Produktkatalog

JACOB

EUROPAS NR. 1 IN ROHRSYSTEMEN

Rohrsysteme nach dem Baukasten-Prinzip

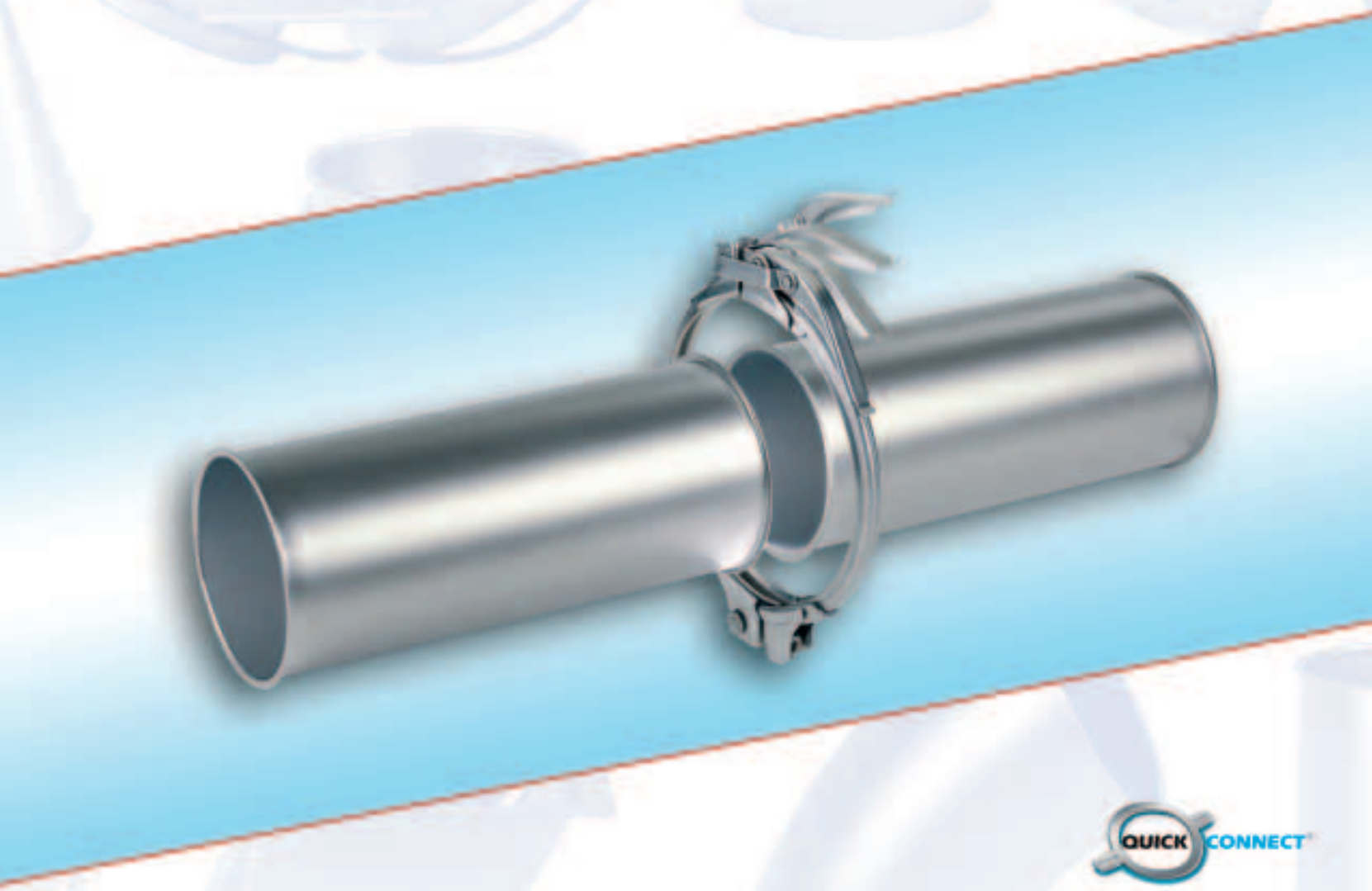
Neu! Jetzt Losflanschkatalog integriert.

Modular pipework systems

New! Now includes flanged pipework.

Système de tuyauterie modulaire

Nouveau! Avec le programme à brides tournantes.



QUICK CONNECT

1	**Allgemeine Informationen** Sonderfertigung Werkstoffe, Oberflächen, Durchmesser	**General information** Special requirements Materials, surfaces, diameters	**Informations générales** Pièces spéciales Matériau, traitement de surface, diamètres
2	**Verbindungselemente** **Connecting components** **Eléments de liaison**	Übersicht Verbindungen Overview of connections Résumé des liaisons	Quick Connect Spannringe Quick Connect pull-rings Colliers Quick Connect
3	**Rohre** **Pipes** **Tuyaux**	Rohre Pipes Tuyaux	Anschweißenden Welding ends Collerettes à souder
4	**Bogen und Segmente** **Bends & segments** **Coudes et secteurs**	Übersicht Rohrbogen Overview of bends Résumé des coudes	Rohrbogen Bends Coudes
5	**Abzweigstücke** **Branch pieces** **Tuyaux de branchement**	T-Stücke T-pieces Pièces en T	Gabelstücke Forks Culottes droites
6	**Übergänge** **Transition pieces** **Pièces d'adaptation**	Konusstücke Cone pieces Réductions	Anschlussstutzen Connecting flanges Tubulures de raccordement
7	**Inspektionsrohrteile** **Inspection components** **Pièces d'inspection**	Kontrollrohre Inspection-pipes Conduit à regard	Reinigungsrohre Cleaning-pipes Tuyaux de nettoyage
8	**Regel- und Absperrorgane** **Regulators & shut-off valves** **Eléments de régulation ou de fermeture**	Rohrdrossel-/ Absperrklappen Throttle-/ Shut-off valves Vannes à clapet	Hinweise Absperrklappen Notes on shut-off valves Indications sur vannes à clapet
9	**Zwei-Wege-Verteilungen** **Two-way distributors** **Distributeurs 2 voies**	Übersicht Einsatzgebiete Summary of applications Vue d'ensemble critères d'utilisation	Klappkästen mit Kragen Two-way-valves Boîtes à clapet
10	**Mehrwege-Verteilungen** **Multi-way distributors** **Distributeurs multi-voies**	Drehrohrverteiler Turn-head distributors Distributeurs rotatifs	Doppeldrehrohrverteiler Twin-pipe turn-head distributors Distributeurs rotatifs double
11	**Zubehör und Befestigungselemente** **Accessories & fittings** **Accessoires et éléments de fixation**	Flansche Flanges Brides	Bördelvorrichtungen Flanging tools Appareil pour border
12	**Verschiedenes / Sonstiges** **Miscellaneous & Specials** **Divers**	Rohrkugelgelenke Pipe balls joints Rotules	Plexiglasrohre Plexiglass pipes Tuyaux de plexiglas
13	**Rohr- und Formteile mit Losflanschen**	**Modular pipework systems with loose flanges**	**Tuyaux et pièces de forme avec brides tournantes**
14	**Bestellnummernschlüssel** **Allgemeine Lieferungs- und Zahlungsbedingungen** **Alphabetischer Index**	**Order-no-code** **General terms of delivery and payment** **Alphabetical index**	**Code des N^{os} d'articles** **Conditions générales de vente et de paiement** **Index alphabétique**

			Seite Page	6 - 13
Spannringe 2-teilig Pull-rings two-parted Colliers de serrage en deux parties	Bördeldichtringe U-shaped seals Joints profilés pour bord tombé	Spannringe mit Dichtmasse Pull-rings with sealant Colliers de serrage avec joint	Seite Page	14 - 19
Einschiebrohre Push-in pipes Tuyaux télescopiques	Ringdichtungen Ring-seals Joints annulaires		Seite Page	20 - 27
Segmente Segments Secteurs	Verschleißschutz Wear protection Protection antiabrasion	Gussteile Cast-iron piping Tuyauterie en fonte	Seite Page	28 - 37
Konische Gabelstücke Conical forks Culottes coniques	Hosenrohre Symmetrical forks Culottes symétriques	Konische Hosenrohre Conical symmetrical forks Culottes symétriques	Seite Page	38 - 45
Übergangsstücke Spouts Trémie de liaison	Deflektorhauben Jet caps Capots déflecteurs	Regenhauben Rain caps Capots contre la pluie	Seite Page	46 - 55
Kontrollstutzen Inspection T-pieces Manchons de contrôle	Gummideckel Rubber cover Couvercle de caoutchouc		Seite Page	56 - 57
Luftregulierschieber Air flow control gates Vannes de régulation d'air	Rückschlagklappen Non-return valves Soupape de retenue	Schüttgutschieber Bulk good slide valves Vannes guillotines	Seite Page	58 - 69
Klappkästen mit Dichtung Two-way-valves with seal Boîtes à clapet avec joint	2-Wege-Verteiler Two-way distributors Distributeurs 2 voies	Hinweise 2-Wege-Klappen Notes on two-way-valves Indications sur distributeurs 2 voies	Seite Page	70 - 89
Staubdichte Drehrohrverteiler Turn-head distributors, dust tight Distributeurs rotatifs, étanche á la poussière	Drehrohrweichen Swivel pipe switches Aiguillage multi-voies		Seite Page	90 - 101
Erdungskabel / -laschen Earthing wires / -lugs Câbles et pattes pour mise à la terre	Rohrschellen Pipe-clamps Suspensions	Schläuche Hoses Flexibles	Seite Page	102 - 107
Sackstutzentöpfe Bagging spouts Bouche d'ensachage			Seite Page	108 - 109
		Neu! Jetzt Losflanschkatalog integriert New! Now includes flanged pipework Nouveau! Avec le programme à brides tournantes	Seite Page	110 - 125
			Seite Page	126 - 131

Mit Systemlösungen zu EUROPAS NR. 1 IN ROHRSYSTEMEN

Unser 1924 gegründetes Familienunternehmen hat sich bereits in den 50er Jahren auf die Herstellung von Rohrsystemen nach dem Baukastenprinzip fokussiert. Heute haben wir uns zum bedeutendsten Spezialisten auf dem Gebiet des Bördelrohrbaus mit Spannringverbindung in Europa entwickelt. Tradition und Erfahrung sind immer wieder Herausforderung und Ansporn für Mitarbeiter und Geschäftsführung, die Qualität und Entwicklung des eigenen Rohrbaus voranzutreiben.

Das Know-how des Unternehmens besteht heute vor allem in der großen Anzahl selbst gefertigter Werkzeuge für die Herstellung unseres breiten Spektrums an Formteilen, wie z. B. gezogene Bögen, Klappkästen und Spannringe. Ein moderner Maschinenpark und eine separate Edelstahlfertigung, unterstützt durch eine leistungsstarke Entwicklungsabteilung, erzeugen einen gleich bleibenden hohen Qualitätsstandard. Hinzu kommt unser über 5.100 Quadratmeter großes Fertigteillager, das Ihnen eine schnelle Verfügbarkeit sichert.

Mehr als 25 Repräsentanzen in Europa und Übersee gewährleisten dem Marktführer die Nähe zu den Kunden und ein kontinuierliches Wachstum. Zur JACOB GRUPPE gehören unter anderem Tochterunternehmen in Deutschland, Frankreich, Italien, Großbritannien und in den USA.

JACOB ist die Nr. 1 für Rohrsysteme nach dem Baukastenprinzip und weltweit präsent. Namhafte Unternehmen aus allen Wirtschaftsbereichen zählen im In- und Ausland zu unseren langjährigen und zufriedenen Kunden. Diesen Spitzenplatz und das Vertrauen unserer Kunden weiter auszubauen, ist unser Ziel.

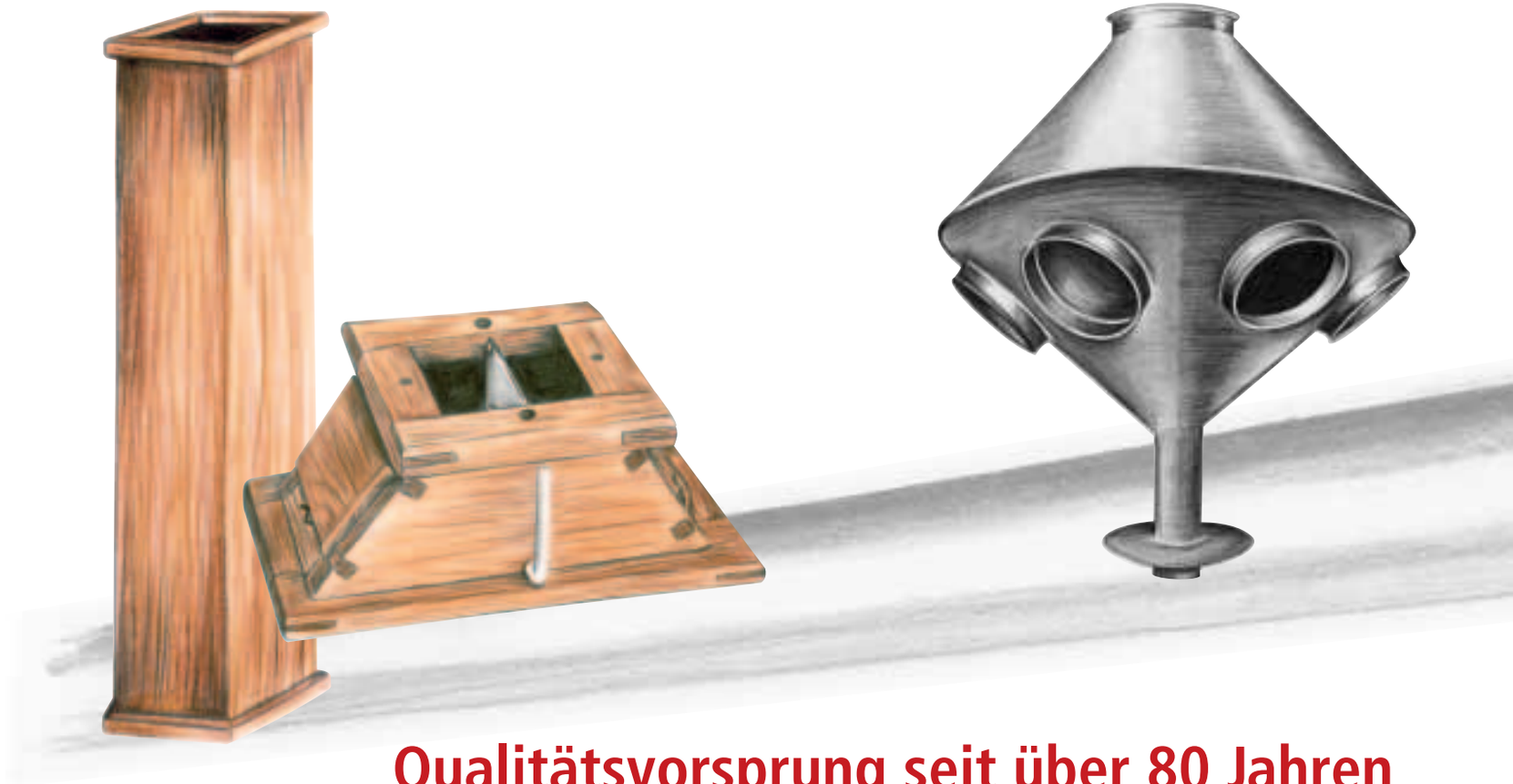
System solutions make us EUROPE'S NO. 1 IN PIPE SYSTEMS

Our family-owned enterprise was founded in 1924 and had already become specialized in the Fifties in the production of modular pipe systems. Today we have developed into the most important specialist in Europe in the field of flanged piping with pull-ring connections. Tradition and experience are always challenge and encouragement for our employees and for the management to push the quality and development of our own pipe systems.

The know-how of the enterprise comprises mainly a large number of self-made tools for the production of a wide range of press-formed componentes for example smooth bends, valves and pull-rings. Modern machinery and a separate plant for stainless steel, supported by an efficient development department, produce a permanently high quality standard of products. Not to forget our store room for finished goods

1924

1960



Qualitätsvorsprung seit über 80 Jahren

Les solutions systèmes du NUMERO 1 EUROPEEN DES SYSTEMES DE TUYAUTERIE

of more than 5.100 square meters, which guarantees an immediate availability.

More than 25 representative offices in Europe and Overseas give to the market leader the possibility to be near the customers and to grow constantly. JACOB GROUP owns subsidiaries in Germany, France, Italy, UK and USA.

JACOB is the No. 1 for modular pipe systems with a world-wide presence. Well-known enterprises from all industrial branches in Germany as well as abroad have been our satisfied customers for years. Our aim is to extend this top position and the confidence of our customers.

Notre entreprise familiale, créée en 1924, s'est déjà spécialisée dans les années 50 dans la fabrication de systèmes de tuyauteries modulaires. Aujourd'hui nous sommes devenus le spécialiste le plus important en Europe dans le domaine des tuyauteries à bords tombés avec des raccordements par colliers de serrage. Tradition et expérience incitent toujours les collaborateurs et la direction à promouvoir la qualité et le développement de la construction en propre de tuyauteries.

Le savoir-faire de l'entreprise, c'est, avant tout, un grand nombre d'outillages maison pour la fabrication de notre large éventail de pièces embouties, comme par exemple les coudes, les boîtes à clapet et les colliers de serrage. Un parc moderne de machines et une fabrication séparée pour l'acier inoxydable, assistés par un bureau d'études performant, produisent un standard de qualité élevé et constant. A cela s'ajoute notre stock de produits finis sur une surface de plus de 5100 m^2 qui vous assure une disponibilité rapide.

Plus de 25 représentations en Europe et Outremer garantissent au leader du marché la proximité avec ses clients et une croissance continue. Le GROUPE JACOB compte, entre autres, des filiales en Allemagne, France, Italie, Grande-Bretagne et aux Etats-Unis.

JACOB est le Numéro 1 des systèmes de tuyauteries modulaires avec une présence mondiale. Des entreprises réputées dans tous les secteurs économiques comptent, dans notre pays comme à l'étranger, au nombre de nos clients fidèles et satisfaits. Continuer à développer cette place de leader et la confiance de nos clients, voilà notre objectif.

1980 **2005**

Quality evolution over 80 years
Qualité & Progrès depuis plus de 80 ans

1

Europas Nr. 1 in Rohrsystemen – weltweit im Einsatz

Europe's no. 1 for modular pipe systems – with a global presence

Le numéro 1 des systèmes de tuyauterie modulaire in Europe. Nous sommes présents dans le monde entier.

Profitieren Sie von der Zusammenarbeit mit uns

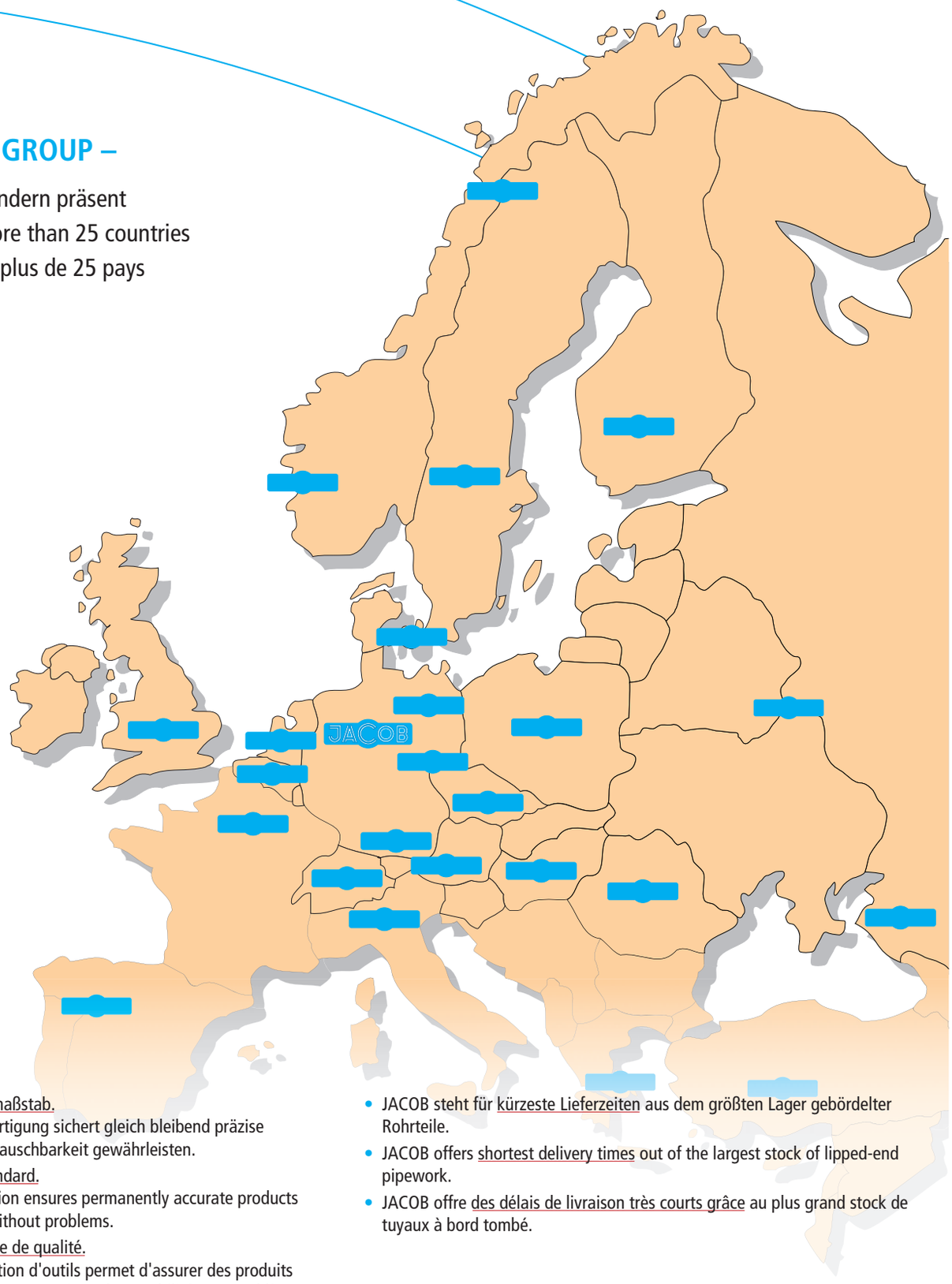
Take advantage from co-operation with us

Profitez d'une coopération avec nous

- JACOB hat das Spannringsystem entwickelt und steht für dichte Rohrsysteme mit Spannringverbindung.
- JACOB has developed the pull-ring system and is a synonym for tight pipe systems with pull-ring connections.
- JACOB a développé le système des colliers de serrage et est le spécialiste des systèmes de tuyauteries étanches avec raccordement par collier de serrage.
- JACOB ist Markt- und Innovationsführer – zum Beispiel mit der Innovation QUICK CONNECT® Spannring.
- JACOB is market leader and top in innovations – for example with the innovation QUICK CONNECT® pull-ring.
- JACOB est leader en termes de marché et d'innovation – par exemple avec son collier de serrage innovant QUICK CONNECT®.

The JACOB GROUP –

- in über 25 Ländern präsent
- present in more than 25 countries
- présent dans plus de 25 pays



- ORIGINAL JACOB ist Qualitätsmaßstab.
  Der hohe Anteil an Werkzeugfertigung sichert gleich bleibend präzise Produkte, die problemlose Austauschbarkeit gewährleisten.
- ORIGINAL JACOB is quality standard.
  The large range of tool production ensures permanently accurate products and guarantees an exchange without problems.
- D'ORIGINE JACOB – la référence de qualité.
  La proportion élevée de fabrication d'outils permet d'assurer des produits de précision constante, garantissant une interchangeabilité sans problème.

- JACOB steht für kürzeste Lieferzeiten aus dem größten Lager gebördelter Rohrteile.
- JACOB offers shortest delivery times out of the largest stock of lipped-end pipework.
- JACOB offre des délais de livraison très courts grâce au plus grand stock de tuyaux à bord tombé.

