150	1511007 *		1521007		1512007 *		1522007		1513007 *		1523007			
DN 160	1611007		1621007		1612007		1622007		1613007		1623007			
DN 175	1711007		1721007		1712007		1722007		1713007		1723007			
DN 200	2011007 *		2021007		2012007 *		2022007		2013007 *		2023007			
DN 224	2211007		2221007		2212007		2222007		2213007		2223007			
DN 250	2511007 *		2521007		2512007 *		2522007		2513007		2523007			
DN 280	2811007		2821007		2812007		2822007		2813007		2823007			
DN 300	3011007		3021007		3012007		3022007		3013007		3023007			
DN 315	3111007		3121007		3112007		3122007		3113007		3123007			
DN 350	3511007		3521007		3512007		3522007		3513007		3523007			
DN 400	4011007		4021007		4012007		4022007		4013007		4023007			
DN 450			4521007				4522007				4523007			
DN 500			5021007				5022007				5023007			
DN 560			5621007				5622007				5623007			
DN 630			6321007				6322007				6323007			
L = 500 mm	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**		
DN 80	0811008 *				0812008 *				0813008 *					
DN 100	1011008				1012008				1013008					
DN 120	1211008				1212008				1213008					
DN 140	1411008				1412008				1413008					
DN 150	1511008 *		1521008		1512008 *		1522008		1513008 *		1523008			
DN 160	1611008		1621008		1612008		1622008		1613008		1623008			
DN 175	1711008		1721008		1712008		1722008		1713008		1723008			
DN 200	2011008 *		2021008		2012008 *		2022008		2013008 *		2023008			
DN 224	2211008		2221008		2212008		2222008		2213008		2223008			
DN 250	2511008 *		2521008		2512008 *		2522008		2513008		2523008			
DN 280	2811008		2821008		2812008		2822008		2813008		2823008			
DN 300	3011008		3021008		3012008		3022008		3013008		3023008			
DN 315	3111008		3121008		3112008		3122008		3113008		3123008			
DN 350	3511008		3521008		3512008		3522008		3513008		3523008			
DN 400	4011008		4021008		4012008		4022008		4013008		4023008			
DN 450			4521008				4522008				4523008			
DN 500			5021008				5022008				5023008			
DN 560			5621008				5622008				5623008			
DN 630			6321008				6322008				6323008			

* s = 1 mm

EINSCHIEBEROHRE | 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 *				0812009 *				0813009 *					
DN 100	1011009				1012009				1013009					
DN 120	1211009				1212009				1213009					
DN 140	1411009				1412009				1413009					
DN 150	1511009 *		1521009		1512009 *		1522009		1513009 *		1523009			
DN 160	1611009		1621009		1612009		1622009		1613009		1623009			
DN 175	1711009		1721009		1712009		1722009		1713009		1723009			
DN 200	2011009 *		2021009		2012009 *		2022009		2013009 *		2023009			
DN 224	2211009		2221009		2212009		2222009		2213009		2223009			
DN 250	2511009 *		2521009		2512009 *		2522009		2513009		2523009			
DN 280	2811009		2821009		2812009		2822009		2813009		2823009			
DN 300	3011009		3021009		3012009		3022009		3013009		3023009			
DN 315	3111009		3121009		3112009		3122009		3113009		3123009			

* s = 1 mm



bis DN 400
mit Spannringverbindung

up to DN 400
with clamping ring connection

ab DN 450
mit Flanschverbindung

from DN 450
with flange connection

WELDING ENDS | ANSCHWEISSENDEN

Information

eine Seite ungebördelt

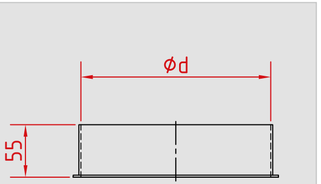
one side without lip

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

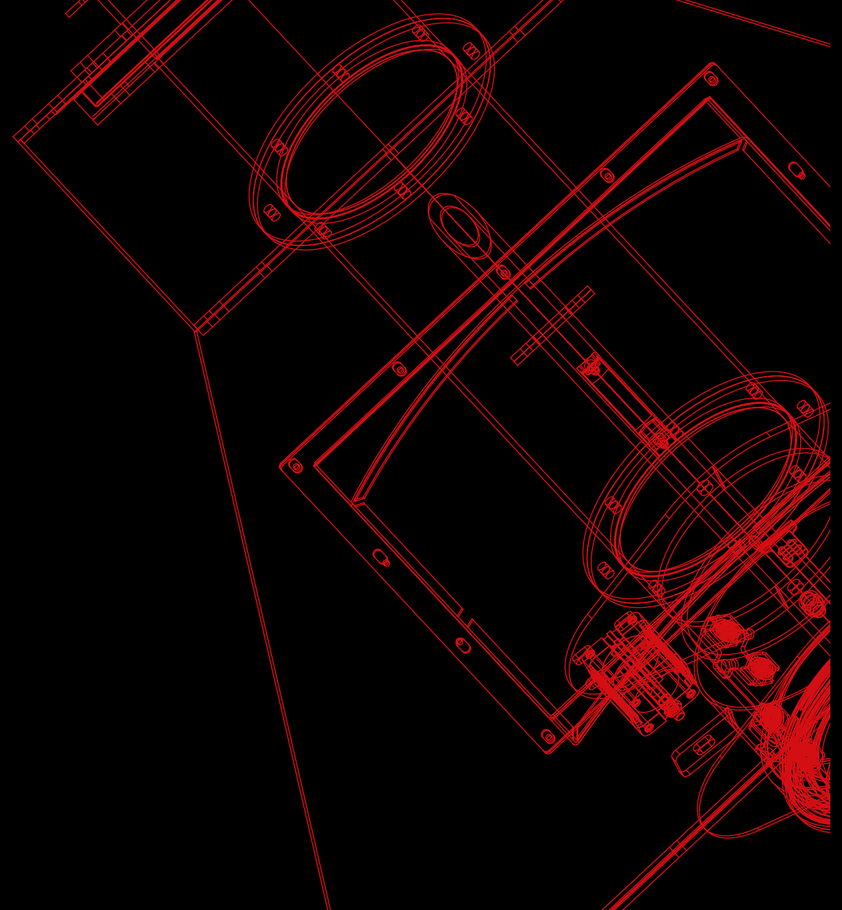
Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



	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				0821006				0823006	
DN 100	1020006				1021006				1023006	
DN 120	1220006				1221006				1223006	
DN 140	1420006				1421006				1423006	
DN 150	1520006		1530006		1521006		1531006		1523006	
DN 160	1620006				1621006				1623006	
DN 175	1720006		1730006		1721006		1731006		1723006	
DN 200	2020006		2030006		2021006		2031006		2023006	
DN 224	2220006		2230006		2221006		2231006		2223006	
DN 250	2520006		2530006		2521006		2531006		2523006	
DN 280	2820006		2830006		2821006		2831006		2823006	
DN 300	3020006		3030006		3021006		3031006		3023006	
DN 315	3120006		3130006		3121006		3131006		3123006	
DN 350	3520006		3530006		3521006		3531006		3523006	
DN 400	4020006		4030006		4021006		4031006		4023006	
DN 450	4520006		4530006		4521006		4531006		4523006	
DN 500	5020006		5030006		5021006		5031006		5023006	
DN 560	5620006		5630006		5621006		5631006		5623006	
DN 630	6320006		6330006		6321006		6331006		6323006	



VERBINDUNGSELEMENTE

Spannringe
Dichtungen
Flansche

CONNECTING COMPONENTS

Clamping rings
Sealings
Flanges

SPANNRINGE MIT DICHTMASSE | CLAMPING RINGS WITH SEALING COMPOUND

Information

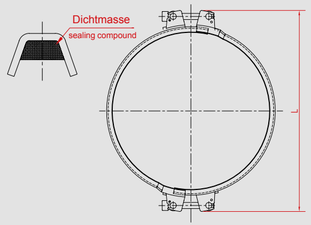
Dichtmasse:
Temperaturbereich: -40°C / +80°C
Materialbasis: Butyl-Kautschuk

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							
DN 100	1012025		1022025					
DN 120	1212025		1222025					
DN 140	1412025		1422025					
DN 150	1512025		1522025		1532025			
DN 160	1612025		1622025					
DN 175	1712025		1722025		1732025			
DN 200	2012025		2022025		2032025			
DN 224	2212025		2222025		2232025			
DN 250	2512025		2522025		2532025			
DN 280	2812025		2822025		2832025			
DN 300	3012025		3022025		3032025			
DN 315	3112025		3122025		3132025			
DN 350	3512025		3522025		3532025			
DN 400	4012025		4022025		4032025			
DN 450	4512025		4522025		4532025			
DN 500	5012025		5022025		5032025			
DN 560			5622025		5632025			
DN 630			6322025		6332025			

CLAMPING RINGS FOR SEAL RINGS | SPANNRINGE FÜR DICHTRINGE

Information

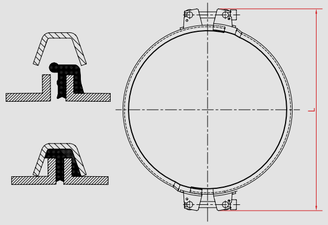
für 1 – 3 mm Rohrbau
erforderliches Zubehör:
Dichtringe, Seite 34 – 35

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				0823172			
DN 100	1022172				1023172			
DN 120	1222172				1223172			
DN 140	1422172				1423172			
DN 150	1522172		1532172		1523172		1533172	
DN 160	1622172				1623172			
DN 175	1722172		1732172		1723172		1733172	
DN 200	2022172		2032172		2023172		2033172	
DN 224	2222172				2223172			
DN 250	2522172		2532172		2523172		2533172	
DN 280	2822172				2823172			
DN 300	3022172		3032172		3023172		3033172	
DN 315	3122172				3123172			
DN 350	3522172		3532172		3523172		3533172	
DN 400	4022172		4032172		4023172		4033172	
DN 450	4522172				4523172			
DN 500	5022172				5023172			
DN 560	5622172				5623172			
DN 630	6322172				6323172			

SCHNELLVERSCHLUSS-SPANNRINGE | QUICK RELEASE CLAMPING RINGS

Information

für 1 - 2 mm Rohrbau

Zur Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen muss die Verschraubungsseite angezogen werden.

erforderliches Zubehör:
Dichtringe, Seite 34 – 35

for 1 - 2 mm piping

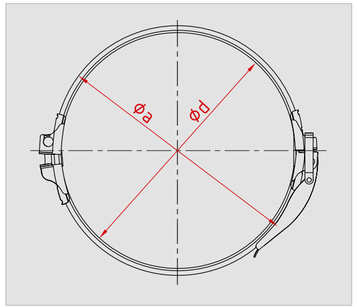
The screwing must be tightened to secure against unintentional opening.

required accessories:
seal rings, page 34 – 35

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions		
DN	ød	øa
80	80	100
100	103	123
120	123	143
140	139	159
150	153	173
160	163	183
175	178	198
200	203	223
224	223	243
250	253	273
280	281	301
300	303	323
315	316	336
350	353	373
400	403	423
450	453	473

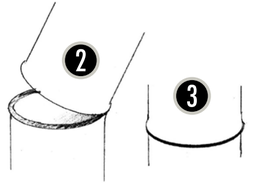
	galv. verzinkt electr. galvanized		1.4301 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	0802127		0803127			
DN 100	1002127		1003127			
DN 120	1202127		1203127			
DN 140	1402127		1403127			
DN 150	1502127		1503127			
DN 160	1602127		1603127			
DN 175	1702127		1703127			
DN 200	2002127		2003127			
DN 224	2202127		2203127			
DN 250	2502127		2503127			
DN 280	2802127		2803127			
DN 300	3002127		3003127			
DN 315	3102127		3103127			
DN 350	3502127		3503127			
DN 400	4002127		4003127			
DN 450	4502127		4503127			

ASSEMBLY INSTRUCTION FOR CLAMPING RINGS | MONTAGEANLEITUNG FÜR SPANNRINGE



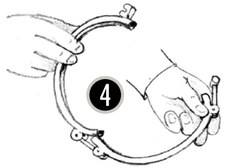
Den Dichtring entsprechend dem Rohrdurchmesser wählen und auf eine der Bördelkanten ziehen. Dabei muss mit der Naht begonnen werden. Die profilierte Seite des Dichtringes muss zum Anschlussrohr zeigen. Beim Aufziehen kann der Dichtring etwas gezogen werden.

Select the seal ring according to the pipe diameter and pull it onto one of the lips. Start at the seam. The profiled side of the seal ring must face the connecting pipe. The seal ring may be drawn a little when pulling on.



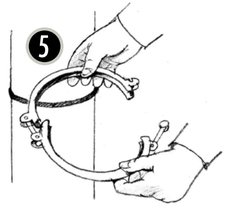
Das Anschlussrohr in gleichmäßiger Flucht an das Rohr mit dem aufgezogenen Dichtring ansetzen und Passung kontrollieren.

Place the connecting pipe evenly aligned onto the pipe with the fitted seal ring and check the fit.



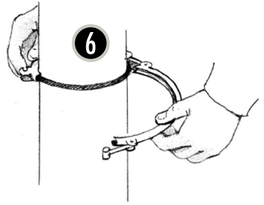
Beide Spannschrauben lösen, aber nicht ganz aus den Zugankern herausdrehen. Einer der Zuganker ist gelb verzinkt bzw. in der Edelstahl-Ausführung mit einer Rille versehen. Diesen Zuganker aushaken.

Loosen both clamping screws, but do not completely unscrew from the tension anchors. One of the tension anchors is galvanized yellow or, in the stainless steel version, has a groove. Unhook this tension anchor.



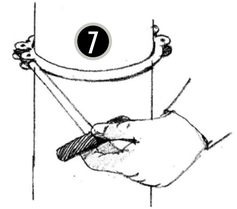
Den Spannring um den drehbaren Zuganker öffnen. Der gesamte Spannring bleibt dabei inklusive Schrauben als Einheit zusammen.

Open the clamping ring by rotating at the tension anchor. The entire clamping ring remains together as a unit including the screws.



Den Spannring um die zusammengefügten Rohrteile legen und den Zuganker einhängen.

Place the clamping ring around the pipe parts and hook in the tension anchor.



Zum Schluss beide Schrauben gleichmäßig mit einem Drehmoment von 10 Nm anziehen.

Finally, tighten both screws evenly with a torque of 10 Nm.

* Bei der Montage von „Spannringen mit Dichtmasse“ entfällt Punkt 1. Außerdem muss vor Verwendung dieses Spannrings die Folie von der Dichtmasse entfernt werden.
* Step 1 is obmitted when mounting “clamping rings with sealing compound“. The foil must be removed from the sealing compound before using the clamping ring.

Information

für 1 - 3 mm Rohrbau
Die angegebenen Maße beziehen sich auf den verbauten Zustand.

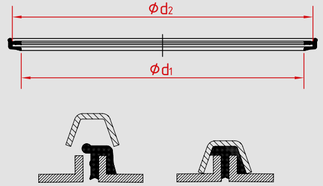
for 1 - 3 mm piping
The specified dimensions refer to the installed condition.

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

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions		
DN	ød1	ød2
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	0817060		0818060		0815060		0810060		0819060	
DN 100	1017060		1018060		1015060		1010060		1019060	
DN 120	1217060		1218060		1215060		1210060		1219060	
DN 140	1417060		1418060		1415060		1410060		1419060	
DN 150	1517060		1518060		1515060		1510060		1519060	
DN 160	1617060		1618060		1615060		1610060		1619060	
DN 175	1717060		1718060		1715060		1710060		1719060	
DN 200	2017060		2018060		2015060		2010060		2019060	
DN 224	2217060		2218060		2215060		2210060		2219060	
DN 250	2517060		2518060		2515060		2510060		2519060	
DN 280	2817060		2818060		2815060		2810060		2819060	
DN 300	3017060		3018060		3015060		3010060		3019060	
DN 315	3117060		3118060		3115060		3110060		3119060	
DN 350	3517060		3518060		3515060		3510060		3519060	
DN 400	4017060		4018060		4015060		4010060		4019060	
DN 450	4517060		4518060		4515060		4510060		4519060	
DN 500	5017060		5018060		5015060		5010060		5019060	

Marktbedingt nur auf Anfrage erhältlich.
Only available on request due to market conditions.

	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	0827060		0828060		0825060		0820060		0829060	
DN 100	1027060		1028060		1025060		1020060		1029060	
DN 120	1227060		1228060		1225060		1220060		1229060	
DN 140	1427060		1428060		1425060		1420060		1429060	
DN 150	1527060		1528060		1525060		1520060		1529060	
DN 160	1627060		1628060		1625060		1620060		1629060	
DN 175	1727060		1728060		1725060		1720060		1729060	
DN 200	2027060		2028060		2025060		2020060		2029060	
DN 224	2227060		2228060		2225060		2220060		2229060	
DN 250	2527060		2528060		2525060		2520060		2529060	
DN 280	2827060		2828060		2825060		2820060		2829060	
DN 300	3027060		3028060		3025060		3020060		3029060	
DN 315	3127060		3128060		3125060		3120060		3129060	
DN 350	3527060		3528060		3525060		3520060		3529060	
DN 400	4027060		4028060		4025060		4020060		4029060	
DN 450	4527060		4528060		4525060		4520060		4529060	
DN 500	5027060		5028060		5025060		5020060		5029060	
DN 560	5627060		5628060		5625060		5620060		5629060	
DN 630	6327060		6328060		6325060		6320060		6329060	

Marktbedingt nur auf Anfrage erhältlich.
Only available on request due to market conditions.

** auch für 3 mm I also for 3 mm

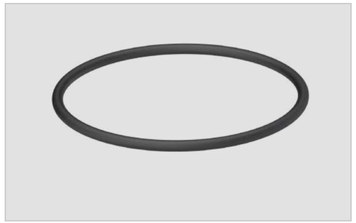
Information

für Einschieberohre
für Spannringverbindungen

for insertion pipes
for clamping ring connections

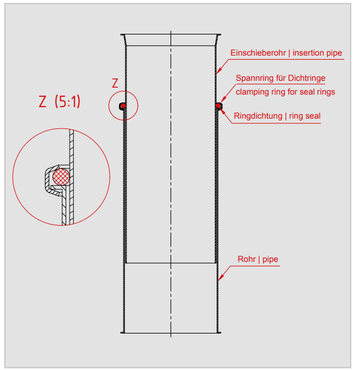
Eigenschaften auf Seite 14 – 15
Properties on page 14 – 15

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	0807911		0808911		0800911		0809911		Marktbedingt nur auf Anfrage erhältlich. Only available on request due to market conditions.
DN 100	1007911		1008911		1000911		1009911		
DN 120	1207911		1208911		1200911		1209911		
DN 140	1407911		1408911		1400911		1409911		
DN 150	1507911		1508911		1500911		1509911		
DN 160	1607911		1608911		1600911		1609911		
DN 175	1707911		1708911		1700911		1709911		
DN 200	2007911		2008911		2000911		2009911		
DN 224	2207911		2208911		2200911		2209911		
DN 250	2507911		2508911		2500911		2509911		
DN 280	2807911		2808911		2800911		2809911		
DN 300	3007911		3008911		3000911		3009911		
DN 315	3107911		3108911		3100911		3109911		
DN 350	3507911		3508911		3500911		3509911		
DN 400	4007911		4008911		4000911		4009911		

Information

für Einschieberohre
für Flanschverbindungen

for insertion pipes
for flange connections

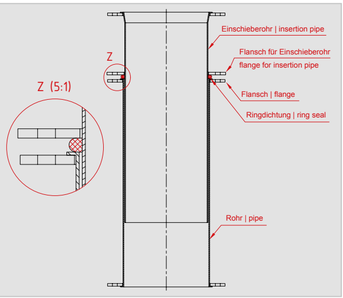
Eigenschaften auf Seite 14 – 15
Properties on page 14 – 15

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	0807911		0808911		0800911		0809911		Marktbedingt nur auf Anfrage erhältlich. Only available on request due to market conditions.
DN 100	1007911		1008911		1000911		1009911		
DN 120	1207911		1208911		1200911		1209911		
DN 140	1407911		1408911		1400911		1409911		
DN 150	1507911		1508911		1500911		1509911		
DN 160	1607911		1608911		1600911		1609911		
DN 175	1707911		1708911		1700911		1709911		
DN 200	2007911		2008911		2000911		2009911		
DN 224	2207911		2208911		2200911		2209911		
DN 250	2507911		2508911		2500911		2509911		
DN 280	2807911		2808911		2800911		2809911		
DN 300	3007911		3008911		3000911		3009911		
DN 315	3107911		3108911		3100911		3109911		
DN 350	3507912		3508912		3500912		3509912		
DN 400	4007912		4008912		4000912		4009912		
DN 450	4507912		4508912		4500912		4509912		
DN 500	5007912		5008912		5000912		5009912		
DN 560	5607912		5608912		5600912		5609912		
DN 630	6307912		6308912		6300912		6309912		

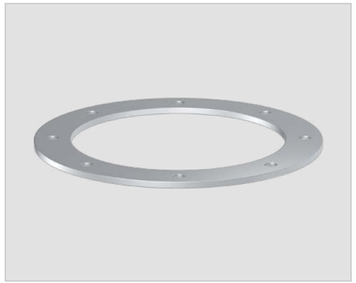
FLANSCHE | FLANGES

Information

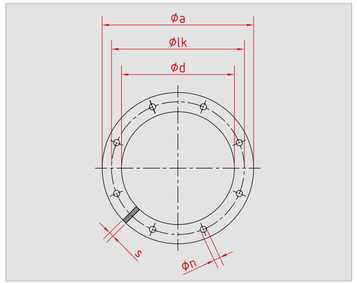
gebohrt nach DIN 24154 R2

drilled according to DIN 24154 R2

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ød	øa	øIk	øn	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		0862054		0863054			
DN 100	1061054		1062054		1063054			
DN 120	1261054		1262054		1263054			
DN 140	1461054		1462054		1463054			
DN 150	1561054		1562054		1563054			
DN 160	1661054		1662054		1663054			
DN 175	1761054		1762054		1763054			
DN 200	2061054		2062054		2063054			
DN 224	2261054		2262054		2263054			
DN 250	2561054		2562054		2563054			
DN 280	2881054		2882054		2883054			
DN 300	3081054		3082054		3083054			
DN 315	3181054		3182054		3183054			
DN 350	3581054		3582054		3583054			
DN 400	4081054		4082054		4083054			
DN 450	4581054		4582054		4583054			
DN 500	5081054		5082054		5083054			
DN 560	5681054		5682054		5683054			
DN 630	6381054		6382054		6383054			

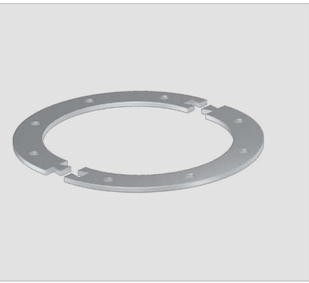
TWO-PARTED FLANGES | ZWEITEILIGE FLANSCHE

Information

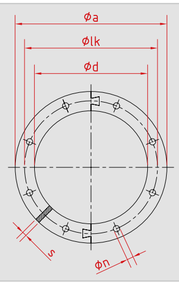
gebohrt nach DIN 24154 R2

drilled according to DIN 24154 R2

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ød	øa	øIk	øn	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		0862154		0863154			
DN 100	1061154		1062154		1063154			
DN 120	1261154		1262154		1263154			
DN 140	1461154		1462154		1463154			
DN 150	1561154		1562154		1563154			
DN 160	1661154		1662154		1663154			
DN 175	1761154		1762154		1763154			
DN 200	2061154		2062154		2063154			
DN 224	2261154		2262154		2263154			
DN 250	2561154		2562154		2563154			
DN 280	2881154		2882154		2883154			
DN 300	3081154		3082154		3083154			
DN 315	3181154		3182154		3183154			
DN 350	3581154		3582154		3583154			
DN 400	4081154		4082154		4083154			
DN 450	4581154		4582154		4583154			
DN 500	5081154		5082154		5083154			
DN 560	5681154		5682154		5683154			
DN 630	6381154		6382154		6383154			

FLACHDICHTUNGEN | FLAT SEALS

Information

für Flansche, gebohrt nach DIN 24154 R2

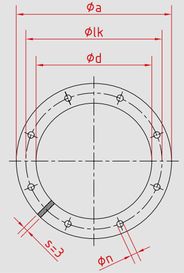
for flanges drilled according to DIN 24154 R2

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

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions					
DN	ød	øa	øIk	øn	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

* s = 2 mm

	NBR NBR		Silikon silicone		Silikon detektierbar silicone detectable		EPDM EPDM		Graphit* graphite*	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0837260		0838260		0835260		0830260		0823260	
DN 100	1037260		1038260		1035260		1030260		1023260	
DN 120	1237260		1238260		1235260		1230260		1223260	
DN 140	1437260		1438260		1435260		1430260		1423260	
DN 150	1537260		1538260		1535260		1530260		1523260	
DN 160	1637260		1638260		1635260		1630260		1623260	
DN 175	1737260		1738260		1735260		1730260		1723260	
DN 200	2037260		2038260		2035260		2030260		2023260	
DN 224	2237260		2238260		2235260		2230260		2223260	
DN 250	2537260		2538260		2535260		2530260		2523260	
DN 280	2837260		2838260		2835260		2830260		2823260	
DN 300	3037260		3038260		3035260		3030260		3023260	
DN 315	3137260		3138260		3135260		3130260		3123260	
DN 350	3537260		3538260		3535260		3530260		3523260	
DN 400	4037260		4038260		4035260		4030260		4023260	
DN 450	4537260		4538260		4535260		4530260		4523260	
DN 500	5037260		5038260		5035260		5030260		5023260	
DN 560	5637260		5638260		5635260		5630260		5623260	
DN 630	6337260		6338260		6335260		6330260		6323260	

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

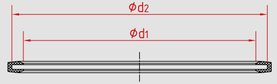
for loose flange connections from DN 350
For smaller diameters please use seal rings on page 34 – 35.
The specified dimensions refer to the installed condition.