1

JACOB ROHRSYSTEME –
hoher Fertigungsstandard, schnelle Lieferfähigkeit, ausgereifte Qualität, faire Preise –
Original-Qualität nach dem Baukastenprinzip

JACOB PIPE SYSTEMS –
high production standard, short delivery time, perfected quality, fair prices –
original quality in modular technique

SYSTEMES DE TUYAUTERIES JACOB –
grands standards de fabrication, livraisons rapides, qualité au point, prix corrects –
la qualité d'origine selon le principe modulaire

JACOB Rohrsysteme werden in allen Industriebereichen eingesetzt – sie werden angewendet im Schüttguthandling, bei Entstaubung oder Abluft sowie als Versorgungsleitungen bis 0,5 bar Differenzdruck. Original JACOB Qualität ist zum Begriff geworden. Dazu gehören leichte Montierbarkeit, Dichtigkeit, Stabilität und Langlebigkeit sowie unsere besonders schnelle Lieferfähigkeit von mehr als 5.000 Produkten ab Lager. Umfassende technische Beratung gepaart mit Innovationskraft haben den exzellenten Ruf unserer Rohrsysteme zusätzlich begründet. Dadurch haben wir eine herausragende Stellung in allen Industriebereichen, die im Rahmen der Fertigungsprozesse metallene Laufrohre einsetzen, erreicht.

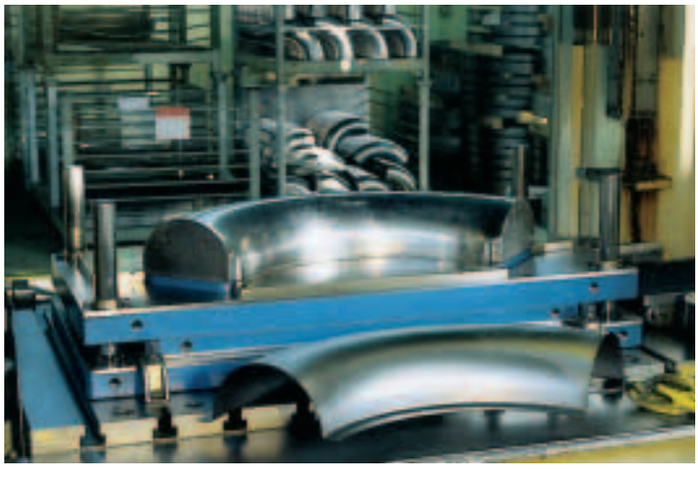
Die Hauptanwendungen finden sich in der Lebens- und Genussmittelindustrie (zum Beispiel Kaffee, Kakao, Schokolade, Zucker, Tabak) sowie in der Getreideverarbeitung, in der chemischen-, pharmazeutischen- und Kunststoffindustrie, im Automobilbau, in Kraftfutterwerken, in der Chipindustrie, im Maschinenbau, in der Papier- und auch in der Baustoffindustrie.

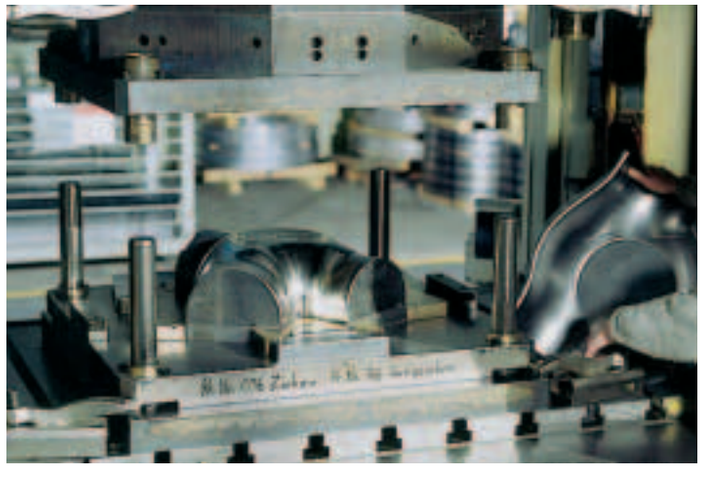
JACOB pipe systems are used in all industrial sectors – they are used for bulk goods handling, dust extraction or exhaust air and as well as supply lines up to 0.5 bar differential pressure. Original JACOB quality has become a brand. This means, our products are easy to mount, tight, sturdy and have a long service life, not to forget our very short delivery time for more than 5.000 items from stock. Comprehensive technical advice together with innovative strength have as well established the excellent reputation of our pipe systems. Therefore we have reached a first-rate position in all industrial sectors which use metal conveying pipes for their production processes.

The main applications are for food and luxury goods industry (e.g. coffee, cocoa, chocolate, sugar, tobacco) as well as for grain processing, in the chemical, pharmaceutical and plastic industry, in automobile construction, in animal feed plants, in chip industry, in machine construction, in paper industry and as well in construction material industry.

Les systèmes de tuyauteries JACOB trouvent leur application dans tous les secteurs industriels – autant pour la manipulation de produits en vrac, le dépoussiérage ou la ventilation, de même que comme alimentations jusqu'à une pression différentielle de 0,5 bar. La qualité d'origine JACOB est devenue une référence. N'en citons que la facilité de montage, l'étanchéité, la stabilité et la durabilité ainsi que notre capacité de livraison rapide grâce à plus de 5 000 produits en stock. Des conseils techniques étendus associés à notre force d'innovation ont contribué à asseoir la réputation de nos systèmes de tuyauteries. Nous tenons de plus une position de premier ordre dans tous les secteurs industriels utilisant des conduits métalliques dans le cadre de leurs processus de fabrication.

Les applications principales se trouvent dans l'industrie des aliments et des produits de consommation (par exemple café, chocolat, sucre, tabac), dans le traitement des céréales, dans l'industrie chimique, pharmaceutique et des matières synthétiques, dans la construction automobile, dans les usines d'aliments pour bétail, dans l'industrie des microprocesseurs, dans la construction de machines, dans l'industrie du papier et des matériaux de construction.





Vorteile im System

Wir bieten Ihnen druckstoßfeste, längsnahtgeschweißte und gebördelte Rohr- und Verteilsysteme nach dem Baukastenprinzip für Schüttgut, Entstaubung oder Kühlluft/ Abluft (Ø 80-800 mm, Ausführung in Stahl grundiert, verzinkt oder in Edelstahl, 1-3 mm Wandstärke) sowie Sonderfertigung auf Anfrage. Das Baukastensystem gewährleistet unseren Kunden den problemlosen, kompatiblen Austausch und auch die schnelle Erweiterungsoption.

Advantages in the system

Advantages of the system shock explosion proof, longitudinally welded and flanged pipe and distributing systems in modules for bulk goods, dust extraction, cooling air / exhaust (Ø 80-800 mm; primed steel, galvanized or stainless steel versions, wall thickness 1-3 mm) as well as special products on request. The modular system guarantees a compatible replacement without problems and gives our customers the option for quick extension.

Les avantages du système

Nous vous proposons des systèmes de tuyauterie et de distribution résistants à la surpression, avec soudures longitudinales et à bords tombés, selon le principe modulaire, pour les produits en vrac, le dépoussiérage, l'air de refroidissement/ ventilation (Ø 80-800 mm, version acier peint, galvanisé ou acier inoxydable, épaisseur de paroi 1-3 mm) ainsi que des fabrications spéciales sur demande. Le système modulaire offre à nos clients le remplacement sans problèmes et compatible des éléments et leur extension.

Ausgereifte Spitzenprodukte

ORIGINAL JACOB-QUALITÄT ist ein Begriff. Mit unserem Rohrsystem nach dem Baukastenprinzip – in Verbindung mit unserem bewährten und innovativen Spannringsystem – setzen wir höchste Ansprüche an Verarbeitungsqualität und Funktionalität. Beste Fertigungsqualität mit beispielhafter Dichtigkeit ist für uns Anspruch und zugleich Herausforderung, der wir uns stets stellen. Unsere Leistungsfähigkeit ist auf Kundennutzen und Kundenzufriedenheit ausgerichtet. Das sind die Maximen unserer Kundenorientierung.

Perfected top quality products

ORIGINAL JACOB QUALITY is a brand. With our modular pipe system – in combination with our proven and innovative pull-ring system – we have the highest demands with regard to the quality of workmanship and function. Best production quality with extraordinary tightness is our claim as well as challenge, we always want to take up. Our performance is directed to our customers' advantage and satisfaction. These are the main principles of our customer orientation.

Des produits de pointe de grande maturité

La QUALITE D'ORIGINE JACOB est une référence. Avec notre système de tuyauterie modulaire – associé à notre système de serrage innovant qui a fait ses preuves – nous sommes très exigeants en termes de qualité de mise en œuvre et de fonctionnalité. Notre ambition mais également le défi auquel nous faisons constamment face, c'est la meilleure qualité de fabrication avec une étanchéité exemplaire. Notre performance s'oriente à l'utilité pour le client et à la satisfaction du client. Voici les principes de notre orientation clientèle.

Schnelle Lieferfähigkeit

In unserem Produktkatalog finden Sie mehr als 5.000 Teile in verschiedensten Ausführungen, die wir in unserem Lieferprogramm für Sie auf einem mehr als 5.100 Quadratmeter großem Lager ständig bereithalten. Dadurch bieten wir unseren Kunden eine beispielhaft schnelle Lieferfähigkeit.

Short delivery times

In our product catalogue you will find more than 5.000 components in different makes out of our product range, which are available for you in a warehouse that is larger than 5.100 square metres. Therefore we can offer extraordinary short delivery times to our customers.

Livraisons rapides

Notre catalogue de produits vous propose plus de 5 000 pièces de différentes versions, que nous tenons à votre disposition dans notre stock de plus de 5 100 mètres carrés. Ainsi, nous pouvons offrir des délais de livraison très courts à nos clients.

Faire Preise

Die Kostenstruktur unserer Produkte stellen wir ständig auf den Prüfstand. Faire Preise gehören für uns zur Erfolgssicherung. Kostenvorteile geben wir deshalb stets in vollem Umfang an unsere Kunden weiter.

Fair prices

The cost structure of our products is permanently checked. For us, fair prices are part of our success. Price advantages are therefore always passed on to our customers.

Des prix corrects

La structure des coûts de nos produits fait constamment l'objet de réévaluation. Des prix corrects font pour nous partie de la garantie du succès. Pour cette raison, nous faisons entièrement bénéficier nos clients des avantages en termes de coût que nous pouvons obtenir.

Zufriedene Kunden sprechen für uns

Am besten Original-Qualität von JACOB ROHRSYSTEME. Sicher – wirtschaftlich – bewährt. Unser Preis-Leistungs-Verhältnis stimmt. Ihr Vertrauen in unsere Produkte und in unsere Leistungsfähigkeit hat uns zur Nr. 1 in Europa für Rohrsysteme nach dem Baukastenprinzip gemacht. Mehr Kundennutzen ist unser Ziel. Daran arbeiten wir ständig. Wir setzen auf langjährige Partnerschaften durch zufriedene Kunden. Langlebige und gut funktionierende Anlagen stehen für die JACOB-Erfolgsgeschichte.

Satisfied customers – our best recommendation

The best is original quality by JACOB PIPE SYSTEMS. Safe – economic – proven. Our price – performance relation is correct. Your confidence in our products and our performance has made us No. 1 in Europe for modular pipe systems. Our aim is to satisfy our customers best. On this we are working permanently. We rely on long-lasting partnerships as a result of satisfied customers. Durable systems with perfect function are the reason for JACOB's story of success.

Des clients satisfaits sont nos porte-parole

De préférence la qualité d'origine des SYSTEMES DE TUYAUTERIES JACOB. Sûrs – économiques – éprouvés. Avec un bon rapport qualité/prix. Votre confiance accordée à nos produits et à notre performance a fait de nous le N° 1 des systèmes de tuyauteries modulaires. Nous visons un plus grand profit pour le client et nous y travaillons constamment. Nous misons sur des partenariats à long terme grâce à des clients satisfaits. L'histoire du succès de JACOB repose sur des installations durables qui fonctionnent parfaitement.

1

Schüttgut-Handling
Bulk goods handling
Manutention des produits en vrac

Laufrohrbau

- **Rund um's Korn**
  Getreide
  Kraftfutter
  Saatgut

- **Nahrungs- und Genussmittel**
  Gewürze
  Kaffee
  Tabak
  Schokolade
  Backwaren
  Teigwaren
  Zucker

- **Chemie, Pharma, Kunststoffe**
  Styropor
  PU-Schaum
  Polyamide
  Zwischenprodukte
  Pharmazeutika
  Lacke

Pipework assemblies

- **Grain**
  Cereals
  Animal feed
  Seeds

- **Food and luxury goods**
  Spices
  Coffee
  Tobacco
  Chocolate
  Bakery products
  Pasta
  Sugar

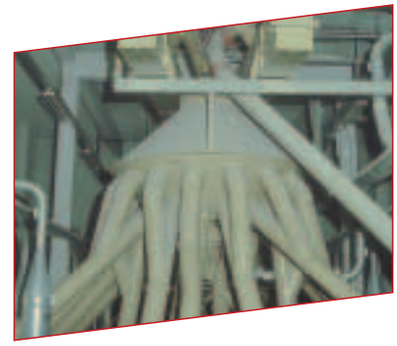
- **Chemicals, pharmaceuticals, plastics**
  Polystyrene
  PU Foam
  Polyamides
  Intermediate products
  Pharmaceuticals
  Lacquers

Conduites de transport

- **Grains**
  Céréales
  Alimentation bétail
  Semences

- **Produits alimentaires et denrées de luxe**
  Epices
  Café
  Tabac
  Chocolat
  Pâtisseries
  Pâtes
  Sucre

- **Chimie, industrie pharmaceutique et matières synthétiques**
  Polystyrène
  Mousse de PU
  Polyamides
  Produits intermédiaires
  Produits pharmaceutiques
  Vernis-peintures



Niederdruckversorgung
Low pressure supply lines
Alimentation en basse pression

Saug- und Druckluft bis 0,5 bar (abhängig von Wandstärke und Durchmesser)

Druckereien
Getreidekühlung
Sperrluftleitung

Vacuum and blow-lines up to 0.5 bar (depending upon wall thickness and diameter)

Printing companies
Cereal cooling
Air seal pipe lines

Air d'aspiration et air comprimé jusqu'à 0,5 bar (suivant épaisseur et diamètre)

Imprimeries
Réfrigération des céréales
Conduits d'air d'arrêt

Entstaubung und Abluft
Dust extraction & Exhaust air
Dépoussiérage et évacuation d'air

Umwelttechnik

- **Recycling**
  - Elektronik
  - Kunststoff
  - Glas
  - Papier
  - Holz
  - Späne
  - Zellstoff
- **Metallverarbeitung**
  - Entfettungsanlagen
  - Lösemittelrückgewinnung
  - Schweißrauch
  - Ölnebel
  - Schleifstäube
- **Chemie, Pharma, Kunststoffe**
  - Stäube
  - Brüden
- **Nahrungs- und Genussmittel**
- **Steine und Erden**

Environmental engineering

- **Recycling**
  - Electronics
  - Plastics
  - Glass
  - Paper
  - Wood
  - Wood shavings
  - Cellulose
- **Metal-working**
  - Degreasing systems
  - Solvent recovery
  - Welding fumes
  - Oil mist
  - Grinding dusts
- **Chemicals, pharmaceuticals, plastics**
  - Dusts
  - Fumes
- **Food and luxury goods**
- **Earth and stones**

Technologie de l'environnement

- **Recyclage**
  - Électrotechnique
  - Matières synthétiques
  - Verre
  - Papier
  - Bois
  - Copeaux
  - Cellulose
- **Travail des métaux**
  - Installations de dégraissage
  - Récupération des solvants
  - Fumée de soudure
  - Brouillard d'huile
  - Poussières de polissage
- **Chimie, industrie pharmaceutique et matières synthétiques**
  - Poussières
  - Vapeurs
- **Produits alimentaires et denrées de luxe**
- **Pierres et terres**

1

Sonderteilfertigung

Sie brauchen individuelle Lösungen – mit uns kein Problem!

Bei besonderen Anwendungsfällen bietet Ihnen das JACOB-Service-Team gern maßgeschneiderte Problemlösungen.

Sie können sich auf die umfassende Erfahrung unserer Techniker verlassen. Planerische und konzeptionelle Unterstützung gehören für uns zum selbstverständlichen technischen Kundenservice.

Profitieren Sie von unserer Fachkompetenz bei der Beratung und speziellen Problemlösungen Ihres individuellen Anlagenbedarfs.

Jederzeit gewährleisten wir die Kompatibilität unseres gesamten Baukastensystems. Druckstoßfestigkeit, beispielgebende Qualität, Dichtigkeit, schnelle Montage, Wartungsfreundlichkeit. Dafür stehen wir: Original-Qualität von JACOB.

Sonderfertigung mit EUROPAS NR. 1 IN ROHRSYSTEMEN. Testen Sie uns!

Special components production

You need individual solutions – no problem with us!

For special applications the JACOB service team likes to offer tailor-made solutions.

You can rely on the large experience of our technicians. Support in planning and design belong, of course, to our technical customer service.

Take advantage of our competence in consulting and offering you special solutions for your problems concerning individual requirements for your system.

We always guarantee compatibility of our entire modular system. Surge pressure proof products, exemplary quality, tightness, fast mounting, easy maintenance. For this we excel: Original quality by JACOB.

Special production with EUROPE's No. 1 IN PIPE SYSTEMS. Test us!

Fabrication de pièces spéciales

Des solutions individuelles – aucun problème pour nous!

L'équipe Service de JACOB vous propose volontiers des solutions sur mesure pour des cas d'application particuliers.

Vous pouvez faire confiance à la grande expérience de nos techniciens. L'aide à la planification et à la conception font chez nous naturellement partie du service technique à la clientèle.

Profitez de notre compétence technique lors d'entretiens de conseil et des solutions spécifiques aux problèmes posés par vos installations individuelles.

Nous offrons à tout moment la compatibilité de tout notre système modulaire. Résistance à la surpression, qualité exemplaire, étanchéité, montage rapide, facilité d'entretien. Nous nous en portons garant: la qualité d'origine de JACOB.

Fabrications sur mesure avec le N° 1 des SYSTEMES DE TUYAUTERIES EN EUROPE. Testez-nous!

QUICK CONNECT®

TÜV CERT DIN EN ISO 9001 08 / 100 / 9460 / 6

Auf Anfrage erhältlich: Übersicht der Produkte mit Spannringverbindung geprüft auf Druckstoßfestigkeit.

Available on request: Survey of our products with pull-ring connection shock-explosion proof.

Sur demande: Résumé de nos produits avec liaison par colliers certifiés tenant à la surpression.

zertifiziert durch: DMT Deutsche Montan Technologie GmbH

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Auf den folgenden Seiten sind nicht alle lieferbaren Durchmesser und Materialien aufgeführt. Preise und Lieferzeiten auf Anfrage.

The following pages do not list up all available diameters and materials. Prices and delivery time on request.

Les pages ci-après ne listent pas tous les diamètres et matériaux disponibles. Prix et délais de livraison sur demande.

FSA Zertifiziert

ATEX zertifiziert nach Richtlinie 94/9/EG

Alle Rohrteile sind dicht geschweißt, nicht gefalzt oder überlappend gepunktet.

All components are tightly continuously welded, not folded nor overlapping spot welded.

Tous les tuyaux sont soudés de façon étanche, non pas pliés ou pointés par chevauchement.

CERTIFIED BISSC SANITATION STANDARDS COMMITTEE

Bestellnummern Fettdruck = Lagerteile bzw. kurzfristig lieferbar.
Bold order numbers = components on stock or short delivery time.
Références en gras = pièces sur stock rapidement disponibles.

Werkstoffe:

Normalstahl: Werkstoff DC 01 (ST 1203)
und Werkstoff DC 04 (ST 1403)

Grundierung innen und außen, RAL 7032 mittlere Schichtstärke 20 µm. Geeignet für Lebensmittelkontakt. Temperaturbeständig bis 150 °C.

Mehrkosten für Endlackierung außen:
1 und 1,5 mm Rohrteile 16 %
2 mm Rohrteile 12 %
3 mm Rohrteile 10 %.
Mindestbetrag für Endlackierung 50 € (nicht rabattfähig).
Bei pneumatisch und elektromotorisch betätigten Teilen sind die Mehrkosten für eine Endlackierung unter den entsprechenden Bauteilen aufgeführt.

Feuerverzinkung nach DIN 50976.
Temperaturbeständig bis 200 °C.
Keine Lebensmittelqualität.
Einige Teile – im Katalog extra gekennzeichnet – können nur galvanisch verzinkt werden.
Temperaturbeständig bis 60 °C. Bitte beachten Sie den geringeren Korrosionsschutz.

Chromnickelstahl: Werkstoff 1.4301, AISI 304 (X5CrNi1810) Oberfläche Cr-Ni-gestrahlt.
Temperaturbeständig bis 300 °C.
Auch aus Werkstoff 1.4571, AISI 316Ti (X6CrNiMoTi17122). Oberfläche gebeizt und passiviert lieferbar. Preise auf Anfrage.

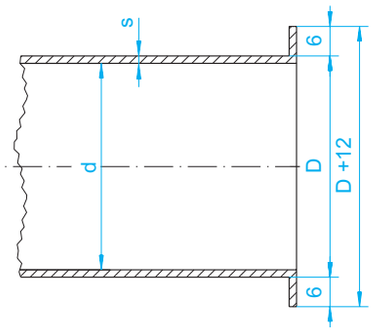
Toleranzen:

Rohrdurchmesser und Rundheit – DIN EN 10296-1.
Längen- und Winkelmaße – DIN ISO 2768 Teil 1 – Toleranzklasse V, sehr grob.
Ausnahme: Segmente und Übergangsstücke mit Neigung, Winkeltoleranz ±1°.

Anschlüsse:

Sofern nicht anders ersichtlich sind die Rohrteile an den Enden 6 mm gebördelt, für Spannringverbindungen.

Die Durchmesser 80, 140 und 224 mm werden kaum im Schüttgutbereich eingesetzt, einige Bauteile wie 2-Wege-Klappen sind in diesen Durchmessern nicht lieferbar.



Bördelrand für Spannringverbindung
Lip for pull-ring connection
Bord tombé pour le raccordement par colliers de serrage

Materials:

Mild steel: material DC 01 (ST 1203)
and material DC 04 (ST 1403)

Inside and outside priming, RAL 7032 average thickness of layer 20 micron. Suitable for contact with foodstuff. Temperature resistance up to 150 °C.

Extra cost for final outside paint topcoat:
1 and 1.5 mm piping 16 %
2 mm piping 12 %
3 mm piping 10 %.
Minimum cost for final paint topcoat 50 €
(no allowance possible).
The extra costs for final paint topcoat for parts operated pneumatically or by an electric motor are listed up beyond the respective components.

Hot-dip galvanized to 70 micron according to DIN 50976.
Temperature resistance up to 200 °C.
No food quality.
Some components – specially marked in the catalogue – can only be electro galvanized.
Temperature resistance up to 60 °C. Please observe the lower protection against corrosion.

Stainless steel: material 1.4301, AISI 304 (X5CrNi1810) surface Cr-Ni-blasted.
Temperature resistance up to 300 °C.
As well as material 1.4571, AISI 316Ti (X6CrNiMoTi17122). Available pickled and passivated.
Prices on request.

Tolerances:

Pipe diameter and roundness – DIN EN 10296-1.
Lengths and angles – DIN ISO 2768 part 1 – tolerance class V, very rough.
Exclusions: segments and spouts with inclination, angle tolerance ±1°.

Connections:

Unless otherwise mentioned, the pipe components have lipped ends 6 mm for pull-ring connections.

The diameters 80, 140 and 224 mm are hardly used for bulk products, some components such as two-way valves are not available in these diameters.

Matériau:

Acier normal: matériau DC 01 (ST 1203)
et matériau DC 04 (ST 1403)

Peinture intérieure et extérieure, RAL 7032 d'épaisseur moyenne de 20 µm. Convient au contact alimentaire. Résistance à des températures jusqu'à 150 °C.

Supplément pour vernis extérieur:
1 et 1,5 mm tuyaux 16 %
2 mm tuyaux 12 %
3 mm tuyaux 10 %.
Prix minimum pour vernis de finition 50 €
(ne peut bénéficie d'une remise).
Pour les pièces commandées par pneumatique ou électromoteur, le supplément pour vernis de finition est indiqué sous les composants correspondants.

Galvanisation à chaud selon DIN 50976.
Résistance à des températures jusqu'à 200 °C.
Pas de qualité alimentaire.
Certains éléments, spécialement marqués dans le catalogue, ne sont disponibles qu'en version galvanisée électrolytique. Résistance à des températures jusqu'à 60 °C. Veuillez noter que la protection contre la corrosion en est réduite.