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

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions		
DN	ød1	ød2
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.	€	Art.-Nr.	€	
DN 350	3547160		3548160		3545160		3540160		3549160		Marktbedingt nur auf Anfrage erhältlich. Only available on request due to market conditions.
DN 400	4047160		4048160		4045160		4040160		4049160		
DN 450	4547160		4548160		4545160		4540160		4549160		
DN 500	5047160		5048160		5045160		5040160		5049160		
DN 560	5647160		5648160		5645160		5640160		5649160		
DN 630	6347160		6348160		6345160		6340160		6349160		

FLANSCHE FÜR EINSCHIEBEROHRE | FLANGES FOR INSERTION PIPES

Information

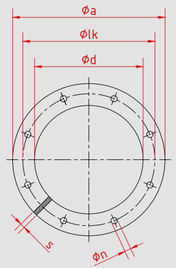
Siehe Zusammenbau auf Seite 26

See assembly on page 26

Abbildung | Illustration

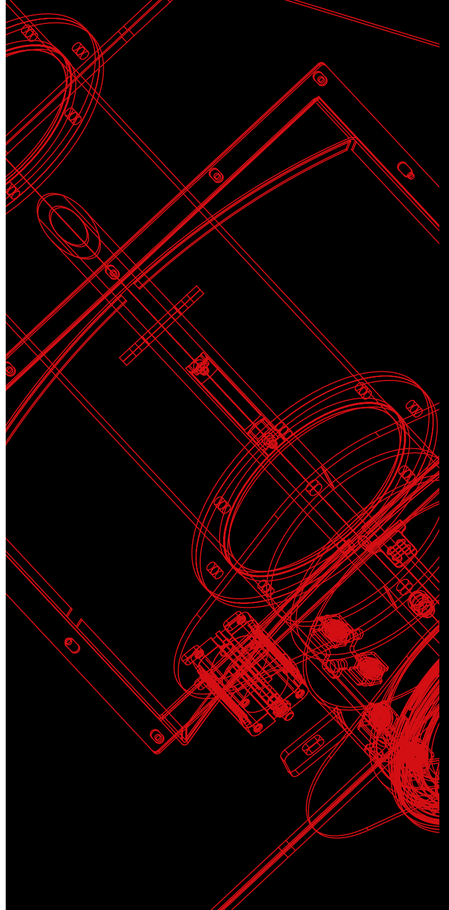


Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ød	øa	øIk	øn	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		0862254		0863254		
DN 100	1061254		1062254		1063254		
DN 120	1261254		1262254		1263254		
DN 140	1461254		1462254		1463254		
DN 150	1561254		1562254		1563254		
DN 160	1661254		1662254		1663254		
DN 175	1761254		1762254		1763254		
DN 200	2061254		2062254		2063254		
DN 224	2261254		2262254		2263254		
DN 250	2561254		2562254		2563254		
DN 280	2881254		2882254		2883254		
DN 300	3081254		3082254		3083254		
DN 315	3181254		3182254		3183254		
DN 350	3581254		3582254		3583254		
DN 400	4081254		4082254		4083254		
DN 450	4581254		4582254		4583254		
DN 500	5081254		5082254		5083254		
DN 560	5681254		5682254		5683254		
DN 630	6381254		6382254		6383254		



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 I 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 I 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 I straight design

Abbildung I Illustration

gedrückte Ausführung, 30°

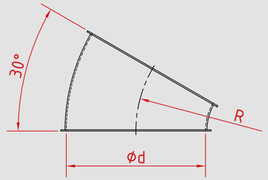


gerade Ausführung, 30°

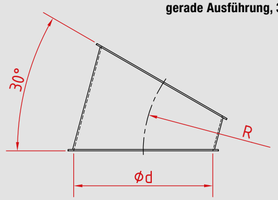


Technische Zeichnung I Technical drawing

gedrückte Ausführung, 30°



gerade Ausführung, 30°



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						0812016						0813016			
DN 100 *	1011016		1021016				1012016		1022016				1013016		1023016	
DN 120 *	1211016		1221016				1212016		1222016				1213016		1223016	
DN 140 *	1411016		1421016				1412016		1422016				1413016		1423016	
DN 150 *	1511016		1521016		1531016		1512016		1522016		1532016		1513016		1523016	
DN 160 *	1611016		1621016				1612016		1622016				1613016		1623016	
DN 175 *	1711016		1721016		1731016		1712016		1722016		1732016		1713016		1723016	
DN 200 *	2011016		2021016		2031016		2012016		2022016		2032016		2013016		2023016	
DN 224 *	2211016		2221016		2231016		2212016		2222016		2232016		2213016		2223016	
DN 250 *	2511016		2521016		2531016		2512016		2522016		2532016		2513016		2523016	
DN 280 *	2811016		2821016		2831016		2812016		2822016		2832016		2813016		2823016	
DN 300 *	3011016		3021016		3031016		3012016		3022016		3032016		3013016		3023016	
DN 315 *	3111016		3121016		3131016		3112016		3122016		3132016		3113016		3123016	
DN 350 *	3511016		3521016		3531016		3512016		3522016		3532016		3513016		3523016	
DN 400 *	4011016		4021016		4031016		4012016		4022016		4032016		4013016		4023016	
DN 450 *	4511016		4521016		4531016		4512016		4522016		4532016		4513016		4523016	
DN 500 *	5011016		5021016		5031016		5012016		5022016		5032016		5013016		5023016	
DN 560 *			5621016		5631016				5622016		5632016				5623016	
DN 630 *			6321016		6331016				6322016		6332016				6323016	
15°	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**
DN 80	0811017						0812017						0813017			
DN 100	1011017		1021017				1012017		1022017				1013017		1023017	
DN 120	1211017		1221017				1212017		1222017				1213017		1223017	
DN 140 *	1411017		1421017				1412017		1422017				1413017		1423017	
DN 150	1511017		1521017		1531017		1512017		1522017		1532017		1513017		1523017	
DN 160 *	1611017		1621017				1612017		1622017				1613017		1623017	
DN 175	1711017		1721017		1731017		1712017		1722017		1732017		1713017		1723017	
DN 200	2011017		2021017		2031017		2012017		2022017		2032017		2013017		2023017	
DN 224 *	2211017		2221017		2231017		2212017		2222017		2232017		2213017		2223017	
DN 250	2511017		2521017		2531017		2512017		2522017		2532017		2513017		2523017	
DN 280 *	2811017		2821017		2831017		2812017		2822017		2832017		2813017		2823017	
DN 300	3011017		3021017		3031017		3012017		3022017		3032017		3013017		3023017	
DN 315 *	3111017		3121017		3131017		3112017		3122017		3132017		3113017		3123017	
DN 350 *	3511017		3521017		3531017		3512017		3522017		3532017		3513017		3523017	
DN 400 *	4011017		4021017		4031017		4012017		4022017		4032017		4013017		4023017	
DN 450 *	4511017		4521017		4531017		4512017		4522017		4532017		4513017		4523017	
DN 500 *	5011017		5021017		5031017		5012017		5022017		5032017		5013017		5023017	
DN 560 *			5621017		5631017				5622017		5632017				5623017	
DN 630 *			6321017		6331017				6322017		6332017				6323017	

* gerade Ausführung I 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						0812018						0813018			
DN 100	1011018		1021018				1012018		1022018				1013018		1023018	
DN 120	1211018		1221018				1212018		1222018				1213018		1223018	
DN 140 *	1411018		1421018				1412018		1422018				1413018		1423018	
DN 150	1511018		1521018		1531018		1512018		1522018		1532018		1513018		1523018	
DN 160 *	1611018		1621018				1612018		1622018				1613018		1623018	
DN 175	1711018		1721018		1731018		1712018		1722018		1732018		1713018		1723018	
DN 200	2011018		2021018		2031018		2012018		2022018		2032018		2013018		2023018	
DN 224 *	2211018		2221018		2231018		2212018		2222018		2232018		2213018		2223018	
DN 250	2511018		2521018		2531018		2512018		2522018		2532018		2513018		2523018	
DN 280 *	2811018		2821018		2831018		2812018		2822018		2832018		2813018		2823018	
DN 300	3011018		3021018		3031018		3012018		3022018		3032018		3013018		3023018	
DN 315 *	3111018		3121018		3131018		3112018		3122018		3132018		3113018		3123018	
DN 350 *	3511018		3521018		3531018		3512018		3522018		3532018		3513018		3523018	
DN 400 *	4011018		4021018		4031018		4012018		4022018		4032018		4013018		4023018	
DN 450 *	4511018		4521018		4531018		4512018		4522018		4532018		4513018		4523018	
DN 500 *	5011018		5021018		5031018		5012018		5022018		5032018		5013018		5023018	
DN 560 *			5621018		5631018				5622018		5632018				5623018	
DN 630 *			6321018		6331018				6322018		6332018				6323018	
45°	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**
DN 80	0811019						0812019						0813019			
DN 100	1011019		1021019				1012019		1022019				1013019		1023019	
DN 120	1211019		1221019				1212019		1222019				1213019		1223019	
DN 140 *	1411019		1421019				1412019		1422019				1413019		1423019	
DN 150	1511019		1521019		1531019		1512019		1522019		1532019		1513019		1523019	
DN 160 *	1611019		1621019				1612019		1622019				1613019		1623019	
DN 175	1711019		1721019		1731019		1712019		1722019		1732019		1713019		1723019	
DN 200	2011019		2021019		2031019		2012019		2022019		2032019		2013019		2023019	
DN 224 *	2211019		2221019		2231019		2212019		2222019		2232019		2213019		2223019	
DN 250	2511019		2521019		2531019		2512019		2522019		2532019		2513019		2523019	
DN 280 *	2811019		2821019		2831019		2812019		2822019		2832019		2813019		2823019	
DN 300	3011019		3021019		3031019		3012019		3022019		3032019		3013019		3023019	
DN 315 *	3111019		3121019		3131019		3112019		3122019		3132019		3113019		3123019	
DN 350 *	3511019		3521019		3531019		3512019		3522019		3532019		3513019		3523019	
DN 400 *	4011019		4021019		4031019		4012019		4022019		4032019		4013019		4023019	
DN 450 *	4511019		4521019		4531019		4512019		4522019		4532019		4513019		4523019	
DN 500 *	5011019		5021019		5031019		5012019		5022019		5032019		5013019		5023019	
DN 560 *			5621019		5631019				5622019		5632019				5623019	
DN 630 *			6321019		6331019				6322019		6332019				6323019	

* gerade Ausführung | straight design

ADJUSTABLE ELBOWS | KNIEGELENKE

Information

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

Der Lieferumfang eines Kniegelenks **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.

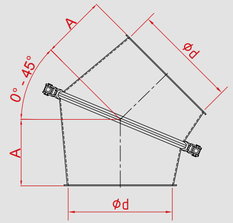
The scope of delivery of an adjustable elbow **made of 1.4301** includes a clamping ring **made of 1.4301** with a seal ring made of silicone.

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		1021119				1013119		1023119	
DN 120	1211119		1221119				1213119		1223119	
DN 150	1511119		1521119		1531119		1513119		1523119	
DN 175	1711119		1721119		1731119		1713119		1723119	
DN 200	2011119		2021119		2031119		2013119		2023119	
DN 250	2511119		2521119		2531119		2513119		2523119	
DN 300	3011119		3021119		3031119		3013119		3023119	

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 I 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-Bauwesie I 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 I welded from segments

Abbildung I Illustration



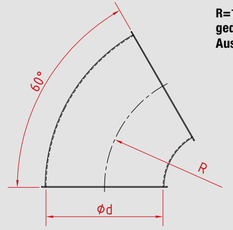
R=1D, 60°

Abbildung I Illustration



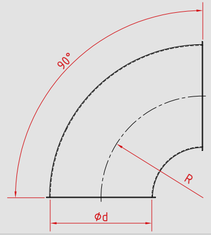
R=1D, 90°

Technische Zeichnung I Technical drawing

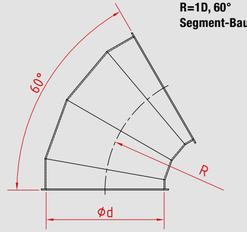


R=1D, 60°
gedrückte Ausführung

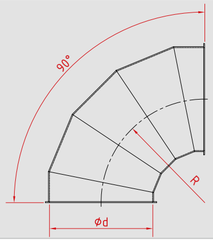
Technische Zeichnung I Technical drawing



R=1D, 90°
gedrückte Ausführung



R=1D, 60°
Segment-Bauweise



R=1D, 90°
Segment-Bauweise

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						0812122						0813122			
DN 100	1011122		1021122				1012122		1022122				1013122		1023122	
DN 120	1211122		1221122				1212122		1222122				1213122		1223122	
DN 140 *	1411622		1421622				1412622		1422622				1413622		1423622	
DN 150	1511122		1521122		1531122		1512122		1522122		1532122		1513122		1523122	
DN 160 *	1611622		1621622				1612622		1622622				1613622		1623622	
DN 175	1711122		1721122		1731122		1712122		1722122		1732122		1713122		1723122	
DN 200	2011122		2021122		2031122		2012122		2022122		2032122		2013122		2023122	
DN 224 *	2211622		2221622		2231622		2212622		2222622		2232622		2213622		2223622	
DN 250	2511122		2521122		2531122		2512122		2522122		2532122		2513122		2523122	
DN 280 *	2811622		2821622		2831622		2812622		2822622		2832622		2813622		2823622	
DN 300	3011122		3021122		3031122		3012122		3022122		3032122		3013122		3023122	
DN 315 *	3111622		3121622		3131622		3112622		3122622		3132622		3113622		3123622	
DN 350 *	3511622		3521622		3531622		3512622		3522622		3532622		3513622		3523622	
DN 400 *	4011622		4021622		4031622		4012622		4022622		4032622		4013622		4023622	
DN 450 *	4511622		4521622		4531622		4512622		4522622		4532622		4513622		4523622	
DN 500 *	5011622		5021622		5031622		5012622		5022622		5032622		5013622		5023622	
DN 560 *			5621622		5631622				5622622		5632622				5623622	
DN 630 *			6321622		6331622				6322622		6332622				6323622	
90°	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**
DN 80	0811123						0812123						0813123			
DN 100	1011123		1021123				1012123		1022123				1013123		1023123	
DN 120	1211123		1221123				1212123		1222123				1213123		1223123	
DN 140 *	1411623		1421623				1412623		1422623				1413623		1423623	
DN 150	1511123		1521123		1531123		1512123		1522123		1532123		1513123		1523123	
DN 160 *	1611623		1621623				1612623		1622623				1613623		1623623	
DN 175	1711123		1721123		1731123		1712123		1722123		1732123		1713123		1723123	
DN 200	2011123		2021123		2031123		2012123		2022123		2032123		2013123		2023123	
DN 224 *	2211623		2221623		2231623		2212623		2222623		2232623		2213623		2223623	
DN 250	2511123		2521123		2531123		2512123		2522123		2532123		2513123		2523123	
DN 280 *	2811623		2821623		2831623		2812623		2822623		2832623		2813623		2823623	
DN 300	3011123		3021123		3031123		3012123		3022123		3032123		3013123		3023123	
DN 315 *	3111623		3121623		3131623		3112623		3122623		3132623		3113623		3123623	
DN 350 *	3511623		3521623		3531623		3512623		3522623		3532623		3513623		3523623	
DN 400 *	4011623		4021623		4031623		4012623		4022623		4032623		4013623		4023623	
DN 450 *	4511623		4521623		4531623		4512623		4522623		4532623		4513623		4523623	
DN 500 *	5011623		5021623		5031623		5012623		5022623		5032623		5013623		5023623	
DN 560 *			5621623		5631623				5622623		5632623				5623623	
DN 630 *			6321623		6331623				6322623		6332623				6323623	

* Segment-Bauweise I 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 I 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 I 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 I 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 I Illustration

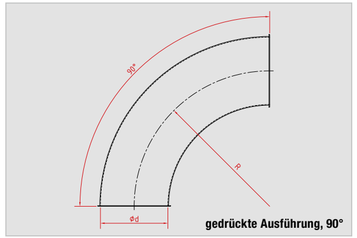


gedrückte Ausführung, 90°

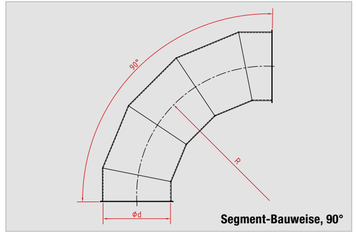


Segment-Bauweise, 90°

Technische Zeichnung I Technical drawing



gedrückte Ausführung, 90°



Segment-Bauweise, 90°

BENDS R=2D | ROHRBÖGEN R=2D

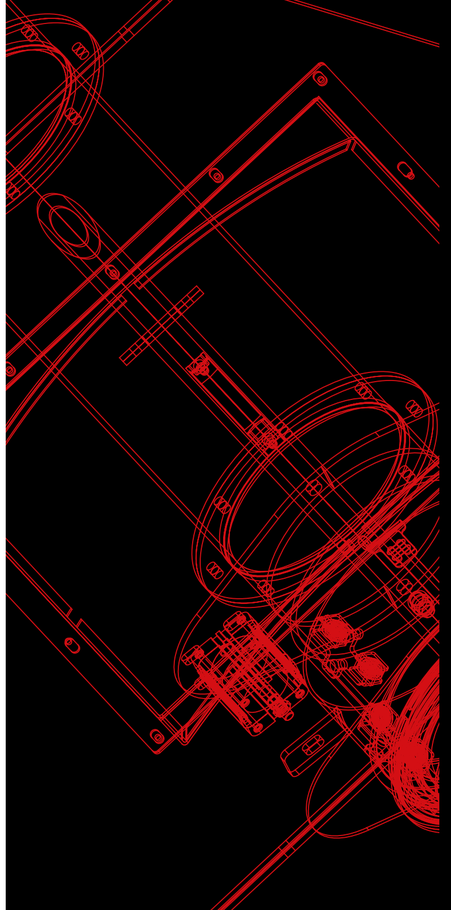
	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
30°	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**
DN 80	0811220						0812220						0813220			
DN 100	1011220		1021220				1012220		1022220				1013220		1023220	
DN 120	1211220		1221220				1212220		1222220				1213220		1223220	
DN 140 *	1411720		1421720				1412720		1422720				1413720		1423720	
DN 150	1511220		1521220		1531220		1512220		1522220		1532220		1513220		1523220	
DN 160 *	1611720		1621720				1612720		1622720				1613720		1623720	
DN 175	1711220		1721220		1731220		1712220		1722220		1732220		1713220		1723220	
DN 200	2011220		2021220		2031220		2012220		2022220		2032220		2013220		2023220	
DN 224	2211220		2221220		2231220		2212220		2222220		2232220		2213220		2223220	
DN 250	2511220		2521220		2531220		2512220		2522220		2532220		2513220		2523220	
DN 280 *	2811720		2821720		2831720		2812720		2822720		2832720		2813720		2823720	
DN 300	3011220		3021220		3031220		3012220		3022220		3032220		3013220		3023220	
DN 315 *	3111720		3121720		3131720		3112720		3122720		3132720		3113720		3123720	
DN 350 *	3511720		3521720		3531720		3512720		3522720		3532720		3513720		3523720	
DN 400 *	4011720		4021720		4031720		4012720		4022720		4032720		4013720		4023720	
DN 450 *	4511720		4521720		4531720		4512720		4522720		4532720		4513720		4523720	
DN 500 *	5011720		5021720		5031720		5012720		5022720		5032720		5013720		5023720	
DN 560 *			5621720		5631720				5622720		5632720				5623720	
DN 630 *			6321720		6331720				6322720		6332720				6323720	
45°	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**
DN 80	0811221						0812221						0813221			
DN 100	1011221		1021221				1012221		1022221				1013221		1023221	
DN 120	1211221		1221221				1212221		1222221				1213221		1223221	
DN 140 *	1411721		1421721				1412721		1422721				1413721		1423721	
DN 150	1511221		1521221		1531221		1512221		1522221		1532221		1513221		1523221	
DN 160 *	1611721		1621721				1612721		1622721				1613721		1623721	
DN 175	1711221		1721221		1731221		1712221		1722221		1732221		1713221		1723221	
DN 200	2011221		2021221		2031221		2012221		2022221		2032221		2013221		2023221	
DN 224	2211221		2221221		2231221		2212221		2222221		2232221		2213221		2223221	
DN 250	2511221		2521221		2531221		2512221		2522221		2532221		2513221		2523221	
DN 280 *	2811721		2821721		2831721		2812721		2822721		2832721		2813721		2823721	
DN 300	3011221		3021221		3031221		3012221		3022221		3032221		3013221		3023221	
DN 315 *	3111721		3121721		3131721		3112721		3122721		3132721		3113721		3123721	
DN 350 *	3511721		3521721		3531721		3512721		3522721		3532721		3513721		3523721	
DN 400 *	4011721		4021721		4031721		4012721		4022721		4032721		4013721		4023721	
DN 450 *	4511721		4521721		4531721		4512721		4522721		4532721		4513721		4523721	
DN 500 *	5011721		5021721		5031721		5012721		5022721		5032721		5013721		5023721	
DN 560 *			5621721		5631721				5622721		5632721				5623721	
DN 630 *			6321721		6331721				6322721		6332721				6323721	

* Segment-Bauweise I 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						0812222						0813222			
DN 100	1011222		1021222				1012222		1022222				1013222		1023222	
DN 120	1211222		1221222				1212222		1222222				1213222		1223222	
DN 140 *	1411722		1421722				1412722		1422722				1413722		1423722	
DN 150	1511222		1521222		1531222		1512222		1522222		1532222		1513222		1523222	
DN 160 *	1611722		1621722				1612722		1622722				1613722		1623722	
DN 175	1711222		1721222		1731222		1712222		1722222		1732222		1713222		1723222	
DN 200	2011222		2021222		2031222		2012222		2022222		2032222		2013222		2023222	
DN 224	2211222		2221222		2231222		2212222		2222222		2232222		2213222		2223222	
DN 250	2511222		2521222		2531222		2512222		2522222		2532222		2513222		2523222	
DN 280 *	2811722		2821722		2831722		2812722		2822722		2832722		2813722		2823722	
DN 300	3011222		3021222		3031222		3012222		3022222		3032222		3013222		3023222	
DN 315 *	3111722		3121722		3131722		3112722		3122722		3132722		3113722		3123722	
DN 350 *	3511722		3521722		3531722		3512722		3522722		3532722		3513722		3523722	
DN 400 *	4011722		4021722		4031722		4012722		4022722		4032722		4013722		4023722	
DN 450 *	4511722		4521722		4531722		4512722		4522722		4532722		4513722		4523722	
DN 500 *	5011722		5021722		5031722		5012722		5022722		5032722		5013722		5023722	
DN 560 *			5621722		5631722				5622722		5632722				5623722	
DN 630 *			6321722		6331722				6322722		6332722				6323722	
90°	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**	**Art.-Nr.**	**€**
DN 80	0811223						0812223						0813223			
DN 100	1011223		1021223				1012223		1022223				1013223		1023223	
DN 120	1211223		1221223				1212223		1222223				1213223		1223223	
DN 140 *	1411723		1421723				1412723		1422723				1413723		1423723	
DN 150	1511223		1521223		1531223		1512223		1522223		1532223		1513223		1523223	
DN 160 *	1611723		1621723				1612723		1622723				1613723		1623723	
DN 175	1711223		1721223		1731223		1712223		1722223		1732223		1713223		1723223	
DN 200	2011223		2021223		2031223		2012223		2022223		2032223		2013223		2023223	
DN 224	2211223		2221223		2231223		2212223		2222223		2232223		2213223		2223223	
DN 250	2511223		2521223		2531223		2512223		2522223		2532223		2513223		2523223	
DN 280 *	2811723		2821723		2831723		2812723		2822723		2832723		2813723		2823723	
DN 300	3011223		3021223		3031223		3012223		3022223		3032223		3013223		3023223	
DN 315 *	3111723		3121723		3131723		3112723		3122723		3132723		3113723		3123723	
DN 350 *	3511723		3521723		3531723		3512723		3522723		3532723		3513723		3523723	
DN 400 *	4011723		4021723		4031723		4012723		4022723		4032723		4013723		4023723	
DN 450 *	4511723		4521723		4531723		4512723		4522723		4532723		4513723		4523723	
DN 500 *	5011723		5021723		5031723		5012723		5022723		5032723		5013723		5023723	
DN 560 *			5621723		5631723				5622723		5632723				5623723	
DN 630 *			6321723		6331723				6322723		6332723				6323723	

* Segment-Bauweise | welded from segments



ABZWEIGSTÜCKE
Gabelstücke
Hosenrohre
T-Stücke

BRANCH PIECES
Y-pieces
Symmetrical Y-pieces
T-pieces

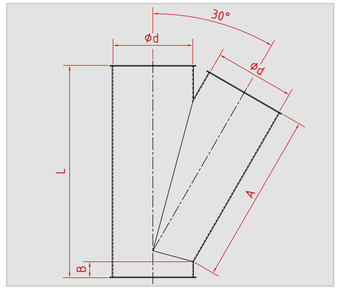
GABELSTÜCKE, 30° | Y-PIECES, 30°

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						0812300808						0813300808			
DN 100	1011301010		1021301010				1012301010		1022301010				1013301010		1023301010	
DN 120	1211301212		1221301212				1212301212		1222301212				1213301212		1223301212	
DN 140	1411301414		1421301414				1412301414		1422301414				1413301414		1423301414	
DN 150	1511301515		1521301515		1531301515		1512301515		1522301515		1532301515		1513301515		1523301515	
DN 160	1611301616		1621301616				1612301616		1622301616				1613301616		1623301616	
DN 175	1711301717		1721301717		1731301717		1712301717		1722301717		1732301717		1713301717		1723301717	
DN 200	2011302020		2021302020		2031302020		2012302020		2022302020		2032302020		2013302020		2023302020	
DN 224	2211302222		2221302222		2231302222		2212302222		2222302222		2232302222		2213302222		2223302222	
DN 250	2511302525		2521302525		2531302525		2512302525		2522302525		2532302525		2513302525		2523302525	
DN 280	2811302828		2821302828		2831302828		2812302828		2822302828		2832302828		2813302828		2823302828	
DN 300	3011303030		3021303030		3031303030		3012303030		3022303030		3032303030		3013303030		3023303030	
DN 315	3111303131		3121303131		3131303131		3112303131		3122303131		3132303131		3113303131		3123303131	
DN 350	3511303535		3521303535		3531303535		3512303535		3522303535		3532303535		3513303535		3523303535	
DN 400	4011304040		4021304040		4031304040		4012304040		4022304040		4032304040		4013304040		4023304040	
DN 450	4511304545		4521304545		4531304545		4512304545		4522304545		4532304545		4513304545		4523304545	
DN 500	5011305050		5021305050		5031305050		5012305050		5022305050		5032305050		5013305050		5023305050	
DN 560			5621305656		5631305656				5622305656		5632305656				5623305656	
DN 630			6321306363		6331306363				6322306363		6332306363				6323306363	

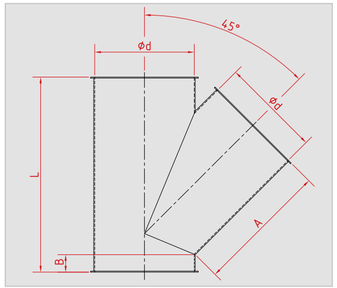
Y-PIECES, 45° | GABELSTÜCKE, 45°

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						0812450808						0813450808			
DN 100	1011451010		1021451010				1012451010		1022451010				1013451010		1023451010	
DN 120	1211451212		1221451212				1212451212		1222451212				1213451212		1223451212	
DN 140	1411451414		1421451414				1412451414		1422451414				1413451414		1423451414	
DN 150	1511451515		1521451515		1531451515		1512451515		1522451515		1532451515		1513451515		1523451515	
DN 160	1611451616		1621451616				1612451616		1622451616				1613451616		1623451616	
DN 175	1711451717		1721451717		1731451717		1712451717		1722451717		1732451717		1713451717		1723451717	
DN 200	2011452020		2021452020		2031452020		2012452020		2022452020		2032452020		2013452020		2023452020	
DN 224	2211452222		2221452222		2231452222		2212452222		2222452222		2232452222		2213452222		2223452222	
DN 250	2511452525		2521452525		2531452525		2512452525		2522452525		2532452525		2513452525		2523452525	
DN 280	2811452828		2821452828		2831452828		2812452828		2822452828		2832452828		2813452828		2823452828	
DN 300	3011453030		3021453030		3031453030		3012453030		3022453030		3032453030		3013453030		3023453030	
DN 315	3111453131		3121453131		3131453131		3112453131		3122453131		3132453131		3113453131		3123453131	
DN 350	3511453535		3521453535		3531453535		3512453535		3522453535		3532453535		3513453535		3523453535	
DN 400	4011454040		4021454040		4031454040		4012454040		4022454040		4032454040		4013454040		4023454040	
DN 450	4511454545		4521454545		4531454545		4512454545		4522454545		4532454545		4513454545		4523454545	
DN 500	5011455050		5021455050		5031455050		5012455050		5022455050		5032455050		5013455050		5023455050	
DN 560			5621455656		5631455656				5622455656		5632455656				5623455656	
DN 630			6321456363		6331456363				6322456363		6332456363				6323456363	

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

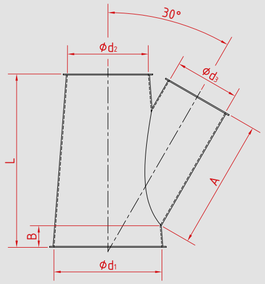
Information

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

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ød1	ød2	ød3	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	ød1	ød2	ød3	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	ød1	ød2	ød3	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	ød1	ød2	ød3	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	449	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						0812300808						0813300808			
DN 100/80/80	1011300808						1012300808						1013300808			
DN 100/100/80	1011301008						1012301008						1013301008			
DN 100/100/100	1011301010		1021301010				1012301010		1022301010				1013301010		1023301010	
DN 120/80/80	1211300808						1212300808						1213300808			
DN 120/100/80	1211301008						1212301008						1213301008			
DN 120/100/100	1211301010		1221301010				1212301010		1222301010				1213301010		1223301010	
DN 120/120/80	1211301208						1212301208						1213301208			
DN 120/120/100	1211301210		1221301210				1212301210		1222301210				1213301210		1223301210	
DN 120/120/120	1211301212		1221301212				1212301212		1222301212				1213301212		1223301212	
DN 140/100/100	1411301010		1421301010				1412301010		1422301010				1413301010		1423301010	
DN 140/120/80	1411301208						1412301208						1413301208			
DN 140/120/100	1411301210		1421301210				1412301210		1422301210				1413301210		1423301210	
DN 140/140/80	1411301408						1412301408						1413301408			
DN 140/140/140	1411301414		1421301414				1412301414		1422301414				1413301414		1423301414	
DN 150/100/100	1511301010		1521301010				1512301010		1522301010				1513301010		1523301010	
DN 150/120/80	1511301208						1512301208						1513301208			
DN 150/120/100	1511301210		1521301210				1512301210		1522301210				1513301210		1523301210	
DN 150/120/120	1511301212		1521301212				1512301212		1522301212				1513301212		1523301212	
DN 150/140/80	1511301408						1512301408						1513301408			
DN 150/140/100	1511301410		1521301410				1512301410		1522301410				1513301410		1523301410	
DN 150/150/80	1511301508						1512301508						1513301508			
DN 150/150/100	1511301510		1521301510				1512301510		1522301510				1513301510		1523301510	
DN 150/150/150	1511301515		1521301515		1531301515		1512301515		1522301515		1532301515		1513301515		1523301515	
DN 160/120/80	1611301208						1612301208						1613301208			
DN 160/140/100	1611301410		1621301410				1612301410		1622301410				1613301410		1623301410	
DN 160/150/100	1611301510		1621301510				1612301510		1622301510				1613301510		1623301510	
DN 160/160/120	1611301612		1621301612				1612301612		1622301612				1613301612		1623301612	
DN 160/160/160	1611301616		1621301616				1612301616		1622301616				1613301616		1623301616	
DN 175/120/120	1711301212		1721301212				1712301212		1722301212				1713301212		1723301212	
DN 175/140/100	1711301410		1721301410				1712301410		1722301410				1713301410		1723301410	
DN 175/140/120	1711301412		1721301412				1712301412		1722301412				1713301412		1723301412	
DN 175/150/80	1711301508						1712301508						1713301508			
DN 175/150/100	1711301510		1721301510				1712301510		1722301510				1713301510		1723301510	
DN 175/150/120	1711301512		1721301512				1712301512		1722301512				1713301512		1723301512	
DN 175/150/150	1711301515		1721301515		1731301515		1712301515		1722301515		1732301515		1713301515		1723301515	
DN 175/175/175	1711301717		1721301717		1731301717		1712301717		1722301717		1732301717		1713301717		1723301717	
DN 200/100/100	2011301010		2021301010				2012301010		2022301010				2013301010		2023301010	

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		2021301212				2012301212		2022301212				2013301212		2023301212	
DN 200/140/120	2011301414		2021301414				2012301414		2022301414				2013301414		2023301414	
DN 200/150/120	2011301512		2021301512				2012301512		2022301512				2013301512		2023301512	
DN 200/150/150	2011301515		2021301515		2031301515		2012301515		2022301515		2032301515		2013301515		2023301515	
DN 200/160/120	2011301612		2021301612				2012301612		2022301612				2013301612		2023301612	
DN 200/175/100	2011301710		2021301710				2012301710		2022301710				2013301710		2023301710	
DN 200/175/120	2011301712		2021301712				2012301712		2022301712				2013301712		2023301712	
DN 200/175/150	2011301715		2021301715		2031301715		2012301715		2022301715		2032301715		2013301715		2023301715	
DN 200/200/80	2011302008						2012302008						2013302008			
DN 200/200/100	2011302010		2021302010				2012302010		2022302010				2013302010		2023302010	
DN 200/200/150	2011302015		2021302015		2031302015		2012302015		2022302015		2032302015		2013302015		2023302015	
DN 200/200/200	2011302020		2021302020		2031302020		2012302020		2022302020		2032302020		2013302020		2023302020	
DN 224/150/150	2211301515		2221301515		2231301515		2212301515		2222301515		2232301515		2213301515		2223301515	
DN 224/160/140	2211301614		2221301614				2212301614		2222301614				2213301614		2223301614	
DN 224/175/140	2211301714		2221301714				2212301714		2222301714				2213301714		2223301714	
DN 224/200/100	2211302010		2221302010				2212302010		2222302010				2213302010		2223302010	
DN 224/200/120	2211302012		2221302012				2212302012		2222302012				2213302012		2223302012	
DN 224/224/80	2211302208						2212302208						2213302208			
DN 224/224/224	2211302222		2221302222		2231302222		2212302222		2222302222		2232302222		2213302222		2223302222	
DN 250/160/160	2511301616		2521301616				2512301616		2522301616				2513301616		2523301616	
DN 250/175/175	2511301717		2521301717		2531301717		2512301717		2522301717		2532301717		2513301717		2523301717	
DN 250/200/120	2511302012		2521302012				2512302012		2522302012				2513302012		2523302012	
DN 250/200/150	2511302015		2521302015		2531302015		2512302015		2522302015		2532302015		2513302015		2523302015	
DN 250/200/175	2511302017		2521302017		2531302017		2512302017		2522302017		2532302017		2513302017		2523302017	
DN 250/200/200	2511302020		2521302020		2531302020		2512302020		2522302020		2532302020		2513302020		2523302020	
DN 250/224/120	2511302212		2521302212				2512302212		2522302212				2513302212		2523302212	
DN 250/224/140	2511302214		2521302214				2512302214		2522302214				2513302214		2523302214	
DN 250/250/80	2511302508						2512302508						2513302508			
DN 250/250/100	2511302510		2521302510				2512302510		2522302510				2513302510		2523302510	
DN 250/250/250	2511302525		2521302525		2531302525		2512302525		2522302525		2532302525		2513302525		2523302525	
DN 280/175/150	2811301715		2821301715		2831301715		2812301715		2822301715		2832301715		2813301715		2823301715	
DN 280/200/140	2811302014		2821302014				2812302014		2822302014				2813302014		2823302014	
DN 280/200/150	2811302015		2821302015		2831302015		2812302015		2822302015		2832302015		2813302015		2823302015	
DN 280/224/175	2811302217		2821302217		2831302217		2812302217		2822302217		2832302217		2813302217		2823302217	
DN 280/224/200	2811302220		2821302220		2831302220		2812302220		2822302220		2832302220		2813302220		2823302220	
DN 280/250/200	2811302520		2821302520		2831302520		2812302520		2822302520		2832302520		2813302520		2823302520	
DN 280/280/100	2811302810		2821302810				2812302810		2822302810				2813302810		2823302810	
DN 280/280/280	2811302828		2821302828		2831302828		2812302828		2822302828		2832302828		2813302828		2823302828	

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		3021302020		3031302020		3012302020		3022302020		3032302020		3013302020		3023302020	
DN 300/224/224	3011302222		3021302222		3031302222		3012302222		3022302222		3032302222		3013302222		3023302222	
DN 300/250/120	3011302512		3021302512				3012302512		3022302512				3013302512		3023302512	
DN 300/250/140	3011302514		3021302514				3012302514		3022302514				3013302514		3023302514	
DN 300/250/150	3011302515		3021302515		3031302515		3012302515		3022302515		3032302515		3013302515		3023302515	
DN 300/250/160	3011302516		3021302516				3012302516		3022302516				3013302516		3023302516	
DN 300/250/175	3011302517		3021302517		3031302517		3012302517		3022302517		3032302517		3013302517		3023302517	
DN 300/250/200	3011302520		3021302520		3031302520		3012302520		3022302520		3032302520		3013302520		3023302520	
DN 300/250/250	3011302525		3021302525		3031302525		3012302525		3022302525		3032302525		3013302525		3023302525	
DN 300/300/80	3011303008						3012303008						3013303008			
DN 300/300/100	3011303010		3021303010				3012303010		3022303010				3013303010		3023303010	
DN 300/300/120	3011303012		3021303012				3012303012		3022303012				3013303012		3023303012	
DN 300/300/300	3011303030		3021303030		3031303030		3012303030		3022303030		3032303030		3013303030		3023303030	
DN 315/200/200	3111302020		3121302020		3131302020		3112302020		3122302020		3132302020		3113302020		3123302020	
DN 315/224/175	3111302217		3121302217		3131302217		3112302217		3122302217		3132302217		3113302217		3123302217	
DN 315/250/160	3111302516		3121302516				3112302516		3122302516				3113302516		3123302516	
DN 315/250/175	3111302517		3121302517		3131302517		3112302517		3122302517		3132302517		3113302517		3123302517	
DN 315/280/175	3111302817		3121302817		3131302817		3112302817		3122302817		3132302817		3113302817		3123302817	
DN 315/280/200	3111302820		3121302820		3131302820		3112302820		3122302820		3132302820		3113302820		3123302820	
DN 315/315/100	3111303110		3121303110				3112303110		3122303110				3113303110		3123303110	
DN 315/315/315	3111303131		3121303131		3131303131		3112303131		3122303131		3132303131		3113303131		3123303131	
DN 350/250/200	3511302520		3521302520		3531302520		3512302520		3522302520		3532302520		3513302520		3523302520	
DN 350/250/250	3511302525		3521302525		3531302525		3512302525		3522302525		3532302525		3513302525		3523302525	
DN 350/280/200	3511302820		3521302820		3531302820		3512302820		3522302820		3532302820		3513302820		3523302820	
DN 350/300/150	3511303015		3521303015		3531303015		3512303015		3522303015		3532303015		3513303015		3523303015	
DN 350/300/200	3511303020		3521303020		3531303020		3512303020		3522303020		3532303020		3513303020		3523303020	
DN 350/300/224	3511303022		3521303022		3531303022		3512303022		3522303022		3532303022		3513303022		3523303022	
DN 350/300/250	3511303025		3521303025		3531303025		3512303025		3522303025		3532303025		3513303025		3523303025	
DN 350/300/300	3511303030		3521303030		3531303030		3512303030		3522303030		3532303030		3513303030		3523303030	
DN 350/315/175	3511303117		3521303117		3531303117		3512303117		3522303117		3532303117		3513303117		3523303117	
DN 350/350/100	3511303510		3521303510				3512303510		3522303510				3513303510		3523303510	
DN 350/350/350	3511303535		3521303535		3531303535		3512303535		3522303535		3532303535		3513303535		3523303535	
DN 400/250/250	4011302525		4021302525		4031302525		4012302525		4022302525		4032302525		4013302525		4023302525	
DN 400/300/250	4011303025		4021303025		4031303025		4012303025		4022303025		4032303025		4013303025		4023303025	
DN 400/300/300	4011303030		4021303030		4031303030		4012303030		4022303030		4032303030		4013303030		4023303030	
DN 400/315/280	4011303128		4021303128		4031303128		4012303128		4022303128		4032303128		4013303128		4023303128	
DN 400/350/150	4011303515		4021303515		4031303515		4012303515		4022303515		4032303515		4013303515		4023303515	
DN 400/350/175	4011303517		4021303517		4031303517		4012303517		4022303517		4032303517		4013303517		4023303517	

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		4021303522		4031303522		4012303522		4022303522		4032303522		4013303522		4023303522	
DN 400/400/100	4011304010		4021304010				4012304010		4022304010				4013304010		4023304010	
DN 400/400/400	4011304040		4021304040		4031304040		4012304040		4022304040		4032304040		4013304040		4023304040	
DN 450/300/300	4511303030		4521303030		4531303030		4512303030		4522303030		4532303030		4513303030		4523303030	
DN 450/350/250	4511303525		4521303525		4531303525		4512303525		4522303525		4532303525		4513303525		4523303525	
DN 450/350/300	4511303530		4521303530		4531303530		4512303530		4522303530		4532303530		4513303530		4523303530	
DN 450/350/350	4511303535		4521303535		4531303535		4512303535		4522303535		4532303535		4513303535		4523303535	
DN 450/400/200	4511304020		4521304020		4531304020		4512304020		4522304020		4532304020		4513304020		4523304020	
DN 450/400/250	4511304025		4521304025		4531304025		4512304025		4522304025		4532304025		4513304025		4523304025	
DN 450/450/120	4511304512		4521304512				4512304512		4522304512				4513304512		4523304512	
DN 450/450/450	4511304545		4521304545		4531304545		4512304545		4522304545		4532304545		4513304545		4523304545	
DN 500/400/250	5011304025		5021304025		5031304025		5012304025		5022304025		5032304025		5013304025		5023304025	
DN 500/400/300	5011304030		5021304030		5031304030		5012304030		5022304030		5032304030		5013304030		5023304030	
DN 500/400/350	5011304035		5021304035		5031304035		5012304035		5022304035		5032304035		5013304035		5023304035	
DN 500/400/400	5011304040		5021304040		5031304040		5012304040		5022304040		5032304040		5013304040		5023304040	
DN 500/450/224	5011304522		5021304522		5031304522		5012304522		5022304522		5032304522		5013304522		5023304522	
DN 500/450/300	5011304530		5021304530		5031304530		5012304530		5022304530		5032304530		5013304530		5023304530	
DN 500/500/150	5011305015		5021305015		5031305015		5012305015		5022305015		5032305015		5013305015		5023305015	
DN 500/500/500	5011305050		5021305050		5031305050		5012305050		5022305050		5032305050		5013305050		5023305050	
DN 560/400/400			5621304040		5631304040				5622304040		5632304040				5623304040	
DN 560/450/350			5621304535		5631304535				5622304535		5632304535				5623304535	
DN 560/500/350			5621305035		5631305035				5622305035		5632305035				5623305035	
DN 560/560/150			5621305615		5631305615				5622305615		5632305615				5623305615	
DN 560/560/560			5621305656		5631305656				5622305656		5632305656				5623305656	
DN 630/450/450			6321304545		6331304545				6322304545		6332304545				6323304545	
DN 630/500/350			6321305035		6331305035				6322305035		6332305035				6323305035	
DN 630/560/280			6321305628		6331305628				6322305628		6332305628				6323305628	
DN 630/630/300			6321306330		6331306330				6322306330		6332306330				6323306330	
DN 630/630/630			6321306363		6331306363				6322306363		6332306363				6323306363	

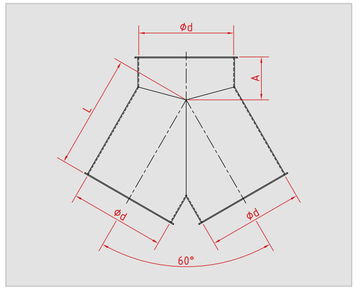
HOSENROHRE, 60° | SYMMETRICAL Y-PIECES, 60°

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						08126008						08136008			
DN 100	10116010		10216010				10126010		10226010				10136010		10236010	
DN 120	12116012		12216012				12126012		12226012				12136012		12236012	
DN 140	14116014		14216014				14126014		14226014				14136014		14236014	
DN 150	15116015		15216015		15316015		15126015		15226015		15326015		15136015		15236015	
DN 160	16116016		16216016				16126016		16226016				16136016		16236016	
DN 175	17116017		17216017		17316017		17126017		17226017		17326017		17136017		17236017	
DN 200	20116020		20216020		20316020		20126020		20226020		20326020		20136020		20236020	
DN 224	22116022		22216022		22316022		22126022		22226022		22326022		22136022		22236022	
DN 250	25116025		25216025		25316025		25126025		25226025		25326025		25136025		25236025	
DN 300	30116030		30216030		30316030		30126030		30226030		30326030		30136030		30236030	

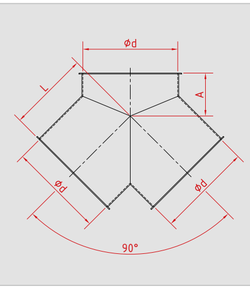
SYMMETRICAL Y-PIECES, 90° | HOSENROHRE, 90°

Dimensions							
DN	ød	A	L	DN	ød	A	L
80	77	40	80	**280**	278	110	210
100	99	60	100	**300**	299	120	220
120	119	75	110	**315**	313	120	235
140	135	75	120	**350**	349	120	250
150	149	75	125	**400**	399	150	270
160	159	75	135	**450**	449	150	300
175	174	75	140	**500**	499	175	325
200	199	90	170	**560**	558	220	375
224	219	100	190	**630**	628	240	400
250	249	100	200				

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						08129008						08139008			
DN 100	10119010		10219010				10129010		10229010				10139010		10239010	
DN 120	12119012		12219012				12129012		12229012				12139012		12239012	
DN 140	14119014		14219014				14129014		14229014				14139014		14239014	
DN 150	15119015		15219015		15319015		15129015		15229015		15329015		15139015		15239015	
DN 160	16119016		16219016				16129016		16229016				16139016		16239016	
DN 175	17119017		17219017		17319017		17129017		17229017		17329017		17139017		17239017	
DN 200	20119020		20219020		20319020		20129020		20229020		20329020		20139020		20239020	
DN 224	22119022		22219022		22319022		22129022		22229022		22329022		22139022		22239022	
DN 250	25119025		25219025		25319025		25129025		25229025		25329025		25139025		25239025	
DN 280	28119028		28219028		28319028		28129028		28229028		28329028		28139028		28239028	
DN 300	30119030		30219030		30319030		30129030		30229030		30329030		30139030		30239030	
DN 315	31119031		31219031		31319031		31129031		31229031		31329031		31139031		31239031	
DN 350	35119035		35219035		35319035		35129035		35229035		35329035		35139035		35239035	
DN 400	40119040		40219040		40319040		40129040		40229040		40329040		40139040		40239040	
DN 450	45119045		45219045		45319045		45129045		45229045		45329045		45139045		45239045	
DN 500	50119050		50219050		50319050		50129050		50229050		50329050		50139050		50239050	
DN 560			56219056		56319056				56229056		56329056				56239056	
DN 630			63219063		63319063				63229063		63329063				63239063	

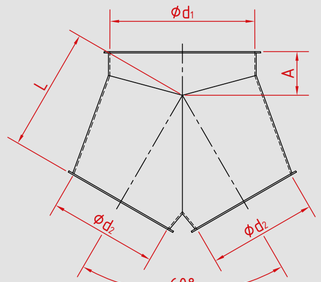
KONISCHE HOSENROHRE, 60° | SYMMETRICAL Y-PIECES CONICAL, 60°

Dimensions				
DN	⌀d1	⌀d2	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	588	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						10126008						10136008			
DN 120/100/100	12116010		12216010				12126010		12226010				12136010		12236010	
DN 140/100/100	14116010		14216010				14126010		14226010				14136010		14236010	
DN 150/100/100	15116010		15216010				15126010		15226010				15136010		15236010	
DN 150/120/120	15116012		15216012				15126012		15226012				15136012		15236012	
DN 160/120/120	16116012		16216012				16126012		16226012				16136012		16236012	
DN 175/120/120	17116012		17216012				17126012		17226012				17136012		17236012	
DN 175/150/150	17116015		17216015		17316015		17126015		17226015		17326015		17136015		17236015	
DN 200/140/140	20116014		20216014				20126014		20226014				20136014		20236014	
DN 200/150/150	20116015		20216015		20316015		20126015		20226015		20326015		20136015		20236015	
DN 200/160/160	20116016		20216016				20126016		20226016				20136016		20236016	
DN 224/140/140	22116014		22216014				22126014		22226014				22136014		22236014	
DN 224/150/150	22116015		22216015		22316015		22126015		22226015		22326015		22136015		22236015	
DN 250/160/160	25116016		25216016				25126016		25226016				25136016		25236016	
DN 250/200/200	25116020		25216020		25316020		25126020		25226020		25326020		25136020		25236020	
DN 280/224/224	28116022		28216022		28316022		28126022		28226022		28326022		28136022		28236022	
DN 300/224/224	30116022		30216022		30316022		30126022		30226022		30326022		30136022		30236022	
DN 300/250/250	30116025		30216025		30316025		30126025		30226025		30326025		30136025		30236025	
DN 315/280/280	31116028		31216028		31316028		31126028		31226028		31326028		31136028		31236028	
DN 350/250/250	35116025		35216025		35316025		35126025		35226025		35326025		35136025		35236025	
DN 400/300/300	40116030		40216030		40316030		40126030		40226030		40326030		40136030		40236030	
DN 450/350/350	45116035		45216035		45316035		45126035		45226035		45326035		45136035		45236035	
DN 500/400/400	50116040		50216040		50316040		50126040		50226040		50326040		50136040		50236040	
DN 560/400/400			56216040		56316040				56226040		56326040				56236040	
DN 560/500/500			56216050		56316050				56226050		56326050				56236050	
DN 630/450/450			63216045		63316045				63226045		63326045				63236045	
DN 630/560/560			63216056		63316056				63226056		63326056				63236056	

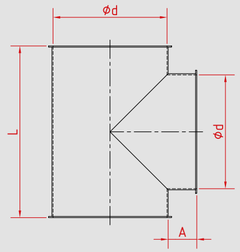
T-STÜCKE, 90° | T-PIECES, 90°

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				

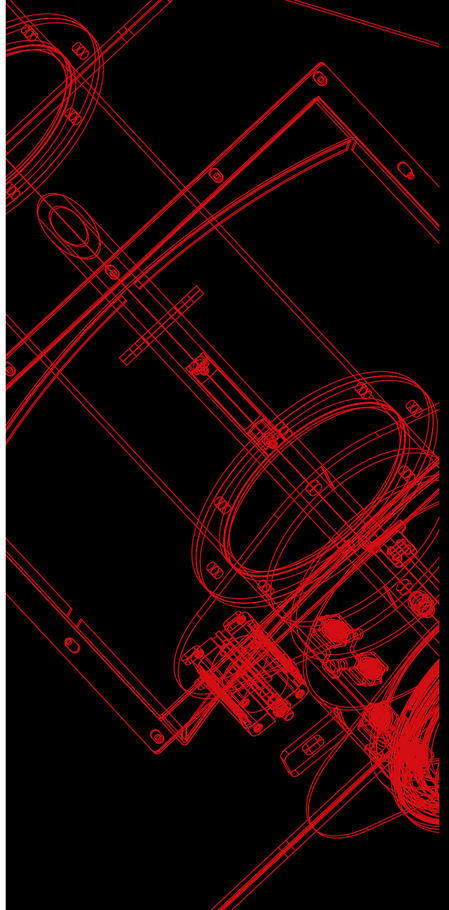
Abbildung | Illustration



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						0812082						0813082			
DN 100	1011082		1021082				1012082		1022082				1013082		1023082	
DN 120	1211082		1221082				1212082		1222082				1213082		1223082	
DN 140	1411082		1421082				1412082		1422082				1413082		1423082	
DN 150	1511082		1521082		1531082		1512082		1522082		1532082		1513082		1523082	
DN 160	1611082		1621082				1612082		1622082				1613082		1623082	
DN 175	1711082		1721082		1731082		1712082		1722082		1732082		1713082		1723082	
DN 200	2011082		2021082		2031082		2012082		2022082		2032082		2013082		2023082	
DN 224	2211082		2221082		2231082		2212082		2222082		2232082		2213082		2223082	
DN 250	2511082		2521082		2531082		2512082		2522082		2532082		2513082		2523082	
DN 280	2811082		2821082		2831082		2812082		2822082		2832082		2813082		2823082	
DN 300	3011082		3021082		3031082		3012082		3022082		3032082		3013082		3023082	
DN 315	3111082		3121082		3131082		3112082		3122082		3132082		3113082		3123082	
DN 350	3511082		3521082		3531082		3512082		3522082		3532082		3513082		3523082	
DN 400	4011082		4021082		4031082		4012082		4022082		4032082		4013082		4023082	
DN 450	4511082		4521082		4531082		4512082		4522082		4532082		4513082		4523082	
DN 500	5011082		5021082		5031082		5012082		5022082		5032082		5013082		5023082	
DN 560			5621082		5631082				5622082		5632082				5623082	
DN 630			6321082		6331082				6322082		6332082				6323082	



ÜBERGÄNGE

Konusstücke
Anschlussstutzen
Übergangsstücke
Flachdichtungen für Übergangsstücke

TRANSITIONS

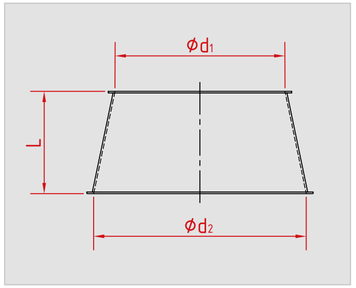
Conical pieces
Connection stubs
Transition pieces
Flat seals for transition pieces

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 224/300	219	299	150
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						08127101						08137101			
DN 80/120	08117121						08127121						08137121			
DN 80/140	08117141						08127141						08137141			
DN 80/150	08117151						08127151						08137151			
DN 100/120	10117121		10217121				10127121		10227121				10137121		10237121	
DN 100/140	10117141		10217141				10127141		10227141				10137141		10237141	
DN 100/150	10117151		10217151				10127151		10227151				10137151		10237151	
DN 100/160	10117161		10217161				10127161		10227161				10137161		10237161	
DN 100/175	10117171		10217171				10127171		10227171				10137171		10237171	
DN 100/200	10117201		10217201				10127201		10227201				10137201		10237201	
DN 100/224	10117221		10217221				10127221		10227221				10137221		10237221	
DN 100/250	10117251		10217251				10127251		10227251				10137251		10237251	
DN 100/300	10117301		10217301				10127301		10227301				10137301		10237301	
DN 120/140	12117141		12217141				12127141		12227141				12137141		12237141	
DN 120/150	12117151		12217151				12127151		12227151				12137151		12237151	
DN 120/160	12117161		12217161				12127161		12227161				12137161		12237161	
DN 120/175	12117171		12217171				12127171		12227171				12137171		12237171	
DN 120/200	12117201		12217201				12127201		12227201				12137201		12237201	
DN 120/224	12117221		12217221				12127221		12227221				12137221		12237221	
DN 120/250	12117251		12217251				12127251		12227251				12137251		12237251	
DN 140/150	14117151		14217151				14127151		14227151				14137151		14237151	
DN 140/160	14117161		14217161				14127161		14227161				14137161		14237161	
DN 140/175	14117171		14217171				14127171		14227171				14137171		14237171	
DN 140/200	14117201		14217201				14127201		14227201				14137201		14237201	
DN 140/224	14117221		14217221				14127221		14227221				14137221		14237221	
DN 150/160	15117161		15217161				15127161		15227161				15137161		15237161	
DN 150/175	15117171		15217171		15317171		15127171		15227171		15327171		15137171		15237171	
DN 150/200	15117201		15217201		15317201		15127201		15227201		15327201		15137201		15237201	
DN 150/224	15117221		15217221		15317221		15127221		15227221		15327221		15137221		15237221	
DN 150/250	15117251		15217251		15317251		15127251		15227251		15327251		15137251		15237251	
DN 150/280	15117281		15217281		15317281		15127281		15227281		15327281		15137281		15237281	
DN 150/300	15117301		15217301		15317301		15127301		15227301		15327301		15137301		15237301	
DN 160/175	16117171		16217171				16127171		16227171				16137171		16237171	
DN 160/200	16117201		16217201				16127201		16227201				16137201		16237201	
DN 160/224	16117221		16217221				16127221		16227221				16137221		16237221	
DN 160/250	16117251		16217251				16127251		16227251				16137251		16237251	
DN 160/300	16117301		16217301				16127301		16227301				16137301		16237301	
DN 175/200	17117201		17217201		17317201		17127201		17227201		17327201		17137201		17237201	
DN 175/224	17117221		17217221		17317221		17127221		17227221		17327221		17137221		17237221	
DN 175/250	17117251		17217251		17317251		17127251		17227251		17327251		17137251		17237251	
DN 175/300	17117301		17217301		17317301		17127301		17227301		17327301		17137301		17237301	
DN 200/224	20117221		20217221		20317221		20127221		20227221		20327221		20137221		20237221	
DN 200/250	20117251		20217251		20317251		20127251		20227251		20327251		20137251		20237251	