Acier inoxydable: matériau 1.4301, AISI 304 (X5CrNi1810) surface Cr-Ni-microbillé.
Résistance à des températures jusqu'à 300 °C.
Egalement disponible en matériau 1.4571, AISI 316Ti (X6CrNiMoTi17122). Possibilité de livrer une surface décapée et passivée. Prix sur demande.

Tolérances:

Diamètre et rondeur – DIN EN 10296-1.
Longueur et angle – DIN ISO 2768 section 1 – classe de tolérance V, très gros.
Exception: secteurs et trémies de liaison carre rond sous inclinaison, tolérance d'angle ±1°.

Raccordements:

Sauf mention contraire, les tuyaux sont à bords tombés 6 mm, pour des raccordements par colliers de serrage.

Les diamètres 80, 140 et 224 mm ne sont que rarement utilisés dans le domaine du vrac, certains composants tels que les distributeurs à 2 voies ne sont pas disponibles dans ces diamètres.

Innendurchmesser (d)
der Rohrteile bezogen auf den Nenndurchmesser (DN).

Inside diameter (d)
of the piping in relation to the nominal diameter (DN).

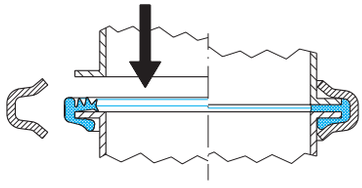
Diamètre intérieur (d)
des tuyaux par rapport au diamètre nominal (DN).

DN	s=1 mm	s=1,5 mm	s=2 mm	s=3 mm
80 mm	78	77	76	–
100 mm	100	100	99	–
120 mm	120	120	119	118
140 mm	136	136	135	–
150 mm	150	150	149	148
175 mm	175	175	174	173
200 mm	200	200	199	198
224 mm	220	220	219	218
250 mm	250	250	249	248
300 mm	300	300	299	298
350 mm	350	350	349	348
400 mm	400	399	398	396
450 mm	450	449	448	446
500 mm	500	499	498	496
560 mm	–	559	558	556
630 mm	–	629	628	626

Übersicht Verbindungsarten

1.)

2.)



Spannringe für Bördeldichtringe

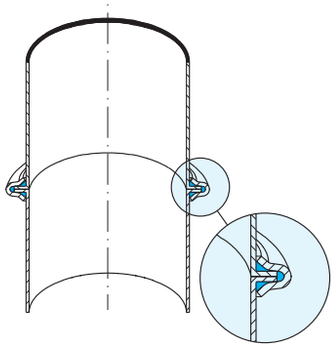
1. Quick Connect Spannring Ø 80 bis 300 mm
   besonders schnell montierbar.
2. Spannring mit Verschraubung Ø 80 bis 400 mm

Ausführungen: galvanisch verzinkt. Alternativ: Chromnickelstahl (1.4301).
Gleiches Spannring-Profil für 1 mm und 2 mm starke Rohrteile. Der Wandstärkenausgleich erfolgt durch dickere Bördeldichtringe für 1 mm und dünnere für 2 mm starke Rohrteile. Der V-förmige Bördeldichtring wird nur über einen der beiden Bördelränder gezogen.
Bördeldichtringe sind in NBR, Silikon, EPDM leitfähig und Viton erhältlich, damit vielseitige chemische und thermische Anforderungen abgedeckt werden können.

Besonders dichte Verbindung.
Die bei einem Differenzdruck von 0,5 bar gemessenen Luftverluste pro Verbindung – z.B. von ca. 0,08 Litern pro Stunde bei Durchmesser 80 mm und 1,8 l/h bei Durchmesser 300 mm – liegen weit unterhalb der vergleichsweisen zulässigen Werte der DIN EN 12237, Dichtheitsklasse D. Auch die Vorgaben für kerntechnische Anlagen (KTA 3601) von max. 10 Litern pro Stunde und Quadratmeter Rohroberfläche werden unterschritten. Sofern die Bördeldichtringe ausreichend beständig sind, wurden gegenüber auskondensierten Flüssigkeiten im Rohr noch keine Leckagen festgestellt.

Verbindungen von 1,5 mm bis 2 mm starken Rohrteilen sind bis Ø 300 mm explosionsdruckstoßfest bis 3 bar Überdruck zertifiziert, Ø 80 mm auch bei 1 mm einsetzbar. Druckstoßfeste Rohrleitungen über 300 mm Durchmesser sind mit Losflanschverbindungen auszuführen.

Anwendung:
Schüttgutförderung und lufttechnische Anlagen bei Differenzdrücken bis 50.000 Pa (500 mbar, 5.000 mm WS).



Spannringe mit werkseitig eingelegter Dichtmasse

Durchmesser: Ø 80 bis 630 mm
Ausführung: galvanisch verzinkt

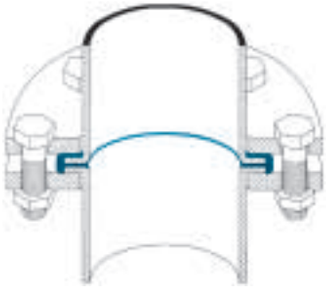
Wegen der stärkeren Durchbiegung von Leitungen mit kleineren Durchmessern, bedingt durch die plastische Dichtmasse, sind unterschiedliche Spannring-Profilbreiten durchmesserabhängig für 1 mm, 2 mm und 3 mm starke Rohrteile erhältlich.

Sehr montagefreundliche Verbindung.

Die dauerplastische Dichtmasse im Spannring ist physiologisch unbedenklich. Sie ist mit einem Folienstreifen abgedeckt, trotzdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass Dichtmasse ins Rohrinnere gelangt.
Temperaturbereich -40 °C bis +90 °C.

Bei 3 mm starken Rohrteilen ist die Verbindung bis 300 mm Durchmesser explosionsdruckstoßfest bis 3 bar Überdruck zertifiziert.

Anwendung:
Gravitative Schüttgutförderung und lufttechnische Anlagen.
Bei höheren Anforderungen an die Dichtheit und Beständigkeit der Verbindung sind Spannringe mit Bördeldichtringen vorzuziehen.



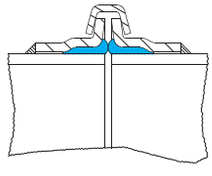
Losflanschrohrteile – Preise und Maße siehe ab Seite 110

Durchmesser: Ø 350 bis 800 mm
Ausführungen: Stahl grundiert, feuerverzinkt und Chromnickelstahl (1.4301)
Rohrstärken: 1 mm (1,5 mm) und 2 mm – 3 mm auf Anfrage

Die Bördelrandhöhe bei Losflanschverbindungen beträgt nicht 6 mm wie bei Spannringverbindungen, sondern 10 mm. Zur Abdichtung ist ein Bördeldichtring für 10 mm erforderlich, der über einen der beiden Bördelränder gezogen wird.

Die Verbindung ist bei entsprechenden Rohrteilen bis 630 mm Durchmesser explosionsdruckstoßfest zertifiziert auf 3 bar Überdruck.

Anwendung:
Schüttgutförderung und lufttechnische Anlagen bei Differenzdrücken bis 50.000 Pa (500 mbar, 5000 mm WS).



Winkelflansch-Spannringe und Rohrteile – siehe Extrakatalog

Durchmesser: Ø 80 bis 300 mm
Ausführung: galvanisch verzinkt. Chromnickelstahl auf Anfrage.

Rohrteile 2 mm und 3 mm stark mit angeschweißtem Winkelflansch und werkseitig aufgebrachter dauerelastischer, silikonfreier Dichtung.
Explosionsdruckstoßfest bis 10 bar Überdruck zertifiziert.

Pull-rings for U-shaped seals

1. Quick Connect pull-ring Ø 80 to 300 mm
   extremely quick mounting.
2. Pull-ring with screw fitting Ø 80 to 400 mm

Versions: electro galvanized. Alternative: stainless steel (1.4301).
Same profile of pull-rings for piping with a thickness of 1 mm and 2 mm.
The wall thickness is equalized by thicker U-shaped seals for 1 mm pipes and thinner ones for 2 mm pipes. The U-shaped seal is only slipped over one of the two lips.
Lip seals are available in NBR, silicone, conductive EPDM and Viton to meet the multiple chemical and thermal requirements.

Special tight connection.
The air leakage per connection measured at a differing pressure of 0,5 bar – e.g. 0,08 litres per hour on a diameter of 80 mm and 1,8 l/h on a diameter of 300 mm – are far below the admissible values of DIN EN 12237, class D. The requirements for nuclear plants (KTA 3601) of max. 10 litres per hour and square meter pipe surface are below the limits. Provided that the U-shaped seals are resistant enough, no leakages have been found out with condensed liquids in the pipe.

Connections of 1.5 mm and 2 mm thick piping with up to Ø 300 mm and 1 mm thickness for Ø 80 mm have been certified as shock-explosion proof up to 3 bar over-pressure. Surge pressure proof pipelines with a diameter of more than 300 mm have to be installed with loose flange connections.

Application:
Bulk goods conveying and plants for air technique with differential pressures up to 50.000 Pa (500 mbar, 5.000 mm WC).

Colliers de serrage pour joints profilés

1. Collier Quick Connect Ø 80 à 300 mm
   montage particulièrement rapide.
2. Collier de serrage avec vis Ø 80 à 400 mm

Versions : electro galvanisé. Alternativement : acier inoxydable (1.4301).
Le profil de collier est la même pour des tuyaux de 1mm et de 2 mm d'épaisseur. Des joints profilés plus épais pour des tuyaux de 1 mm et moins épais pour ceux de 2 mm assurent la compensation des épaisseurs de paroi. Le joint profilé en „V" n'est passé qu'autour qu'un des bords tombés.
Les joints profilés sont disponibles en NBR, silicone, conducteur EPDM et Viton, afin de pouvoir répondre à de nombreuses applications chimiques et thermiques.

Raccordements particulièrement étanches.
Les pertes d'air par raccordement mesurées avec une pression différentielle de 0,5 bar – par ex. de 0,08 litres/h pour un diamètre de 80 mm et 1,8 l/h pour un diamètre de 300 mm sont largement inférieures aux valeurs admissibles selon DIN EN 12237, classe d'étanchéité D. On descend même en dessous des valeurs de consigne pour installations nucléaires (KTA 3601) de max. 10 litres par heure et mètre carré de surface de tuyau. Dans la mesure où les joints profilés sont suffisamment résistants, aucune fuite n'a encore été constatée par rapport à des liquides de condensation.

Les raccordements de tuyaux de 1,5 mm à 2 mm d'épaisseur sont certifiés résistants à la surpression et à l'explosion jusqu'à une surpression de 3 bar pour des Ø jusqu'à 300 mm, Ø 80 mm également à 1 mm. Des tuyauteries résistantes à la pression de diamètre supérieur à 300 mm doivent être exécutés avec des brides tournantes.

Application:
Manutention gravitaire de produits en vrac et installations aérauliques avec des différences de pression jusqu'à 50.000 Pa (500 mbar, 5.000 mm WS).

Pull-rings with factory-fitted sealant

Diameter: Ø 80 to 630 mm
Version: electro galvanized

Due to a larger bending of lines with smaller diameters caused by the mastic sealant, different pull-ring profile widths are available for the different diameters of 1 mm, 2 mm and 3 mm thick piping.

An very easily assembled connecting system.

The permanently elastic sealant in the pull-ring is physiologically safe. It is covered by a foil, but nevertheless it cannot be excluded that sealant comes inside the pipe.
Range of temperature: -40 °C to +90 °C.

For 3 mm thick piping with a diameter up to 300 mm the connection is certified as shock-explosion proof up to 3 bar over-pressure.

Application:
Bulk goods conveying by gravity and plants for air technique.
For higher demands with regard to sealing and resisting properties of the connection pull-rings with U-shaped seals should be preferred.

Colliers de serrage avec joint inséré à l'usine

Diamètre: Ø 80 à 630 mm
Version: electro galvanisé

En raison de la forte courbure de tuyaux de faibles diamètres, inhérente au joint malléable, différentes largeurs de profils de collier de serrage sont disponibles en fonction du diamètre pour des tuyaux de 1 mm, 2 mm et 3 mm d'épaisseur.

Raccordement très facile à monter.

Le joint malléable dans le collier de serrage ne présente aucun risque du point de vue physiologique. Il est recouvert d'une bande de film, mais il n'est pas possible pour autant d'exclure que de la masse d'étanchéité ne pénètre à l'intérieur du tuyau. Plage de températures -40 °C à +90 °C.

Pour des tuyaux de 3 mm d'épaisseur, le raccordement est certifié pour une résistance à la surpression jusqu'à une surpression de 3 bar.

Application:
Manutention gravitaire de produits en vrac et installations aérauliques.
En cas d'exigences supérieures à l'étanchéité et la stabilité du raccordement, des colliers de serrage avec joints profilés sont à préférer.

Loose flange piping – prices and dimensions see from page 110

Diameter: Ø 350 to 800 mm
Versions: primed steel, hot-dip galvanized and stainless steel (1.4301)
Pipe thickness: 1 mm (1.5 mm) and 2 mm – 3 mm on request

The lip width for loose flange connections is not 6 mm as used for pull-ring connections but it is 10 mm. For sealing a U-shaped seal for 10 mm is necessary, which is pulled over one of the two lips.

The connection with respective piping up to a diameter of 630 mm is certified as shock-explosion proof up to 3 bar over-pressure.

Application:
Bulk goods conveying and plants for air technique with differential pressures up to 50.000 Pa (500 mbar, 5000 mm WC).

Tuyaux à bride tournante – voir prix et dimensions à partir de la page 110

Diamètre: Ø 350 à 800 mm
Versions : acier peint, galvanisé à chaud et acier inoxydable (1.4301)
Epaisseurs de tuyau : 1 mm (1,5 mm) et 2 mm – 3 mm sur demande

La hauteur du bord tombé en cas de raccordements à bride tournante n'est pas de 6 mm comme pour les colliers de serrage, mais de 10 mm. L'étanchéité requiert un joint profilé pour 10 mm qui sera placé par-dessus l'un des bords tombés.

Le raccordement avec des tuyaux correspondants jusqu'à un diamètre de 630 mm est certifié résistant à la surpression jusqu'à une surpression de 3 bar.

Application:
Manutention gravitaire de produits en vrac et installations aérauliques avec des différences de pression jusqu'à 50.000 Pa (500 mbar, 5000 mm WS).

Slip-over flange pull-rings and piping – see separate catalogue

Diameter: Ø 80 to 300 mm
Version: electro galvanized. Stainless steel on request.

Piping 2 mm and 3 mm thick with welded-on slip-over flange with permanent elastic silicone-free seal put on by factory.
Certified as shock-explosion proof up to 10 bar over-pressure.

Colliers de serrage et tuyaux à bride cornière, voir catalogue séparé

Diamètre: Ø 80 à 300 mm
Version: electro galvanisé. Acier inoxydable sur demande.

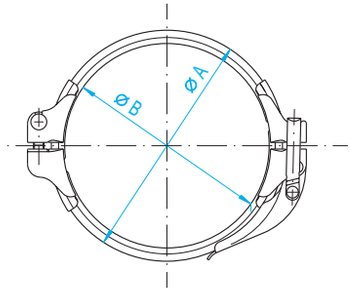
Tuyaux de 2 mm et 3 mm d'épaisseur avec bride cornière soudée et joint à élasticité permanente sans silicone mis en place à l'usine.
Certifié à la surpression jusqu'à une surpression de 10 bar.

2

Quick Connect Spannringe ohne Dichtmasse
für Bördeldichtringe bei 1 mm und 2 mm Rohrteilen

Quick Connect pull-rings without sealant
for U-shaped seals for piping 1 mm and 2 mm wall thickness

Colliers Quick Connect sans joint
pour joints profilés pour tuyauterie 1 mm et 2 mm épaisseur



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

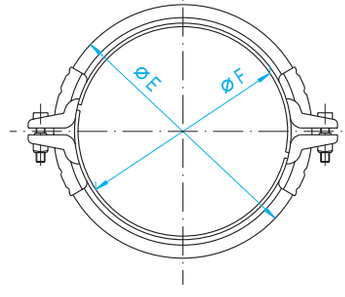
DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	–	100	80	–	–	–	–	0,35
100	–	123	103	–	–	–	–	0,37
120	–	143	123	–	–	–	–	0,40
140	–	159	139	–	–	–	–	0,45
150	–	173	153	–	–	–	–	0,47
175	–	198	178	–	–	–	–	0,49
200	–	223	203	–	–	–	–	0,51
224	–	242	223	–	–	–	–	0,55
250	–	272	253	–	–	–	–	0,58
300	–	322	303	–	–	–	–	0,62
350 *)	–	373	353	–	–	–	–	0,68
400 *)	–	423	403	–	–	–	–	0,74

*) Einsatz der Ø 350 und Ø 400 mm auf Anfrage.
*) Application of Ø 350 and Ø 400 mm on request.
*) Application des Ø 350 et Ø 400 mm sur demande.

Spannringe ohne Dichtmasse
für Bördeldichtringe bei 1 mm und 2 mm Rohrteilen

Pull-rings without sealant
for U-shaped seals for piping 1 mm and 2 mm wall thickness

Colliers de serrage sans joint
pour joints profilés pour tuyauterie 1 mm et 2 mm épaisseur

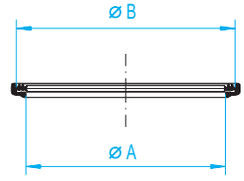


80	–	–	–	–	100	80	–	0,31
100	–	–	–	–	125	104	–	0,33
120	–	–	–	–	145	124	–	0,36
140	–	–	–	–	161	140	–	0,37
150	–	–	–	–	175	154	–	0,39
175	–	–	–	–	200	179	–	0,42
200	–	–	–	–	225	204	–	0,45
224	–	–	–	–	245	224	–	0,47
250	–	–	–	–	275	254	–	0,51
300	–	–	–	–	325	304	–	0,57
350	–	–	–	–	375	354	–	0,63
400	–	–	–	–	425	404	–	0,68

Bördeldichtringe
unterschiedliche Stärken für 1 mm oder 2 mm Rohrteile

U-shaped seals for pipe flanges
different wall thickness for 1 mm or 2 mm piping

Joints profilés pour bord tombé
de différentes épaisseurs pour tuyaux de 1 mm ou 2 mm



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	–	81	93	–	–	–	–	0,02
100	–	103	115	–	–	–	–	0,03
120	–	123	135	–	–	–	–	0,03
140	–	139	151	–	–	–	–	0,04
150	–	153	165	–	–	–	–	0,04
175	–	178	190	–	–	–	–	0,04
200	–	203	215	–	–	–	–	0,05
224	–	223	235	–	–	–	–	0,05
250	–	253	265	–	–	–	–	0,06
300	–	303	315	–	–	–	–	0,07
350	–	353	365	–	–	–	–	0,08
400	–	403	415	–	–	–	–	0,09

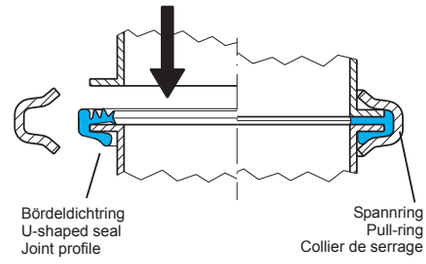
DN	galvanisch verzinkt electro galvanized electro galvanisé Nr.	€	Chromnickelstahl stainless steel acier inoxydable Nr.	€
80	12082903	7,10	12083903	16,00
100	12102903	7,10	12103903	16,00
120	12122903	7,30	12123903	16,50
140	12142903	7,50	12143903	17,00
150	12152903	7,50	12153903	17,00
175	12172903	8,00	12173903	17,50
200	12202903	8,50	12203903	18,00
224	12222903	10,50	12223903	20,50
250	12252903	10,50	12253903	20,50
300	12302903	11,50	12303903	21,50
350 *)	12352903	17,00	12353903	30,00
400 *)	12402903	22,00	12403903	38,00

3085

Montagehinweis
Bördeldichtringverbindung

Assembly advice
U-shaped seal connection

Conseil de montage
Raccordements par joint profilé



Bördeldichtringe für 1 mm auch zur Verbindung von:
1 mm mit 1,5 mm, 1 mm mit 2 mm und 1,5 mm mit 1,5 mm starken Rohrteilen.

Bördeldichtringe für 2 mm auch zur Verbindung von:
2 mm mit 1,5 mm starken Rohrteilen.

Bördeldichtringe aus Silikon (SI) und Perbunan (NBR): Lebensmittelqualität mit FDA-Zulassung.
Keltan (EPDM) ist elektrisch leitfähig für Potentialausgleich bei Rohrteilen aus Edelstahl und Stahl verzinkt.
Die angegebenen Temperaturen sind Dauertemperaturen und können kurzzeitig überschritten werden.
Bördeldichtringe müssen vom Anwender auf ausreichende Beständigkeit gegenüber den vorhandenen Medien geprüft werden. Auf Wunsch senden wir Muster zur Prüfung.

80	12082383	5,30	12083383	15,70
100	12102383	5,30	12103383	15,70
120	12122383	5,60	12123383	16,20
140	12142383	6,30	12143383	17,10
150	12152383	6,30	12153383	17,10
175	12172383	7,70	12173383	18,50
200	12202383	8,30	12203383	19,30
224	12222383	8,70	12223383	21,50
250	12252383	8,70	12253383	21,50
300	12302383	11,00	12303383	24,80
350	12352383	11,80	12353383	25,90
400	12402383	14,70	12403383	26,70

3060

U-shaped seals for 1 mm also to connect:
1 mm with 1.5 mm; 1 mm with 2 mm and 1.5 mm with 1.5 mm thick piping.

U-shaped seals for 2 mm also to connect:
2 mm with 1.5 mm thick piping.

U-shaped seals made of silicone (SI) and perbunan (NBR): food quality with FDA-permission.
Keltan (EPDM) is conductive for static electricity with piping made of stainless steel and mild-steel galvanized.
The listed temperatures are permanent temperatures and can be exceeded for a short time.
U-shaped seals have to be tested by the user with regard to their sufficient resistance to the materials used.
If desired, samples can be sent for testing.

Joints profilés pour 1 mm, également pour le raccordement de:
tuyaux de 1 mm avec 1,5 mm, 1 mm avec 2 mm et 1,5 mm avec 1,5 mm d'épaisseur.

Joints profilés pour 2 mm, également pour le raccordement de:
tuyaux de 2 mm avec 1,5 mm d'épaisseur.

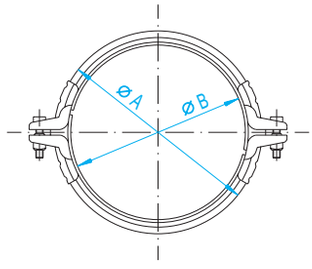
Les joints profilés en silicone (SI) et Perbunan (NBR): qualité alimentaire avec homologation FDA.
Le Keltan (EPDM) est conductible électriquement pour liaison tuyauterie dans le cas d'acier inoxydable et d'acier galvanisé.
Les températures indiquées correspondent à des températures durables qui peuvent brièvement être dépassées.
L'utilisateur doit vérifier la stabilité suffisante des joints profilés par rapport aux médias présents.
Sur demande, nous vous adressons des échantillons pour tests.