KONUSSTÜCKE | CONICAL PIECES

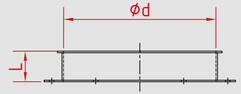
	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm feuerverzinkt 1,5 mm hot-dip galv.		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		3 mm feuerverzinkt 3 mm hot-dip galv.		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 200/280	20117281		20217281		20317281		20127281		20227281		20327281		20137281		20237281	
DN 200/300	20117301		20217301		20317301		20127301		20227301		20327301		20137301		20237301	
DN 200/315	20117311		20217311		20317311		20127311		20227311		20327311		20137311		20237311	
DN 200/350	20117351		20217351		20317351		20127351		20227351		20327351		20137351		20237351	
DN 224/250	22117251		22217251		22317251		22127251		22227251		22327251		22137251		22237251	
DN 224/280	22117281		22217281		22317281		22127281		22227281		22327281		22137281		22237281	
DN 224/300	22117301		22217301		22317301		22127301		22227301		22327301		22137301		22237301	
DN 224/315	22117311		22217311		22317311		22127311		22227311		22327311		22137311		22237311	
DN 250/280	25117281		25217281		25317281		25127281		25227281		25327281		25137281		25237281	
DN 250/300	25117301		25217301		25317301		25127301		25227301		25327301		25137301		25237301	
DN 250/315	25117311		25217311		25317311		25127311		25227311		25327311		25137311		25237311	
DN 250/350	25117351		25217351		25317351		25127351		25227351		25327351		25137351		25237351	
DN 250/400	25117401		25217401		25317401		25127401		25227401		25327401		25137401		25237401	
DN 250/500	25117501		25217501		25317501		25127501		25227501		25327501		25137501		25237501	
DN 280/300	28117301		28217301		28317301		28127301		28227301		28327301		28137301		28237301	
DN 280/315	28117311		28217311		28317311		28127311		28227311		28327311		28137311		28237311	
DN 280/350	28117351		28217351		28317351		28127351		28227351		28327351		28137351		28237351	
DN 300/315	30117311		30217311		30317311		30127311		30227311		30327311		30137311		30237311	
DN 300/350	30117351		30217351		30317351		30127351		30227351		30327351		30137351		30237351	
DN 300/400	30117401		30217401		30317401		30127401		30227401		30327401		30137401		30237401	
DN 300/450	30117451		30217451		30317451		30127451		30227451		30327451		30137451		30237451	
DN 300/500	30117501		30217501		30317501		30127501		30227501		30327501		30137501		30237501	
DN 315/350	31117351		31217351		31317351		31127351		31227351		31327351		31137351		31237351	
DN 315/400	31117401		31217401		31317401		31127401		31227401		31327401		31137401		31237401	
DN 315/500	31117501		31217501		31317501		31127501		31227501		31327501		31137501		31237501	
DN 350/400	35117401		35217401		35317401		35127401		35227401		35327401		35137401		35237401	
DN 350/450	35117451		35217451		35317451		35127451		35227451		35327451		35137451		35237451	
DN 350/500	35117501		35217501		35317501		35127501		35227501		35327501		35137501		35237501	
DN 400/450	40117451		40217451		40317451		40127451		40227451		40327451		40137451		40237451	
DN 400/500	40117501		40217501		40317501		40127501		40227501		40327501		40137501		40237501	
DN 400/560			40217561		40317561				40227561		40327561				40237561	
DN 450/500	45117501		45217501		45317501		45127501		45227501		45327501		45137501		45237501	
DN 450/560			45217561		45317561				45227561		45327561				45237561	
DN 500/560			50217561		50317561				50227561		50327561				50237561	
DN 500/630			50217631		50317631				50227631		50327631				50237631	
DN 560/630			56217631		56317631				56227631		56327631				56237631	

CONNECTION STUBS | ANSCHLUSSSTUTZEN

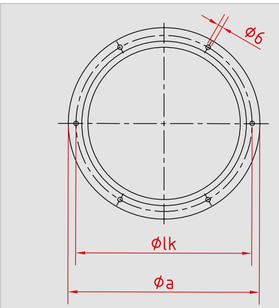
Abbildung | Illustration



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						0812052						0813052			
DN 100	1011052		1021052				1012052		1022052				1013052		1023052	
DN 120	1211052		1221052				1212052		1222052				1213052		1223052	
DN 150	1511052		1521052		1531052		1512052		1522052		1532052		1513052		1523052	
DN 175	1711052		1721052		1731052		1712052		1722052		1732052		1713052		1723052	
DN 200	2011052		2021052		2031052		2012052		2022052		2032052		2013052		2023052	
DN 250	2511052		2521052		2531052		2512052		2522052		2532052		2513052		2523052	
DN 300	3011052		3021052		3031052		3012052		3022052		3032052		3013052		3023052	
DN 350	3511052		3521052		3531052		3512052		3522052		3532052		3513052		3523052	

ANSCHLUSSSTUTZEN | CONNECTION STUBS

Information

mit Losflansch
gebohrt nach DIN 24154 R2

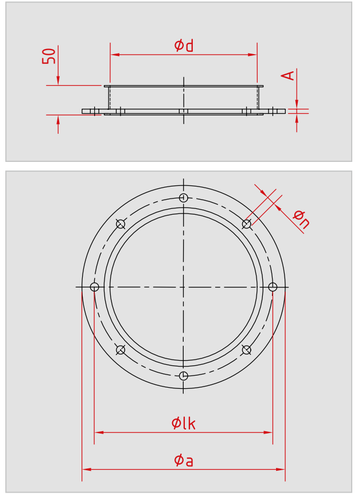
with loose flange
drilled according to DIN 24154 R2

Auch mit Festflansch erhältlich.
Also available with welded flange.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing

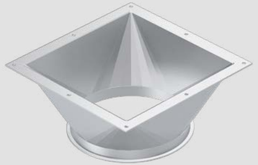


Dimensions						
DN	ød	øa	øIk	øn	A	Loch-zahl
80	77	142	118	9,5	6	4
100	99	165	139	9,5	6	4
120	119	185	165	9,5	6	4
140	135	212	182	11,5	6	8
150	149	225	191	11,5	6	8
160	159	234	200	11,5	6	8
175	174	250	219	11,5	6	8
200	199	275	241	11,5	6	8
224	219	295	265	11,5	6	8
250	249	326	292	11,5	6	8
280	278	363	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

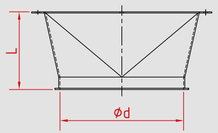
	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0821452		0822452		0823452	
DN 100	1021452		1022452		1023452	
DN 120	1221452		1222452		1223452	
DN 140	1421452		1422452		1423452	
DN 150	1521452		1522452		1523452	
DN 160	1621452		1622452		1623452	
DN 175	1721452		1722452		1723452	
DN 200	2021452		2022452		2023452	
DN 224	2221452		2222452		2223452	
DN 250	2521452		2522452		2523452	
DN 280	2821452		2822452		2823452	
DN 300	3021452		3022452		3023452	
DN 315	3121452		3122452		3123452	
DN 350	3521452		3522452		3523452	
DN 400	4021452		4022452		4023452	
DN 450	4521452		4522452		4523452	
DN 500	5021452		5022452		5023452	
DN 560	5621452		5622452		5623452	
DN 630	6321452		6322452		6323452	

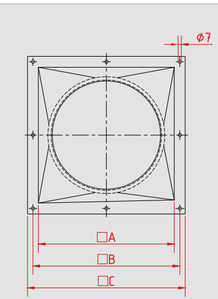
TRANSITION PIECES | ÜBERGANGSSTÜCKE

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						0812028						0813028			
DN 100	1011028		1021028				1012028		1022028				1013028		1023028	
DN 120	1211028		1221028				1212028		1222028				1213028		1223028	
DN 150	1511028		1521028		1531028		1512028		1522028		1532028		1513028		1523028	
DN 175	1711028		1721028		1731028		1712028		1722028		1732028		1713028		1723028	
DN 200	2011028		2021028		2031028		2012028		2022028		2032028		2013028		2023028	
DN 250	2511028		2521028		2531028		2512028		2522028		2532028		2513028		2523028	
DN 300	3011028		3021028		3031028		3012028		3022028		3032028		3013028		3023028	

ÜBERGANGSSTÜCKE, 45° | TRANSITION PIECES, 45°

Information

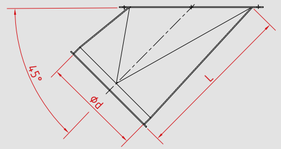
mit Neigung, 45°

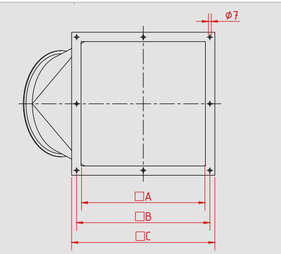
with inclination, 45°

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						0812030						0813030			
DN 100	1011030		1021030				1012030		1022030				1013030		1023030	
DN 120	1211030		1221030				1212030		1222030				1213030		1223030	
DN 150	1511030		1521030		1531030		1512030		1522030		1532030		1513030		1523030	
DN 175	1711030		1721030		1731030		1712030		1722030		1732030		1713030		1723030	
DN 200	2011030		2021030		2031030		2012030		2022030		2032030		2013030		2023030	
DN 250	2511030		2521030		2531030		2512030		2522030		2532030		2513030		2523030	
DN 300	3011030		3021030		3031030		3012030		3022030		3032030		3013030		3023030	

TRANSITION PIECES, 60° | ÜBERGANGSSTÜCKE, 60°

Information

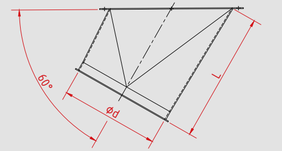
mit Neigung, 60°

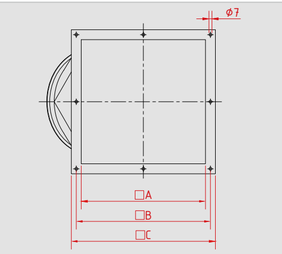
with inclination, 60°

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						0812029						0813029			
DN 100	1011029		1021029				1012029		1022029				1013029		1023029	
DN 120	1211029		1221029				1212029		1222029				1213029		1223029	
DN 150	1511029		1521029		1531029		1512029		1522029		1532029		1513029		1523029	
DN 175	1711029		1721029		1731029		1712029		1722029		1732029		1713029		1723029	
DN 200	2011029		2021029		2031029		2012029		2022029		2032029		2013029		2023029	
DN 250	2511029		2521029		2531029		2512029		2522029		2532029		2513029		2523029	
DN 300	3011029		3021029		3031029		3012029		3022029		3032029		3013029		3023029	

FLACHDICHTUNGEN | FLAT SEALS

Information

für Übergangsstücke

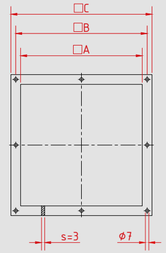
for transition pieces

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

Abbildung | Illustration

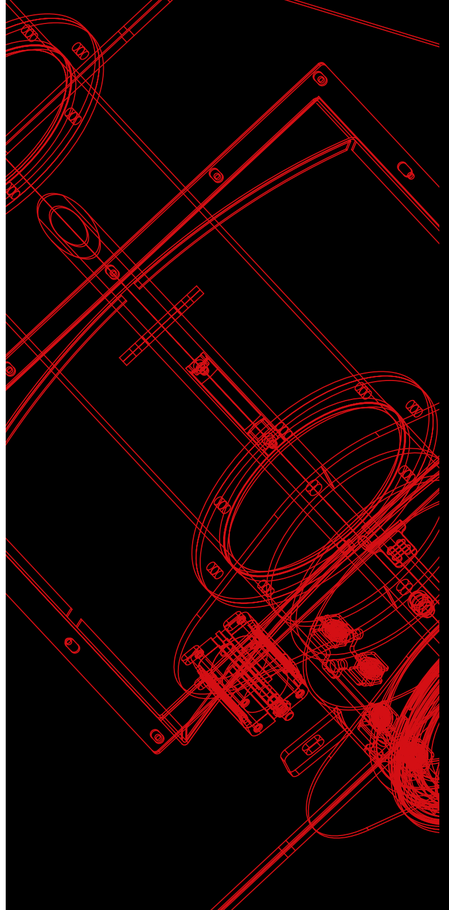


Technische Zeichnung | Technical drawing



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

	NBR NBR		Silikon silicone		Silikon detektierbar silicone detectable			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	0837328		0838328		0835328			
DN 100	1037328		1038328		1035328			
DN 120	1237328		1238328		1235328			
DN 150	1537328		1538328		1535328			
DN 175	1737328		1738328		1735328			
DN 200	2037328		2038328		2035328			
DN 250	2537328		2538328		2535328			
DN 300	3037328		3038328		3035328			



INSPEKTIONSROHRTEILE

Kontrollstutzen
Kontrollrohre
Reinigungsrohre
Plexiglasrohre

INSPECTION COMPONENTS

Inspection spouts
Inspection pipes
Cleaning pipes
Plexiglass pipes

KONTROLLSTUTZEN | INSPECTION SPOUTS

Information

optionales Zubehör:

Gummideckel, Seite 140
Deckelarretierungen, Seite 140

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

optional accessories:

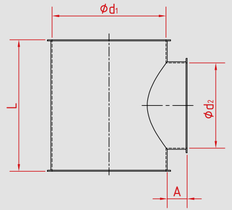
rubber caps, page 140
cap locks, page 140

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

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimension				
DN	ød1	ød2	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.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80/80/80	0811012						0812012						0813012			
DN 100/100/100	1011012		1021012				1012012		1022012				1013012		1023012	
DN 120/120/100	1211012		1221012				1212012		1222012				1213012		1223012	
DN 150/150/120	1511012		1521012		1531012		1512012		1522012		1532012		1513012		1523012	
DN 175/175/150	1711012		1721012		1731012		1712012		1722012		1732012		1713012		1723012	
DN 200/200/150	2011012		2021012		2031012		2012012		2022012		2032012		2013012		2023012	
DN 250/250/150	2511012		2521012		2531012		2512012		2522012		2532012		2513012		2523012	
DN 300/300/150	3011012		3021012		3031012		3012012		3022012		3032012		3013012		3023012	
DN 350/350/150	3511012		3521012		3531012		3512012		3522012		3532012		3513012		3523012	

INSPECTION PIPES | KONTROLLROHRE

Information

mit Spannverschluss und Dichtung aus Silikon
Ab DN 350 mit Knebelverschluss.

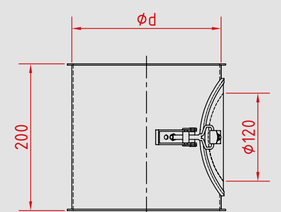
with latch clamp and silicone seal
From DN 350 with clamping lever.

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

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions	
DN	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

	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						08120338		08130338			
DN 100	10110338		10210338				10120338		10130338		10230338	
DN 120	12110338		12210338				12120338		12130338		12230338	
DN 140	14110338		14210338				14120338		14130338		14230338	
DN 150	15110338		15210338		15310338		15120338		15130338		15230338	
DN 160	16110338		16210338				16120338		16130338		16230338	
DN 175	17110338		17210338		17310338		17120338		17130338		17230338	
DN 200	20110338		20210338		20310338		20120338		20130338		20230338	
DN 224	22110338		22210338		22310338		22120338		22130338		22230338	
DN 250	25110338		25210338		25310338		25120338		25130338		25230338	
DN 280	28110338		28210338		28310338		28120338		28130338		28230338	
DN 300	30110338		30210338		30310338		30120338		30130338		30230338	
DN 315	31110338		31210338		31310338		31120338		31130338		31230338	
DN 350	35118338		35218338		35318338		35128338		35138338		35238338	
DN 400	40118338		40218338		40318338		40128338		40138338		40238338	

REINIGUNGSROHRE | CLEANING PIPES

Information

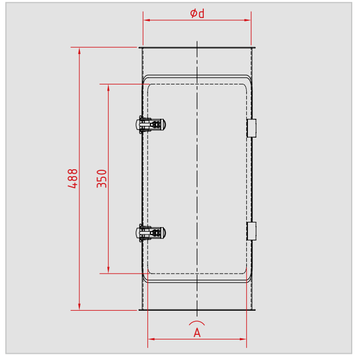
Dichtung: Silikon
Blechdicke der Klappe 2 mm

seal: silicone
sheet thickness of the cover 2 mm

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions								
DN	ød	A	DN	ød	A	DN	ød	A
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

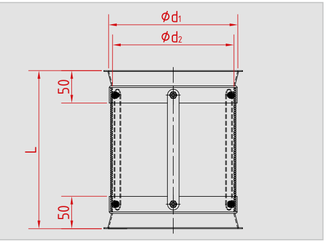
	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder coated		1,5 mm galv. verzinkt 1,5 mm electr. galvanized		2 mm galv. verzinkt 2 mm electr. galvanized		3 mm galv. verzinkt 3 mm electr. galvanized		1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301		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		15216338		15316338		15126338		15226338		15326338		15136338		15236338	
DN 160	16116338		16216338				16126338		16226338				16136338		16236338	
DN 175	17116338		17216338		17316338		17126338		17226338		17326338		17136338		17236338	
DN 200	20116338		20216338		20316338		20126338		20226338		20326338		20136338		20236338	
DN 224	22116338		22216338		22316338		22126338		22226338		22326338		22136338		22236338	
DN 250	25116338		25216338		25316338		25126338		25226338		25326338		25136338		25236338	
DN 280	28116338		28216338		28316338		28126338		28226338		28326338		28136338		28236338	
DN 300	30116338		30216338		30316338		30126338		30226338		30326338		30136338		30236338	
DN 315	31116338		31216338		31316338		31126338		31226338		31326338		31136338		31236338	
DN 350	35116338		35216338		35316338		35126338		35226338		35326338		35136338		35236338	
DN 400	40116338		40216338		40316338								40136338		40236338	
DN 450			45216338		45316338										45236338	
DN 500			50216338		50316338										50236338	
DN 560			56216338		56316338										56236338	
DN 630			63216338		63316338										63236338	

PLEXIGLASS PIPES | PLEXIGLASROHRE

Abbildung | Illustration

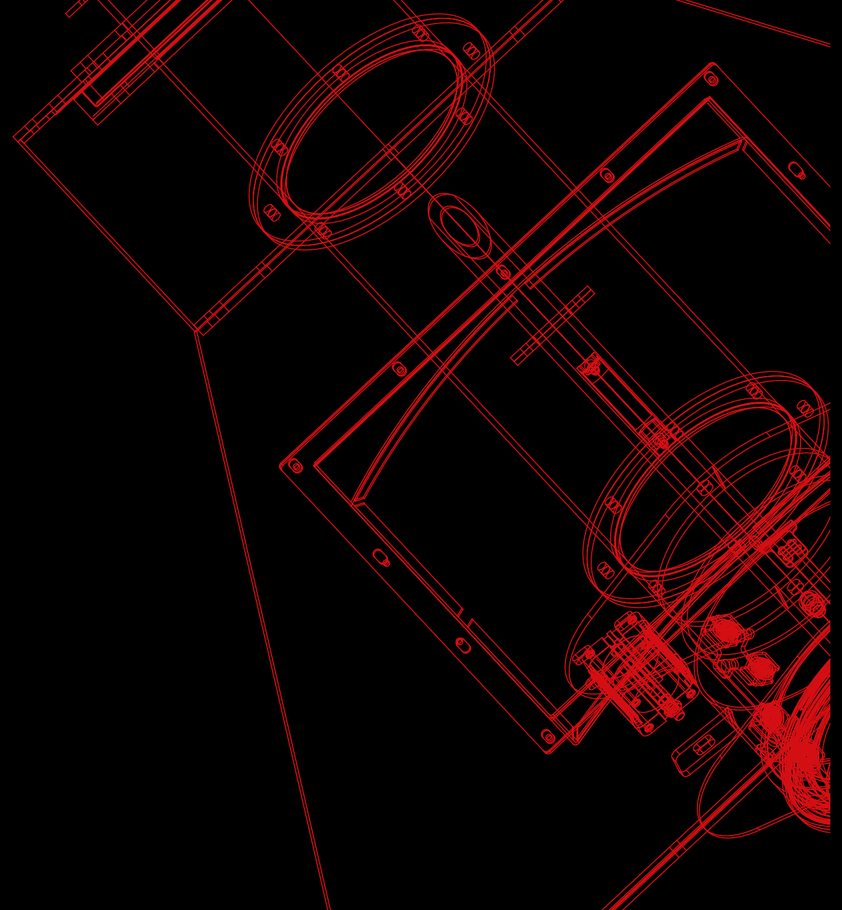


Technische Zeichnung | Technical drawing



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

	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							
DN 100	1013161							
DN 120	1213161							
DN 150	1513161							
DN 175			1713161					
DN 200			2013161					
DN 250			2513161					
DN 300			3013161					



ROHRBREMSEN UND PRALLTÖPFE

DEAD BOXES AND BAFFLE POTS

ROHRBREMSEN | DEAD BOXES

Information

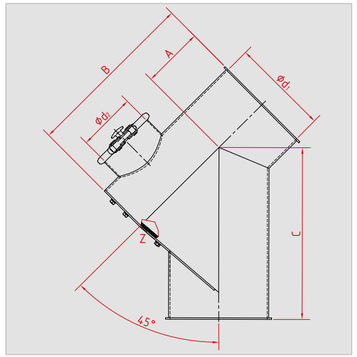
mit Kontrollöffnung
Prallblech mit Verschleißschutz aus Spezialpolyurethan

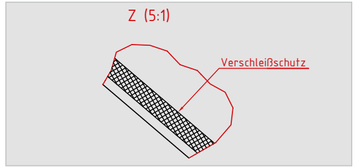
with inspection opening
baffle plate with wear protection made of special polyurethane

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	1221666				1222666				1223666	
DN 150			1531666				1532666		1523666	
DN 200			2031666				2032666		2023666	
DN 250			2531666				2532666		2523666	
DN 300			3031666				3032666		3023666	
DN 350			3531666				3532666		3523666	

BAFFLE POTS | PRALLTÖPFE

Information

mit Kontrollöffnung
ohne Verschleißschutzauskleidung

ab DN 300 mit Flanschverbindung der beiden Trichter

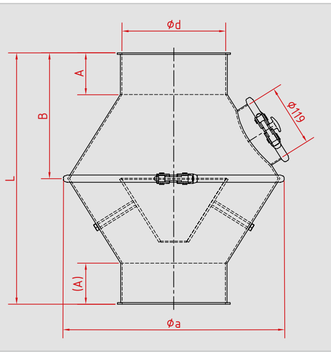
with inspection opening
without wear protection lining

from DN 300 with flange connection of both hoppers

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



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

	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		1222997		1223997			
DN 150	1521997		1522997		1523997			
DN 200	2021997		2022997		2023997			
DN 250	2521997		2522997		2523997			
DN 300	30219977		30229977		30239977			
DN 350	35219977		35229977		35239977			

PRALLTÖPFE | BAFFLE POTS

Information

mit Kontrollöffnung
mit Verschleißschutz aus Spezialpolyurethan auf den produktberührenden Flächen der unteren Trichter

ab DN 300 mit Flanschverbindung der beiden Trichter

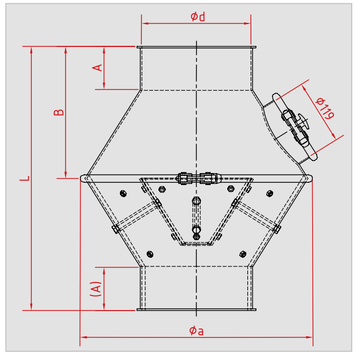
with inspection opening
with wear protection made of special polyurethane on the product contact surfaces of the lower hoppers

from DN 300 with flange connection of both hoppers

Abbildung | Illustration

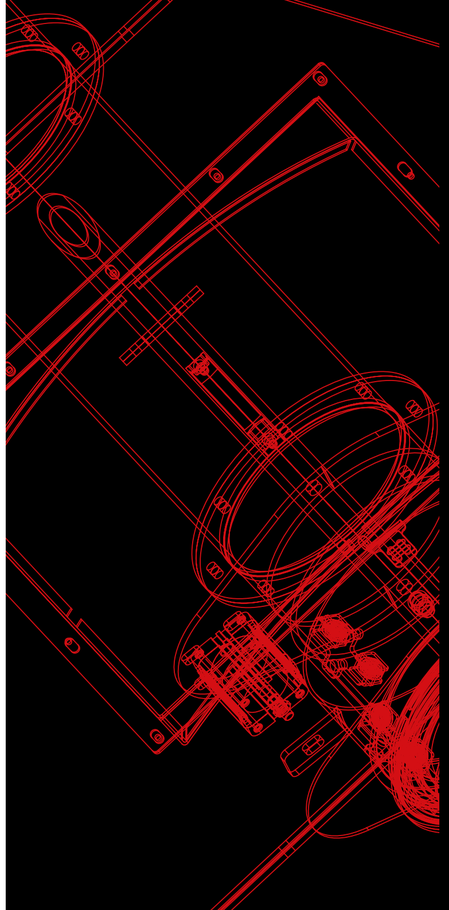


Technische Zeichnung | Technical drawing



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	1281997		1282997		1283997			
DN 150	1581997		1582997		1583997			
DN 200	2081997		2082997		2083997			
DN 250	2581997		2582997		2583997			
DN 300	30819977		30829977		30839977			
DN 350	35819977		35829977		35839977			



AUSBLASORGANE
Ausblasrohre
Regenhauben
Deflektorhauben

EXHAUST COMPONENTS
Exhaust pipes
Rain hoods
Deflecting hoods

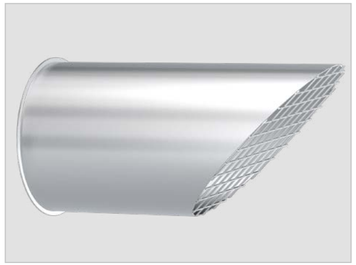
AUSBLASROHRE | EXHAUST PIPES

Information

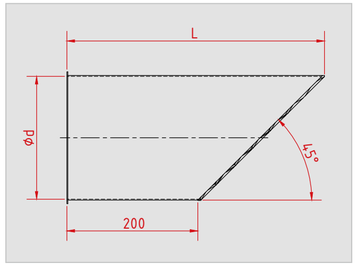
mit Vogelschutzgitter
Maschenweite 20 x 20 mm

with bird guard
mesh size 20 x 20 mm

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions		
DN	ød	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		0813450	
DN 100	1012450		1013450	
DN 120	1212450		1213450	
DN 140	1412450		1413450	
DN 150	1512450		1513450	
DN 160	1612450		1613450	
DN 175	1712450		1713450	
DN 200	2012450		2013450	
DN 224	2212450		2213450	
DN 250	2512450		2513450	
DN 280	2812450		2813450	
DN 300	3012450		3013450	
DN 315	3112450		3113450	
DN 350	3512450		3513450	
DN 400	4012450		4013450	
DN 450	4512450		4513450	
DN 500	5012450		5013450	
DN 560	5622450	*	5623450	*
DN 630	6322450	*	6323450	*

* s = 2 mm

RAIN HOODS | REGENHAUBEN

Information

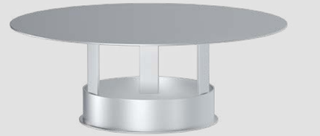
DN 80 - DN 200: Flachhaube
DN 224 - DN 630: Spitzhaube

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

Abbildung | Illustration

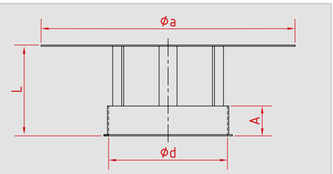
DN 80 - DN 200

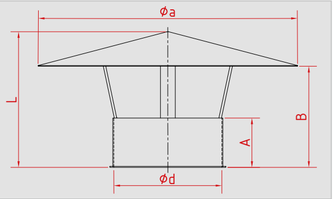


DN 224 - DN 630



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		0813150	
DN 100	1012150		1013150	
DN 120	1212150		1213150	
DN 140	1412150		1413150	
DN 150	1512150		1513150	
DN 160	1612150		1613150	
DN 175	1712150		1713150	
DN 200	2012150		2013150	
DN 224	2212150		2213150	
DN 250	2512150		2513150	
DN 280	2812150		2813150	
DN 300	3012150		3013150	
DN 315	3112150		3113150	

	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 350	3522150		3523150	
DN 400	4022150		4023150	
DN 450	4522150		4523150	
DN 500	5022150		5023150	
DN 560	5622150		5623150	
DN 630	6322150		6323150	

DEFLEKTORHAUBEN | DEFLECTING HOODS

Information

ab DN 350 mit Festflansch

Lieferung ohne Gegenflansch.
Passende Flansche auf Seite 38 – 39.