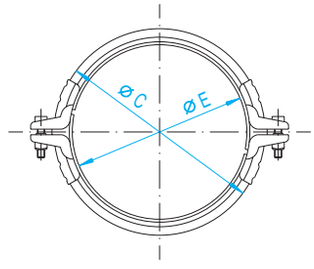
	Perbunan (NBR)				Silicone (SI)				Keltan (EPDM)				Viton (FKM)			
	1 mm ≤ 120 °C grauweiß grey white gris blanc		2 mm ≤ 120 °C grau grey gris		1 mm ≤ 250 °C beige beige beige		2 mm ≤ 250 °C beige beige beige		1 mm ≤ 120 °C schwarz black noir		2 mm ≤ 120 °C schwarz black noir		1 mm ≤ 120 °C braunrot brown red rouge marron		2 mm ≤ 120 °C braunrot brown red rouge marron	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	10086951	1,20	10086952	1,20	10087951	1,60	10087952	1,60	100889515	1,60	100889525	1,60	10089951	7,20	10089386	7,20
100	10106951	1,40	10106952	1,40	10107951	1,70	10107952	1,70	101089515	1,70	101089525	1,70	10109951	8,20	10109386	8,20
120	10126951	1,50	10126952	1,50	10127951	1,70	10127952	1,70	101289515	1,70	101289525	1,70	10129951	9,10	10129386	9,10
140	10146951	1,60	10146952	1,60	10147951	2,00	10147952	2,00	101489515	2,00	101489525	2,00	10149951	10,10	10149386	10,10
150	10156951	1,60	10156952	1,60	10157951	2,00	10157952	2,00	101589515	2,00	101589525	2,00	10159951	10,60	10159386	10,60
175	10176951	1,70	10176952	1,70	10177951	2,20	10177952	2,20	101789515	2,20	101789525	2,20	10179951	10,90	10179386	10,90
200	10206951	1,90	10206952	1,90	10207951	2,30	10207952	2,30	102089515	2,30	102089525	2,30	10209951	11,80	10209386	11,80
224	10226951	2,10	10226952	2,10	10227951	2,60	10227952	2,60	102289515	2,60	102289525	2,60	10229951	14,20	10229386	14,20
250	10256951	2,10	10256952	2,10	10257951	2,60	10257952	2,60	102589515	2,60	102589525	2,60	10259951	15,60	10259386	15,60
300	10306951	2,30	10306952	2,30	10307951	2,90	10307952	2,90	103089515	2,90	103089525	2,90	10309951	18,10	10309386	18,10
350	10356951	2,60	10356952	2,60	10357951	3,30	10357952	3,30	103589515	3,30	103589525	3,30	10359951	20,80	10359386	20,80
400	10406951	2,90	10406952	2,90	10407951	3,80	10407952	3,80	104089515	3,80	104089525	3,80	10409951	23,10	10409386	23,10

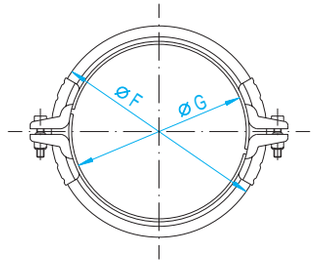
3070

2

Spannringe mit Dichtmasse
Pull-rings with sealant
Colliers de serrage avec joint







Abmessungen Alle Ausführungen galvanisch verzinkt
Dimensions All versions electro galvanized
Dimensions Toutes versions galvanisées

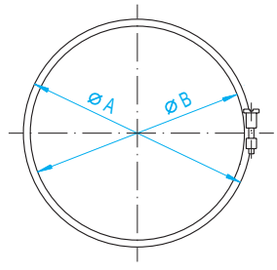
DN	Ø d	A	B	C	E	F	G	kg
80	–	99	80	100	80	–	–	0,23
100	–	121	102	123	103	–	–	0,26
120	–	141	122	143	123	145	124	0,28
140	–	157	138	159	139	–	–	0,30
150	–	171	152	173	153	175	154	0,33
175	–	–	–	198	178	200	179	0,34
200	–	–	–	223	203	225	204	0,38
224	–	–	–	243	223	243	223	0,40
250	–	–	–	275	254	275	254	0,42
300	–	–	–	325	304	325	304	0,50
350	–	–	–	–	–	375	354	0,68
400	–	–	–	–	–	423	402	0,75
450	–	–	–	–	–	473	452	0,81
500	–	–	–	–	–	523	502	0,88
560	–	–	–	–	–	583	562	0,95
630	–	–	–	–	–	653	632	1,05

Spannringe für 1 mm auch zur Verbindung von 1 mm mit 1,5 mm oder 2 mm starken Rohrteilen.

Spannringe für 2 mm auch zur Verbindung von 2 mm mit 1,5 mm starken Rohrteilen.

Spannringe für 3 mm werden in größeren Durchmessern für alle Wandstärken verwendet.

Spannringe 1-teilig mit Dichtmasse
Pull-rings one-part with sealant
Colliers de serrage mono-bloc avec joint



Abmessungen Ausführung galvanisch verzinkt
Dimensions Version electro galvanized
Dimensions Version galvanisée

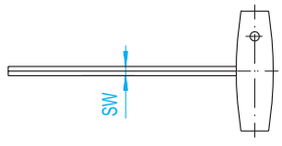
DN	Ø d	A	B	C	E	F	G	kg
80	–	97	80	–	–	–	–	0,04
100	–	119	102	–	–	–	–	0,05
120	–	139	122	–	–	–	–	0,06
150	–	169	152	–	–	–	–	0,07
175	–	194	177	–	–	–	–	0,08
200	–	219	202	–	–	–	–	0,09

Spannringe 1-teilig auch einsetzbar zur Verbindung von 1 mm mit 1,5 mm starken Rohrteilen.

Beim Spannring 1-teilig sind Montagekenntnisse erforderlich.

Sechskant-Schraubendreher zur Spannringmontage
Hexagon cap screw-driver to mount pull-rings
Tournevis hexagonal pour le montage des colliers de serrage

galvanisch verzinkt
electro galvanized
electro galvanisé



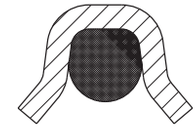
DN	für 1 mm Rohrteile for 1 mm piping tuyauterie 1 mm épaisseur Nr.	€	für 2 mm Rohrteile for 2 mm piping tuyauterie 2 mm épaisseur Nr.	€	für 3 mm Rohrteile for 3 mm piping tuyauterie 3 mm épaisseur Nr.	€
80	11082381	4,70	11082382	4,80	–	–
100	11102381	4,70	11102382	4,80	–	–
120	11122381	5,10	11122382	5,50	11122383	6,00
140	11142381	5,30	11142382	6,00	–	–
150	11152381	5,50	11152382	6,00	11152383	6,80
175	11172382	6,40	11172382	6,40	11172383	8,20
200	11202382	6,50	11202382	6,90	11202383	8,80
224	11222382	7,00	11222382	7,00	11222383	9,20
250	11252382	7,50	11252382	7,50	11252383	9,20
300	11302382	8,50	11302382	8,90	11302383	12,10
350	11352383	13,20	11352383	13,20	11352383	13,20
400	11402383	15,30	11402383	15,30	11402383	15,30
450	11452383	18,10	11452383	18,10	11452383	18,10
500	11502383	20,80	11502383	20,80	11502383	20,80
560	–	–	11562383	24,70	11562383	24,70
630	–	–	11632383	28,10	11632383	28,10

3050

Werkseitig im Spannring eingelegte Dichtmasse.
Physiologisch unbedenklich.
Temperaturbereich -40 °C bis +90 °C.

Sealant put in pull-ring by factory.
Physiologically safe.
Range of temperature: -40 °C to +90 °C.

Joint mis en place à l'usine.
Sans risque du point de vue physiologique.
Plage de températures -40 °C à +90 °C.



Pull-rings for 1 mm also to connect
1 mm with 1.5 mm or 2 mm thick piping.

Pull-rings for 2 mm also to connect
2 mm with 1.5 mm thick piping

Pull-rings for 3 mm in larger diameters
are used for all wall thicknesses.

Colliers de serrage pour 1 mm également pour le raccordement de tuyaux de 1 mm avec 1,5 mm ou 2 mm d'épaisseur.

Colliers de serrage pour 2 mm également pour le raccordement de tuyaux de 2 mm avec 1,5 mm d'épaisseur.

Colliers de serrage pour 3 mm sont utilisés pour toutes épaisseurs de la paroi en cas de diamètre de grande taille.

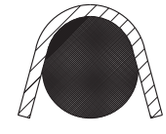
DN	für 1 mm Rohrteile for 1 mm piping tuyauterie 1 mm épaisseur Nr.	€
80	11082371	4,30
100	11102371	4,30
120	11122371	4,50
150	11152371	4,90
175	11172371	5,10
200	11202371	5,50

3055

Werkseitig im Spannring eingelegte Dichtmasse.
Physiologisch unbedenklich.
Temperaturbereich -40 °C bis +90 °C.

Sealant put in pull-ring by factory.
Physiologically safe.
Range of temperature: -40 °C to +90 °C.

Joint mis en place à l'usine.
Sans risque du point de vue physiologique.
Plage de températures -40 °C à +90 °C.



Pull-rings one-part can also be used to connect
1 mm with 1.5 mm thick piping.

For pull-rings one-part great care during mounting is required.

Colliers de serrage mono-blocs utilisables également pour le raccordement de tuyaux de 1 mm avec 1,5 mm d'épaisseur.

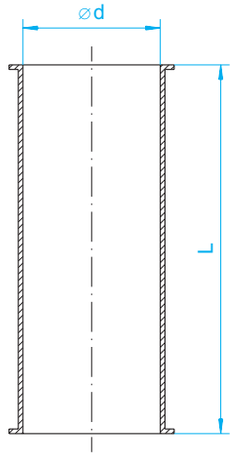
L'installation du collier de serrage mono-bloc requiert de connaissances pour le montage.

SW 5 mm für Spannring 1-teilig SW 5 mm for pull-ring one-part SW 5 mm pour collier de serrage mono-bloc Nr.	€	SW 6 mm für Spannring 2-teilig SW 6 mm for pull-ring two-part SW 6 mm pour collier de serrage 2 pièces Nr.	€
10002361	2,40	10002362	2,50

4030

3

Geschweißte Rohre
Welded pipes
Tuyaux soudés



Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

Nennlänge 2000 mm
Nominal length 2000 mm
Longueur nominale 2000 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	78	–	–	–	–	–	1984	3,90
100	99	–	–	–	–	–	1984	10,15
120	119	–	–	–	–	–	1984	11,85
140	135	–	–	–	–	–	1984	13,15
150	149	–	–	–	–	–	1984	15,05
175	174	–	–	–	–	–	1984	17,25
200	199	–	–	–	–	–	1984	19,25
224	219	–	–	–	–	–	1984	21,65
250	249	–	–	–	–	–	1984	24,45
300	299	–	–	–	–	–	1984	29,05
350	349	–	–	–	–	–	1984	34,50
400	398	–	–	–	–	–	1984	39,40
450	448	–	–	–	–	–	1984	44,30
500	498	–	–	–	–	–	1984	49,30
560	558	–	–	–	–	–	1984	56,20
630	628	–	–	–	–	–	1984	64,00

Nennlänge 1000 mm
Nominal length 1000 mm
Longueur nominale 1000 mm

80	78	–	–	–	–	–	984	1,95
100	99	–	–	–	–	–	984	4,95
120	119	–	–	–	–	–	984	5,85
140	135	–	–	–	–	–	984	6,55
150	149	–	–	–	–	–	984	7,25
175	174	–	–	–	–	–	984	8,55
200	199	–	–	–	–	–	984	9,45
224	219	–	–	–	–	–	984	10,75
250	249	–	–	–	–	–	984	12,05
300	299	–	–	–	–	–	984	14,25
350	349	–	–	–	–	–	984	16,55
400	398	–	–	–	–	–	984	18,95
450	448	–	–	–	–	–	984	21,65
500	498	–	–	–	–	–	984	24,60
560	558	–	–	–	–	–	984	28,10
630	628	–	–	–	–	–	984	29,85

Nennlänge 500 mm
Nominal length 500 mm
Longueur nominale 500 mm

80	78	–	–	–	–	–	486	0,95
100	99	–	–	–	–	–	486	2,55
120	119	–	–	–	–	–	486	2,90
140	135	–	–	–	–	–	486	3,25
150	149	–	–	–	–	–	486	3,65
175	174	–	–	–	–	–	486	4,35
200	199	–	–	–	–	–	486	4,85
224	219	–	–	–	–	–	486	5,30
250	249	–	–	–	–	–	486	5,95
300	299	–	–	–	–	–	486	7,25
350	349	–	–	–	–	–	486	8,45
400	398	–	–	–	–	–	486	9,55
450	448	–	–	–	–	–	486	10,75
500	498	–	–	–	–	–	486	12,05
560	558	–	–	–	–	–	486	14,10
630	628	–	–	–	–	–	486	15,80

Bitte beachten:

Die Rohrlänge und der Durchmesser DN sind Nennmaße, die wahre Länge ist unter L aufgeführt. Der Innendurchmesser ist abhängig von der Wandstärke und ist auf der Seite 13 angegeben. Unter Ø d ist die lichte Weite von 2 mm Teilen angegeben.

Passlängen sind lieferbar. Preise und Lieferzeit auf Anfrage.
Rohre Ø 80 bis 200 mm können auch in Längen bis 6 m gebördelt und ungebördelt geliefert werden.

Please observe:

The pipe length and the diameter DN are nominal values, the true length is listed up under L. The inside diameter depends from the wall thickness and is listed up on page 13. Under Ø d the clear width of 2 mm parts is listed up.

Special lengths are available. Prices and delivery time on request.
Pipes Ø 80 to 200 mm can be delivered in lengths up to 6 m either flanged or unflanged.

Veuillez noter:

La longueur du tuyau et le diamètre DN sont des valeurs nominales, la longueur réelle est indiquée sous L. Le diamètre intérieur dépend de l'épaisseur de la paroi et est indiqué à la page 13. Le diamètre intérieur de pièces de 2 mm est indiqué sous Ø d.

Il est possible de fournir des longueurs sur mesure. Prix et délais de livraison sur demande. Des tuyaux de Ø 80 à 200 mm peuvent également être livrés avec collet pour des longueurs jusqu'à 6 m ou sans collet.

	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081010**	**17,50**	–	–	–	–	**11082010**	**24,90**	–	–	**11083010**	**63,70**	–	–
100	**11101010**	**17,90**	**12101010**	**31,00**	–	–	**11102010**	**24,90**	–	–	**11103010**	**63,70**	**12103010**	**105,50**
120	**11121010**	**20,20**	**12121010**	**33,10**	**13121010**	**46,20**	**11122010**	**28,10**	–	–	**11123010**	**73,00**	**12123010**	**122,00**
140	**11141010**	**24,70**	**12141010**	**38,80**	–	–	**11142010**	**34,20**	–	–	**11143010**	**84,50**	–	–
150	**11151010**	**24,70**	**12151010**	**38,80**	**13151010**	**54,80**	**11152010**	**34,20**	–	–	**11153010**	**84,50**	**12153010**	**144,00**
175	**11171010**	**28,50**	**12171010**	**44,30**	**13171010**	**63,20**	**11172010**	**40,10**	–	–	**11173010**	**92,50**	**12173010**	**160,50**
200	**11201010**	**31,70**	**12201010**	**49,10**	**13201010**	**70,90**	**11202010**	**46,00**	–	–	**11203010**	**102,50**	**12203010**	**192,00**
224	**11221010**	**36,60**	**12221010**	**51,90**	–	–	**11222010**	**49,60**	–	–	**11223010**	**114,00**	–	–
250	**11251010**	**36,60**	**12251010**	**51,90**	**13251010**	**83,20**	**11252010**	**49,60**	–	–	**11253010**	**114,00**	**12253010**	**219,50**
300	**11301010**	**41,90**	**12301010**	**61,90**	**13301010**	**97,00**	**11302010**	**59,00**	–	–	**11303010**	**139,00**	**12303010**	**257,50**
350	**11351010**	**52,10**	**12351010**	**79,60**	13351010	111,50	**11352010**	**72,80**	–	–	11353010	151,50	12353010	272,50
400	**11401010**	**75,20**	**12401010**	**111,50**	13401010	146,00	**11402010**	**95,30**	–	–	11403010	192,50	12403010	316,00
450	11451010	88,90	12451010	146,50	13451010	182,00	11452010	111,50	–	–	11453010	225,50	12453010	352,50
500	11501010	94,30	12501010	160,00	13501010	205,50	11502010	123,50	–	–	11503010	263,00	12503010	417,50
560	–	–	12561010	178,00	13561010	235,50	–	–	12562010	274,00	–	–	12563010	447,50
630	–	–	12631010	201,50	13631010	265,00	–	–	12632010	307,00	–	–	12633010	489,00

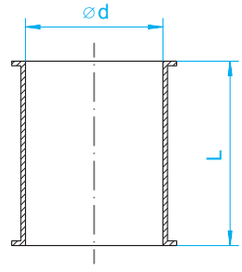
1010

80	**11081020**	**11,00**	–	–	–	–	**11082020**	**14,90**	–	–	**11083020**	**34,10**	–	–
100	**11101020**	**11,20**	**12101020**	**15,80**	–	–	**11102020**	**14,90**	–	–	**11103020**	**34,10**	**12103020**	**55,10**
120	**11121020**	**12,80**	**12121020**	**17,30**	**13121020**	**26,00**	**11122020**	**15,50**	–	–	**11123020**	**38,80**	**12123020**	**65,20**
140	**11141020**	**15,80**	**12141020**	**22,50**	–	–	**11142020**	**18,30**	–	–	**11143020**	**44,70**	–	–
150	**11151020**	**15,80**	**12151020**	**22,50**	**13151020**	**31,90**	**11152020**	**18,30**	–	–	**11153020**	**44,70**	**12153020**	**75,90**
175	**11171020**	**17,00**	**12171020**	**23,70**	**13171020**	**35,00**	**11172020**	**24,30**	–	–	**11173020**	**49,70**	**12173020**	**88,30**
200	**11201020**	**19,10**	**12201020**	**26,00**	**13201020**	**39,30**	**11202020**	**26,80**	–	–	**11203020**	**54,50**	**12203020**	**99,30**
224	**11221020**	**21,00**	**12221020**	**28,50**	–	–	**11222020**	**27,40**	–	–	**11223020**	**63,10**	–	–
250	**11251020**	**21,00**	**12251020**	**28,50**	**13251020**	**47,30**	**11252020**	**27,40**	–	–	**11253020**	**63,10**	**12253020**	**113,50**
300	**11301020**	**22,70**	**12301020**	**32,10**	**13301020**	**51,70**	**11302020**	**32,00**	–	–	**11303020**	**75,10**	**12303020**	**133,00**
350	**11351020**	**31,00**	**12351020**	**41,20**	13351020	57,60	**11352020**	**42,20**	–	–	**11353020**	**88,30**	12353020	145,00
400	**11401020**	**37,20**	**12401020**	**57,40**	13401020	75,20	**11402020**	**49,10**	–	–	**11403020**	**113,50**	12403020	175,00
450	11451020	44,40	12451020	75,20	13451020	94,20	11452020	58,30	–	–	11453020	124,00	12453020	188,00
500	11501020	47,70	12501020	85,90	13501020	106,50	11502020	64,80	–	–	11503020	139,50	12503020	217,50
560	–	–	12561020	91,60	13561020	122,00	–	–	12562020	146,50	–	–	12563020	247,50
630	–	–	12631020	104,00	13631020	138,00	–	–	12632020	157,00	–	–	12633020	275,00

80	**11081030**	**7,50**	–	–	–	–	**11082030**	**9,10**	–	–	**11083030**	**18,30**	–	–
100	**11101030**	**7,70**	**12101030**	**8,90**	–	–	**11102030**	**9,10**	–	–	**11103030**	**18,30**	**12103030**	**29,00**
120	**11121030**	**8,20**	**12121030**	**10,30**	**13121030**	**15,20**	**11122030**	**9,60**	–	–	**11123030**	**21,40**	**12123030**	**33,20**
140	**11141030**	**10,00**	**12141030**	**12,30**	–	–	**11142030**	**13,00**	–	–	**11143030**	**24,30**	–	–
150	**11151030**	**10,00**	**12151030**	**12,30**	**13151030**	**18,50**	**11152030**	**13,00**	–	–	**11153030**	**24,30**	**12153030**	**39,30**
175	**11171030**	**10,60**	**12171030**	**14,20**	**13171030**	**20,10**	**11172030**	**14,40**	–	–	**11173030**	**27,70**	**12173030**	**45,20**
200	**11201030**	**11,20**	**12201030**	**15,80**	**13201030**	**22,40**	**11202030**	**14,80**	–	–	**11203030**	**29,90**	**12203030**	**50,40**
224	**11221030**	**11,30**	**12221030**	**16,80**	–	–	**11222030**	**15,00**	–	–	**11223030**	**34,10**	–	–
250	**11251030**	**11,30**	**12251030**	**16,80**	**13251030**	**26,00**	**11252030**	**15,00**	–	–	**11253030**	**34,10**	**12253030**	**60,60**
300	**11301030**	**12,80**	**12301030**	**19,10**	**13301030**	**28,40**	**11302030**	**18,10**	–	–	**11303030**	**40,10**	**12303030**	**69,00**
350	**11351030**	**17,80**	**12351030**	**22,80**	13351030	31,80	**11352030**	**23,20**	–	–	11353030	48,70	12353030	77,20
400	**11401030**	**20,90**	**12401030**	**30,50**	13401030	41,00	**11402030**	**26,30**	–	–	11403030	67,20	12403030	98,40
450	11451030	24,90	12451030	38,40	13451030	48,10	11452030	31,80	–	–	11453030	71,10	12453030	113,50
500	11501030	26,20	12501030	44,20	13501030	57,10	11502030	33,60	–	–	11503030	74,60	12503030	129,50
560	–	–	12561030	48,40	13561030	64,40	–	–	12562030	82,60	–	–	12563030	150,50
630	–	–	12631030	54,60	13631030	73,20	–	–	12632030	90,20	–	–	12633030	161,50

3

Geschweißte Rohre
Welded pipes
Tuyaux soudés



Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

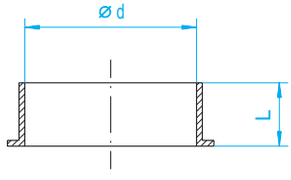
200 mm lang
200 mm long
200 mm de long

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	78	–	–	–	–	–	200	0,40
100	99	–	–	–	–	–	200	1,00
120	119	–	–	–	–	–	200	1,20
140	135	–	–	–	–	–	200	1,40
150	149	–	–	–	–	–	200	1,50
175	174	–	–	–	–	–	200	1,80
200	199	–	–	–	–	–	200	2,05
224	219	–	–	–	–	–	200	2,20
250	249	–	–	–	–	–	200	2,55
300	299	–	–	–	–	–	200	2,95
350	349	–	–	–	–	–	200	3,70
400	398	–	–	–	–	–	200	4,10

50 mm lang
50 mm long
50 mm de long

80	78	–	–	–	–	–	50	0,15
100	99	–	–	–	–	–	50	0,30
120	119	–	–	–	–	–	50	0,40
140	135	–	–	–	–	–	50	0,45
150	149	–	–	–	–	–	50	0,50
175	174	–	–	–	–	–	50	0,55
200	199	–	–	–	–	–	50	0,60
224	219	–	–	–	–	–	50	0,65
250	249	–	–	–	–	–	50	0,75
300	299	–	–	–	–	–	50	0,90

Anschweißenden, einseitig gebördelt
Welding ends, flanged on one side
Collerettes à souder, bordées d'un côte



Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

55 mm lang
55 mm long
55 mm de long

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	78	–	–	–	–	–	55	0,15
100	99	–	–	–	–	–	55	0,35
120	119	–	–	–	–	–	55	0,40
140	135	–	–	–	–	–	55	0,45
150	149	–	–	–	–	–	55	0,45
175	174	–	–	–	–	–	55	0,55
200	199	–	–	–	–	–	55	0,60
224	219	–	–	–	–	–	55	0,70
250	249	–	–	–	–	–	55	0,75
300	299	–	–	–	–	–	55	0,90
350	349	–	–	–	–	–	55	1,05
400	398	–	–	–	–	–	55	1,15
450	448	–	–	–	–	–	55	1,40
500	498	–	–	–	–	–	55	1,55
560	558	–	–	–	–	–	55	1,70
630	628	–	–	–	–	–	55	1,90

	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé				1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081040**	5,20	–	–	–	–	**11082040**	6,20	–	–	**11083040**	10,40	–	–
100	**11101040**	5,30	**12101040**	5,60	–	–	**11102040**	6,20	–	–	**11103040**	10,40	**12103040**	14,60
120	**11121040**	5,60	**12121040**	6,10	**13121040**	10,10	**11122040**	6,70	–	–	**11123040**	11,90	**12123040**	18,00
140	**11141040**	6,60	**12141040**	8,00	–	–	**11142040**	8,70	–	–	**11143040**	14,10	–	–
150	**11151040**	6,60	**12151040**	8,00	**13151040**	12,30	**11152040**	8,70	–	–	**11153040**	14,10	**12153040**	21,80
175	**11171040**	7,40	**12171040**	8,90	**13171040**	13,40	**11172040**	9,50	–	–	**11173040**	15,70	**12173040**	23,00
200	**11201040**	8,00	**12201040**	9,50	**13201040**	15,70	**11202040**	10,20	–	–	**11203040**	16,90	**12203040**	25,60
224	**11221040**	7,80	**12221040**	10,00	–	–	**11222040**	10,30	–	–	**11223040**	18,70	–	–
250	**11251040**	7,80	**12251040**	10,00	**13251040**	17,50	**11252040**	10,30	–	–	**11253040**	18,70	**12253040**	30,10
300	**11301040**	8,20	**12301040**	11,70	**13301040**	18,50	**11302040**	11,50	–	–	**11303040**	21,80	**12303040**	34,60
350	11351040	10,60	12351040	15,30	13351040	22,00	11352040	15,50	–	–	11353040	23,60	12353040	39,60
400	11401040	12,40	12401040	17,70	13401040	24,10	11402040	16,80	–	–	11403040	38,00	12403040	54,20