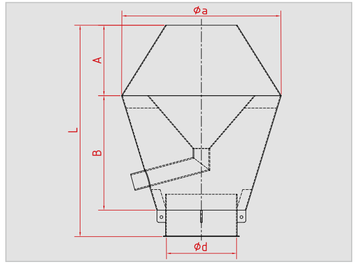
from DN 350 with welded flange

Supplied without counter flange.
Matching flanges on page 38 – 39.

Abbildung | Illustration



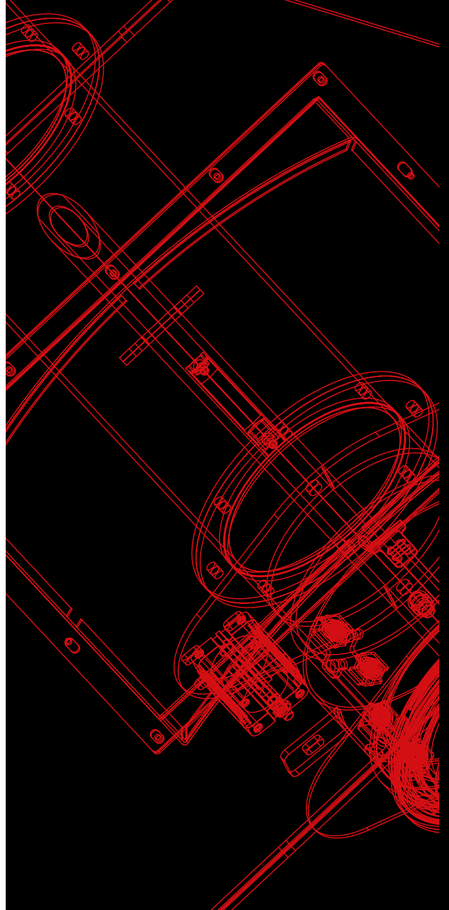
Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions					
DN	ød	øa	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 *		0813050 *			
DN 100	1022050		1023050			
DN 120	1222050		1223050			
DN 140	1422050		1423050			
DN 150	1522050		1523050			
DN 160	1622050		1623050			
DN 175	1722050		1723050			
DN 200	2022050		2023050			
DN 224	2222050		2223050			
DN 250	2522050		2523050			
DN 280	2822050		2823050			
DN 300	3022050		3023050			
DN 315	3122050		3123050			
DN 350	93522050		93523050			
DN 400	94022050		94023050			
DN 450	94522050		94523050			
DN 500	95022050		95023050			
DN 560	95622050		95623050			
DN 630	96322050		96323050			

* 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

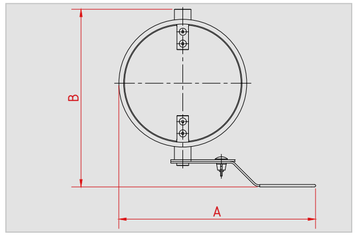
handbetätigt, feststellbar
mit Winkelskalierung

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		08122121		08132121			
DN 100	10112121		10122121		10132121		10232121	
DN 120	12112121		12122121		12132121		12232121	
DN 140	14112121		14122121		14132121		14232121	
DN 150	15112121		15122121		15132121		15232121	
DN 160	16112121		16122121		16132121		16232121	
DN 175	17112121		17122121		17132121		17232121	
DN 200	20112121		20122121		20132121		20232121	
DN 224	22112121		22122121		22132121		22232121	
DN 250	25112121		25122121		25132121		25232121	
DN 280	28112121		28122121		28132121		28232121	
DN 300	30112121		30122121		30132121		30232121	
DN 315	31212121	*	31222121	*			31232121	
DN 350	35212121	*	35222121	*			35232121	
DN 400	40212121	*	40222121	*			40232121	

* s = 2 mm

STOP VALVES WITHOUT SEAL | ABSPERRKLAPPEN OHNE DICHTUNG

optional

Information

pneumatisch betätigt, Drehantrieb
5/2-Wege-Magnetventil, monostabil,
24 V DC, 2 Endschalter

pneumatically operated, rotary actuator
5/2-way-solenoid-valve, single solenoid,
24 V DC, 2 limit switches

Abbildung | Illustration

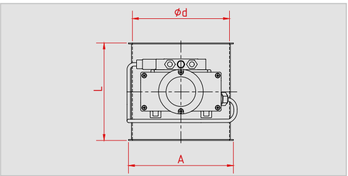


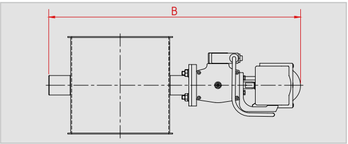
Stellungsregler Positurn 2
Positioner Posiurn 2

24 V, Eingangssignal 4 - 20 mA oder 0 - 10 V
24 V, incoming signal 4 - 20 mA or 0 - 10 V

Art.-Nr.	€
4400590	

Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimensions				
DN	ød	A	B	L
80	77	93	405	80
100	99	115	425	100
120	119	135	445	120
140	135	151	460	140
150	149	165	475	150
160	159	175	485	160
175	174	190	500	175
200	199	215	525	200
224	219	235	545	200
250	249	265	575	200
280	278	294	625	200
300	299	315	645	200
315	313	329	660	200
350	349	365	695	200
400	399	415	745	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	08112161		08132161			
DN 100	10112161		10132161			
DN 120	12112161		12132161			
DN 140	14112161		14132161			
DN 150	15112161		15132161			
DN 160	16112161		16132161			
DN 175	17112161		17132161			
DN 200	20112161		20132161			
DN 224	22112161		22132161			
DN 250	25112161		25132161			
DN 280	28112161		28132161			
DN 300	30112161		30132161			
DN 315	31212161	*	31232161	*		
DN 350	35212161	*	35232161	*		
DN 400	40212161	*	40232161	*		

* s = 2 mm

ABSPERRKLAPPEN OHNE DICHTUNG | STOP VALVES WITHOUT SEAL

optional

Information

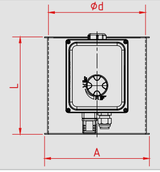
elektrisch betätigt, Stellantrieb
230 V AC, 2 Endschalter

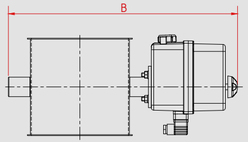
electrically operated, actuating drive
230 V AC, 2 limit switches

Abbildung | Illustration



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		08132181/230V			
DN 100	10112181/230V		10132181/230V			
DN 120	12112181/230V		12132181/230V			
DN 140	14112181/230V		14132181/230V			
DN 150	15112181/230V		15132181/230V			
DN 160	16112181/230V		16132181/230V			
DN 175	17112181/230V		17132181/230V			
DN 200	20112181/230V		20132181/230V			
DN 224	22112181/230V		22132181/230V			
DN 250	25112181/230V		25132181/230V			
DN 280	28112181/230V		28132181/230V			
DN 300	30112181/230V		30132181/230V			
DN 315	31212181/230V	*	31232181/230V	*		
DN 350	35212181/230V	*	35232181/230V	*		
DN 400	40212181/230V	*	40232181/230V	*		

* s = 2 mm

STOP VALVES WITHOUT SEAL | ABSPERRKLAPPEN OHNE DICHTUNG

Information

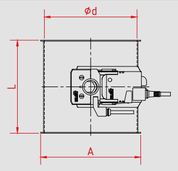
elektrisch betätigt, Steckmotor
24 V DC, Umschaltzeit: 150 s für 90°
Abbildung mit optional erhältlichem Hilfsschalter S2A

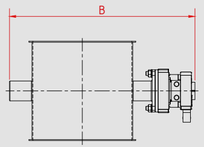
electrically operated, plug-in-motor
24 V DC, switching time: 150 s for 90°
illustration with optionally available S2A auxiliary switch

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Hilfsschalter S2A
Auxiliary switch S2A

aufsteckbar, zur Stellungssignalisation in jeder beliebigen Winkeleinstellung
pluggable, for signaling the position in any given angle setting

Art.-Nr.	€
4400680	

Rückführpotentiometer P1000A GR
Feedback potentiometer P1000A GR

aufsteckbar, für die stetige Regelung, Nennwiderstand 1 kΩ
pluggable, for modulating valve control, nominal resistance 1 kΩ

Art.-Nr.	€
4400690	

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		08132171/24V			
DN 100	10112171/24V		10232171/24V			
DN 120	12112171/24V		12232171/24V			
DN 140	14112171/24V		14232171/24V			
DN 150	15112171/24V		15232171/24V			
DN 160	16112171/24V		16232171/24V			
DN 175	17112171/24V		17232171/24V			
DN 200	20112171/24V		20232171/24V			
DN 224	22112171/24V		22232171/24V			
DN 250	25112171/24V		25232171/24V			
DN 280	28112171/24V		28232171/24V			
DN 300	30112171/24V		30232171/24V			

ABSPERRKLAPPEN MIT DICHTUNG | THROTTLE VALVES WITH SEAL

Information

handbetätigt, feststellbar
mit Winkelskalierung
Dichtung: Silikon

manually operated, adjustable
with angular scaling
seal: silicone

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

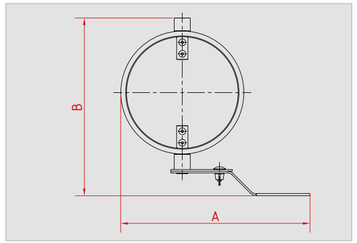
Abbildung | Illustration

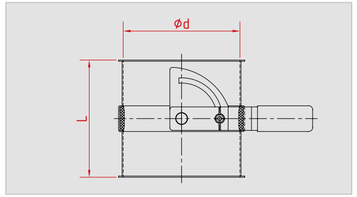


	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	08112128 *		08132128 *	
DN 100	10212128		10232128	
DN 120	12212128		12232128	
DN 140	14212128		14232128	
DN 150	15212128		15232128	
DN 160	16212128		16232128	
DN 175	17212128		17232128	
DN 200	20212128		20232128	
DN 224	22212128		22232128	
DN 250	25212128		25232128	
DN 280	28212128		28232128	
DN 300	30212128		30232128	
DN 315	31212128		31232128	
DN 350	35212128		35232128	
DN 400	40212128		40232128	

* s = 1,5 mm

Technische Zeichnung | Technical drawing





optional

STOP VALVES WITH SEAL | ABSPERRKLAPPEN MIT DICHTUNG

Information

pneumatisch betätigt, Drehantrieb
5/2-Wege-Magnetventil, monostabil,
24 V DC, 2 Endschalter
Dichtung: Silikon

pneumatically operated, rotary actuator
5/2-way-solenoid-valve, single solenoid,
24 V DC, 2 limit switches
seal: silicone

Dimensions				
DN	ød	A	B	L
80	77	93	410	80
100	99	115	430	100
120	119	135	450	120
140	135	151	465	140
150	149	165	480	150
160	159	175	490	160
175	174	190	505	175
200	199	215	530	200
224	219	235	550	200
250	249	265	580	200
280	278	294	610	200
300	299	315	650	200
315	313	329	665	200
350	349	365	700	200
400	399	415	750	200

Abbildung | Illustration

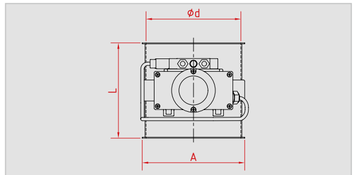


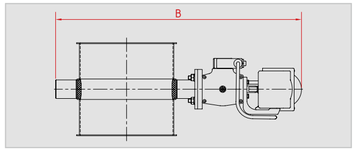
Stellungsregler Posiurn 2
Positioner Posiurn 2

24 V, Eingangssignal 4 - 20 mA oder 0 - 10 V
24 V, incoming signal 4 - 20 mA or 0 - 10 V

Art.-Nr.	€
4400590	

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	08112168 *		08132168 *	
DN 100	10212168		10232168	
DN 120	12212168		12232168	
DN 140	14212168		14232168	
DN 150	15212168		15232168	
DN 160	16212168		16232168	
DN 175	17212168		17232168	
DN 200	20212168		20232168	
DN 224	22212168		22232168	
DN 250	25212168		25232168	
DN 280	28212168		28232168	
DN 300	30212168		30232168	
DN 315	31212168		31232168	
DN 350	35212168		35232168	
DN 400	40212168		40232168	

* s = 1,5 mm

ABSPERRKLAPPEN MIT DICHTUNG | STOP VALVES WITH SEAL

optional

Information

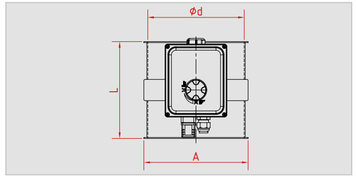
elektrisch betätigt, Stellantrieb
230 V AC, 2 Endschalter
Dichtung: Silikon

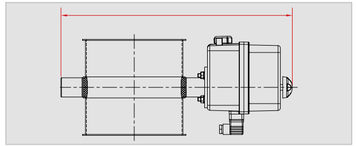
electrically operated, actuating drive
230 V AC, 2 limit switches
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimensions				
DN	ød	A	B	L
80	77	128	360	80
100	99	128	382	100
120	119	135	402	120
140	135	151	418	140
150	149	165	432	150
160	159	175	442	160
175	174	190	457	175
200	199	215	482	200
224	219	235	502	200
250	249	265	532	200
280	278	294	561	200
300	299	315	582	200
315	313	329	596	200
350	349	365	632	200
400	399	415	682	200

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	08112188/230V *		08132188/230V *			
DN 100	10212188/230V		10232188/230V			
DN 120	12212188/230V		12232188/230V			
DN 140	14212188/230V		14232188/230V			
DN 150	15212188/230V		15232188/230V			
DN 160	16212188/230V		16232188/230V			
DN 175	17212188/230V		17232188/230V			
DN 200	20212188/230V		20232188/230V			
DN 224	22212188/230V		22232188/230V			
DN 250	25212188/230V		25232188/230V			
DN 280	28212188/230V		28232188/230V			
DN 300	30212188/230V		30232188/230V			
DN 315	31212188/230V		31232188/230V			
DN 350	35212188/230V		35232188/230V			
DN 400	40212188/230V		40232188/230V			

* 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

Hilfsschalter S2A
Auxiliary switch S2A

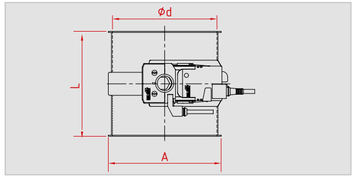
aufsteckbar, zur Stellungssignalisation in jeder beliebigen Winkeleinstellung
pluggable, for signaling the position in any given angle setting

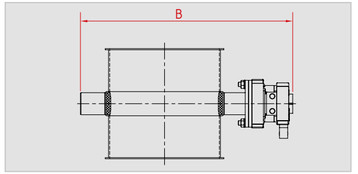
Art.-Nr.	€
4400680	

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Rückführpotentiometer P1000A GR
Feedback potentiometer P1000A GR

aufsteckbar, für die stetige Regelung, Nennwiderstand 1 kΩ
pluggable, for modulating valve control, nominal resistance 1 kΩ

Art.-Nr.	€
4400690	

Dimensions				
DN	ød	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 *		08132178/24V *			
DN 100	10212178/24V		10232178/24V			
DN 120	12212178/24V		12232178/24V			
DN 140	14212178/24V		14232178/24V			
DN 150	15212178/24V		15232178/24V			
DN 160	16212178/24V		16232178/24V			
DN 175	17212178/24V		17232178/24V			
DN 200	20212178/24V		20232178/24V			

* s = 1,5 mm

ABSACKKLAPPEN OHNE DICHTUNG | BAGGING VALVES WITHOUT SEAL

Information

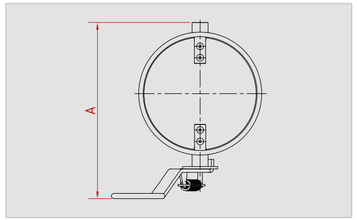
handbetätigt

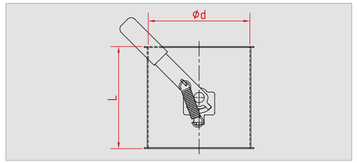
manually operated

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





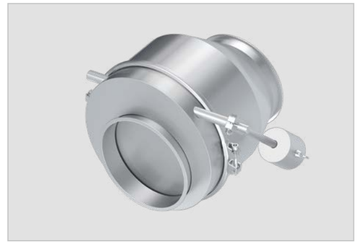
Dimensions			
DN	ød	A	L
80	77	190	80
100	99	210	100
120	119	230	120
140	135	245	140
150	149	260	150
160	159	270	160
175	174	285	175
200	199	310	200
224	219	330	224
250	249	360	250
280	278	390	280
300	299	410	300

	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 *		0812083 *		0813083 *			
DN 100	1021083		1022083		1023083			
DN 120	1221083		1222083		1223083			
DN 140	1421083		1422083		1423083			
DN 150	1521083		1522083		1523083			
DN 160	1621083		1622083		1623083			
DN 175	1721083		1722083		1723083			
DN 200	2021083		2022083		2023083			
DN 224	2221083		2222083		2223083			
DN 250	2521083		2522083		2523083			
DN 280	2821083		2822083		2823083			
DN 300	3021083		3022083		3023083			

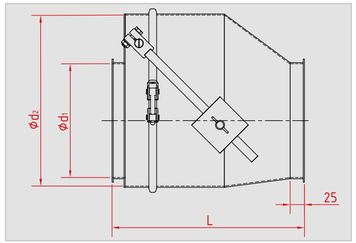
* s = 1,5 mm

NON-RETURN VALVES | RÜCKSCHLAGKLAPPEN

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



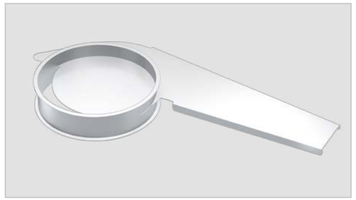
Dimensions			
DN	ød1	ød2	L
80	77	149	210
100	99	174	230
120	119	199	255
140	135	249	280
150	149	249	280
160	159	249	315
175	174	299	315
200	199	299	350
224	219	299	415
250	249	349	415
280	278	449	480
300	299	449	480
315	313	449	550

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 80	0811888 *		0813888 *			
DN 100	1021888		1023888			
DN 120	1221888		1223888			
DN 140	1421888		1423888			
DN 150	1521888		1523888			
DN 160	1621888		1623888			
DN 175	1721888		1723888			
DN 200	2021888		2023888			
DN 224	2221888		2223888			
DN 250	2521888		2523888			
DN 280	2821888		2823888			
DN 300	3021888		3023888			
DN 315	3121888		3123888			

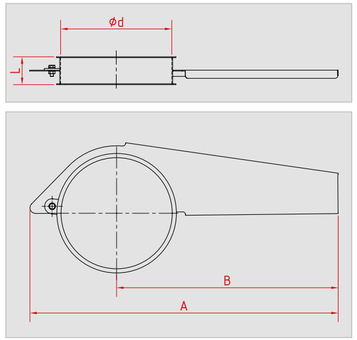
* s = 1,5 mm

SICHELSCHIEBER | SICKLE GATES

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions				
DN	ød	A	B	L
100	99	270	175	50
120	119	283	177,5	50
150	149	330	205	50
175	174	530	385	50
200	199	553	398	50
250	249	603	423	70

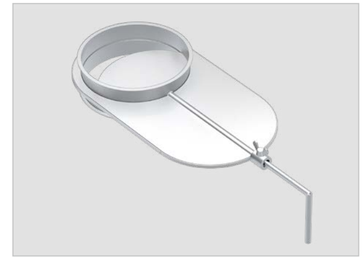
	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder coated		1,5 mm galv. verzinkt 1,5 mm electr. galvanized					
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
DN 100	1011040		1012040					
DN 120	1211040		1212040					
DN 150	1511040		1512040					
DN 175	1711040		1712040					
DN 200	2011040		2012040					
DN 250	2511040		2512040					

AIR REGULATOR GATES | LUFTREGULIERSCHIEBER

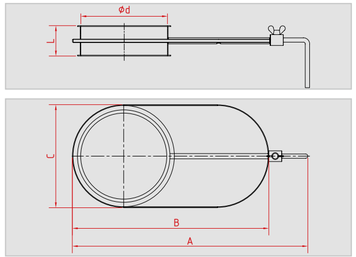
DN 315 - 500: verschraubte Ausführung

DN 315 - 500: bolted design

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



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				0812045				0813045			
DN 100	1011045				1012045				1013045			
DN 120	1211045				1212045				1213045			
DN 140	1411045				1412045				1413045			
DN 150	1511045				1512045				1513045			
DN 160	1611045				1612045				1613045			
DN 175	1711045				1712045				1713045			
DN 200	2011045				2012045				2013045			
DN 224	2211045				2212045				2213045			
DN 250	2511045				2512045				2513045			
DN 280	2811045				2812045				2813045			
DN 300			3021045				3022045				3023045	
DN 315			31210457				31220457				31230457	
DN 350			35210457				35220457				35230457	
DN 400			40210457				40220457				40230457	
DN 450			45210457				45220457				45230457	
DN 500			50210457				50220457				50230457	

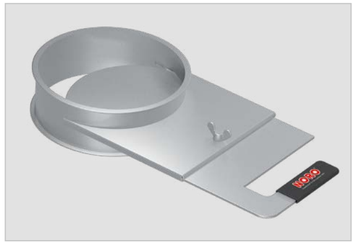
ROHRREGULIERSCHIEBER | PIPE REGULATOR GATES

Information

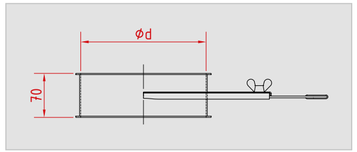
ohne Feinregulierung

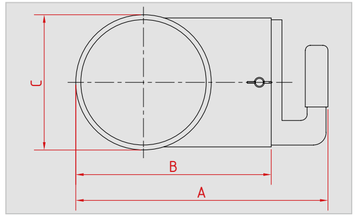
without fine adjustment

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimensions				
DN	ød	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		1023146					
DN 120	1221146		1223146					
DN 150	1521146		1523146					
DN 175	1721146		1723146					
DN 200	2021146		2023146					
DN 250	2521146		2523146					
DN 300	3021146		3023146					

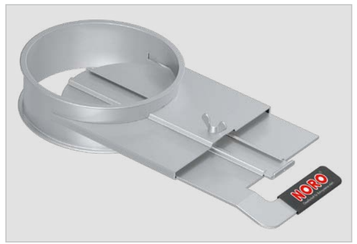
PIPE REGULATOR GATES | ROHRREGULIERSCHIEBER

Information

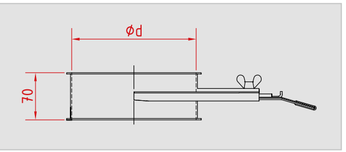
mit Feinregulierung

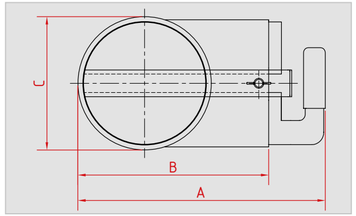
with additional fine adjustment

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimensions				
DN	ød	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

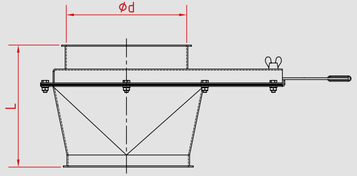
	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301					
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
DN 100	1021046		1023046					
DN 120	1221046		1223046					
DN 150	1521046		1523046					
DN 175	1721046		1723046					
DN 200	2021046		2023046					
DN 250	2521046		2523046					
DN 300	3021046		3023046					

Information

handbetätigt

manually operated

Technische Zeichnung | Technical drawing



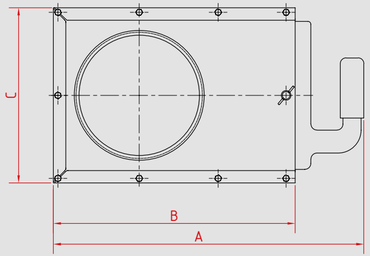
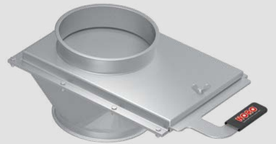


Abbildung | Illustration



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

	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 *		0812047 *		0813047 *	
DN 100	1021047		1022047		1023047	
DN 120	1221047		1222047		1223047	
DN 150	1521047		1522047		1523047	
DN 175	1721047		1722047		1723047	
DN 200	2021047		2022047		2023047	
DN 250	2521047		2522047		2523047	
DN 300	3021047		3022047		3023047	

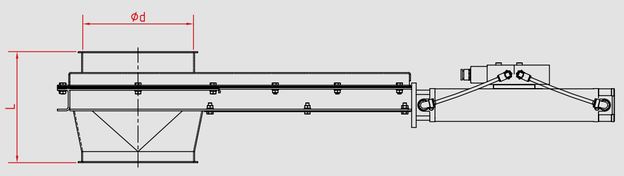
* s = 1,5 mm

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 switche

Technische Zeichnung | Technical drawing



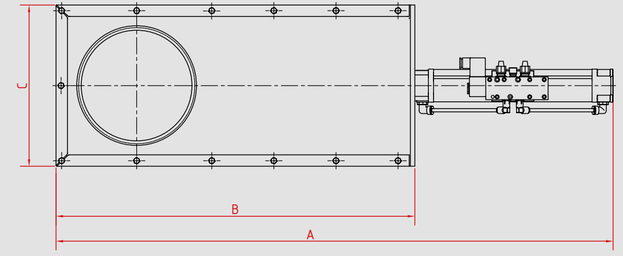
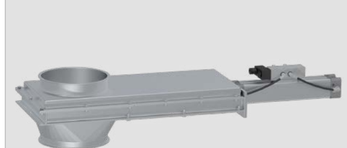


Abbildung | Illustration



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

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0815069 *		0813069 *	
DN 100	1025069		1023069	
DN 120	1225069		1223069	
DN 150	1525069		1523069	
DN 175	1725069		1723069	
DN 200	2025069		2023069	
DN 250	2525069		2523069	
DN 300	3025069		3023069	

* s = 1,5 mm

optional

Information

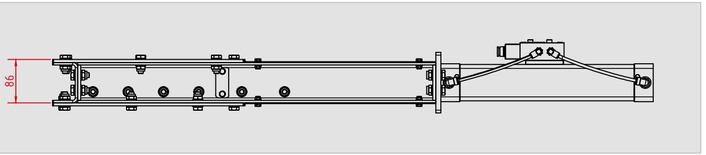
ohne Übergangsstück, pneumatisch betätigt, Hubzylinder