1010

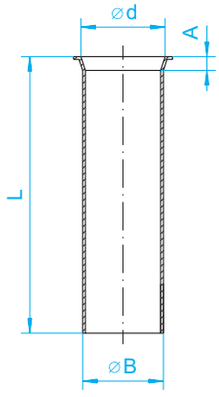
80	**11081050**	3,60	–	–	–	–	**11082050**	4,60	–	–	**11083050**	6,10	–	–
100	**11101050**	3,70	**12101050**	3,80	–	–	**11102050**	4,60	–	–	**11103050**	6,10	**12103050**	7,30
120	**11121050**	4,00	**12121050**	4,20	13121050	6,80	**11122050**	4,90	–	–	**11123050**	6,30	**12123050**	7,80
140	**11141050**	4,50	**12141050**	4,80	–	–	**11142050**	5,70	–	–	**11143050**	6,90	**12143050**	8,70
150	**11151050**	4,50	**12151050**	4,80	13151050	8,40	**11152050**	5,70	–	–	**11153050**	6,90	**12153050**	8,70
175	**11171050**	4,80	**12171050**	5,00	13171050	8,90	**11172050**	6,10	–	–	**11173050**	7,80	**12173050**	9,70
200	**11201050**	5,40	**12201050**	5,80	13201050	9,60	**11202050**	6,60	–	–	**11203050**	8,60	**12203050**	10,70
224	**11221050**	5,10	**12221050**	5,60	–	–	**11222050**	6,80	–	–	**11223050**	10,10	**12223050**	12,50
250	**11251050**	5,10	**12251050**	5,60	13251050	10,60	**11252050**	6,80	–	–	**11253050**	10,10	**12253050**	12,50
300	**11301050**	6,00	**12301050**	6,60	13301050	11,70	**11302050**	7,70	–	–	**11303050**	13,00	**12303050**	13,40

	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint						1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081060**	3,60	–	–	–	–	–	–	–	–	**11083060**	5,30	–	–
100	–	–	**12101060**	3,80	–	–	–	–	–	–	–	–	**12103060**	7,10
120	–	–	**12121060**	4,20	**13121060**	6,00	–	–	–	–	–	–	**12123060**	7,70
140	–	–	**12141060**	4,80	–	–	–	–	–	–	–	–	**12143060**	8,20
150	–	–	**12151060**	4,80	**13151060**	6,20	–	–	–	–	–	–	**12153060**	8,20
175	–	–	**12171060**	5,10	**13171060**	7,00	–	–	–	–	–	–	**12173060**	9,60
200	–	–	**12201060**	5,40	**13201060**	7,30	–	–	–	–	–	–	**12203060**	10,90
224	–	–	**12221060**	5,60	–	–	–	–	–	–	–	–	**12223060**	12,30
250	–	–	**12251060**	5,60	**13251060**	7,70	–	–	–	–	–	–	**12253060**	12,30
300	–	–	**12301060**	6,80	**13301060**	8,80	–	–	–	–	–	–	**12303060**	13,40
350	–	–	**12351060**	7,10	13351060	9,50	–	–	–	–	–	–	**12353060**	14,70
400	–	–	**12401060**	7,70	13401060	10,00	–	–	–	–	–	–	**12403060**	16,20
450	–	–	**12451060**	8,90	13451060	11,60	–	–	–	–	–	–	12453060	20,00
500	–	–	**12501060**	9,90	13501060	12,90	–	–	–	–	–	–	12503060	22,90
560	–	–	**12561060**	11,10	13561060	14,60	–	–	–	–	–	–	12563060	26,20
630	–	–	**12631060**	12,70	13631060	16,80	–	–	–	–	–	–	12633060	28,90

1020

3

Einschiebrohre
Push-in pipes
Tuyaux télescopiques



Nennlänge 1000 mm
Nominal length 1000 mm
Longueur nominale 1000 mm

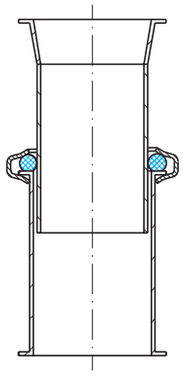
Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	77	25	75	–	–	–	990	1,85
100	100	25	96	–	–	–	990	3,50
120	120	25	116	–	–	–	990	4,30
140	136	25	132	–	–	–	990	4,60
150	150	25	146	–	–	–	990	5,40
175	175	25	171	–	–	–	990	6,20
200	200	25	196	–	–	–	990	7,00
224	220	25	216	–	–	–	990	7,60
250	250	25	246	–	–	–	990	8,80
300	300	25	296	–	–	–	990	10,70
350	350	50	346	–	–	–	990	12,40
400	399	50	396	–	–	–	990	14,20

Nennlänge 500 mm
Nominal length 500 mm
Longueur nominale 500 mm

80	77	25	75	–	–	–	492	0,95
100	100	25	96	–	–	–	492	1,80
120	120	25	116	–	–	–	492	2,10
140	136	25	132	–	–	–	492	2,45
150	150	25	146	–	–	–	492	2,65
175	175	25	171	–	–	–	492	3,10
200	200	25	196	–	–	–	492	3,50
224	220	25	216	–	–	–	492	3,90
250	250	25	246	–	–	–	492	4,50
300	300	25	296	–	–	–	492	5,40
350	350	50	346	–	–	–	492	6,20
400	399	50	396	–	–	–	492	7,20

Verbindung bei 1 bis 2 mm Rohren
Connection for pipes 1 to 2 mm
Liaison avec tuyauterie 1 à 2 mm



Einschiebrohr 1 bis 2mm
Push-in pipe 1 to 2 mm
Tuyau télescopique 1 à 2 mm

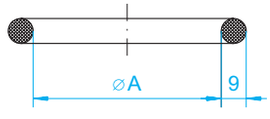
Spannring + Ringdichtung
Pull-ring + ring seal
Collier de serrage + joint annulaire

Normalrohr 1 bis 2mm
Standard pipe 1 to 2 mm
Tuyau normal 1 à 2 mm

200 mm lang
200 mm long
200 mm de long

80	77	25	75	–	–	–	200	0,40
100	100	25	96	–	–	–	200	0,75
120	120	25	116	–	–	–	200	0,85
140	136	25	132	–	–	–	200	0,95
150	150	25	146	–	–	–	200	1,10
175	175	25	171	–	–	–	200	1,30
200	200	25	196	–	–	–	200	1,50
224	220	25	216	–	–	–	200	1,55
250	250	25	246	–	–	–	200	1,90
300	300	25	296	–	–	–	200	2,45

Ringdichtungen zur Abdichtung von Einschiebrohren bei 1 bis 2 mm Wandstärke
Ring-seals to seal push-in pipes for 1 to 2 mm wall-thickness
Joints annulaires pour l'étanchéité de tuyaux télescopiques pour 1 à 2 mm épaisseur



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	–	68	–	–	–	–	–	–
100	–	87	–	–	–	–	–	–
120	–	106	–	–	–	–	–	–
140	–	121	–	–	–	–	–	–
150	–	138	–	–	–	–	–	–
175	–	162	–	–	–	–	–	–
200	–	186	–	–	–	–	–	–
224	–	205	–	–	–	–	–	–
250	–	233	–	–	–	–	–	–
300	–	281	–	–	–	–	–	–
350	–	328	–	–	–	–	–	–
400	–	376	–	–	–	–	–	–

Zur Anpressung der Ringdichtung wird ein Spannring, wie auf Seite 16 aufgeführt, benötigt.
To press on the ring seal a pull ring as listed up on page 16 is required.
Pour presser le joint annulaire, il faut un collier de serrage comme indiqué à la page 16.

DN	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081110**	18,90	–	–	–	–	**11082110** *)	24,40	–	–	**11083110**	55,20	–	–
100	–	–	**11101110**	18,90	–	–	**11102110**	24,40	**11103110**	55,20	–	–	12103110	80,20
120	–	–	**11121110**	21,60	–	–	**11122110**	26,80	**11123110**	58,10	–	–	12123110	91,60
140	–	–	**11141110**	26,80	–	–	**11142110**	31,00	**11143110**	67,30	–	–	–	–
150	–	–	**11151110**	26,80	–	–	**11152110**	31,00	**11153110**	67,30	–	–	12153110	105,00
175	–	–	**11171110**	29,90	–	–	**11172110**	37,90	**11173110**	74,60	–	–	12173110	122,50
200	–	–	**11201110**	32,60	–	–	**11202110**	41,10	**11203110**	85,80	–	–	12203110	137,00
224	–	–	**11221110**	40,40	–	–	**11222110**	49,30	**11223110**	97,40	–	–	–	–
250	–	–	**11251110**	40,40	–	–	**11252110**	49,30	**11253110**	97,40	–	–	12253110	157,00
300	–	–	**11301110**	44,20	–	–	**11302110**	57,80	**11303110**	114,00	–	–	12303110	181,50
350	–	–	**11351110**	54,50	–	–	11352110	74,20	11353110	138,50	–	–	12353110	187,00
400	–	–	**11401110**	68,60	–	–	11402110	90,60	11403110	149,00	–	–	12403110	226,00

1030

80	**11081120**	13,50	–	–	–	–	**11082120** *)	16,20	–	–	**11083120**	30,20	–	–
100	–	–	**11101120**	13,50	–	–	**11102120**	16,20	**11103120**	30,20	–	–	12103120	42,60
120	–	–	**11121120**	14,30	–	–	**11122120**	17,20	**11123120**	33,60	–	–	12123120	49,10
140	–	–	**11141120**	16,60	–	–	**11142120**	19,00	**11143120**	37,20	–	–	–	–
150	–	–	**11151120**	16,60	**13151120**	28,50	**11152120**	19,00	**11153120**	37,20	–	–	12153120	57,10
175	–	–	**11171120**	20,40	13171120	32,10	**11172120**	23,00	**11173120**	41,20	–	–	12173120	64,90
200	–	–	**11201120**	21,00	**13201120**	37,20	**11202120**	24,40	**11203120**	47,80	–	–	12203120	72,40
224	–	–	**11221120**	25,40	–	–	**11222120**	30,40	**11223120**	54,00	–	–	–	–
250	–	–	**11251120**	25,40	**13251120**	41,50	**11252120**	30,40	**11253120**	54,00	–	–	12253120	85,80
300	–	–	**11301120**	28,10	**13301120**	46,20	**11302120**	34,10	**11303120**	61,30	–	–	12303120	97,40
350	–	–	**11351120**	32,90	–	–	11352120	42,70	11353120	70,20	–	–	12353120	122,50
400	–	–	**11401120**	40,90	–	–	11402120	52,20	11403120	73,20	–	–	12403120	140,50

80	**11081130**	11,90	–	–	–	–	**11082130** *)	14,60	–	–	**11083130**	17,70	–	–
100	–	–	**11101130**	12,20	–	–	**11102130**	14,80	**11103130**	17,70	–	–	12103130	25,40
120	–	–	**11121130**	12,70	–	–	**11122130**	15,50	**11123130**	19,30	–	–	12123130	27,30
140	–	–	**11141130**	14,80	–	–	**11142130**	18,20	**11143130**	21,20	–	–	–	–
150	–	–	**11151130**	14,80	–	–	**11152130**	18,20	**11153130**	21,20	–	–	12153130	32,70
175	–	–	**11171130**	18,00	–	–	**11172130**	21,40	**11173130**	23,40	–	–	12173130	34,00
200	–	–	**11201130**	20,50	–	–	**11202130**	23,40	**11203130**	26,90	–	–	12203130	37,50
224	–	–	**11221130**	23,10	–	–	**11222130**	27,40	**11223130**	29,80	–	–	–	–
250	–	–	**11251130**	23,10	–	–	**11252130**	27,40	**11253130**	29,80	–	–	12253130	44,10
300	–	–	**11301130**	25,70	–	–	**11302130**	31,30	**11303130**	33,70	–	–	12303130	50,10

*) 1 mm

DN	**Perbunan** **NBR ≤ 120 °C**		**Silicone** **SI ≤ 200 °C**		**Keltan** **EPDM ≤ 120 °C**		**Viton** **FKM (FPM) ≤ 120 °C**	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**10086155**	1,10	**10087155**	2,90	**100881555**	2,90	**10089155**	21,50
100	**10106155**	1,30	**10107155**	3,10	**101081555**	3,10	**10109155**	21,50
120	**10126155**	1,50	**10127155**	3,30	**101281555**	3,30	**10129155**	22,60
140	**10146155**	1,60	**10147155**	3,50	**101481555**	3,50	**10149155**	23,60
150	**10156155**	1,60	**10157155**	3,50	**101581555**	3,50	**10159155**	23,60
175	**10176155**	1,80	**10177155**	3,80	**101781555**	3,80	**10179155**	24,20
200	**10206155**	2,00	**10207155**	4,10	**102081555**	4,10	**10209155**	24,70
224	**10226155**	2,20	**10227155**	4,20	**102281555**	4,20	**10229155**	25,30
250	**10256155**	2,30	**10257155**	4,60	**102581555**	4,60	**10259155**	26,30
300	**10306155**	2,70	**10307155**	5,00	**103081555**	5,00	**10309155**	29,60
350	**10356155**	2,90	**10357155**	5,40	**103581555**	5,40	**10359155**	33,90
400	**10406155**	3,20	**10407155**	5,90	**104081555**	5,90	**10409155**	38,70

3020

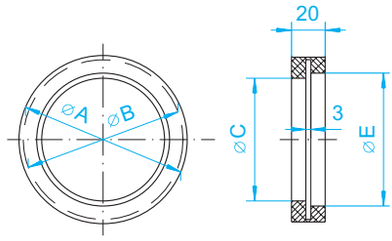
NBR: Farbe: grau
SI: Farbe: transparent, physiologisch unbedenklich.
FKM: Farbe: schwarz
EPDM: Farbe: schwarz, elektrisch leitfähig.
– Die Ableitung von elektrostatischen Aufladungen ist damit nur bei verzinkten oder Chromnickelstahl-Rohren möglich.

NBR: colour: grey
SI: colour: transparent, physiologically safe.
FKM: colour: black
EPDM: colour: black, electrical conductivity.
– Discharge of electrostatic charge is only possible with galvanized pipes or pipes made of stainless steel.

NBR: couleur: gris
SI: couleur: transparent, sans risque du point de vue physiologique.
FKM: couleur: noir
EPDM: couleur: noir, conducteur électrique.
– La dérivation de charges électrostatiques n'est possible que pour des tuyaux galvanisés ou en acier inoxydable.

3

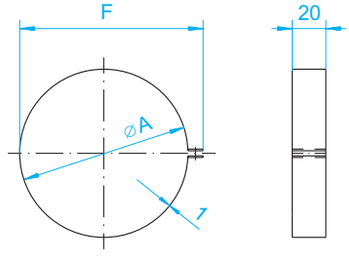
Gummisickenringe zur Abdichtung von Einschiebrohren – 3 mm Wandstärke
Rubber bead rings to seal push-in pipes – 3 mm wall-thickness
Anneaux de caoutchouc pour l'étanchéité de tuyaux télescopiques – 3 mm épaisseur



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

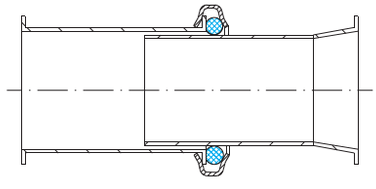
DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
150	–	178	165	143	151	–	–	0,16
175	–	203	190	168	176	–	–	0,20
200	–	226	215	193	201	–	–	0,21
250	–	276	265	243	251	–	–	0,30
300	–	326	315	293	301	–	–	0,40

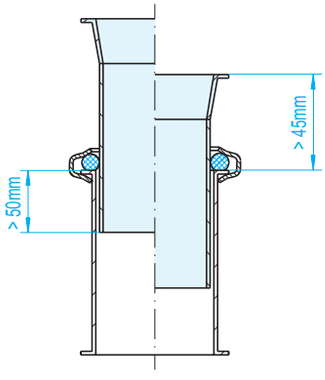
Klemmringe zur Anpressung von Gummisickenringen
Clamping-rings to fix on rubber bead rings
Colliers de serrage pour presser des anneaux de caoutchouc



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
150	–	178	–	–	–	198	–	0,13
175	–	203	–	–	–	223	–	0,15
200	–	226	–	–	–	246	–	0,15
250	–	276	–	–	–	296	–	0,15
300	–	326	–	–	–	346	–	0,15





Einsatzbereich Einschiebrohre

Bauseitige Passlängen können mit Anschweißenden bzw. durch Neubördeln des gekürzten Rohres erstellt werden.
Besonders einfach ist die Verwendung von Einschiebrohren:
Ringdichtung auf das Einschiebrohr rollen, es entsprechend weit in das Normalrohr schieben, Ringdichtung bis zum Bördelrand des Normalrohrs zurückrollen und mit einem Spannring (ohne Dichtung) anpressen. Entsprechende Spannringe siehe Seite 16.

Die Verbindung ist nicht explosionsdruckstoßfest. Zulässiger Differenzdruck 100 mbar (1000 mm WS, 10.000 Pa).

Einschiebrohrverbindungen können keine axialen Kräfte aufnehmen. Die Rohrteile sind bauseits zu befestigen, damit sie sich nicht verschieben können.

Bei waagerecht verlegten Leitungen muss im Bereich der Verbindung eine Rohraufhängung vorgesehen werden, um ein Durchhängen der Leitung zu verhindern.

Da der Bereich zwischen dem Einschiebrohr und dem Normalrohr kaum sauber zu halten ist, sollte bei höheren Hygieneanforderungen kein Einschiebrohr verwendet werden.

Bei Kondensatanfall in der Leitung muss das Einschiebrohr so montiert werden, dass sich im Bereich zwischen den Rohren keine Flüssigkeit ansammeln kann. Die Flussrichtung ist bei Luft beliebig. Feste Stoffe nur in Richtung vom Einschiebrohr zum Normalrohr fördern.

Die Abdichtung des Einschiebrohrs mit Gummisickenring und Klemmring muss bei 3 mm starken Rohrteilen – kann aber auch bei geringeren Wandstärken verwendet werden.

Einschiebrohre sind keine Teleskop-Rohre, die während des Betriebs verstellt werden können.

DN	Naturkautschuk NR Natural rubber NR Caoutchouc NR Nr.	€	Silikon SI Silicone SI Silicone SI Nr.	€
150	10155150	6,00	10157150	14,40
175	10175150	7,30	10177150	17,50
200	10205150	8,00	10207150	19,10
250	10255150	8,60	10257150	23,50
300	10305150	12,90	10307150	28,10

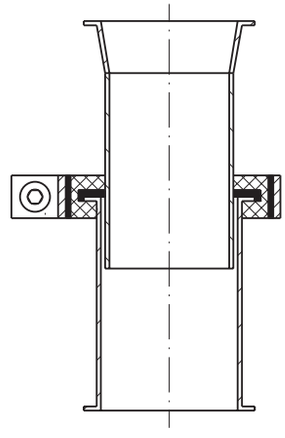
3010

NR:	Farbe: schwarz	100 °C
SI:	Farbe: transparent	200 °C, physiologisch unbedenklich.
NR:	colour: black	100 °C
SI:	colour: transparent	200 °C, physiologically safe.
NR:	couleur: noir	100 °C
SI:	couleur: transparent	200 °C, sans risque du point de vue physiologique.

DN	galvanisch verzinkt electro galvanized electro galvanisé Nr.	€	Chromnickelstahl stainless steel acier inoxydable Nr.	€
150	10152160	4,10	10153160	9,30
175	10172160	4,80	10173160	10,50
200	10202160	5,40	10203160	10,60
250	10252160	6,00	10253160	11,30
300	10302160	6,70	10303160	12,00

3015

Verbindung bei 3 mm Rohren
Connection for pipes 3 mm
Liaison avec tuyauterie 3 mm



Einschiebrohr 3 mm
Push-in pipe 3 mm
Tuyau télescopique 3mm

Klemmring + Gummisickenring
Clamping ring + rubber bead ring
Collier de serrage + anneau de caoutchouc

Normalrohr 3 mm
Standard pipe 3 mm
Tuyau normal 3 mm

Range of application push-in pipes

Special lengths can be achieved by using a welding end or flanging the shortened pipe. The simplest application is to use push-in pipes:
Roll the ring seal onto the push-in pipe, push it as far as required into the normal pipe, roll the ring seal back to the lip of the normal pipe and press it by means of a pull ring (without seal). For corresponding pull rings please look up page 16.

This connection is not shock-explosion proof. Admissible differential pressure 100 mbar (1000 mm WC, 10.000 PA).

Push-in pipe connections cannot absorb any axial forces. The piping must be fixed at site so that it cannot displace.

For horizontally installed pipelines a suspension of the pipes must be planned in the area of the connection in order to prevent the pipeline from sagging.

As the area between the push-in pipe and the normal pipe can hardly be kept clean, a push-in pipe is not recommended in case of higher requirements with regard to hygiene.

In case of formation of condensate the push-in pipe must be mounted in a way, that in the area between the pipes no liquid may gather. The flow direction for air is not defined. Solid materials may only be conveyed from the push-in pipe to the direction of the normal pipe.

The sealing of the push-in pipe with rubber bead ring and clamping ring must be used for 3 mm thick piping – but it may be also used for smaller wall thicknesses.

Push-in pipes are no telescopic pipes that can be adjusted during operation.

Domaine d'utilisation tuyaux télescopiques

Les longueurs adaptées au site peuvent se réaliser grâce à des embouts à souder ou par le reprofilage du collet du tuyau raccourci.
L'utilisation de tuyaux télescopiques s'avère particulièrement aisée :
Rouler le joint annulaire sur le tuyau télescopique, le pousser sur la longueur correspondante dans le tuyau normal, rouler le joint annulaire en arrière jusqu'au collet du tuyau normal et presser à l'aide d'un collier de serrage (sans joint). Voir page 16 pour les colliers de serrage appropriés.

Le raccord ne résiste pas à la surpression ou à l'explosion. Pression différentielle admissible 100 mbar (1000 mm WS, 10.000 Pa).

Les raccords à tuyau télescopique ne peuvent pas absorber des forces axiales. Il faut fixer les tuyaux sur le site de telle sorte qu'ils ne puissent pas se déplacer.

Pour les tuyauteries disposées à l'horizontale, il faut prévoir une suspension dans la zone du raccord afin d'éviter que la conduite ne fléchisse.

Etant donné qu'il est difficile de maintenir la zone entre le tuyau télescopique et le tuyau normal propre, il est déconseillé d'utiliser un tuyau télescopique en cas d'exigences accrues en matière d'hygiène.

En cas de présence de condensation dans la conduite, il faut monter le tuyau télescopique de telle sorte qu'aucun liquide ne puisse s'accumuler dans la zone entre les tuyaux. Le sens du débit n'a pas d'importance quand il s'agit de l'air. Pour les matières solides, le transport doit se faire uniquement du tuyau télescopique vers le tuyau normal.

L'étanchéité du tuyau télescopique avec un anneau de caoutchouc et collier de serrage est obligatoire pour les tuyauteries de 3 mm d'épaisseur – facultative pour des épaisseurs de paroi inférieures.

Avec ces tuyaux télescopiques il ne s'agit pas de tuyaux télescopiques pouvant être déplacés en cours de fonctionnement.

4

Übersicht Rohrbogen
Overview of bends
Résumé des coudes

Eine runde Sache –
Innovative Fertigung aus gezogenen Halbschalen

JACOB bietet ein **komplettes Rohrbogenprogramm.**

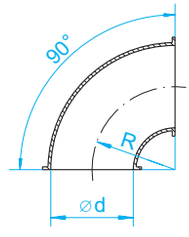
Rohrbogen **R = 2 D** bis 250 mm Durchmesser werden aus gezogenen Halbschalen gefertigt, Durchmesser 300 bis 400 mm aus gewölbten Segmenten. Im Einsatz bedeutet dies eine **Strömungsoptimierung** und eine größere **Verschleißfestigkeit.** Bogen über 400 mm Durchmesser bestehen aus ungewölbten Segmenten.