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

Technische Zeichnung | Technical drawing



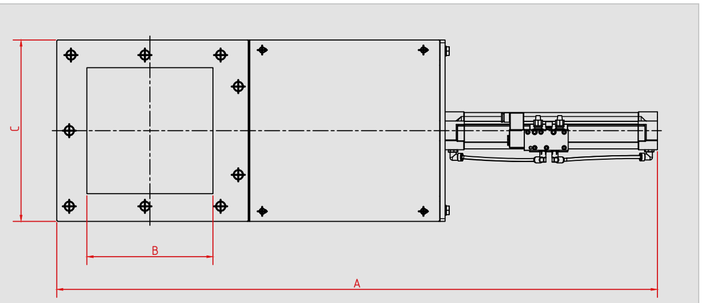
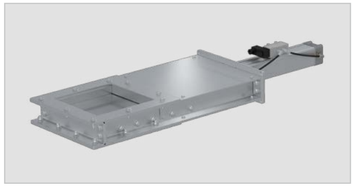


Abbildung | Illustration



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	

	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 150	1521775		1522775		1523775			
DN 175	1721775		1722775		1723775			
DN 200	2021775		2022775		2023775			
DN 250	2521775		2522775		2523775			
DN 300	3021775		3022775		3023775			

optional

Information

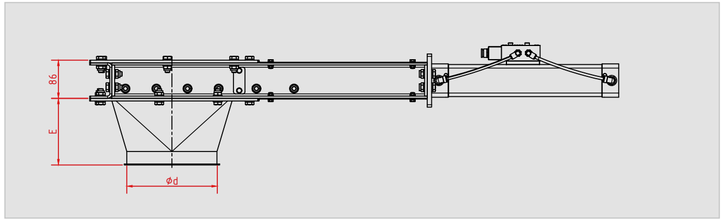
mit Übergangsstück, pneumatisch betätigt, Hubzylinder

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

Technische Zeichnung | Technical drawing



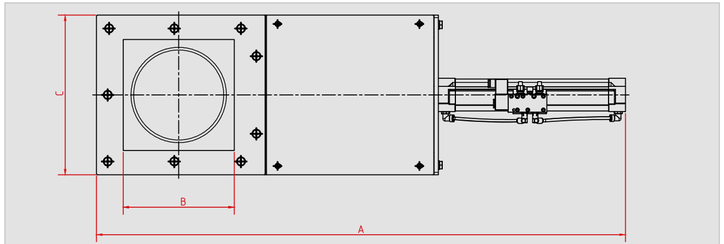
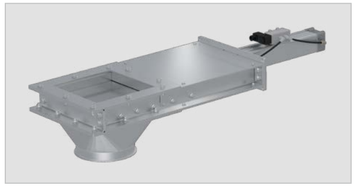


Abbildung | Illustration



Dimensions						
DN	ød	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	

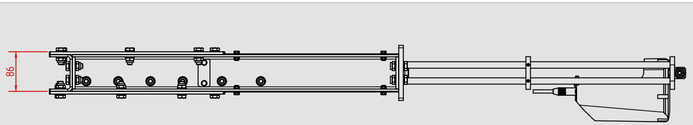
	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 150	15217751		15227751		15237751			
DN 175	17217751		17227751		17237751			
DN 200	20217751		20227751		20237751			
DN 250	25217751		25227751		25237751			
DN 300	30217751		30227751		30237751			

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

Technische Zeichnung | Technical drawing



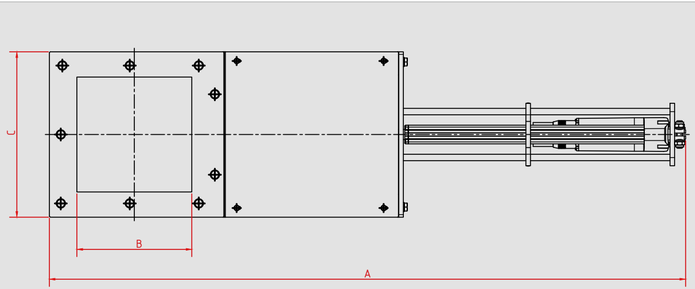
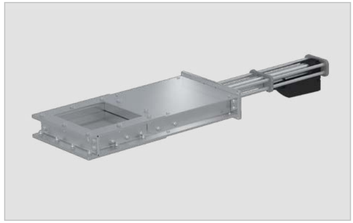


Abbildung | Illustration



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	

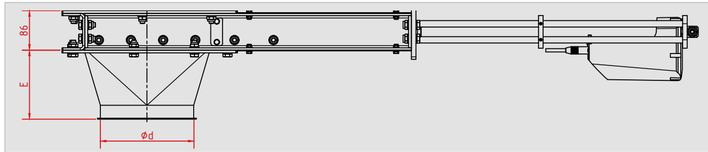
	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 150	1521776		1522776		1523776			
DN 175	1721776		1722776		1723776			
DN 200	2021776		2022776		2023776			
DN 250	2521776		2522776		2523776			
DN 300	3021776		3022776		3023776			

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

Technische Zeichnung | Technical drawing



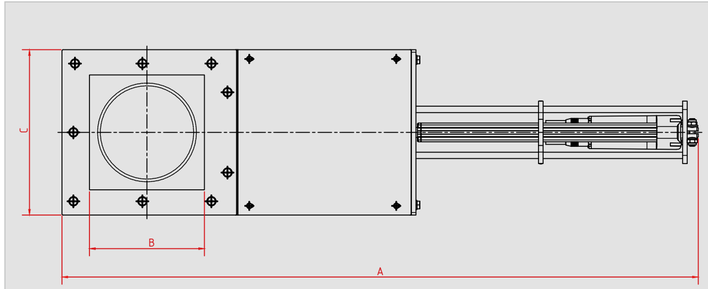


Abbildung | Illustration



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	

	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 150	15217761		15227761		15237761			
DN 175	17217761		17227761		17237761			
DN 200	20217761		20227761		20237761			
DN 250	25217761		25227761		25237761			
DN 300	30217761		30227761		30237761			

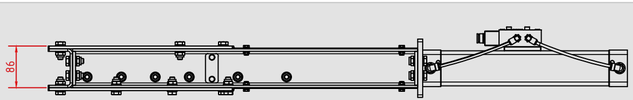
optional

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

Technische Zeichnung | Technical drawing



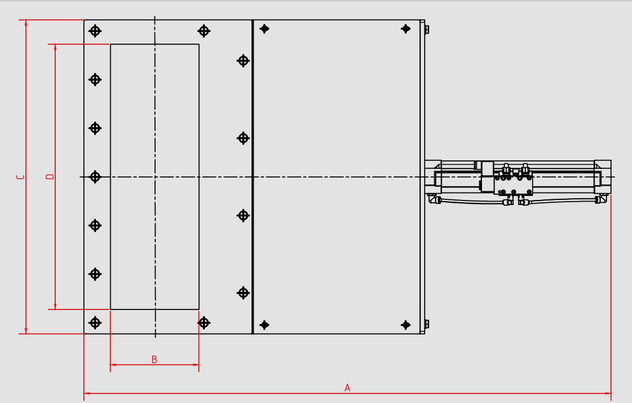


Abbildung | Illustration



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

	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 150	1521785		1522785		1523785		
DN 175	1721785		1722785		1723785		
DN 200	2021785		2022785		2023785		
DN 250	2521785		2522785		2523785		
DN 300	3021785		3022785		3023785		

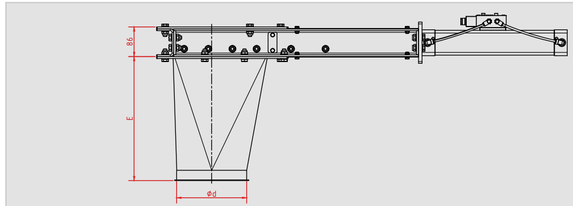
optional

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

Technische Zeichnung | Technical drawing



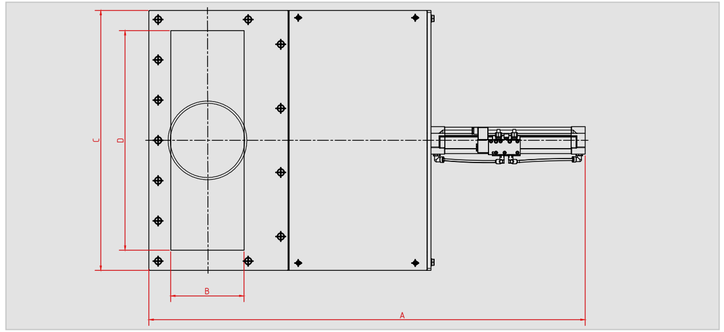


Abbildung | Illustration



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

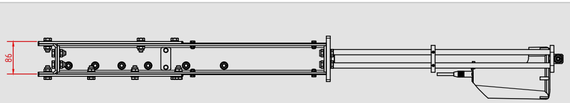
	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 150	15217851		15227851		15237851		
DN 175	17217851		17227851		17237851		
DN 200	20217851		20227851		20237851		
DN 250	25217851		25227851		25237851		
DN 300	30217851		30227851		30237851		

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

Technische Zeichnung | Technical drawing



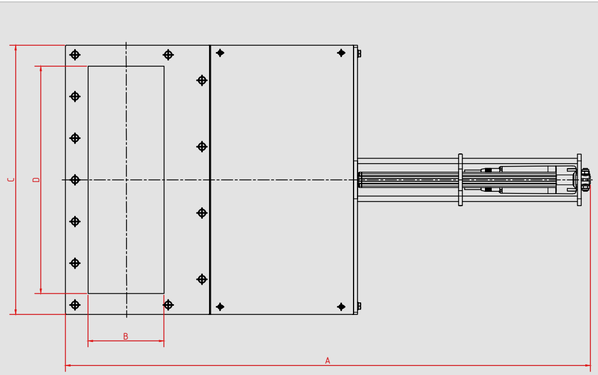
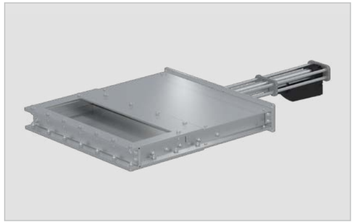


Abbildung | Illustration



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

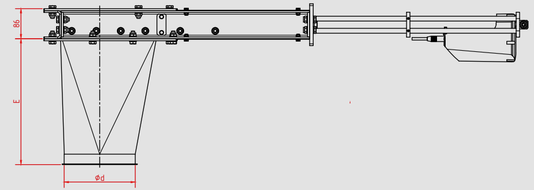
	pulverbeschichtet powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 150	1521786		1522786		1523786		
DN 175	1721786		1722786		1723786		
DN 200	2021786		2022786		2023786		
DN 250	2521786		2522786		2523786		
DN 300	3021786		3022786		3023786		

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

Technische Zeichnung | Technical drawing



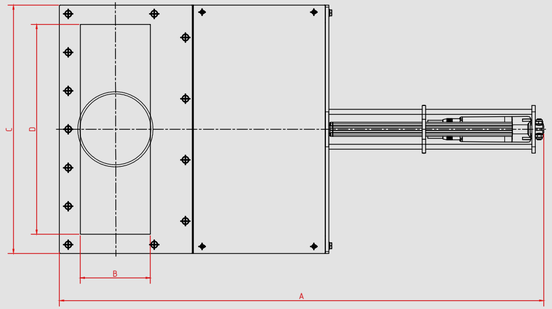
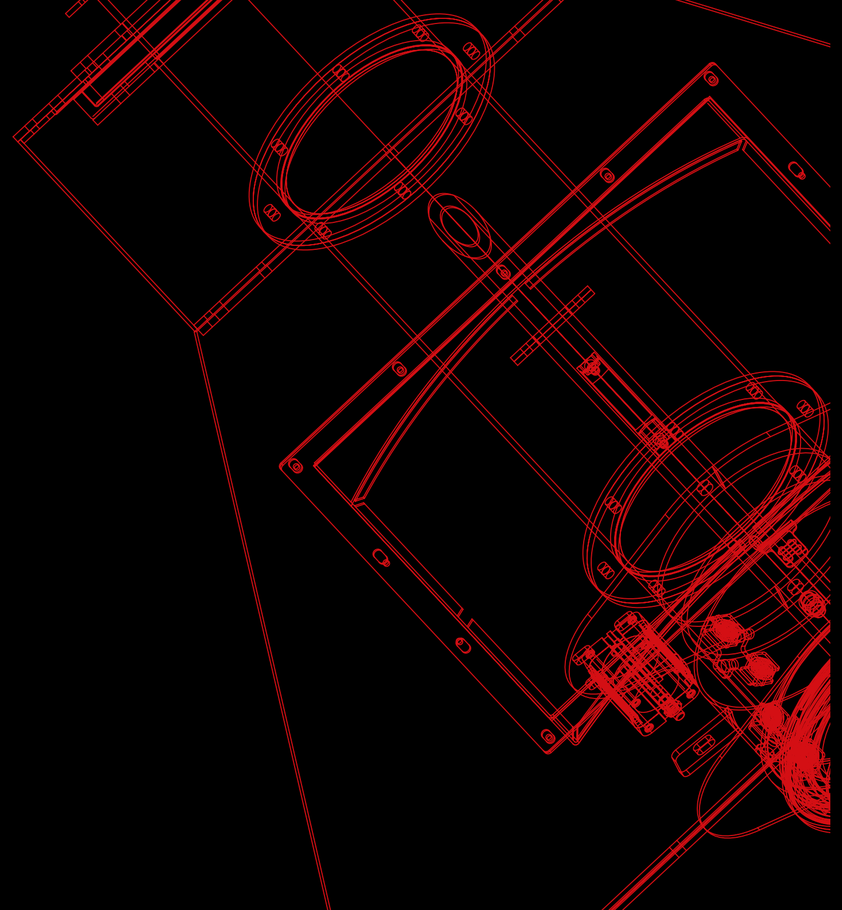


Abbildung | Illustration



Dimensions							
DN	Φd	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

	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder coated		feuerverzinkt hot-dip galv.		1.4301 1.4301		
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
DN 150	15217861		15227861		15237861		
DN 175	17217861		17227861		17237861		
DN 200	20217861		20227861		20237861		
DN 250	25217861		25227861		25237861		
DN 300	30217861		30227861		30237861		



KLAPPKÄSTEN

TWO-WAY VALVES

KLAPPKÄSTEN MIT INNENKRAGEN | TWO-WAY VALVES WITH INTERIOR COLLAR

Information

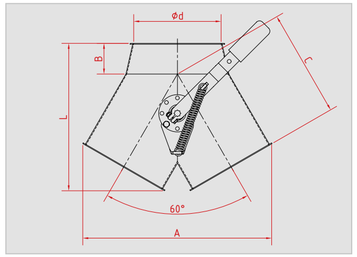
60°, symmetrisch,
ohne Klappendichtung, handbetätigt

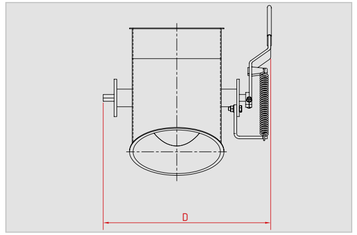
60°, symmetrical,
without flap seal, manually operated

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				1022031				1023031			
DN 120	1221031				1222031				1223031			
DN 150	1521031		1531031		1522031		1532031		1523031			
DN 175	1721031		1731031		1722031		1732031		1723031			
DN 200	2021031		2031031		2022031		2032031		2023031			
DN 250	2521031		2531031		2522031		2532031		2523031			
DN 300	3021031		3031031		3022031		3032031		3023031			
DN 350	3521031		3531031		3522031		3532031		3523031			

TWO-WAY VALVES WITH INTERIOR COLLAR | KLAPPKÄSTEN MIT INNENKRAGEN

optional

Information

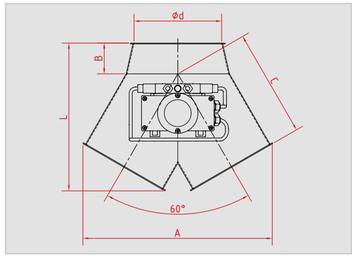
60°, symmetrisch,
ohne Klappendichtung, pneumatisch betätigt, Drehantrieb
5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC
2 Endschalter

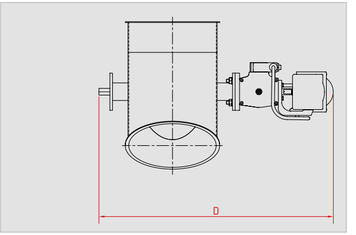
60°, symmetrical,
without flap seal, pneumatically operated, rotary actuator
5/2-way-solenoid-valve, double solenoid, 24 V DC
2 limit switches

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	439	173	**200**	199	432	70	245	531	336
120	119	267	45	150	461	209	**250**	249	521	55	290	584	373
150	149	343	35	200	485	250	**300**	299	629	55	355	646	437
175	174	390	60	225	520	302	**350**	349	692	100	375	696	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	10250660				10230660							
DN 120	12250660				12230660							
DN 150	15250660		15350660		15230660							
DN 175	17250660		17350660		17230660							
DN 200	20250660		20350660		20230660							
DN 250	25250660		25350660		25230660							
DN 300	30250660		30350660		30230660							
DN 350	35250660		35350660		35230660							

KLAPPKÄSTEN MIT INNENKRAGEN | TWO-WAY VALVES WITH INTERIOR COLLAR

Information

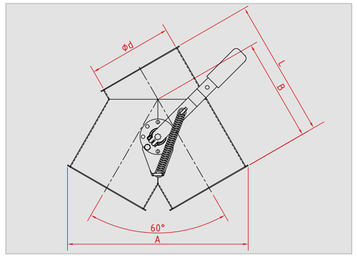
60°, asymmetrisch,
ohne Klappendichtung, handbetätigt

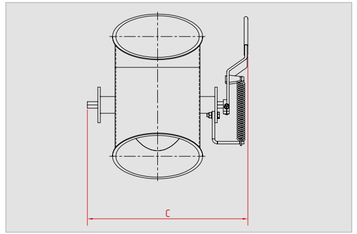
60°, asymmetrical,
without flap seal, manually operated

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





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				1022038				1023038			
DN 120	1221038				1222038				1223038			
DN 150	1521038		1531038		1522038		1532038		1523038			
DN 175	1721038		1731038		1722038		1732038		1723038			
DN 200	2021038		2031038		2022038		2032038		2023038			
DN 250	2521038		2531038		2522038		2532038		2523038			
DN 300	3021038		3031038		3022038		3032038		3023038			
DN 350	3521038		3531038		3522038		3532038		3523038			

optional

TWO-WAY VALVES WITH INTERIOR COLLAR | KLAPPKÄSTEN MIT INNENKRAGEN

Information

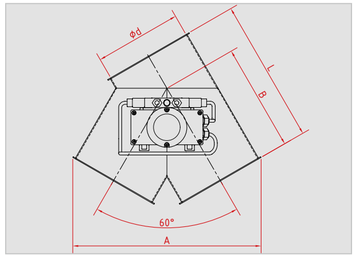
60°, asymmetrisch,
ohne Klappendichtung, pneumatisch betätigt, Drehantrieb
5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC
2 Endschalter

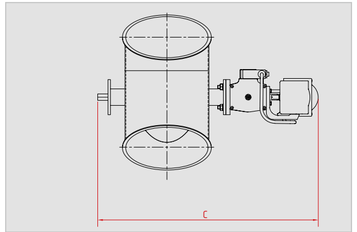
60°, asymmetrical,
without flap seal, pneumatically operated, rotary actuator
5/2-way-solenoid-valve, double solenoid, 24 V DC
2 limit switches

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimension												
DN	ød	A	B	C	L	DN	ød	A	B	C	L
100	99	220	120	439	175	**200**	199	432	245	531	330
120	119	267	150	461	215	**250**	249	519	290	584	425
150	149	343	200	485	255	**300**	299	629	355	646	500
175	174	390	225	520	315	**350**	349	692	375	696	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	10250650				10230650					
DN 120	12250650				12230650					
DN 150	15250650		15350650		15230650					
DN 175	17250650		17350650		17230650					
DN 200	20250650		20350650		20230650					
DN 250	25250650		25350650		25230650					
DN 300	30250650		30350650		30230650					
DN 350	35250650		35350650		35230650					

KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG | TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL

Information

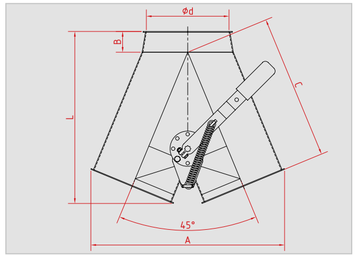
45°, symmetrisch, handbetätigt
Dichtung: Silikon

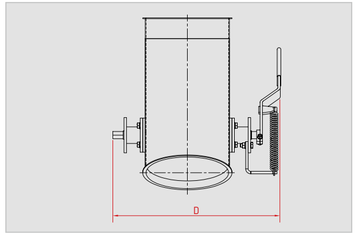
45°, symmetrical, manually operated
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimensions

DN	ød	A	B	C	D	L	DN	ød	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				102213610				102313610			
DN 120	122113610				122213610				122313610			
DN 150	152113610		153113610		152213610		153213610		152313610			
DN 175	172113610		173113610		172213610		173213610		172313610			
DN 200	202113610		203113610		202213610		203213610		202313610			
DN 250	252113610		253113610		252213610		253213610		252313610			
DN 300	302113610		303113610		302213610		303213610		302313610			
DN 350	352113610		353113610						352313610			
DN 400	402113610		403113610						402313610			

optional

TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL | KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG

Information

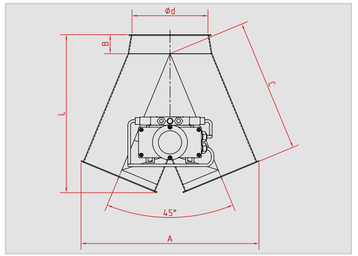
**45°, symmetrisch,
pneumatisch betätigt, Drehantrieb**
5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC
2 Endschalter
Dichtung: Silikon

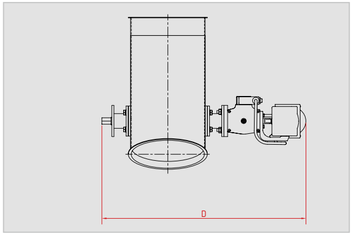
**45°, symmetrical,
pneumatically operated, rotary actuator**
5/2-way-solenoid-valve, double solenoid, 24 V DC
2 limit switches
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimensions

DN	ød	A	B	C	D	L	DN	ød	A	B	C	D	L
100	99	250	35	185	455	228	**250**	249	567	70	418	625	507
120	119	301	40	228	475	276	**300**	299	673	80	497	685	599
150	149	360	50	269	505	330	**350**	349	758	100	547	735	671
175	174	415	50	310	530	373	**400**	399	896	120	667	785	815
200	199	468	50	350	575	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	102116610				102316610			
DN 120	122116610				122316610			
DN 150	152116610		153116610		152316610			
DN 175	172116610		173116610		172316610			
DN 200	202116610		203116610		202316610			
DN 250	252116610		253116610		252316610			
DN 300	302116610		303116610		302316610			
DN 350	352116610		353116610		352316610			
DN 400	402116610		403116610		402316610			

KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG | TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL

Information

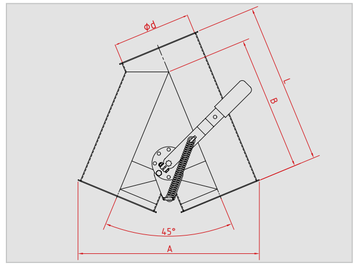
45°, asymmetrisch, handbetätigt
Dichtung: Silikon

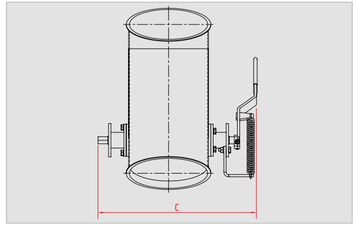
45°, asymmetrical, manually operated
seal: silicone

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				102213510				102313510			
DN 120	122113510				122213510				122313510			
DN 150	152113510		153113510		152213510		153213510		152313510			
DN 175	172113510		173113510		172213510		173213510		172313510			
DN 200	202113510		203113510		202213510		203213510		202313510			
DN 250	252113510		253113510		252213510		253213510		252313510			
DN 300	302113510		303113510		302213510		303213510		302313510			
DN 350	352113510		353113510						352313510			
DN 400	402113510		403113510						402313510			

optional

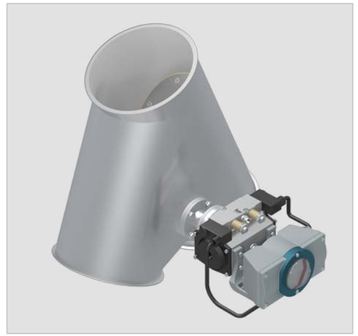
TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL | KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG

Information

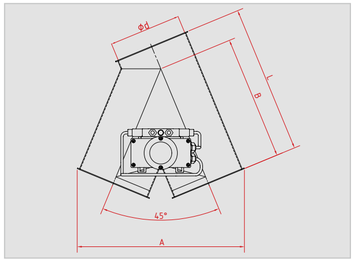
45°, asymmetrisch, pneumatisch betätigt, Drehantrieb
5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC
2 Endschalter
Dichtung: Silikon

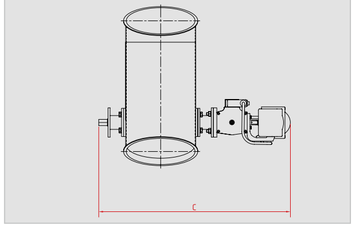
45°, asymmetrical, pneumatically operated, rotary actuator
5/2-way-solenoid-valve, double solenoid, 24 V DC
2 limit switches
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimensions

DN	ød	A	B	C	L	DN	ød	A	B	C	L
100	99	250	185	455	226	**250**	249	567	418	625	501
120	119	301	228	475	273	**300**	299	673	497	675	590
150	149	360	270	505	321	**350**	349	758	547	735	705
175	174	415	310	530	367	**400**	399	896	667	785	850
200	199	468	350	575	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	102116510				102316510			
DN 120	122116510				122316510			
DN 150	152116510		153116510		152316510			
DN 175	172116510		173116510		172316510			
DN 200	202116510		203116510		202316510			
DN 250	252116510		253116510		252316510			
DN 300	302116510		303116510		302316510			
DN 350	352116510		353116510		352316510			
DN 400	402116510		403116510		402316510			

KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG | TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL

Information

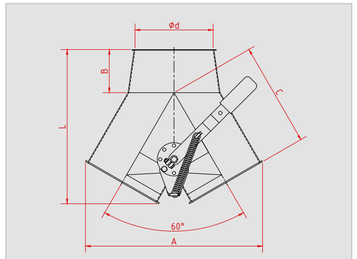
60°, symmetrisch, handbetätigt
Dichtung: Silikon

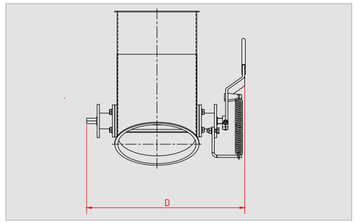
60°, symmetrical, manually operated
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimensions

DN	ød	A	B	C	D	L	DN	ød	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				102213620		102313620			
DN 120	122113620				122213620		122313620			
DN 150	152113620		153113620		152213620	153213620	152313620			
DN 175	172113620		173113620		172213620	173213620	172313620			
DN 200	202113620		203113620		202213620	203213620	202313620			
DN 250	252113620		253113620		252213620	253213620	252313620			
DN 300	302113620		303113620		302213620	303213620	302313620			
DN 350	352113620		353113620				352313620			
DN 400	402113620		403113620				402313620			

optional

TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL | KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG

Information

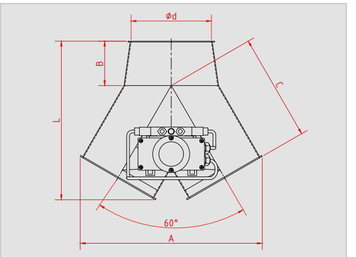
**60°, symmetrisch,
pneumatisch betätigt, Drehantrieb**
5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC
2 Endschalter
Dichtung: Silikon