Für beengte Platzverhältnisse bieten wir auch Rohrbogen **R = 1 D, 90°** in den gängigen Durchmessern bis 250 mm aus gezogenen Halbschalen.

Bogen für die gravitative Schüttgutförderung mit kleinem Radius in 5° bis 45° sind als Segmente ab Seite 32 aufgeführt.

Rohrbogen bis 800 mm Durchmesser sind unter Losflanschteilen auf Seite 116 aufgeführt. In Sonderfertigung sind auch Durchmesser über 800 mm lieferbar.

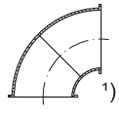
Rohrbogen R = 1 D, 90°
Bends R = 1 D, 90°
Coudes R = 1 D, 90°

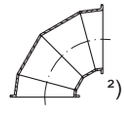


[1]) 2 gewölbte Segmente 45°
[2]) 4 ungewölbte Segmente 2 x 30° und 2 x 15°

[1]) 2 pressed segments 45°
[2]) 4 lobster back segments 2 x 30° and 2 x 15°

[1]) 2 secteurs emboutis 45°
[2]) 4 secteurs non emboutis 2 x 30° et 2 x 15°

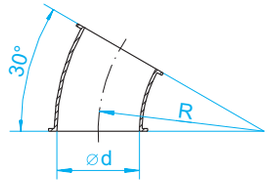




Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

	DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
90°	80	77	–	–	–	–	–	80	0,40
	100	100	–	–	–	–	–	100	0,43
	120	120	–	–	–	–	–	120	1,00
	140 [1])	136	–	–	–	–	–	125	1,20
	150	150	–	–	–	–	–	150	0,92
	175 [1])	175	–	–	–	–	–	175	2,00
	200	200	–	–	–	–	–	200	2,42
	224 [1])	220	–	–	–	–	–	165	2,60
	250	250	–	–	–	–	–	250	4,00
	300 [1])	300	–	–	–	–	–	210	5,00
	350 [2])	350	–	–	–	–	–	350	8,00
	400 [2])	399	–	–	–	–	–	400	10,00
	450 [2])	449	–	–	–	–	–	450	13,00
	500 [2])	499	–	–	–	–	–	500	16,00
	560 [2])	558	–	–	–	–	–	560	26,00
	630 [2])	628	–	–	–	–	–	630	23,00

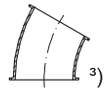
Rohrbogen R = 2 D, 30°
Bends R = 2 D, 30°
Coudes R = 2 D, 30°

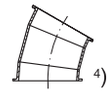


[3]) 1 gewölbtes Segment 30°
[4]) 3 ungewölbte Segmente 1 x 15° und 2 x 7,5°

[3]) 1 pressed segment 30°
[4]) 3 lobster back segments 1 x 15° and 2 x 7,5°

[3]) 1 secteur embouti 30°
[4]) 3 secteurs non emboutis 1 x 15° et 2 x 7,5°





Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

	DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
30°	80	76	–	–	–	–	–	160	0,35
	100	99	–	–	–	–	–	200	0,60
	120	119	–	–	–	–	–	240	0,80
	140	135	–	–	–	–	–	280	1,00
	150	149	–	–	–	–	–	300	1,25
	175	174	–	–	–	–	–	350	1,65
	200	199	–	–	–	–	–	400	2,10
	224	219	–	–	–	–	–	448	2,65
	250	249	–	–	–	–	–	500	3,50
	300 [3])	299	–	–	–	–	–	600	4,60
	350 [3])	349	–	–	–	–	–	700	6,35
	400 [3])	398	–	–	–	–	–	800	8,50
	450 [4])	448	–	–	–	–	–	900	10,70
	500 [4])	498	–	–	–	–	–	1000	13,20
	560 [4])	558	–	–	–	–	–	1120	15,90
	630 [4])	628	–	–	–	–	–	1260	19,00

A round matter –
Innovative production out of pressed shells

JACOB offers a **complete range of pipe bends.**

Pipe bends **R = 2 D** up to 250 mm diameter are produced out of pressed shells, for diameters 300 to 400 mm out of pressed segments. In use this means an **optimization of flow** and a **better wear protection.**
Bends with a diameter of more than 400 mm are made of lobster back segments.

For limited space we offer bends **R = 1 D, 90°** in the common diameters up to 250 mm out of drawn half-liners.

Bends for bulk goods conveying by gravity with a small radius in 5° up to 45° are listed up as segments from page 32 on.

Bends up to a diameter of 800 mm are listed up under loose flanges on page 116. Diameters over 800 mm are available as special production, too.

Rondement menée –
La fabrication innovante à partir de demi-coques embouties

JACOB propose une **gamme complète de coudes.**

Les coudes **R = 2** D à 250 mm de diamètre sont fabriqués en demi-coques embouties, les diamètres 300 à 400 mm en secteurs bombés. A l'utilisation ceci signifie une **optimisation des débits** et **une meilleure résistance à l'usure.** Les coudes de plus de 400 mm de diamètre sont réalisés par des secteurs non emboutis.

En cas de place restreinte, nous offrons également des coudes **R = 1D, 90°,** dans les diamètres courants jusqu'à 250 mm, en demi-coques embouties.

Les coudes pour la manutention gravitaire de produits en vrac avec un petit rayon de 5° à 45° sont réalisés sous forme de secteurs (à partir de la page 32).

Les coudes d'un diamètre inférieur à 800 mm sont listés sous les brides tournantes à la page 116. En version spéciale, nous pouvons également fournir des diamètres supérieurs à 800 mm.

	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081339**	24,20	–	–	–	–	**11082339**	27,50	–	–	**11083339**	51,00	–	–
100	**11101339**	24,20	–	–	–	–	**11102339**	27,50	–	–	**11103339**	52,50	–	–
120	**11121339**	33,40	–	–	–	–	**11122339**	37,00	–	–	**11123339**	60,00	–	–
140 [1])	–	–	**11141339**	35,70	–	–	–	–	**11142339**	39,70	**11143339**	91,70	–	–
150	**11151339**	35,70	–	–	–	–	**11152339**	39,70	–	–	**11153339**	91,70	–	–
175 [1])	–	–	**11171339**	42,00	–	–	–	–	**11172339**	51,90	**11173339**	*) 95,00	–	–
200	–	–	**11201339**	42,80	–	–	–	–	**11202339**	51,90	**11203339**	*) 111,50	–	–
224 [1])	–	–	**11221339**	64,70	–	–	–	–	**11222339**	76,70	**11223339**	*) 126,00	–	–
250	–	–	**11251339**	64,70	–	–	–	–	**11252339**	76,70	**11253339**	*) 126,00	–	–
300 [1])	–	–	**11301339**	79,50	–	–	–	–	**11302339**	95,70	**11303339**	*) 146,50	–	–
350 [2])	–	–	11351339	125,00	–	–	–	–	11352339	140,00	11353339	*) 238,50	–	–
400 [2])	–	–	11401339	150,50	–	–	–	–	11402339	170,50	11403339	*) 277,00	–	–
450 [2])	–	–	11451339	161,50	–	–	–	–	11452339	171,50	11453339	*) 325,00	–	–
500 [2])	–	–	11501339	189,00	–	–	–	–	11502339	209,50	11503339	*) 370,00	–	–
560 [2])	–	–	–	–	12561339	209,00	–	–	11562339	**) 265,00	–	–	12563339	433,50
630 [2])	–	–	–	–	12631339	245,00	–	–	11632339	**) 305,00	–	–	12633339	467,00

**) 2 mm *)1,5 mm

1220

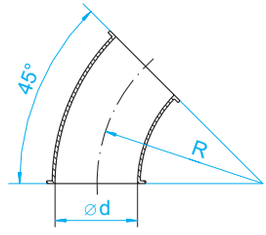
	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081343**	13,70	–	–	**12081343**	14,40	–	–	**11082343**	14,70	**11083343**	30,50	–	–
100	**11101343**	14,40	–	–	**12101343**	14,40	–	–	**11102343**	15,40	**11103343**	30,50	**12103343**	41,90
120	**11121343**	16,90	–	–	**12121343**	20,80	13121343 [4])	44,90	**11122343**	17,10	**11123343**	45,40	**12123343**	61,30
140	**11141343**	21,70	–	–	**12141343**	26,00	–	–	**11142343**	22,60	**11143343**	56,20	**12143343**	78,30
150	**11151343**	21,70	–	–	**12151343**	26,00	**13151343**	36,30	**11152343**	22,60	**11153343**	56,20	**12153343**	78,30
175	–	–	**11171343**	25,60	**12171343**	28,10	13171343	39,90	**11172343**	*) 26,60	**11173343**	60,80	**12173343**	85,60
200	–	–	**11201343**	28,60	**12201343**	34,20	**13201343**	44,60	**11202343**	*) 32,40	**11203343**	*) 71,60	**12203343**	102,00
224	–	–	**11221343**	36,00	**12221343**	41,00	–	–	**11222343**	*) 40,70	**11223343**	*) 91,30	–	–
250	–	–	**11251343**	36,00	**12251343**	41,00	**13251343**	57,70	**11252343**	*) 40,70	**11253343**	*) 91,30	**12253343**	123,00
300 [3])	–	–	**11301343**	50,10	**12301343**	56,50	13301343	65,00	**11302343**	*) 56,50	**11303343**	*) 106,50	**12303343**	125,50
350 [3])	–	–	–	–	12351343	60,60	13351343	70,50	**11352343**	**) 65,30	–	–	12353343	128,50
400 [3])	–	–	–	–	12401343	71,90	13401343	79,30	**11402343**	**) 73,50	–	–	12403343	135,00
450 [4])	–	–	–	–	12451343	90,20	13451343	102,00	11452343	*) 94,90	–	–	12453343	188,50
500 [4])	–	–	–	–	12501343	98,50	13501343	119,00	11502343	*) 113,00	–	–	12503343	214,00
560 [4])	–	–	–	–	12561343	123,00	13561343	144,50	11562343	*) 130,00	–	–	12563343	275,00
630 [4])	–	–	–	–	12631343	159,50	13631343	171,00	11632343	*) 161,50	–	–	12633343	325,00

*) 1,5 mm *) 1,5 mm
**) 2 mm

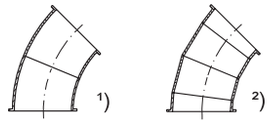
1230

4

Rohrbogen R = 2 D, 45°
Bends R = 2 D, 45°
Coudes R = 2 D, 45°



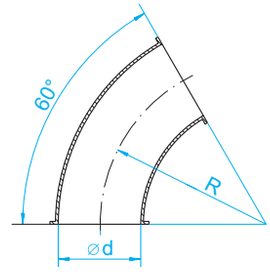
[1]) 2 gewölbte Segmente 22,5°
[2]) 4 ungewölbte Segmente 2 x 15° und 2 x 7,5°
[1]) 2 pressed segments 22,5°
[2]) 4 lobster back segments 2 x 15° and 2 x 7,5°
[1]) 2 secteurs emboutis 22,5°
[2]) 4 secteurs non emboutis 2 x 15° et 2 x 7,5°



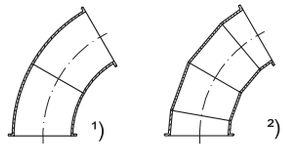
Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

	DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
45°	80	76	–	–	–	–	–	160	0,50
	100	99	–	–	–	–	–	200	0,85
	120	119	–	–	–	–	–	240	1,15
	140	135	–	–	–	–	–	280	1,45
	150	149	–	–	–	–	–	300	1,80
	175	174	–	–	–	–	–	350	2,25
	200	199	–	–	–	–	–	400	3,00
	224	219	–	–	–	–	–	448	3,90
	250	249	–	–	–	–	–	500	4,80
	300 [1])	299	–	–	–	–	–	600	7,20
	350 [1])	349	–	–	–	–	–	700	9,80
	400 [1])	398	–	–	–	–	–	800	12,70
	450 [2])	448	–	–	–	–	–	900	16,00
	500 [2])	498	–	–	–	–	–	1000	19,80
	560 [2])	558	–	–	–	–	–	1120	23,90
	630 [2])	628	–	–	–	–	–	1260	29,60

Rohrbogen R = 2 D, 60°
Bends R = 2 D, 60°
Coudes R = 2 D, 60°

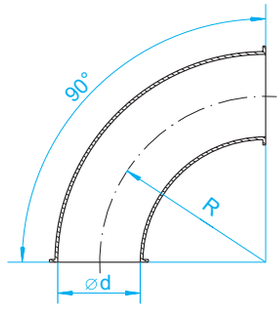


[1]) 2 gewölbte Segmente 30°
[2]) 4 ungewölbte Segmente 2 x 20° und 2 x 10°
[1]) 2 pressed segments 30°
[2]) 4 lobster back segments 2 x 20° and 2 x 10°
[1]) 2 secteurs emboutis 30°
[2]) 4 secteurs non emboutis 2 x 20° et 2 x 10°

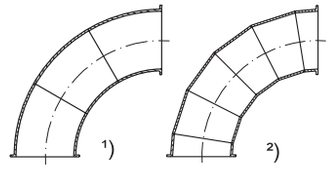


60°	80	76	–	–	–	–	–	160	0,65
	100	99	–	–	–	–	–	200	1,10
	120	119	–	–	–	–	–	240	1,50
	140	135	–	–	–	–	–	280	2,05
	150	149	–	–	–	–	–	300	2,40
	175	174	–	–	–	–	–	350	3,15
	200	199	–	–	–	–	–	400	4,10
	224	219	–	–	–	–	–	448	5,20
	250	249	–	–	–	–	–	500	6,90
	300 [1])	299	–	–	–	–	–	600	9,30
	350 [1])	349	–	–	–	–	–	700	13,00
	400 [1])	398	–	–	–	–	–	800	16,90
	450 [2])	448	–	–	–	–	–	900	21,30
	500 [2])	498	–	–	–	–	–	1000	26,40
	560 [2])	558	–	–	–	–	–	1120	31,90
	630 [2])	628	–	–	–	–	–	1260	37,90

Rohrbogen R = 2 D, 90°
Bends R = 2 D, 90°
Coudes R = 2 D, 90°



[1]) 3 gewölbte Segmente 30°
[2]) 6 ungewölbte Segmente 4 x 18° und 2 x 9°
[1]) 3 pressed segments 30°
[2]) 6 lobster back segments 4 x 18° and 2 x 9°
[1]) 3 secteurs emboutis 30°
[2]) 6 secteurs non emboutis 4 x 18° et 2 x 9°



90°	80	76	–	–	–	–	–	160	0,95
	100	99	–	–	–	–	–	200	1,55
	120	119	–	–	–	–	–	240	2,20
	140	135	–	–	–	–	–	280	3,05
	150	149	–	–	–	–	–	300	3,50
	175	174	–	–	–	–	–	350	4,60
	200	199	–	–	–	–	–	400	6,10
	224	219	–	–	–	–	–	448	7,80
	250	249	–	–	–	–	–	500	9,70
	300 [1])	299	–	–	–	–	–	600	13,50
	350 [1])	349	–	–	–	–	–	700	19,60
	400 [1])	398	–	–	–	–	–	800	25,00
	450 [2])	448	–	–	–	–	–	900	32,00
	500 [2])	498	–	–	–	–	–	1000	39,30
	560 [2])	558	–	–	–	–	–	1120	47,90
	630 [2])	628	–	–	–	–	–	1260	56,90

DN	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081344**	15,80	–	–	**12081344**	19,80	–	–	**11082344**	19,20	**11083344**	40,50	–	–
100	**11101344**	17,10	–	–	**12101344**	19,80	–	–	**11102344**	20,40	**11103344**	40,50	**12103344**	59,50
120	**11121344**	19,80	–	–	**12121344**	23,10	13121344 [2]	68,90	**11122344**	21,90	**11123344**	47,70	**12123344**	68,60
140	**11141344**	25,50	–	–	**12141344**	30,40	–	–	**11142344**	28,10	**11143344**	64,80	**12143344**	93,70
150	**11151344**	25,50	–	–	**12151344**	30,40	**13151344**	44,60	**11152344**	28,10	**11153344**	64,80	**12153344**	93,70
175	–	–	**11171344**	29,50	**12171344**	34,40	13171344	49,30	**11172344**	*) 32,50	**11173344**	74,90	**12173344**	111,00
200	–	–	**11201344**	32,10	**12201344**	36,80	**13201344**	54,00	**11202344**	*) 36,20	**11203344**	*) 81,70	**12203344**	120,00
224	–	–	**11221344**	42,90	**12221344**	51,90	–	–	**11222344**	*) 49,10	**11223344**	*) 116,50	–	–
250	–	–	**11251344**	42,90	**12251344**	51,90	**13251344**	77,80	**11252344**	*) 49,10	**11253344**	*) 116,50	**12253344**	170,00
300 [1]	–	–	**11301344**	73,80	**12301344**	81,70	13301344	99,10	**11302344**	*) 81,20	**11303344**	*) 149,00	**12303344**	190,50
350 [1]	–	–	–	–	12351344	85,60	13351344	105,00	**11352344**	**) 91,30	–	–	12353344	196,00
400 [1]	–	–	–	–	12401344	108,50	13401344	128,50	**11402344**	**) 115,50	–	–	12403344	220,00
450 [2]	–	–	–	–	12451344	129,50	13451344	146,50	11452344	*) 135,00	–	–	12453344	266,00
500 [2]	–	–	–	–	12501344	146,00	13501344	172,50	11502344	*) 151,00	–	–	12503344	321,00
560 [2]	–	–	–	–	12561344	172,00	13561344	207,50	11562344	*) 169,00	–	–	12563344	415,00
630 [2]	–	–	–	–	12631344	195,50	13631344	253,00	11632344	*) 209,00	–	–	12633344	469,00

1240

80	**11081346**	23,60	–	–	**12081346**	23,80	–	–	**11082346**	23,90	**11083346**	51,10	–	–
100	**11101346**	23,60	–	–	**12101346**	23,80	–	–	**11102346**	25,10	**11103346**	51,10	**12103346**	69,90
120	**11121346**	25,90	–	–	**12121346**	33,50	13121346 [2]	95,80	**11122346**	26,50	**11123346**	72,70	**12123346**	103,50
140	**11141346**	32,10	–	–	**12141346**	37,50	–	–	**11142346**	32,80	**11143346**	83,10	**12143346**	112,00
150	**11151346**	32,10	–	–	**12151346**	37,50	**13151346**	50,70	**11152346**	32,80	**11153346**	83,10	**12153346**	112,00
175	–	–	**11171346**	35,50	**12171346**	41,40	13171346	55,30	**11172346**	*) 42,90	**11173346**	*) 89,90	**12173346**	125,00
200	–	–	**11201346**	40,50	**12201346**	53,10	**13201346**	66,50	**11202346**	*) 47,80	**11203346**	*) 110,00	**12203346**	154,00
224	–	–	**11221346**	76,50	**12221346**	84,30	–	–	**11222346**	*) 82,70	**11223346**	*) 159,50	–	–
250	–	–	**11251346**	76,50	**12251346**	84,30	**13251346**	118,50	**11252346**	*) 82,70	**11253346**	*) 159,50	**12253346**	250,00
300 [1]	–	–	**11301346**	99,50	**12301346**	113,00	13301346	136,00	**11302346**	*) 116,50	**11303346**	*) 208,50	**12303346**	253,00
350 [1]	–	–	–	–	12351346	118,00	13351346	141,50	**11352346**	**) 125,50	–	–	12353346	259,00
400 [1]	–	–	–	–	12401346	136,50	13401346	175,00	**11402346**	**) 141,50	–	–	12403346	302,50
450 [2]	–	–	–	–	12451346	163,00	13451346	198,50	11452346	*) 185,50	–	–	12453346	399,00
500 [2]	–	–	–	–	12501346	187,50	13501346	224,50	11502346	*) 209,00	–	–	12503346	430,50
560 [2]	–	–	–	–	12561346	241,50	13561346	285,00	11562346	*) 240,00	–	–	12563346	511,50
630 [2]	–	–	–	–	12631346	288,50	13631346	325,50	11632346	*) 263,50	–	–	12633346	600,00

1250

80	**11081349**	24,80	–	–	**12081349**	27,80	–	–	**11082349**	28,10	**11083349**	60,00	–	–
100	**11101349**	25,30	–	–	**12101349**	27,80	–	–	**11102349**	28,70	**11103349**	60,00	**12103349**	89,50
120	**11121349**	30,60	–	–	**12121349**	34,80	13121349 [2]	149,00	**11122349**	34,10	**11123349**	76,20	**12123349**	112,00
140	**11141349**	38,50	–	–	**12141349**	46,30	–	–	**11142349**	41,20	**11143349**	104,50	**12143349**	154,50
150	**11151349**	38,50	–	–	**12151349**	46,30	**13151349**	72,80	**11152349**	41,20	**11153349**	104,50	**12153349**	154,50
175	–	–	**11171349**	41,40	**12171349**	52,00	13171349	76,50	**11172349**	*) 48,60	**11173349**	*) 117,50	**12173349**	172,50
200	–	–	**11201349**	46,80	**12201349**	62,90	**13201349**	105,00	**11202349**	*) 59,00	**11203349**	*) 129,50	**12203349**	191,50
224	–	–	**11221349**	95,40	**12221349**	110,50	–	–	**11222349**	*) 111,00	**11223349**	*) 247,50	–	–
250	–	–	**11251349**	95,40	**12251349**	110,50	**13251349**	185,00	**11252349**	*) 111,00	**11253349**	*) 247,50	**12253349**	334,00
300 [1]	–	–	**11301349**	138,00	**12301349**	152,50	**13301349**	216,50	**11302349**	*) 172,50	**11303349**	*) 329,00	**12303349**	344,50
350 [1]	–	–	–	–	**12351349**	165,00	13351349	224,00	**11352349**	**) 175,00	–	–	12353349	360,00
400 [1]	–	–	–	–	**12401349**	193,50	13401349	250,50	**11402349**	**) 198,50	–	–	12403349	428,00
450 [2]	–	–	–	–	12451349	261,00	13451349	308,00	11452349	*) 289,50	–	–	12453349	545,00
500 [2]	–	–	–	–	12501349	295,00	13501349	360,00	11502349	*) 327,00	–	–	12503349	652,00
560 [2]	–	–	–	–	12561349	339,00	13561349	378,50	11562349	*) 376,00	–	–	12563349	782,50
630 [2]	–	–	–	–	12631349	389,00	13631349	480,00	11632349	*) 422,50	–	–	12633349	897,50

*) 1,5 mm
**) 2 mm

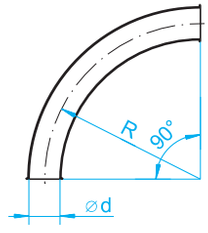
*) 1,5 mm

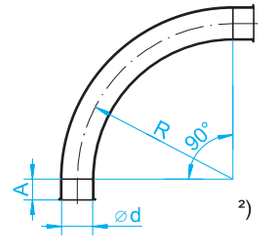
1260

4

4

Rohrbogen 90°
Bends 90°
Coudes 90°



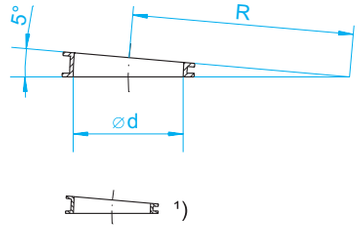


Abmessungen
Dimensions
Dimensions

	DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
90°	80	76	0	–	–	–	–	500	3,40
	100	99	0	–	–	–	–	500	4,10
	120	119	0	–	–	–	–	600	5,70
	150	149	0	–	–	–	–	750	13,50
	175	175	0	–	–	–	–	875	12,40
	200 [2])	199	100	–	–	–	–	1000	26,20
	250 [2])	249	100	–	–	–	–	1000	32,80
	300 [2])	299	100	–	–	–	–	1200	46,40

Rohrbogen mit Zwischenwinkel auf Anfrage.
Bends with other angles on request.
Coudes avec autres rayons sur demande.