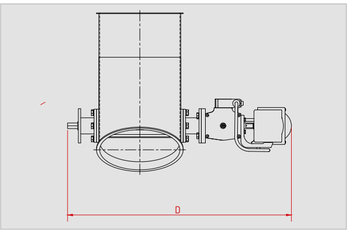
**60°, symmetrical,
pneumatically operated, rotary actuator**
5/2-way-solenoid-valve, double solenoid, 24 V DC
2 limit switches
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimensions

DN	ød	A	B	C	D	L	DN	ød	A	B	C	D	L
100	99	236	50	135	475	196	**250**	249	536	115	305	625	445
120	119	279	50	160	495	223	**300**	299	660	145	385	675	557
150	149	345	80	200	525	294	**350**	349	838	105	435	735	647
175	174	384	63	218	550	300	**400**	399	941	105	485	785	711
200	199	453	110	265	575	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	102116620				102316620					
DN 120	122116620				122316620					
DN 150	152116620		153116620		152316620					
DN 175	172116620		173116620		172316620					
DN 200	202116620		203116620		202316620					
DN 250	252116620		253116620		252316620					
DN 300	302116620		303116620		302316620					
DN 350	352116620		353116620		352316620					
DN 400	402116620		403116620		402316620					

KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG | TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL

Information

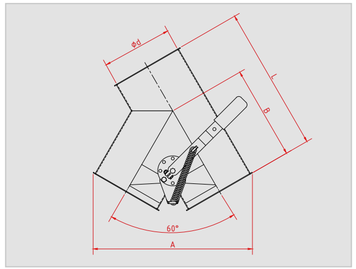
60°, asymmetrisch, handbetätigt
Dichtung: Silikon

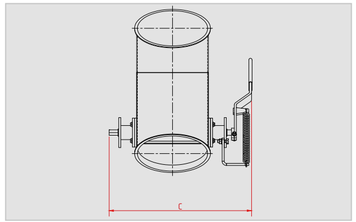
60°, asymmetrical, manually operated
seal: silicone

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				102213520				102313520			
DN 120	122113520				122213520				122313520			
DN 150	152113520		153113520		152213520		153213520		152313520			
DN 175	172113520		173113520		172213520		173213520		172313520			
DN 200	202113520		203113520		202213520		203213520		202313520			
DN 250	252113520		253113520		252213520		253213520		252313520			
DN 300	302113520		303113520		302213520		303213520		302313520			
DN 350	352113520		353113520						352313520			
DN 400	402113520		403113520						402313520			

optional

TWO-WAY VALVES WITH FLAP SEAL | KLAPPKÄSTEN MIT KLAPPENDICHTUNG

Information

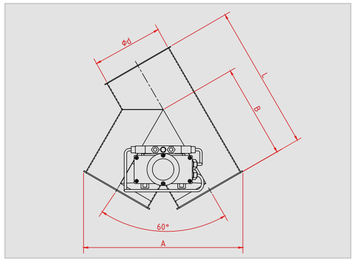
60°, asymmetrisch, pneumatisch betätigt, Drehantrieb
5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC
2 Endschalter
Dichtung: Silikon

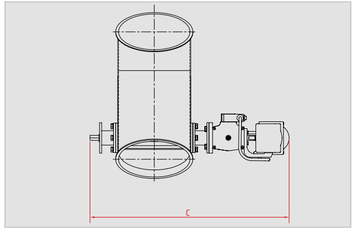
60°, asymmetrical, pneumatically operated, rotary actuator
5/2-way-solenoid-valve, double solenoid, 24 V DC
2 limit switches
seal: silicone

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Dimensions

DN	ød	A	B	C	L	DN	ød	A	B	C	L
100	99	236	135	455	200	**250**	249	536	305	625	460
120	119	279	160	475	230	**300**	299	660	385	685	575
150	149	345	200	505	300	**350**	349	751	435	735	670
175	174	384	218	430	308	**400**	399	844	485	785	750
200	199	453	265	575	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	102116520				102316520				
DN 120	122116520				122316520				
DN 150	152116520		153116520		152316520				
DN 175	172116520		173116520		172316520				
DN 200	202116520		203116520		202316520				
DN 250	252116520		253116520		252316520				
DN 300	302116520		303116520		302316520				
DN 350	352116520		353116520		352316520				
DN 400	402116520		403116520		402316520				

MODULARKLAPPKÄSTEN | MODULAR TWO-WAY VALVES

optional

Information

45°
mit Klappendichtung und Kontrollöffnungen, pneumatisch betätigt, Drehantrieb

5/2-Wege-Magnetventil, bistabil, 24 V DC,
2 Endschalter,
Gehäuse aus 4 mm Stahl,
mit herausnehmbarem Klappenblatt,
Kopfstück wahlweise sym. / asym. montierbar

Blechdicke der Übergangsstücke
pulverbeschichtet: 3 mm
1.4301: 2 mm

45°
with flap seal and inspection openings, pneumatically operated, rotary actuator

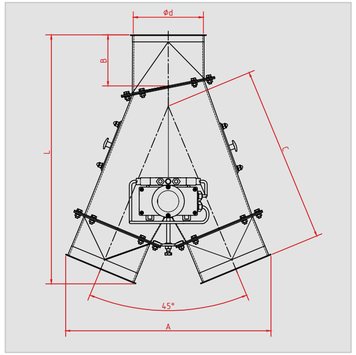
5/2-way-solenoid-valve, double solenoid, 24 V DC,
2 limit switches,
housing made of 4 mm steel,
with removable flap,
inlet optionally sym. / asym. mountable

sheet thickness of transition pieces
powder coated: 3 mm
1.4301: 2 mm

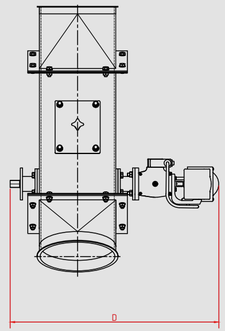
Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing

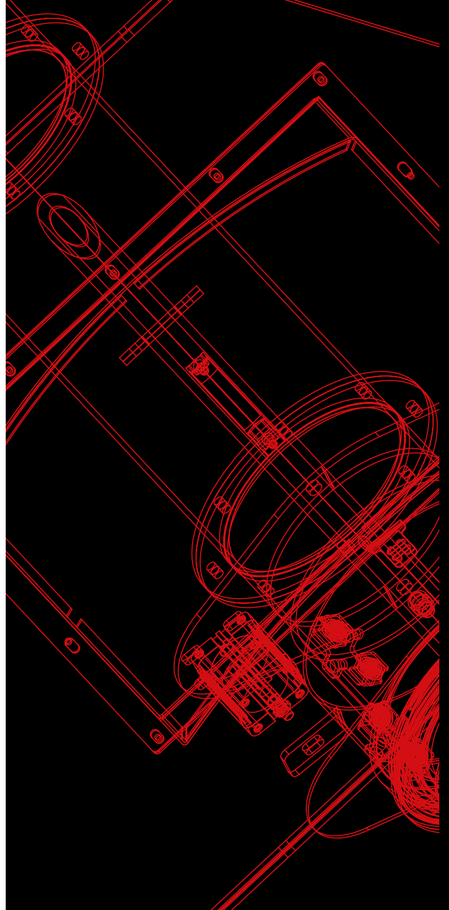


Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions						
DN	ød	A	B	C	D	L
150	149	474	116	420	508	585
200	199	583	145	504	577	704
250	249	698	167	590	627	833
300	299	846	205	725	677	1000
350	349	935	240	780	737	1096
400	399	1016	277	844	786	1164

	pulverbeschichtet powder coated		1.4301 1.4301			
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
DN 150	1541968		1543968			
DN 200	2041968		2043968			
DN 250	2541968		2543968			
DN 300	3041968		3043968			
DN 350	3541968		3543968			
DN 400	4041968		4043968			



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

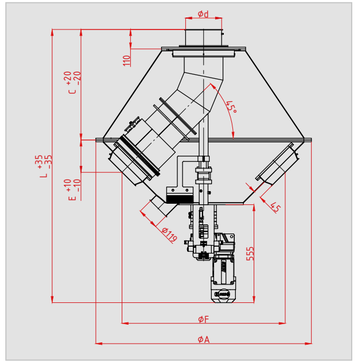
Steuereinheit für einen Drehrohrverteiler mit Servomotor Control unit for one rotary distributor with servo motor	
Art.-Nr.	€
5506000 *	

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

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions

DN	Ausläufe	A	C	E	F	L
100	4	1220	643	138	1014	1535
	6					
	8					
	10					
	12					
	14					
	16					
	18	1620	843		1414	1935
	20					
120	4	1220	621	155	980	1513
	6					
	8					
	10					
	12					
	14					
	16					
	18	1620	812		1380	1904
	20					

DN	Ausläufe	A	C	E	F	L
150	4	1220	640	155	980	1532
	6					
	8					
	10					
	12	1620	840		1380	1932
	14					
	16					
175	4	1220	622	173	944	1514
	6					
	8					
	10					
	12	1620	822		1344	1914
	14					
	16					

DN	Ausläufe	A	C	E	F	L
200	4	1220	626	183	924	1518
	6					
	8					
	10	1620	826		1324	1918
	12					
250	4	1620	784	219	1252	1826
	6					
	8					
	10					
300	4	1620	817	219	1252	1859
	6					
	8					

ROTARY DISTRIBUTOR HEADS, 45° | DREHROHRVERTEILER, 45°

	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		123104499		153104499		173104499		203104499		253104499		303104499		
6	103106499		123106499		153106499		173106499		203106499		253106499		303106499		
8	103108499		123108499		153108499		173108499		203108499		253108499		303108499		
10	103110499		123110499		153110499		173110499		203110499		253110499				
12	103112499		123112499		153112499		173112499		203112499						
14	103114499		123114499		153114499		173114499								
16	103116499		123116499		153116499		173116499								
18	103118499		123118499												
20	103120499		123120499												

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

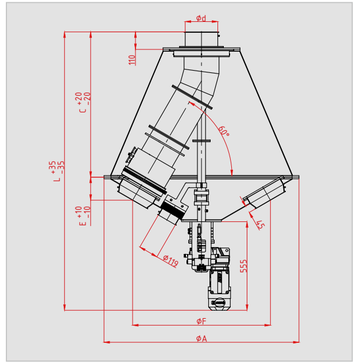
Steuereinheit für einen Drehrohrverteiler mit Servomotor Control unit for one rotary distributor with servo motor	
Art.-Nr.	**€**
5506000 *	

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

Abbildung | Illustration



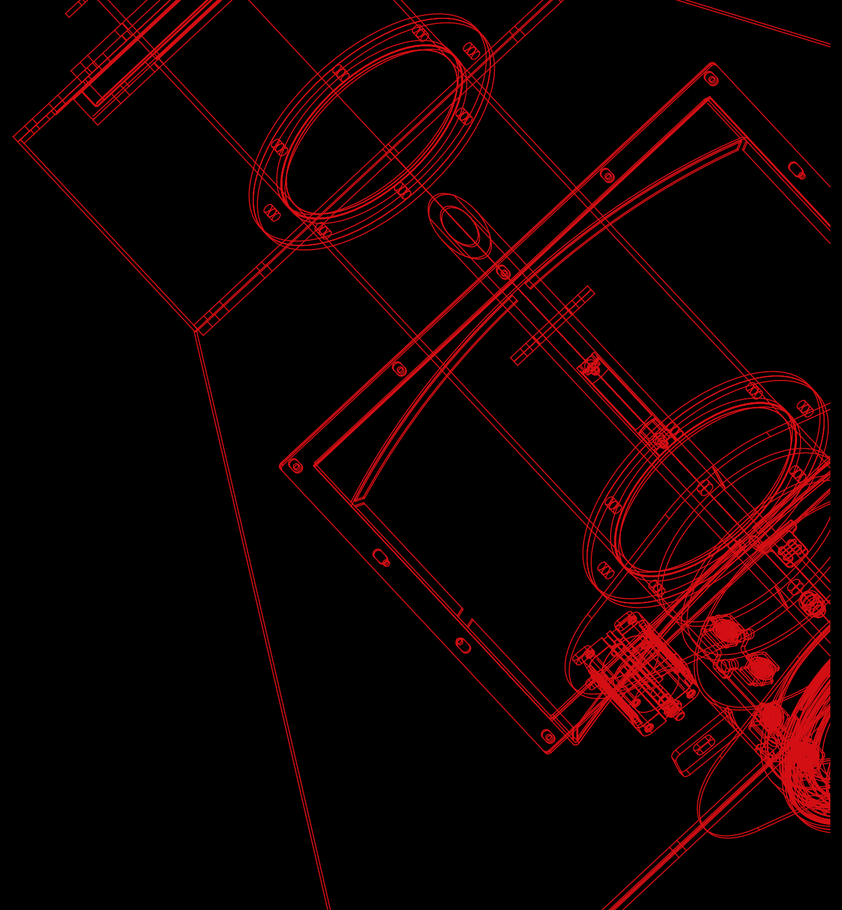
Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions

DN	Ausläufe	A	C	E	F	L
100	4	1220	970	112	958	1726
	6					
	8					
	10					
	12					
	14					
	16	1620	1316		1358	2187
	18					
	20					
120	4	1220	945	120	932	1701
	6					
	8					
	10					
	12					
	14					
	16	1620	1293		1332	2164
	18					
	20					
150	4	1220	939	125	914	1695
	6					
	8					
	10					
	12	1620	1285		1314	2156
	14					
	16					
	18	2340	1874		2016	2953
	20					
175	4	1220	910	135	880	1666
	6					
	8					
	10					
	12	1620	1257		1280	2128
	14					
	16					
	18	2340	1845		1981	2924
	20					
200	4	1220	910	140	862	1666
	6					
	8	1620	1256		1262	2127
	10					
	12					
	14	2340	1845		1964	2924
	16					
	18					
	20					
250	4	1620	1215	155	1210	2057
	6					
	8					
	10					
	12	2340	1804		1912	2854
	14					
	16					
300	4	1620	1196	165	1176	2038
	6					
	8					
	10	2340	1785		1877	2835
	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		123104699		153104699		173104699		203104699		253104699		303104699		
6	103106699		123106699		153106699		173106699		203106699		253106699		303106699		
8	103108699		123108699		153108699		173108699		203108699		253108699		303108699		
10	103110699		123110699		153110699		173110699		203110699		253110699		303110699		
12	103112699		123112699		153112699		173112699		203112699		253112699		303112699		
14	103114699		123114699		153114699		173114699		203114699		253114699		303114699		
16	103116699		123116699		153116699		173116699		203116699		253116699				
18	103118699		123118699		153118699		173118699		203118699						
20	103120699		123120699		153120699		173120699		203120699						



ZUBEHÖR

ACCESSORIES

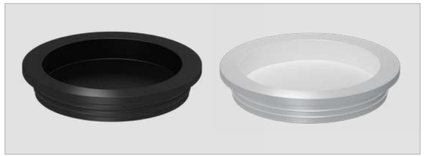
GUMMIDECKEL | RUBBER CAPS

Information

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

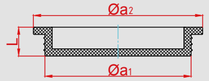
material:
TPE, black
TPE, bright, food-safe
temperature range: -50°C / +100°C
optional accessories: cap locks

Abbildung | Illustration



Dimensions			
DN	⌀a1	⌀a2	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		0809015	
DN 100	1004015		1009015	
DN 120	1204015		1209015	
DN 150	1504015		1509015	
DN 175	1704015		1709015	
DN 200	2004015		2009015	
DN 250	2504015		2509015	
DN 300	3004015		3009015	

DECKELARRETIERUNGEN | CAP LOCKS

Information

Material: 1.4301

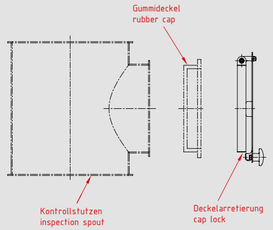
material: 1.4301

	1,5 mm 1,5 mm		
	Art.-Nr.	€	
DN 80	0813032		
DN 100	1013032		
DN 120	1213032		
DN 150	1513032		

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



SWITCH DEVICE | UMSCHALTVORRICHTUNG

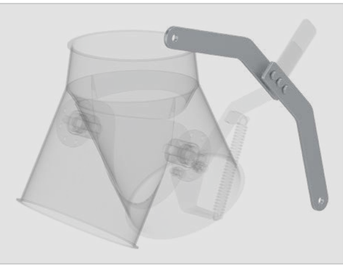
Information

für Seil- oder Kettenzugbetätigung
bei handbetätigten Klappkästen oder Absackklappen

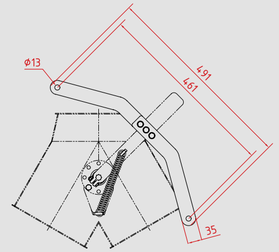
for wire rope or chain hoist operations
with manually operated two-way valves or bagging valves

	Art.-Nr.	€
1.4301	4403400	

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



LOCKABLE HAND LEVER | FESTSTELLBARER HANDHEBEL

Information

für Klappkästen mit Klappendichtung

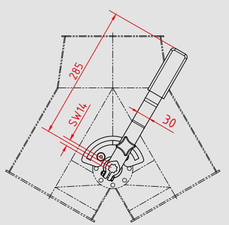
for Two-way valves with flap seal

	Art.-Nr.	€
1.4301	4403514	

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



SACKSTUTZENTÖPFE | BAGGING SPOUTS

Information

erforderliches Zubehör:
Sackschnallen, Seite 143

optionales Zubehör:
Regel- und Absperrorgane, Seite 91 – 115

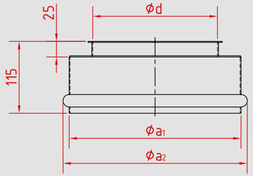
required accessories:
sack clasps, page 143

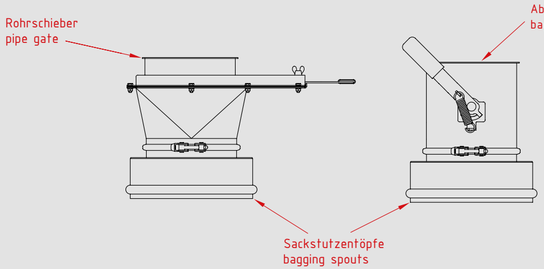
optional accessories:
regulating and shut-off valves, page 91 – 115

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





Anwendungsbeispiel
application example

Dimensions			
DN	Ød	Øa1	Øa2
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		0812142		0813142	
DN 100	1011142		1012142		1013142	
DN 120	1211142		1212142		1213142	
DN 150	1511142		1512142		1513142	
DN 175	1711142		1712142		1713142	
DN 200	2011142		2012142		2013142	
DN 250	2511142		2512142		2513142	
DN 300	3011142		3012142		3013142	

SACK CLASPS | SACKSCHNALLEN

Information

Material: Vollleder

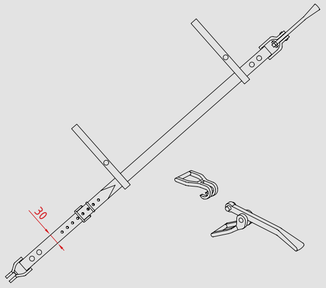
material: full leather

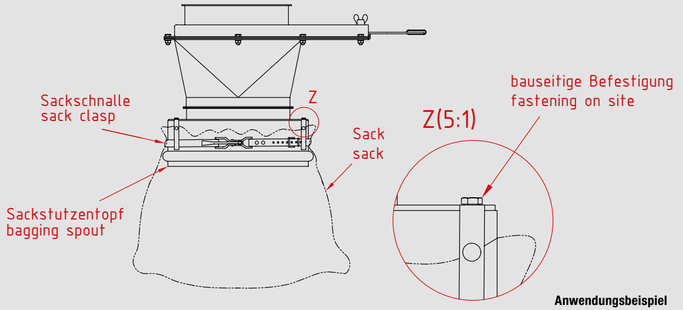
	Art.-Nr.	€
DN 100 - DN 315	1000043	
DN 350 - DN 710	1000044	

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





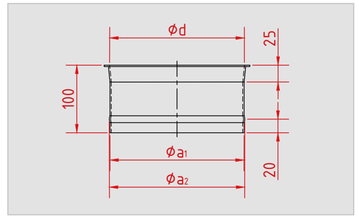
Anwendungsbeispiel
application example

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				0812152				0813152			
DN 100	1011152		1021152		1012152		1022152		1013152		1023152	
DN 120	1211152		1221152		1212152		1222152		1213152		1223152	
DN 140	1411152		1421152		1412152		1422152		1413152		1423152	
DN 150	1511152		1521152		1512152		1522152		1513152		1523152	
DN 160	1611152		1621152		1612152		1622152		1613152		1623152	
DN 175	1711152		1721152		1712152		1722152		1713152		1723152	
DN 200	2011152		2021152		2012152		2022152		2013152		2023152	
DN 224	2211152		2221152		2212152		2222152		2213152		2223152	
DN 250	2511152		2521152		2512152		2522152		2513152		2523152	
DN 280	2811152		2821152		2812152		2822152		2813152		2823152	
DN 300	3011152		3021152		3012152		3022152		3013152		3023152	
DN 315	3111152		3121152		3112152		3122152		3113152		3123152	
DN 350	3511152		3521152		3512152		3522152		3513152		3523152	
DN 400	4011152		4021152		4012152		4022152		4013152		4023152	

SPIRAL HOSES | SPIRALSCHLÄUCHE

Information

Material: 0,9 mm Polyurethan mit Federstahldraht
- lebensmittelunbedenklich
- hochabriebfest
- gute Beständigkeit gegen Öl, Benzin und Chemikalien
- innen glatt
- Temperaturbereich: -40°C / +90°C

material: 0,9 mm polyurethane with spring steel wire
- food-safe
- highly abrasion resistent
- 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: 6 m length: 6 m		Länge: 10 m length: 10 m		Länge: 12 m length: 12 m	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	081915201		081915202		081915203		081915205		081915206		081915210		081915212	
DN 100	101915201		101915202		101915203		101915205		101915206		101915210		101915212	
DN 120	121915201		121915202		121915203		121915205		121915206		121915210		121915212	
DN 140	141915201		141915202		141915203		141915205		141915206		141915210		141915212	
DN 150	151915201		151915202		151915203		151915205		151915206		151915210		151915212	
DN 160	161915201		161915202		161915203		161915205		161915206		161915210		161915212	
DN 175	171915201		171915202		171915203		171915205		171915206		171915210		171915212	
DN 200	201915201		201915202		201915203		201915205		201915206		201915210		201915212	
DN 224	221915201		221915202		221915203		221915205		221915206		221915210		221915212	
DN 250	251915201		251915202		251915203		251915205		251915206		251915210		251915212	
DN 280	281915201		281915202		281915203		281915205		281915206		281915210		281915212	
DN 300	301915201		301915202		301915203		301915205		301915206		301915210		301915212	
DN 315	311915201		311915202		311915203		311915205		311915206		311915210		311915212	
DN 350	351915201		351915202		351915203		351915205		351915206					
DN 400	401915201		401915202		401915203		401915205		401915206					

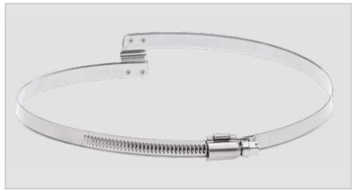
SPIRALSCHLAUCHSCHELLEN | SPIRAL HOSE CLAMPS

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	
DN 100	1013111	
DN 120	1213111	
DN 140	1413111	
DN 150	1513111	
DN 160	1613111	
DN 175	1713111	
DN 200	2013111	
DN 224	2213111	
DN 250	2513111	
DN 280	2813111	
DN 300	3013111	
DN 315	3113111	
DN 350	3513111	
DN 400	4013111	

PERFORATED GRIDS | LOCHGITTER

Information

mit Dichtring aus NBR

Maschenweite: 10 x 10 mm
ca. 70% freie Fläche

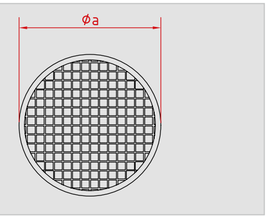
with seal ring made of NBR

mesh size: 10 x 10 mm
approx. 70% free space

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions	
DN	⌀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

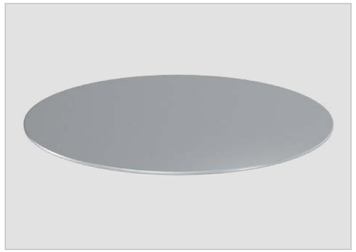
	1 mm 1.4301 1 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€
DN 80	0813915	
DN 100	1013915	
DN 120	1213915	
DN 140	1413915	
DN 150	1513915	
DN 160	1613915	
DN 175	1713915	
DN 200	2013915	
DN 224	2213915	
DN 250	2513915	
DN 280	2813915	
DN 300	3013915	
DN 315	3113915	
DN 350	3513915	
DN 400	4013915	
DN 450	4513915	
DN 500	5013915	
DN 560	5613915	
DN 630	6313915	

Information

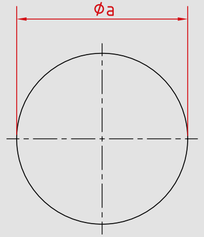
für Spannringverbindungen
Material: 1.4301

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	
DN 100	1023015	
DN 120	1223015	
DN 140	1423015	
DN 150	1523015	
DN 160	1623015	
DN 175	1723015	
DN 200	2023015	
DN 224	2223015	
DN 250	2523015	
DN 280	2823015	
DN 300	3023015	
DN 315	3123015	
DN 350	3523015	
DN 400	4023015	
DN 450	4523015	
DN 500	5023015	
DN 560	5623015	
DN 630	6323015	

Information

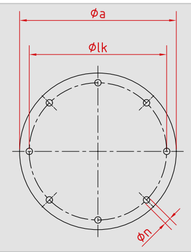
für Flanschverbindungen, gebohrt nach DIN 24154 R2

for flange connections, drilled according to DIN 24154 R2

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions					
DN	ϕa	ϕlk	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					
DN 100			1033115					
DN 120			1233115					
DN 140			1433115					
DN 150			1533115					
DN 160			1633115					
DN 175			1733115					
DN 200			2033115					
DN 224			2233115					
DN 250			2533115					
DN 280			2833115					
DN 300			3033115					
DN 315			3133115					
DN 350	3561115				3563115			
DN 400	4061115				4063115			
DN 450	4561115				4563115			
DN 500	5061115				5063115			
DN 560	5661115				5663115			
DN 630	6361115				6363115			

REGENKRAGEN | RAIN COLLARS

Information

zweiteilig, inkl. Schrauben und Flanschdichtungen

Die Abdichtung des oberen und unteren Anschlusses hat bauseits zu erfolgen.

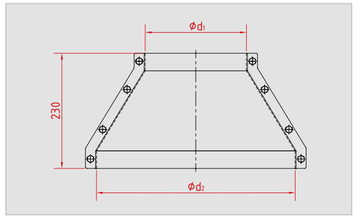
two-parted, incl. screws and flange seals

The sealing of the upper and lower connection has to be accomplished on site.