Segmente 5°
Segments 5°
Secteurs 5°

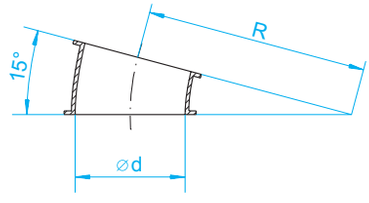


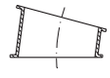
[1]) 1 ungewölbtes Segment
[1]) 1 lobster back segment
[1]) 1 secteur non embouti

Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

	DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
5°	80	78	–	–	–	–	–	240	0,10
	100	99	–	–	–	–	–	215	0,20
	120	119	–	–	–	–	–	295	0,25
	150	149	–	–	–	–	–	600	0,45
	175	174	–	–	–	–	–	560	0,55
	200	199	–	–	–	–	–	690	0,65
	250	249	–	–	–	–	–	635	0,75
	300	299	–	–	–	–	–	625	0,95
	350 [1])	349	–	–	–	–	–	350	0,80
	400 [1])	399	–	–	–	–	–	400	0,95
	450 [1])	449	–	–	–	–	–	450	1,40
	500 [1])	499	–	–	–	–	–	500	1,45
	560 [1])	557	–	–	–	–	–	560	1,60
	630 [1])	627	–	–	–	–	–	630	2,15

Segmente 15°
Segments 15°
Secteurs 15°





[1]) 1 ungewölbtes Segment
[1]) 1 lobster back segment
[1]) 1 secteur non embouti

15°	80	78	–	–	–	–	–	130	0,10
	100	99	–	–	–	–	–	130	0,20
	120	119	–	–	–	–	–	155	0,30
	140	136	–	–	–	–	–	185	0,30
	150	149	–	–	–	–	–	250	0,55
	175	174	–	–	–	–	–	280	0,75
	200	199	–	–	–	–	–	270	0,80
	224	220	–	–	–	–	–	220	0,55
	250	249	–	–	–	–	–	310	1,05
	300	299	–	–	–	–	–	310	1,30
	350 [1])	349	–	–	–	–	–	350	1,75
	400 [1])	399	–	–	–	–	–	400	2,35
	450 [1])	449	–	–	–	–	–	450	2,95
	500 [1])	499	–	–	–	–	–	500	3,50
	560 [1])	557	–	–	–	–	–	560	4,40
	630 [1])	627	–	–	–	–	–	630	5,60

DN	2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint				3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint								2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	–	–	**12081359**	183,00	–	–	–	–	–	–	**12083359**	217,50
100	–	–	–	–	**12101359**	251,50	–	–	–	–	–	–	**12103359**	334,50
120	–	–	–	–	**12121359**	272,00	–	–	–	–	–	–	**12123359**	365,50
150	–	–	–	–	–	–	**13151359**	334,50	–	–	–	–	**12153359**	407,00
175	–	–	–	–	–	–	**13171359**	493,00	–	–	–	–	**12173359**	650,00
200 [2])	–	–	–	–	–	–	**13201359**	493,00	–	–	–	–	**12203359**	**) 818,00
250 [2])	–	–	–	–	–	–	**13251359**	665,50	–	–	–	–	**12253359**	**)1196,00
300 [2])	–	–	–	–	–	–	**13301359**	982,00	–	–	–	–	**12303359**	**)1649,00

1270

**) 3 mm

4

DN	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081300**	4,60	–	–	–	–	–	–	**11082300**	5,10	**11083300**	12,80	–	–
100	**11101300**	4,60	–	–	**12101300**	5,50	–	–	**11102300**	5,10	**11103300**	12,80	**12103300**	14,30
120	**11121300**	4,80	–	–	**12121300**	5,90	**13121300**	12,80	**11122300**	5,70	**11123300**	14,50	**12123300**	16,30
150	**11151300**	5,00	–	–	**12151300**	7,10	**13151300**	14,20	**11152300**	5,90	**11153300**	15,10	**12153300**	22,10
175	**11171300**	7,20	–	–	**12171300**	8,80	**13171300**	17,50	**11172300**	8,60	**11173300**	19,60	**12173300**	28,00
200	**11201300**	7,90	–	–	**12201300**	9,20	**13201300**	18,80	**11202300**	9,00	**11203300**	21,80	**12203300**	31,10
250	**11251300**	9,90	–	–	**12251300**	12,00	**13251300**	21,90	**11252300**	12,30	**11253300**	28,50	**12253300**	39,40
300	**11301300**	16,00	–	–	**12301300**	17,60	**13301300**	25,40	**11302300**	17,30	**11303300**	33,70	**12303300**	50,20
350 [1])	–	–	**11351300**	21,20	**12351300**	25,10	**13351300**	30,60	**11352300**	*) 25,90	11353300	55,70	12353300	58,90
400 [1])	–	–	**11401300**	22,90	**12401300**	31,50	**13401300**	35,30	**11402300**	*) 29,50	11403300	62,10	12403300	74,40
450 [1])	–	–	11451300	28,70	12451300	33,00	13451300	43,00	11452300	*) 35,20	11453300	70,30	12453300	79,10
500 [1])	–	–	11501300	33,30	12501300	37,60	13501300	45,80	11502300	*) 38,80	11503300	78,60	12503300	87,50
560 [1])	–	–	–	–	12561300	42,80	13561300	55,40	–	–	–	–	12563300	102,00
630 [1])	–	–	–	–	12631300	51,20	13631300	64,40	–	–	–	–	12633300	121,50

1110

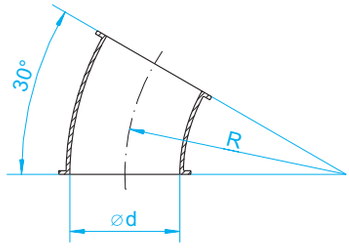
80	**11081310**	4,70	–	–	–	–	–	–	**11082310**	5,20	**11083310**	12,80	–	–
100	**11101310**	4,70	–	–	**12101310**	5,50	–	–	**11102310**	5,20	**11103310**	12,80	**12103310**	14,30
120	**11121310**	4,90	–	–	**12121310**	5,90	**13121310**	13,20	**11122310**	5,70	**11123310**	14,50	**12123310**	16,30
140	–	–	**11141310**	5,20	–	–	–	–	**11142310**	*) 5,90	**11143310**	*) 15,10	–	–
150	**11151310**	5,20	–	–	**12151310**	7,20	**13151310**	14,60	**11152310**	5,90	**11153310**	15,10	**12153310**	22,30
175	**11171310**	7,40	–	–	**12171310**	8,80	**13171310**	17,90	**11172310**	8,60	**11173310**	19,60	**12173310**	28,30
200	**11201310**	7,90	–	–	**12201310**	9,20	**13201310**	19,40	**11202310**	9,00	**11203310**	21,80	**12203310**	31,70
224	–	–	**11221310**	10,00	–	–	–	–	**11222310**	*) 12,30	**11223310**	31,70	–	–
250	**11251310**	10,00	–	–	**12251310**	12,00	**13251310**	22,60	**11252310**	12,30	**11253310**	31,70	**12253310**	40,30
300	**11301310**	16,50	–	–	**12301310**	17,60	**13301310**	26,20	**11302310**	17,30	**11303310**	34,50	**12303310**	51,30
350 [1])	–	–	**11351310**	21,80	**12351310**	25,10	**13351310**	33,50	**11352310**	*) 25,90	11353310	56,20	12353310	60,20
400 [1])	–	–	**11401310**	23,60	**12401310**	31,50	**13401310**	37,50	**11402310**	*) 30,40	11403310	62,70	12403310	76,00
450 [1])	–	–	11451310	29,60	12451310	33,00	13451310	45,60	11452310	*) 36,30	11453310	71,00	12453310	80,80
500 [1])	–	–	11501310	34,30	12501310	37,60	13501310	48,60	11502310	*) 40,00	11503310	79,30	12503310	89,40
560 [1])	–	–	–	–	12561310	42,80	13561310	58,90	–	–	–	–	12563310	104,00
630 [1])	–	–	–	–	12631310	51,20	13631310	68,30	–	–	–	–	12633310	124,00

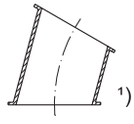
*) 1,5 mm *) 1,5 mm

1120

4

Segmente 30°
Segments 30°
Secteurs 30°



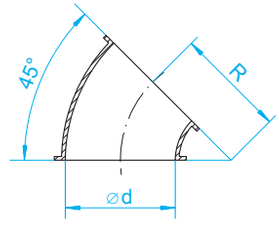


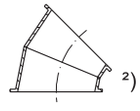
[1]) 1 ungewölbtes Segment
[1]) 1 lobster back segment
[1]) 1 secteur non embouti

Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

	DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
30°	80	78	–	–	–	–	–	100	0,10
	100	99	–	–	–	–	–	95	0,30
	120	119	–	–	–	–	–	110	0,40
	140	136	–	–	–	–	–	140	0,45
	150	149	–	–	–	–	–	175	0,70
	175	174	–	–	–	–	–	208	1,05
	200	199	–	–	–	–	–	180	1,05
	224	220	–	–	–	–	–	195	0,95
	250	249	–	–	–	–	–	230	1,55
	300	299	–	–	–	–	–	230	1,90
	350 [1])	349	–	–	–	–	–	350	3,30
	400 [1])	399	–	–	–	–	–	400	4,10
	450 [1])	449	–	–	–	–	–	450	5,60
	500 [1])	499	–	–	–	–	–	500	6,60
	560 [1])	557	–	–	–	–	–	560	8,50
	630 [1])	627	–	–	–	–	–	630	10,50

Segmente 45°
Segments 45°
Secteurs 45°

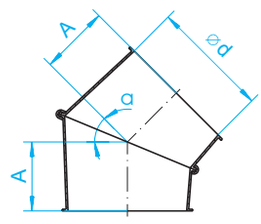


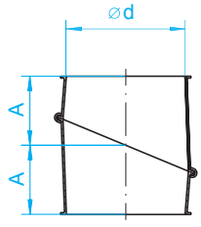


[2]) 2 ungewölbte Segmente 22,5°
[2]) 2 lobster back segments 22,5°
[2]) 2 secteurs non emboutis 22,5°

45°	80	78	–	–	–	–	–	80	0,15
	100	99	–	–	–	–	–	83	0,35
	120	119	–	–	–	–	–	88	0,50
	140	136	–	–	–	–	–	112	0,50
	150	149	–	–	–	–	–	150	0,90
	175	174	–	–	–	–	–	160	1,20
	200	199	–	–	–	–	–	195	1,55
	224	220	–	–	–	–	–	155	1,10
	250	249	–	–	–	–	–	195	1,95
	300	299	–	–	–	–	–	205	2,50
	350 [2])	349	–	–	–	–	–	350	4,90
	400 [2])	399	–	–	–	–	–	400	6,50
	450 [2])	449	–	–	–	–	–	450	8,15
	500 [2])	499	–	–	–	–	–	500	10,00
	560 [2])	557	–	–	–	–	–	560	12,40
	630 [2])	627	–	–	–	–	–	630	16,10

Kniegelenke von 0° bis 45°
Adjustable elbows from 0° to 45°
Coudes de 0° à 45°





Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	α	kg
80	–	–	–	–	–	–	–	–
100	100	70	–	–	–	–	55°	1,50
120	120	60	–	–	–	–	45°	1,60
140	–	–	–	–	–	–	–	–
150	150	80	–	–	–	–	45°	2,40
175	175	100	–	–	–	–	45°	3,00
200	200	120	–	–	–	–	45°	3,50
224	–	–	–	–	–	–	–	–
250	250	140	–	–	–	–	45°	6,30
300	–	–	–	–	–	–	–	–

DN	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081320**	5,00	–	–	–	–	–	–	**11082320**	5,50	**11083320**	13,70	–	–
100	**11101320**	5,00	–	–	**12101320**	6,00	–	–	**11102320**	5,50	**11103320**	13,70	**12103320**	16,60
120	**11121320**	5,30	–	–	**12121320**	6,30	**13121320**	14,00	**11122320**	5,80	**11123320**	14,90	**12123320**	19,50
140	–	–	**11141320**	6,20	–	–	–	–	**11142320**	*) 7,00	**11143320**	*) 17,00	–	–
150	**11151320**	6,20	–	–	**12151320**	8,20	**13151320**	15,00	**11152320**	7,00	**11153320**	17,00	**12153320**	25,40
175	**11171320**	8,30	–	–	**12171320**	11,70	**13171320**	18,50	**11172320**	11,00	**11173320**	23,40	**12173320**	36,30
200	**11201320**	8,50	–	–	**12201320**	11,70	**13201320**	20,00	**11202320**	11,20	**11203320**	24,50	**12203320**	38,30
224	–	–	**11221320**	11,10	–	–	–	–	**11222320**	*) 14,80	**11223320**	32,10	–	–
250	**11251320**	11,10	–	–	**12251320**	14,50	**13251320**	24,80	**11252320**	14,80	**11253320**	32,10	**12253320**	47,90
300	**11301320**	17,30	–	–	**12301320**	18,80	**13301320**	29,30	**11302320**	19,50	**11303320**	36,80	**12303320**	57,40
350 [1])	–	–	**11351320**	26,20	**12351320**	29,30	**13351320**	36,90	**11352320**	*) 30,20	11353320	61,70	12353320	70,10
400 [1])	–	–	**11401320**	28,40	**12401320**	37,10	**13401320**	47,60	**11402320**	*) 35,20	11403320	71,80	12403320	88,90
450 [1])	–	–	11451320	33,60	12451320	39,00	13451320	49,40	11452320	*) 40,30	11453320	82,10	12453320	94,00
500 [1])	–	–	11501320	37,80	12501320	42,30	13501320	55,90	11502320	*) 45,30	11503320	89,10	12503320	101,50
560 [1])	–	–	–	–	12561320	50,20	13561320	66,00	–	–	–	–	12563320	120,00
630 [1])	–	–	–	–	12631320	57,80	13631320	76,50	–	–	–	–	12633320	139,50

*) 1,5 mm *) 1,5 mm 1130

4

80	**11081330**	5,40	–	–	–	–	–	–	**11082330**	5,90	**11083330**	14,70	–	–
100	**11101330**	5,50	–	–	**12101330**	6,30	–	–	**11102330**	5,90	**11103330**	14,70	**12103330**	18,60
120	**11121330**	6,00	–	–	**12121330**	7,30	**13121330**	15,00	**11122330**	6,50	**11123330**	17,10	**12123330**	22,80
140	–	–	**11141330**	6,90	–	–	–	–	**11142330**	*) 7,10	**11143330**	*) 21,10	–	–
150	**11151330**	6,90	–	–	**12151330**	8,90	**13151330**	17,10	**11152330**	7,10	**11153330**	21,10	**12153330**	31,00
175	–	–	**11171330**	9,50	**12171330**	12,50	**13171330**	19,60	**11172330**	*) 11,10	**11173330**	*) 27,30	**12173330**	44,00
200	–	–	**11201330**	10,60	**12201330**	14,70	**13201330**	22,50	**11202330**	*) 15,40	**11203330**	*) 34,20	**12203330**	48,40
224	–	–	**11221330**	13,40	–	–	–	–	**11222330**	*) 17,50	**11223330**	*) 39,70	–	–
250	–	–	**11251330**	13,40	**12251330**	16,90	**13251330**	29,10	**11252330**	*) 17,50	**11253330**	*) 39,70	**12253330**	60,90
300	–	–	**11301330**	20,00	**12301330**	23,10	**13301330**	34,80	**11302330**	*) 25,80	**11303330**	*) 51,00	**12303330**	84,00
350 [2])	–	–	**11351330**	52,70	**12351330**	64,70	**13351330**	73,70	**11352330**	*) 63,10	11353330	*) 111,50	12353330	135,50
400 [2])	–	–	**11401330**	60,60	**12401330**	72,40	**13401330**	90,60	**11402330**	*) 70,70	11403330	*) 142,00	12403330	159,00
450 [2])	–	–	11451330	67,30	12451330	83,40	13451330	104,50	11452330	*) 78,50	11453330	*) 160,00	12453330	186,00
500 [2])	–	–	11501330	79,10	12501330	92,10	13501330	115,50	11502330	*) 92,20	11503330	*) 182,00	12503330	204,50
560 [2])	–	–	–	–	12561330	111,50	13561330	139,50	–	–	–	–	12563330	243,50
630 [2])	–	–	–	–	12631330	135,00	13631330	167,50	–	–	–	–	12633330	291,00

*) 1,5 mm *) 1,5 mm 1140

Guss-Segmente für Verschleißhemmung Ø 120-300 mm, austauschbar gegen Standardsegmente, finden Sie auf Seite 36.
Please find cast-iron segments against abrasion Ø 120-300 mm, interchangeable against standard-segments, on page 36.
Secteurs en fonte Ø 120-300 mm coulé contre l'usure et interchangeable avec les secteurs standards, voir page 36.

DN	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inox	
	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	–	–
100	11101335	30,40	11103335	41,70
120	11121335	31,40	11123335	43,00
140	–	–	–	–
150	11151335	33,90	11153335	50,60
175	11171335	39,50	11173335	60,60
200	11201335	41,90	11203335	67,20
224	–	–	–	–
250	11251335	49,50	11253335	85,90
300	–	–	–	–

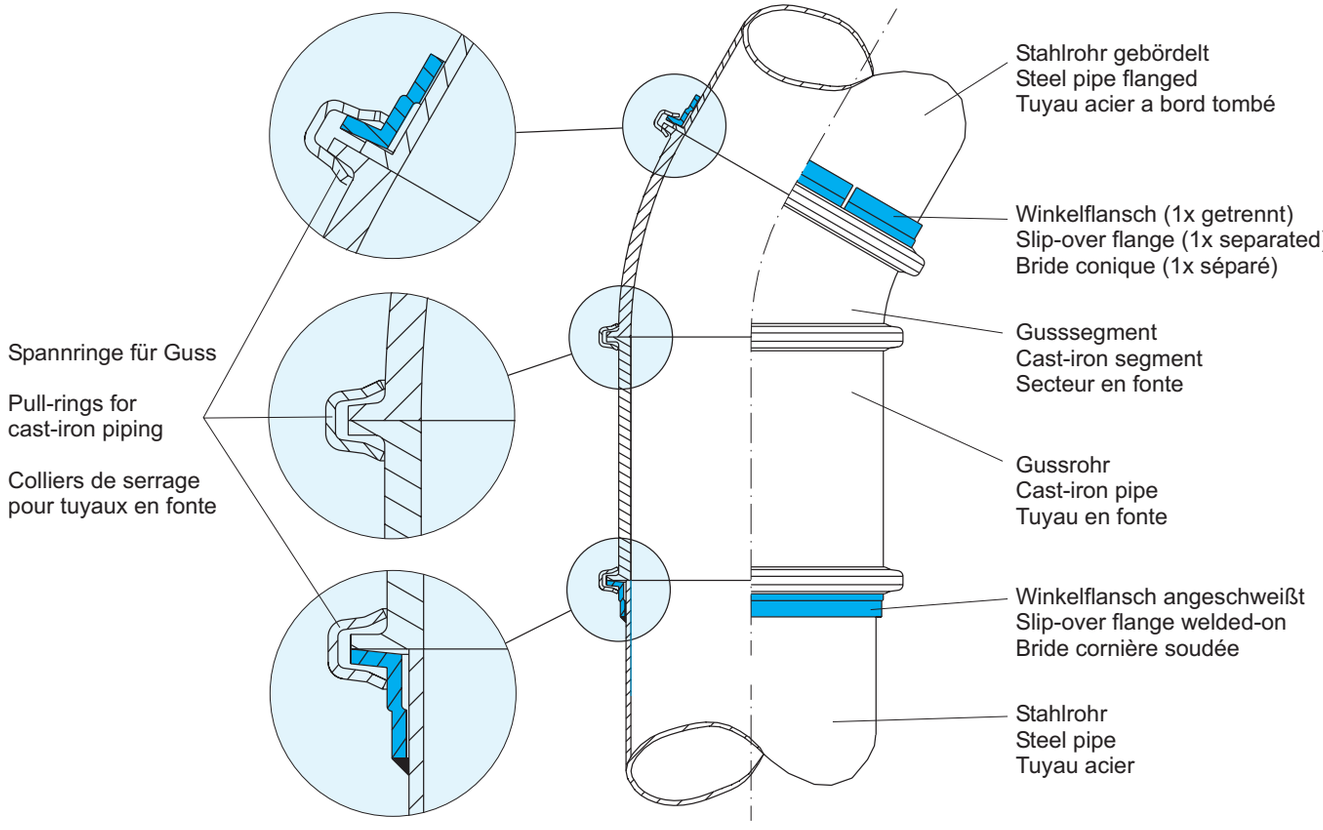
1145

Der bei der grundierten **und** Chromnickelstahl-Ausführung verwendete **verzinkte** Spannring mit Dichtmasse ist werkseitig nur vormontiert, damit die Rohrteile einstellbar bleiben. Im Endzustand sind die Spannringverschraubungen festzuziehen.
Alternativ: Auch 2 Segmente können gegeneinander verdreht montiert werden, um Zwischenwinkel zu erreichen.

The **galvanized** pull-ring with sealant that is used with the primed **and** stainless steel version is only pre-assembled by factory, so that the pipe components remain adjustable. For final mounting the pull ring screws have to be tightened.
Alternative: 2 segments can be mounted in a back-to-back way in order to get intermediate angles.

Le collier de serrage **galvanisé** avec joint utilisé pour la version peinte **et** en acier inoxydable est seulement pré-monté à l'usine pour que les tuyaux restent ajustes. L'état final requiert le resserrage des raccords à vis du collier de serrage.
Alternativement: Il est possible de monter deux segments à rotation contraire afin d'obtenir un angle intermédiaire.

Verschleißschutz



Der aufgeschnittene Winkelflansch wird hinter den Bördelrand eines vorhandenen Stahlrohres gedreht, wenn es mit Guss-Rohrteilen verbunden werden soll.

Für Neuanlagen oder wenn das anzuschließende Rohr gekürzt werden muss, um Platz für ein Guss-Verlängerungsrohr zu schaffen, ist es vorteilhafter, einen nicht aufgeschnittenen Winkelflansch anzuschweißen.

The cut slip-over flange is turned in behind the lip of an existing steel pipe, if it shall be connected with cast-iron piping.

For new installations or if the pipe to be connected has to be shortened in order to get room for a cast-iron extension pipe it is better to weld on a non-cut slip-over flange.

La bride cornière coupée est tournée contre le bord tombé d'un tuyau en acier existant, s'il doit être raccordé avec des tuyaux en fonte.

Dans le cas d'installations neuves ou lorsque le tuyau à raccorder doit être raccourci pour créer de la place pour un tuyau de prolongation en fonte, il est préférable de souder une bride cornière non coupée.

Bei Umlenkungen des Förderguts tritt Verschleiß der Rohrleitung nicht nur im Segment auf, sondern meist auch in dem folgenden Rohrstück. Bei ungünstigen Situationen können zwei Guss-Rohre hintereinander eingebaut werden.

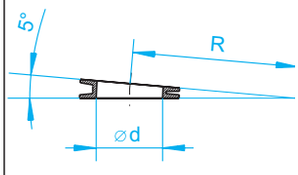
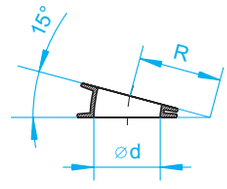
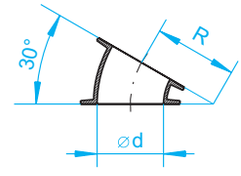
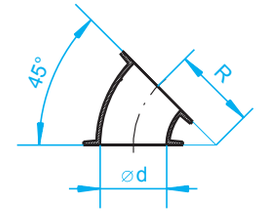
Die Innendurchmesser und Radien der Guss-Segmente entsprechen den Abmessungen unserer 3 mm starken Rohrteile, so dass auch nachträglich an problematischen Verschleißstellen im Austausch Guss-Segmente eingesetzt werden können.

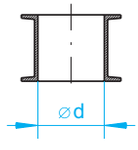
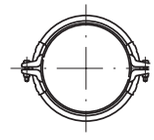
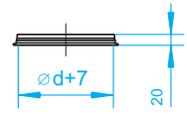
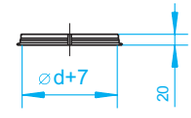
Statt des oben angegebenen Winkelflansches kann auch ein Anschweißende aus unserem Winkelflanschprogramm verwendet werden.
Die Winkelflanschrohrteile passen übergangslos zu den Guss-Rohrteilen. Durch den am Rohr anliegenden Schenkel des Winkelflansches wird der besonders gefährdete Bereich der Verbindungs-Stoßstelle verstärkt.
Da keine Druckstoßfestigkeit erforderlich ist, kann wegen der einfacheren, schnelleren Montage die werkseitige Dichtung des Winkelflansches entfallen.