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing

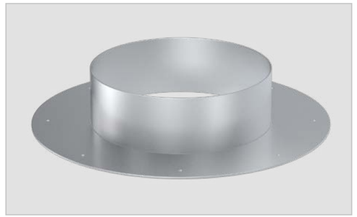


Dimensions		
DN	ϕd1	ϕd2
80	80	274
100	102	296
120	122	316
140	138	332
150	152	346
160	162	356
175	177	371
200	202	396
224	222	416
250	252	446
280	281	475
300	302	496
315	316	510
350	352	546
400	402	596
450	452	646
500	502	696
560	561	755
630	631	825

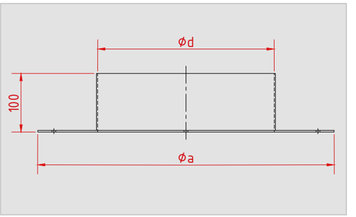
	2 mm feuerverzinkt 2 mm hot-dip galv.		2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0822250		0823250	
DN 100	1022250		1023250	
DN 120	1222250		1223250	
DN 140	1422250		1423250	
DN 150	1522250		1523250	
DN 160	1622250		1623250	
DN 175	1722250		1723250	
DN 200	2022250		2023250	
DN 224	2222250		2223250	
DN 250	2522250		2523250	
DN 280	2822250		2823250	
DN 300	3022250		3023250	
DN 315	3122250		3123250	
DN 350	3522250		3523250	
DN 400	4022250		4023250	
DN 450	4522250		4523250	
DN 500	5022250		5023250	
DN 560	5622250		5623250	
DN 630	6322250		6323250	

CEILING DUCTS | DACHDURCHFÜHRUNGEN

Abbildung | Illustration



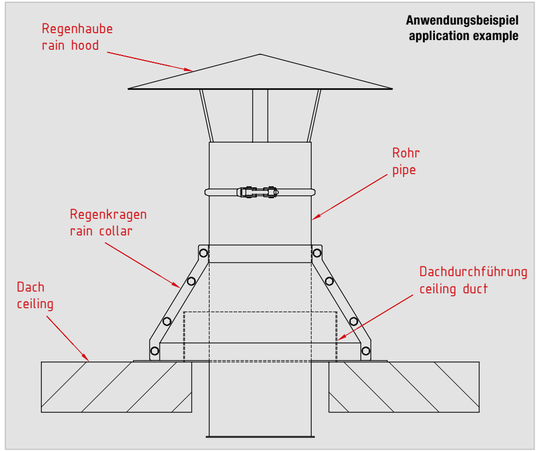
Technische Zeichnung | Technical drawing



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		1223350	
DN 140 - 150	1522350		1523350	
DN 160 - 200	2022350		2023350	
DN 224 - 250	2522350		2523350	
DN 280 - 350	3522350		3523350	
DN 400 - 500	5022350		5023350	
DN 550 - 560	5622350		5623350	
DN 600 - 630	6322350		6323350	

Anwendungsbeispiel
application example



WANDROSETTEN | WALL ROSETTES

Information

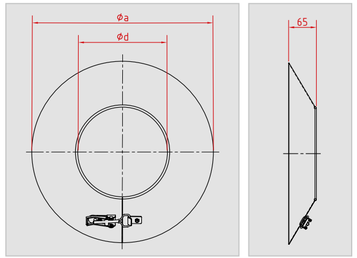
zur Abdeckung von Wanddurchbrüchen

for covering wall break-throughs

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions		
DN	ød	øa
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 *		0813550 *			
DN 100	1021550		1023550			
DN 120	1221550		1223550			
DN 140	1421550		1423550			
DN 150	1521550		1523550			
DN 160	1621550		1623550			
DN 175	1721550		1723550			
DN 200	2021550		2023550			
DN 224	2221550		2223550			
DN 250	2521550		2523550			
DN 280	2821550		2823550			
DN 300	3021550		3023550			
DN 315	3121550		3123550			
DN 350	3521550		3523550			
DN 400	4021550		4023550			
DN 450	4521550		4523550			
DN 500	5021550		5023550			
DN 560	5621550		5623550			
DN 630	6321550		6323550			

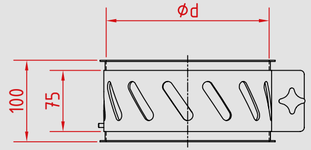
* s = 1mm

AUXILIARY AIR THROTTLES | ZUSATZLUFTDROSSELN

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing

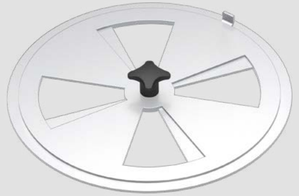


Dimensions	
DN	ød
80	77
100	99
120	119
140	135
150	149
160	159
175	174
200	199
224	219
250	249

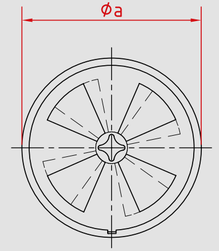
	1,5 mm 1.4301 1,5 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€
DN 80	0813880	
DN 100	1013880	
DN 120	1213880	
DN 140	1413880	
DN 150	1513880	
DN 160	1613880	
DN 175	1713880	
DN 200	2013880	
DN 224	2213880	
DN 250	2513880	

AUXILIARY AIR COVERS | ZUSATZLUFTDECKEL

Abbildung | Illustration

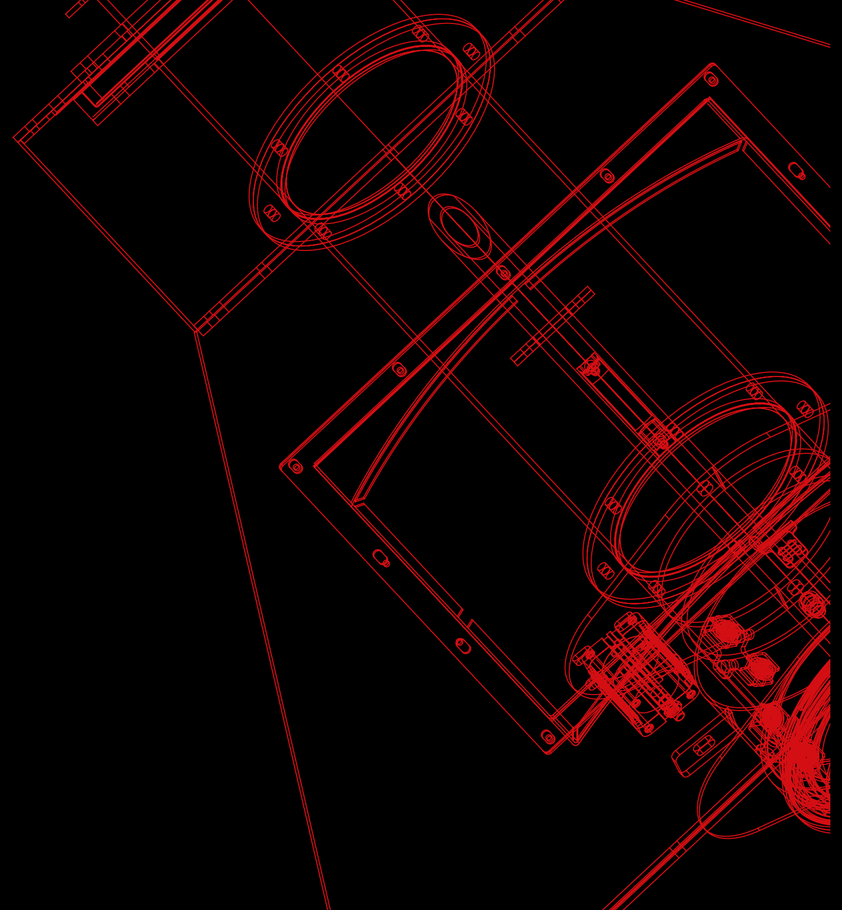


Technische Zeichnung | Technical drawing



Dimensions	
DN	øa
80	93
100	115
120	135
140	151
150	165
160	175
175	190
200	215
224	235
250	265
280	294
300	315

	2 mm 1.4301 2 mm 1.4301	
	Art.-Nr.	€
DN 80	0823980	
DN 100	1023980	
DN 120	1223980	
DN 140	1423980	
DN 150	1523980	
DN 160	1623980	
DN 175	1723980	
DN 200	2023980	
DN 224	2223980	
DN 250	2523980	
DN 280	2823980	
DN 300	3023980	



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	

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	
L = 230 mm	66002300	
L = 330 mm	66003300	
L = 430 mm	66004300	

ERDUNGSLASCHEN | EARTHING LUGS

Information

zum nachträglichen Anschweißen
10 Stück im PE-Beutel
inkl. 10 Sechskantschrauben, M6, 16 mm lang

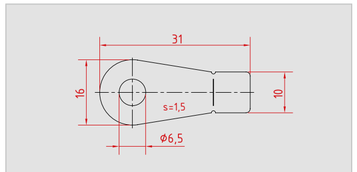
for subsequent welding
10 pieces in PE bag
incl. 10 metric hexagon bolts, M6, 16 mm long

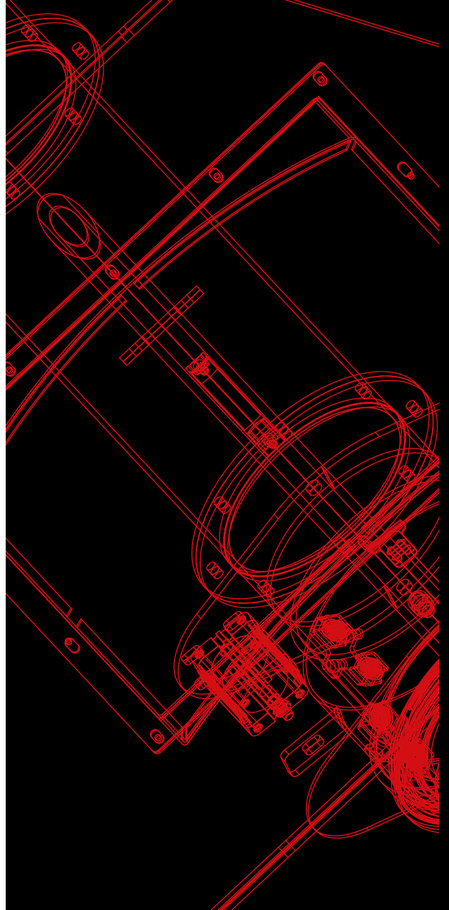
	1.4301 1.4301	
	Art.-Nr. €	
	6603287	

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





MONTAGEMATERIAL

ASSEMBLY MATERIAL

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

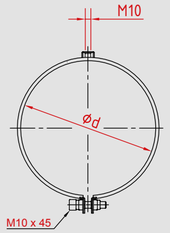
Abbildung | Illustrations



	galv. verzinkt electr. galvanized		1.4301 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0802840		0803840	
DN 100	1002840		1003840	
DN 120	1202840		1203840	
DN 140	1402840		1403840	
DN 150	1502840		1503840	
DN 160	1602840		1603840	
DN 175	1702840		1703840	
DN 200	2002840		2003840	
DN 224	2202840		2203840	
DN 250	2502840		2503840	
DN 280	2802840		2803840	
DN 300	3002840		3003840	
DN 315	3102840		3103840	
DN 350	3502840		3503840	
DN 400	4002840		4003840	
DN 450	4502840		4503840	
DN 500	5002840		5003840	
DN 560	5602840		5603840	
DN 630	6302840		6303840	

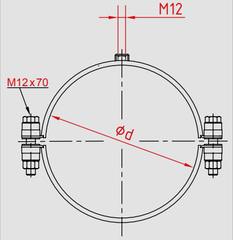
Technische Zeichnung | Technical drawing

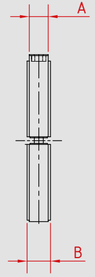
M10
DN 80 – DN 315





M12
DN 350 – DN 630





Information

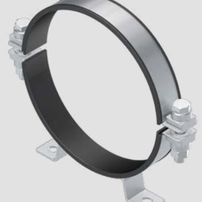
für Wandbefestigung
mit Dämmeinlage aus EPDM
Temperaturbereich: -40°C / +120°C

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.

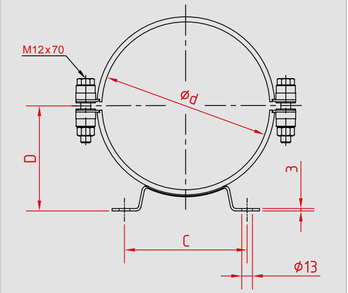
Dimensions						
DN	ød	A	B	C	D	s
80	80	30	31	138	64	2,5
100	102	30	31	138	75	2,5
120	123	30	31	138	86	2,5
140	139	30	31	138	94	2,5
150	153	30	31	148	101	2,5
160	163	30	31	148	108	2,5
175	178	30	31	148	113	2,5
200	203	30	31	148	126	2,5
224	223	30	31	148	136	2,5
250	253	30	31	230	151	2,5
280	280	30	31	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

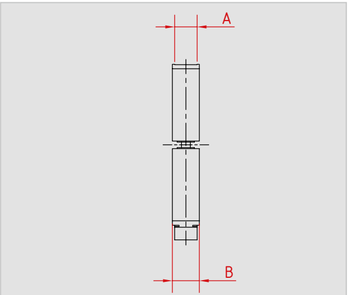
Abbildung | Illustrations



	galv. verzinkt electr. galvanized		1.4301 1.4301	
	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
DN 80	0802830		0803830	
DN 100	1002830		1003830	
DN 120	1202830		1203830	
DN 140	1402830		1403830	
DN 150	1502830		1503830	
DN 160	1602830		1603830	
DN 175	1702830		1703830	
DN 200	2002830		2003830	
DN 224	2202830		2203830	
DN 250	2502830		2503830	
DN 280	2802830		2803830	
DN 300	3002830		3003830	
DN 315	3102830		3103830	
DN 350	3502830		3503830	
DN 400	4002830		4003830	
DN 450	4502830		4503830	
DN 500	5002830		5003830	
DN 560	5602830		5603830	
DN 630	6302830		6303830	

Technische Zeichnung | Technical drawing





BEFESTIGUNGSBÜGEL | CLAMPING BRACKETS

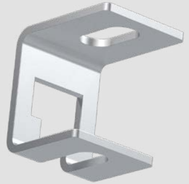
Information

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

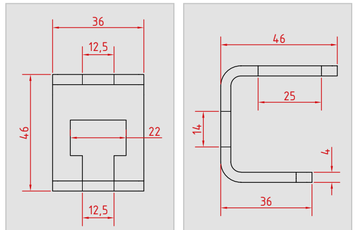
10 pieces, loose
Thanks to the punched opening a component can be simply hooked in and adjusted by means of a threaded bar and a metric hexagon nut.

	galv. verzinkt electr. galvanized	
	Art.-Nr.	€
	11028220	

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. €	Art.-Nr. €
M10	1102850	1103850
M12	1102852	1103852

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. €	Art.-Nr. €
M10	11028600	11038600
M12	11028620	11038620

METRIC HEXAGON NUTS | SECHSKANTMUTTERN

Information

100 Stück
im Päckchen

100 pieces
in box

Abbildung | Illustration



	galv. verzinkt electr. galvanized	1.4301 1.4301
	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M10	1102870	1103870
M12	1102872	1103872

BEAM CLAMPS | TRÄGERKLAMMERN

Information

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

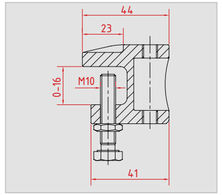
10 pieces, loose
enable simple fastening by clamping to steel beams

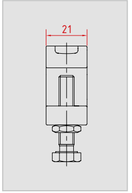
	galv. verzinkt electr. galvanized	1.4401 1.4401
	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M10	11028900	11038900
M12	11028920	11038920

Abbildung | Illustration



Technische Zeichnung | Technical drawing





COLOUR SPRAYS | FARBSPRAYS

Information

Lackspray RAL 7032
Zinkausbesserungsspray

paint spray RAL 7032
zinc repair spray

Abbildung | Illustration



	Art.-Nr.	€
RAL 7032	7777032	
Zinkausbesserungsspray I zinc repair spray	7770002	

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	
M8 (SW 6)	0800166	

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	
5 mm	1100580	

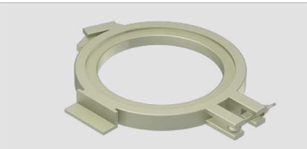
BÖRDELVORRICHTUNGEN | FLANGING TOOLS

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		**DN 224**	2200159	
DN 100	1000159		**DN 250**	2500159	
DN 120	1200159		**DN 280**	2800159	
DN 140	1400159		**DN 300**	3000159	
DN 150	1500159		**DN 315**	3100159	
DN 160	1600159		**DN 350**	3500159	
DN 175	1700159		**DN 400**	4000159	
DN 200	2000159				

BOLTING SETS | VERSCHRAUBUNGS-SETS

Information

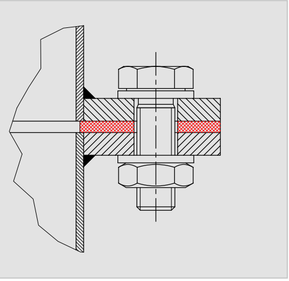
für Flansche, gebohrt nach DIN 24154 R2
bestehend aus:
- 100 Sechskantschrauben DIN EN ISO 4017
- 100 Sechskantmuttern DIN EN ISO 4032
- 200 Unterlegscheiben DIN EN ISO 7089

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

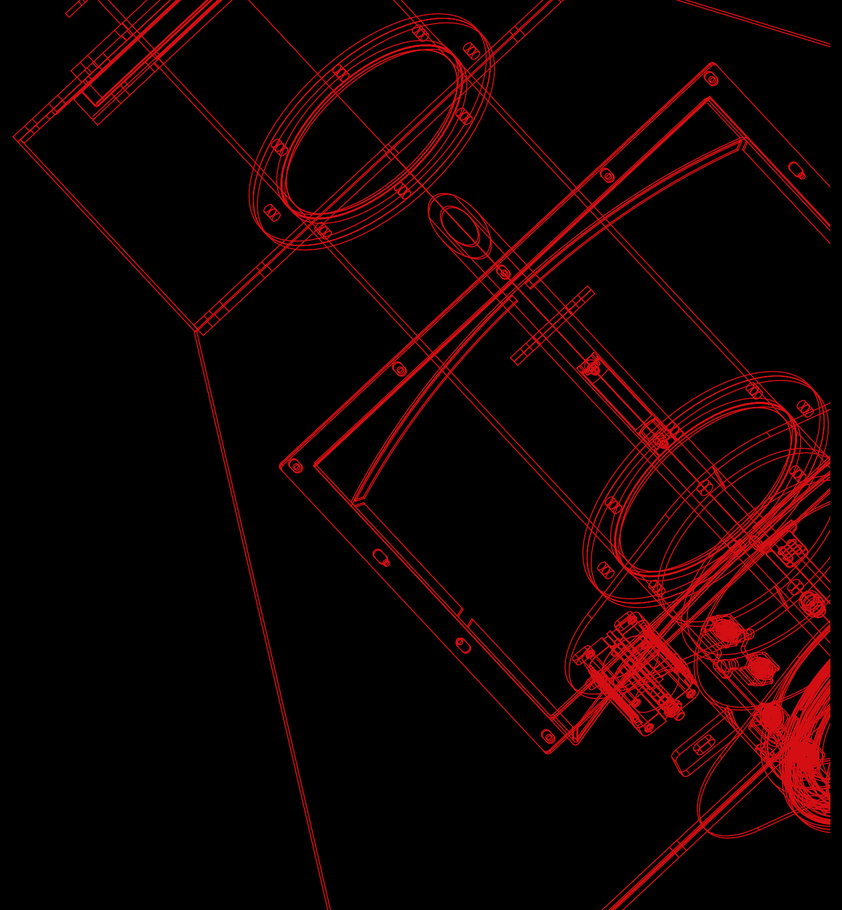
Abbildung | Illustration



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		1103088		M 8 x 30	25 Flanschverbindungen	flange connections
DN 140 - 250	1102140		1103140		M10 x 35	12 Flanschverbindungen	flange connections
DN 280 - 350	1102280		1103280		M10 x 40	12 Flanschverbindungen	flange connections
DN 400 - 500	1102280		1103280		M10 x 40	8 Flanschverbindungen	flange connections
DN 560 - 710	1102552		1103552		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 Angebote an Kunden (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 vorbehaltlos 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 rechtsgeschäftlicher 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, Kostenvoranschlägen 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 Lieferzeit 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 Verzugsschadens 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 Zahlungen 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 vertretenen 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 veranlagten 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 ausgewechselt 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 anschließenden 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 der § 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.

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 Vorbehaltsware bis zum Eintritt des Verwertungsfalls im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr 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 Anzeigen 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 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.

STANDARD TERMS AND CONDITIONS OF SALE

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.

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 (iii) 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.

SCHLAGWORTREGISTER

A

Absackklappen 100
Absperrklappen 92 – 99
Anschlussstutzen 71 – 72
Anschweissenden 27
ATEX 17
Ausblasrohre 88

B

Befestigungsbügel 160
Blinddeckel 148 – 149
Bördelvorrichtungen 162

D

Dachdurchführungen 151
Deckelarretierungen 140
Deflektorhauben 90
Detektierbare Dichtungen 15
Dichtmasse 162
Dichtringe 34 – 35
Dichtringe für 10 mm Bördelkannte 41
Drehrohrverteiler 132 – 137

E

Einschieberohre 24 – 26
Erdungsbolzen 156
Erdungskabel 156
Erdungslaschen 156

F

Farbsprays 161
FDA- und EG-konform 17
Feststellbarer Handhebel 141
Flachdichtungen 40
Flachdichtungen für Übergangsstücke 76
Flansche 38 – 39
Flansche für Einschieberohre 42

G

Gabelstücke 54 – 61
Gewindestangen 160
Gummideckel 140

H

Handhebel 141
Hosenrohre 62 – 65

K

Klappkästen mit Innenkragen 118 – 121
Klappkästen mit Klappendichtung 122 – 129
Kniegelenke 47
Kontrollrohre 79
Kontrollstutzen 78
Konusstücke 68 – 70

L

Lochgitter 147
Luftregulierschieber 103

M

Modularklappkästen 130

O

Oberflächen 12 – 13

P

Plexiglasrohre 81
Pralltöpfe 85 – 86

R

Redler-Auslaufschieber 112 – 115
Regenhauben 89
Regenkragen 150
Reinigungsrohre 80
Ringdichtungen 36 – 37
Rohrbögen 48 – 52
Rohrbremsen 84
Rohre 20 – 23
Rohrregulierschieber 104 – 105
Rohrschellen 158 – 159
Rohrschieber 106 – 107
Rückschlagklappen 101

S

Sackschnallen 143
Sackstutzentöpfe 142
Schlauchanschlussstutzen 144
Schnellverschluss-Spannringe 32
Schraubendreher 162
Sechskantmuttern 161
Segmente 44 – 46
Sichelschieber 102
Silo-Auslaufschieber 108 – 111
Spannringe 30 – 32
Spiralschläuche 145
Spiralschlauchschellen 146
Stockschrauben 160

T

T-Stücke 66
Trägerklammern 161

U

Übergangsstücke 73 – 75
Umschaltvorrichtung 141

V

Verschleißschutz 16
Verschraubungs-Sets 163

W

Wandrosetten 152

Z

Zinkausbesserungsspray 161
Zusatzluftdeckel 153
Zusatzluftdrosseln 153
Zweiteilige Flansche 39

INDEX

A

Adjustable elbows 47
Air regulator gates 103
ATEX 17
Auxiliary air covers 153
Auxiliary air throttles 153

B

Baffle pots 85 – 86
Bagging spouts 142
Bagging valves 100
Beam clamps 161
Bends 48 – 52
Blanking covers 148 – 149
Bolting sets 163

C

Cap locks 140
Ceiling ducts 151
Clamping brackets 160
Clamping rings 30 – 32
Cleaning pipes 80
Colour Sprays 161
Conical pieces 68 – 70
Connection stubs 71 – 72

D

Dead boxes 84
Deflecting hoods 90
Detectable sealings 15

E

Earthing bolts 156
Earthing lugs 156
Earthing wires 156
Exhaust Pipes 88

F

FDA- and EG-compliant 17
Flanges 38 – 39
Flanges for insertion pipes 42
Flanging tools 162
Flat seals 40
Flat seals for transition pieces 76
Food safe 17

H

Hanger bolts 160
Hand lever 141
Hose connections 144

I

Insertion pipes 24 – 26
Inspection pipes 79
Inspection spouts 78

L

Lockable hand lever 141

M

Metric hexagon nuts 161
Modular two-way valves 130

N

Non-return valves 101

P

Paint spray 161
Perforated grids 147
Pipe clamps 158 – 159
Pipe gates 106 – 107
Pipe regulator gates 104 – 105
Pipes 20 – 23
Plexiglass pipes 81

Q

Quick release clamping rings 32

R

Rain collars 150
Rain hoods 89
Redler outlet gates 112 – 115
Ring seals 36 – 37
Rotary distributor heads 132 – 137
Rubber caps 140

S

Sack clasps 143
Screwdrivers 162
Seal rings 34 – 35
Seal rings for 10 mm lip 41
Sealing compound 162
Segments 44 – 46
Sickle gates 102
Silo outlet gates 108 – 111
Spiral hose clamps 146
Spiral hoses 145
Stop valves 92 – 99
Surfaces 12 – 13
Switch device 141
Symmetrical Y-pieces 62 – 65

T

T-pieces 66
Threaded bars 160
Throttle valves 92, 96
Transition pieces 73 – 75
Two-parted flanges 39
Two-way valves with flap seal 122 – 129
Two-way valves with interior collar 118 – 121

W

Wall rosettes 152
Wear protection 16
Welding ends 27

Y

Y-pieces 54 – 61

Z

Zinc repair spray 161

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.

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.

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.

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!

Available on the App Store

Get it on Google play



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 descripstions.

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: Janine Hanking, Sascha Schröder
Layout und Satz: Westermann GmbH
Renderings: VideoART GmbH, Christian Schläger
Fotonachweis: KUBUS Medienproduktion GmbH, Thorsten Springer, Mirella Fragella, 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: Janine Hanking, Sascha Schröder
Layout and typesetting: Westermann GmbH
Renderings: VideoART GmbH, Christian Schläger
Photo credits: KUBUS Medienproduktion GmbH, Thorsten Springer, Mirella Fragella, Remi Konietzny

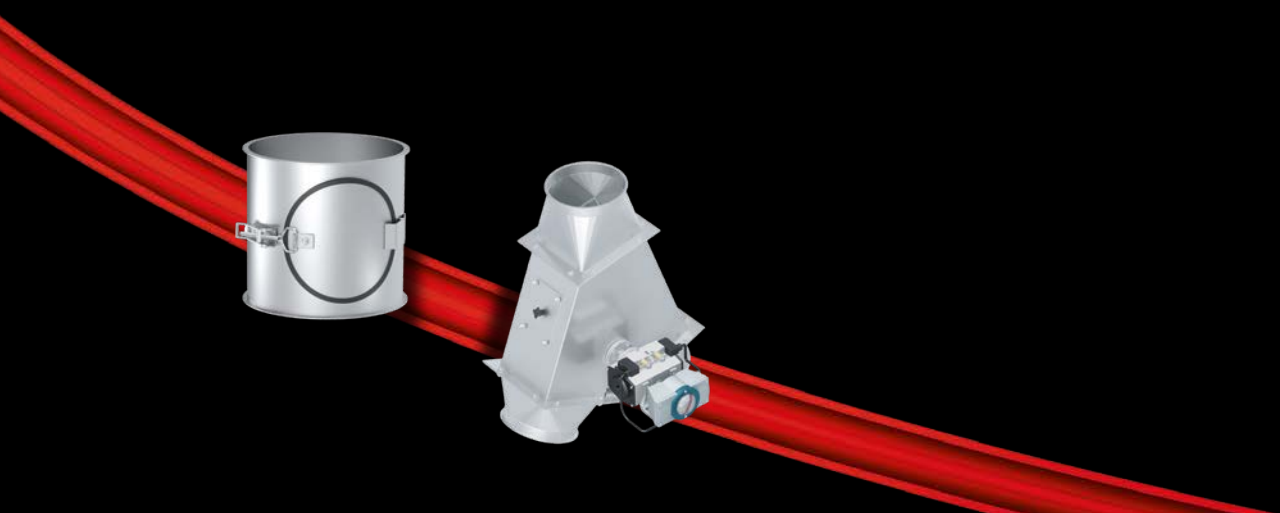


NORO®
Gesellschaft für Rohrsysteme mbH

Kruppstraße 1
49453 Rehden
Germany

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

Gültig ab 01. Januar 2024
valid from 01. January 2024



Preisliste für Flanschrohrbau
Jetzt downloaden!

Price list for flange piping
Download now!

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