Für alle hier aufgeführten Verbindungen können die Spannringe für Guss eingesetzt werden, die werkseitig mit einer dauerplastischen, für Lebensmittel geeignete, Dichtung versehen sind.

Schüttgutbremsen und Auskleidungen der Rohrleitung mit Polyurethan oder Verschleißgummi auf Anfrage.

Guss-Rohrteile aus Kugelgraphitguss (GGG) 7,5 mm Wandstärke, grundiert
Cast-iron piping made from nodular spheroidal graphite cast iron (GGG) 7.5 mm wall-thickness, primed
Tuyauterie en fonte de graphite nodulaire (GGG) 7,5 mm épaisseur, peint

		Guss-Segmente 5° **Cast-iron segments 5°** **Secteurs en fonte 5°**			**Guss-Segmente 15°** **Cast-iron segments 15°** **Secteurs en fonte 15°**			**Guss-Segmente 30°** **Cast-iron segments 30°** **Secteurs en fonte 30°**			**Guss-Segmente 45°** **Cast-iron segments 45°** **Secteurs en fonte 45°**		
													
DN	Ø d	R	Nr.	€	R	Nr.	€	R	Nr.	€	R	Nr.	€
120	118	–	–	–	155	**17121310**	34,50	110	**17121320**	43,70	–	–	–
150	148	600	**17151300**	34,50	250	**17151310**	39,10	175	**17151320**	43,70	150	**17151330**	48,30
200	198	690	**17201300**	48,30	270	**17201310**	52,90	180	**17201320**	57,50	195	**17201330**	71,30
250	248	635	**17251300**	57,50	310	**17251310**	62,10	230	**17251320**	98,90	195	**17251330**	110,50
300	298	625	**17301300**	59,80	310	**17301310**	71,30	230	**17301320**	110,50	205	**17301330**	117,50
				1160			1170			1180			1190

		Guss-Rohre **Cast-iron pipes** **Tuyaux en fonte**			**Spannringe für Guss,** verzinkt, mit Dichtmasse **Pull-rings for cast-iron piping,** galvanized, with seal **Colliers de serrage p. tuyaux en fonte,** galvanisé, avec joint			**Winkelflansche** **Slip-over flanges** **Brides cornière**			**Winkelflansche,** 1x getrennt **Slip-over flanges,** 1x separated **Brides cornière,** 1x séparé		
													
DN	Ø d	L	Nr.	€		Nr.	€	–	Nr.	€	–	Nr.	€
120	118	150	**17121040**	57,50	–	**17122382**	8,40	–	**33121705**	3,80	–	**17121705**	5,50
150	148	150	**17151040**	62,10	–	**17152382**	9,60	–	**33151705**	4,20	–	**17151705**	5,50
200	198	200	**17201040**	110,50	–	**17202382**	10,30	–	**33201705**	5,30	–	**17201705**	6,20
250	248	250	**17251040**	117,50	–	**17252382**	12,00	–	**33251705**	6,90	–	**17251705**	6,50
300	298	300	**17301040**	154,50	–	**17302382**	13,30	–	**33301705**	7,80	–	**17301705**	7,30
				1150			1200			7000			1210

When the goods are conveyed through a bend, the pipes are worn not only in one segment but in most cases also in the following piping. In difficult situations two cast-iron pipes can be installed one after the other.

The inside diameters and radii of the cast-iron segments correspond to the dimensions of our 3 mm thick piping, so that cast-iron segments can be inserted in exchange later at problematic places that are subject to wear.

A welded-on pipe out of our slip-over flange range can be used instead of the above mentioned slip-over flange.
The slip-over flange piping fits perfectly to the cast-iron piping. Due to the side of the slip-over flange that lies flat on the pipe the extremely sensitive area of the connection is reinforced.
As no resistance to surge pressure is required, a sealing of the slip-over flange by factory is not necessary in order to have a simpler and quicker installation.

For all connections listed up above pull-rings for cast-iron piping can be used, which are equipped by factory with a permanently elastic sealant that is also suitable for foodstuff.

Bulk good brake units and lining of the pipes with polyurethane or rubber on request.

En cas de déviations du produit convoyé, l'usure du tuyau ne se présente non seulement dans le segment, mais souvent également dans la partie de tuyauterie qui suit. Dans des cas défavorables, il est possible d'opter pour l'installation de deux tuyaux en fonte l'un derrière l'autre.

Les diamètres intérieurs et rayons des secteurs en fonte correspondent aux dimensions de nos tuyaux de 3 mm d'épaisseur, de sorte qu'il soit possible, aux endroits d'usure problématiques, même après coup d'utiliser en remplacement des secteurs en fonte.

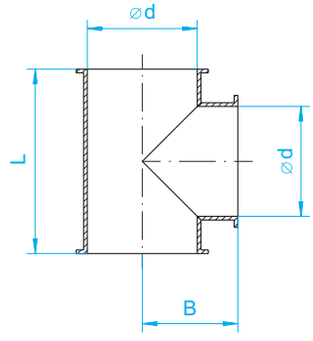
Au lieu de la bride cornière indiquée ci-dessus, il est également possible d'utiliser une extrémité à souder de notre gamme de brides cornières.
Les tuyaux à bride cornière s'adaptent sans transition aux tuyaux en fonte. La branche de la bride cornière qui repose sur le tuyau renforce la zone particulièrement à risque de l'endroit de jonction.
Etant donné qu'aucune résistance à la surpression n'est exigée ici, le montage plus facile et plus rapide rend la mise en place d'une étanchéité de la bride cornière à l'usine inutile.

Pour tous les raccordements listés ici, il est possible d'utiliser des colliers de serrage pour fonte qui ont été munis à l'usine d'un joint d'étanchéité à plasticité permanente et qui conviennent à des applications alimentaires.

Retardateur de vitesse et revêtements des tuyaux en polyuréthane ou caoutchouc anti-abrasion sur demande.

5

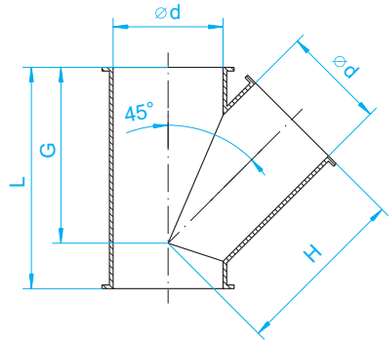
T-Stücke
T-pieces
Pièces en T



Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

DN	Ø d	A	B	C	G	H	L	kg
80	78	–	70	–	–	–	150	0,60
100	100	–	100	–	–	–	200	1,00
120	120	–	110	–	–	–	220	1,20
140	136	–	120	–	–	–	240	1,40
150	150	–	125	–	–	–	250	1,65
175	175	–	137,5	–	–	–	275	2,05
200	200	–	150	–	–	–	300	2,55
224	220	–	162,5	–	–	–	325	2,90
250	250	–	175	–	–	–	350	3,50
300	300	–	200	–	–	–	400	4,70
350	350	–	275	–	–	–	550	8,10
400	399	–	300	–	–	–	600	9,90
450	449	–	325	–	–	–	650	12,75
500	499	–	350	–	–	–	700	14,10
560	557	–	380	–	–	–	760	17,60
630	627	–	415	–	–	–	830	20,35

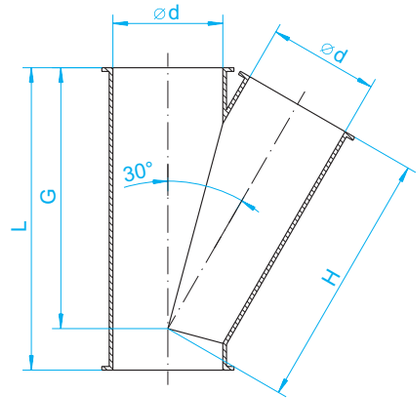
Gabelstücke 45°
Forks 45°
Culottes droites 45°



Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

	DN	Ø d	A	B	C	G	H	L	kg
45°	80	78	–	–	–	123	137	160	0,75
	100	100	–	–	–	177	176	215	1,15
	120	119	–	–	–	187	185	240	1,95
	150	149	–	–	–	234	231	300	3,05
	175	174	–	–	–	269	266	340	3,90
	200	199	–	–	–	309	306	390	5,40
	250	249	–	–	–	358	352	450	7,20
	300	299	–	–	–	418	412	520	10,30
	350	349	–	–	–	498	472	615	15,00
	400	398	–	–	–	557	533	685	17,75
	450	448	–	–	–	662	623	800	22,80
	500	498	–	–	–	701	674	850	27,20
	560	558	–	–	–	789	786	950	38,00
	630	628	–	–	–	885	890	1060	48,00

Gabelstücke 30°
Forks 30°
Culottes droites 30°



30°	80	78	–	–	–	209	216	240	1,30
	100	99	–	–	–	262	248	300	2,30
	120	119	–	–	–	299	296	340	2,95
	140	136	–	–	–	336	334	390	2,80
	150	149	–	–	–	355	350	410	4,00
	175	174	–	–	–	392	383	450	5,20
	200	199	–	–	–	463	457	530	7,20
	224	220	–	–	–	510	510	580	6,90
	250	249	–	–	–	547	544	620	10,80
	300	299	–	–	–	640	640	720	14,40
	350	349	–	–	–	728	717	820	18,60
	400	398	–	–	–	826	825	925	25,40
	450	448	–	–	–	945	930	1050	31,40
	500	498	–	–	–	1038	1027	1150	38,40
	560	558	–	–	–	1180	1175	1300	54,00
	630	628	–	–	–	1301	1304	1430	64,00

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint				1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé		1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081240**	**28,50**	–	–	–	–	**11082240**	**31,90**	–	–	**11083240**	**67,90**	–	–
100	**11101240**	**28,50**	–	–	–	–	**11102240**	**31,90**	–	–	**11103240**	**67,90**	**12103240**	**83,40**
120	**11121240**	**29,90**	–	–	–	–	**11122240**	**34,00**	–	–	**11123240**	**71,30**	**12123240**	**89,10**
140	**11141240**	**37,40**	–	–	–	–	**11142240**	**43,70**	–	–	**11143240**	**83,20**	–	–
150	**11151240**	**37,40**	–	–	–	–	**11152240**	**43,70**	–	–	**11153240**	**83,20**	**12153240**	**117,50**
175	**11171240**	**42,20**	–	–	–	–	**11172240**	**45,90**	–	–	**11173240**	**116,00**	**12173240**	**154,00**
200	**11201240**	**44,90**	–	–	–	–	**11202240**	**55,90**	–	–	**11203240**	**123,50**	**12203240**	**165,00**
224	**11221240**	**58,60**	–	–	–	–	**11222240**	**73,00**	–	–	**11223240**	**133,50**	–	–
250	**11251240**	**58,60**	–	–	–	–	**11252240**	**73,00**	–	–	**11253240**	**133,50**	**12253240**	**173,50**
300	**11301240**	**71,20**	–	–	–	–	**11302240**	**85,90**	–	–	**11303240**	**141,50**	**12303240**	**212,00**
350	11351240	97,50	–	–	–	–	11352240	110,50	–	–	11353240	167,50	12353240	248,50
400	11401240	115,50	–	–	–	–	11402240	131,00	–	–	11403240	183,50	12403240	281,50
450	11451240	128,50	–	–	–	–	11452240	146,00	–	–	11453240	200,50	12453240	316,00
500	11501240	153,50	–	–	–	–	11502240	174,50	–	–	11503240	217,00	12503240	358,50
560	–	–	12561240	169,50	–	–	–	–	12562240	192,50	–	–	12563240	381,50
630	–	–	12631240	192,50	–	–	–	–	12632240	214,50	–	–	12633240	414,50

1070

5

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081220**	**25,30**	–	–	–	–	**11082220**	**27,10**	**11083220**	**46,30**	–	–	–	–
100	**11101220**	**25,30**	–	–	–	–	**11102220**	**27,10**	**11103220**	**46,30**	–	–	**12103220**	**72,90**
120	**11121220**	**27,30**	**12121220**	**31,10**	**13121220**	**45,70**	**11122220**	**29,90**	**11123220**	**60,10**	–	–	**12123220**	**87,00**
150	**11151220**	**33,00**	**12151220**	**36,40**	**13151220**	**52,30**	**11152220**	**37,20**	**11153220**	**83,40**	–	–	**12153220**	**125,00**
175	**11171220**	**38,90**	**12171220**	**48,10**	**13171220**	**58,00**	**11172220**	**46,60**	**11173220**	**102,50**	–	–	**12173220**	**145,00**
200	**11201220**	**48,40**	**12201220**	**55,50**	**13201220**	**61,70**	**11202220**	**54,50**	**11203220**	**111,50**	–	–	**12203220**	**184,50**
250	**11251220**	**56,70**	**12251220**	**73,90**	**13251220**	**87,70**	**11252220**	**64,70**	**11253220**	**147,50**	–	–	**12253220**	**214,50**
300	**11301220**	**70,40**	**12301220**	**92,60**	**13301220**	**115,50**	**11302220**	**81,60**	**11303220**	**169,50**	–	–	12303220	294,00
350	11351220	101,00	12351220	109,50	13351220	156,50	11352220	121,50	–	–	11353220	188,50	12353220	351,00
400	11401220	128,50	12401220	149,50	13401220	219,00	11402220	151,00	–	–	11403220	264,50	12403220	388,00
450	11451220	159,00	12451220	176,00	13451220	258,00	11452220	184,00	–	–	11453220	314,50	12453220	450,00
500	11501220	186,50	12501220	194,00	13501220	285,00	11502220	216,00	–	–	11503220	345,00	12503220	506,50
560	–	–	12561220	224,00	13561220	330,00	11562220	251,00	–	–	–	–	12563220	565,00
630	–	–	12631220	265,00	13631220	389,50	11632220	302,00	–	–	–	–	12633220	623,50

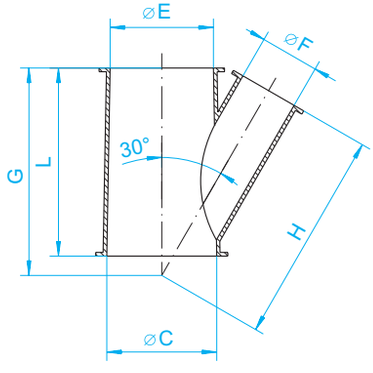
1050

80	**11081230**	**27,30**	–	–	–	–	**11082230**	**31,30**	**11083230**	**57,10**	–	–	–	–
100	**11101230**	**27,30**	**12101230**	**30,30**	–	–	**11102230**	**31,30**	**11103230**	**57,10**	–	–	**12103230**	**93,10**
120	**11121230**	**30,00**	**12121230**	**32,90**	**13121230**	**54,00**	**11122230**	**34,50**	**11123230**	**71,90**	–	–	**12123230**	**106,50**
140	**11141230**	**35,60**	–	–	–	–	**11142230**	**41,00**	**11143230**	**97,20**	–	–	–	–
150	**11151230**	**35,60**	**12151230**	**43,40**	**13151230**	**64,10**	**11152230**	**41,00**	**11153230**	**97,20**	–	–	**12153230**	**151,50**
175	**11171230**	**46,70**	**12171230**	**56,00**	**13171230**	**70,90**	**11172230**	**51,00**	**11173230**	**116,50**	–	–	**12173230**	**188,50**
200	**11201230**	**58,60**	**12201230**	**69,90**	**13201230**	**79,80**	**11202230**	**72,40**	**11203230**	**156,00**	–	–	**12203230**	**219,50**
224	**11221230**	**65,10**	–	–	–	–	**11222230**	**84,40**	**11223230**	**183,00**	–	–	–	–
250	**11251230**	**65,10**	**12251230**	**90,30**	**13251230**	**114,00**	**11252230**	**84,40**	**11253230**	**183,00**	–	–	**12253230**	**260,50**
300	**11301230**	**80,70**	**12301230**	**130,50**	**13301230**	**143,50**	**11302230**	**107,50**	**11303230**	**218,00**	–	–	**12303230**	**331,00**
350	11351230	121,00	12351230	143,00	13351230	210,50	11352230	142,50	–	–	11353230	255,50	12353230	431,50
400	11401230	157,50	12401230	178,50	13401230	262,50	11402230	181,50	–	–	11403230	285,50	12403230	459,50
450	11451230	197,00	12451230	217,00	13451230	319,50	11452230	223,50	–	–	11453230	388,00	12453230	489,00
500	11501230	235,00	12501230	239,50	13501230	352,00	11502230	261,50	–	–	11503230	427,50	12503230	565,00
560	–	–	12561230	275,00	13561230	405,00	11562230	307,00	–	–	–	–	12563230	648,50
630	–	–	12631230	293,50	13631230	433,00	11632230	336,00	–	–	–	–	12633230	690,50

1060

5

Konische Gabelstücke 30°
Conical forks 30°
Culottes coniques 30°



Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

DN	C	E	F	G	H	L	kg
80-80-80	77	77	77	209	216	240	1,32
100-80-80	100	77	77	237	236	250	1,25
100-100-80	100	100	78	239	248	250	1,35
100-100-100	100	100	100	262	248	300	1,70
120-80-80	120	78	77	258	259	255	1,35
120-100-80	120	100	77	260	261	255	1,45
120-100-100	120	100	100	267	267	290	1,75
120-120-80	120	120	78	256	258	250	1,50
120-120-120	120	120	120	299	296	340	2,20
140-100-100	136	100	100	290	292	300	1,95
140-120-80	136	120	77	274	278	255	1,65
140-120-100	136	120	100	291	293	300	2,00
140-140-80	136	136	77	275	284	255	1,70
140-140-140	136	136	136	336	334	390	2,80
150-100-100	150	100	100	291	294	290	2,10
150-120-100	150	120	100	293	296	290	2,05
150-120-120	150	120	120	323	324	340	2,45
150-140-80	150	136	77	286	292	255	1,75
150-150-80	150	150	77	282	288	250	1,85
150-150-150	150	150	150	355	350	410	3,05
175-120-120	175	120	120	343	347	340	2,70
175-140-120	175	136	120	344	348	340	2,70
175-150-80	175	150	77	302	311	250	1,90
175-150-100	175	150	100	315	321	290	2,40
175-150-120	175	150	120	345	349	340	2,80
175-150-150	175	150	150	375	373	410	3,80
175-175-175	175	175	175	392	383	450	4,00
200-140-140	200	136	136	387	401	390	3,60
200-150-120	200	150	120	365	373	340	2,70
200-150-150	200	150	150	395	396	410	5,00
200-175-100	200	175	100	336	346	290	2,70
200-175-120	200	175	120	366	374	340	3,10
200-175-150	200	175	150	396	398	410	4,10
200-200-80	200	200	77	330	348	255	2,50
200-200-100	200	200	100	348	358	300	3,00
200-200-200	200	200	200	463	457	530	5,60
224-150-150	220	150	150	410	424	410	4,00
224-175-140	220	175	136	406	423	390	4,00
224-200-100	220	200	100	364	377	300	3,00
224-200-120	220	200	120	384	395	340	3,30
224-224-224	220	220	220	510	510	580	6,90

Durchmesser C, E, F = lichte Weite bei 1,5 mm Wandstärke
Diameter C, E, F = clear width at a wall thickness of 1.5 mm
Diamètre C, E, F = largeur intérieure en cas d'épaisseur de 1,5 mm

Andere Durchmesserkombinationen auf Anfrage.
Preise für konische Gabelstücke 30° 2 + 3 mm auf Anfrage.

DN	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1, mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80-80-80	**11081230**	27,30	–	–	–	–	**11082230**	31,30	**11083230**	57,10	–	–
					–	–						
100-80-80	**11101255**	45,50	–	–	–	–	**11102255**	50,40	**11103255**	94,60	12103255	121,50
100-100-80	**11101258**	51,00	–	–	–	–	**11102258**	56,10	11103258	98,00	12103258	123,50
100-100-100	**11101230**	27,30	**12101230**	30,30	–	–	**11102230**	31,30	**11103230**	57,10	**12103230**	93,10
120-80-80	**11121286**	51,00	–	–	–	–	**11122286**	56,10	11123286	98,00	12123286	123,00
120-100-80	**11121257**	49,10	–	–	–	–	**11122257**	54,80	11123257	99,00	12123257	124,00
120-100-100	**11121255**	54,80	–	–	–	–	**11122255**	60,40	**11123255**	113,50	12123255	145,00
120-120-80	**11121258**	52,70	–	–	–	–	**11122258**	57,70	11123258	103,00	12123258	131,00
120-120-120	**11121230**	30,00	**12121230**	32,90	**13121230**	54,00	**11122230**	34,50	**11123230**	71,90	**12123230**	106,50
140-100-100	**11141255**	59,80	–	–	–	–	**11142255**	66,90	**11143255**	123,50	12143255	167,50
140-120-80	**11141257**	55,40	–	–	–	–	**11142257**	61,00	11143257	112,50	12143257	141,00
140-120-100	**11141256**	56,60	–	–	–	–	**11142256**	62,80	11143256	110,00	12143256	136,50
140-140-80	**11141258**	55,90	–	–	–	–	**11142258**	61,80	11143258	109,00	12143258	135,50
140-140-140	**11141230**	35,60	–	–	–	–	**11142230**	41,00	**11143230**	97,20	–	–
150-100-100	**11151254**	53,20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
150-120-100	**11151256**	60,10	–	–	–	–	**11152256**	66,60	11153256	119,00	12153256	152,50
150-120-120	**11151255**	64,90	–	–	–	–	**11152255**	72,00	**11153255**	134,50	12153255	172,50
150-140-80	**11151287**	58,40	–	–	–	–	**11152287**	64,20	11153287	118,00	12153287	147,00
150-150-80	**11151258**	58,20	–	–	–	–	**11152258**	64,10	11153258	112,50	12153258	141,00
150-150-150	**11151230**	35,60	**12151230**	43,40	**13151230**	64,10	**11152230**	41,00	**11153230**	97,20	**12153230**	151,50
175-120-120	**11171285**	68,40	–	–	–	–	**11172285**	76,60	**11173285**	141,00	12173285	177,00
175-140-120	**11171286**	73,50	–	–	–	–	**11172286**	81,70	11173286	146,50	12173286	184,00
175-150-80	**11171258**	59,40	–	–	–	–	**11172258**	65,80	11173258	118,00	12173258	150,00
175-150-100	**11171257**	64,00	–	–	–	–	**11172257**	70,70	11173257	129,00	12173257	163,50
175-150-120	**11171256**	71,20	–	–	–	–	**11172256**	79,00	11173256	141,00	12173256	179,50
175-150-150	**11171255**	78,50	–	–	–	–	**11172255**	87,10	**11173255**	163,00	12173255	208,50
175-175-175	**11171230**	46,70	**12171230**	56,00	**13171230**	70,90	**11172230**	51,00	**11173230**	116,50	**12173230**	188,50
200-140-140	**11201285**	79,60	–	–	–	–	**11202285**	89,40	**11203285**	167,50	12203285	209,50
200-150-120	**11201286**	75,70	–	–	–	–	**11202286**	84,90	11203286	153,00	12203286	191,00
200-150-150	**11201255**	80,50	–	–	–	–	**11202255**	89,40	11203255	167,50	12203255	214,50
200-175-100	**11201258**	69,80	–	–	–	–	**11202258**	77,00	11203258	137,50	12203258	175,50
200-175-120	**11201257**	74,00	–	–	–	–	**11202257**	81,90	11203257	149,50	12203257	191,00
200-175-150	**11201256**	84,40	–	–	–	–	**11202256**	93,80	11203256	167,50	12203256	214,00
200-200-80	**11201253**	63,30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200-200-100	**11201254**	70,90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200-200-200	**11201230**	58,60	**12201230**	69,90	**13201230**	79,80	**11202230**	72,40	**11203230**	156,00	**12203230**	219,50
224-150-150	**11221255**	87,30	–	–	–	–	**11222255**	97,90	11223255	184,50	12223255	231,00
224-175-140	**11221256**	85,90	–	–	–	–	**11222256**	96,30	11223256	173,50	12223256	216,50
224-200-100	**11221258**	78,40	–	–	–	–	**11222258**	87,20	11223258	153,00	12223258	190,50
224-200-120	**11221257**	82,70	–	–	–	–	**11222257**	92,40	11223257	170,00	12223257	212,00
224-224-224	**11221230**	65,10	–	–	–	–	**11222230**	84,40	**11223230**	183,00	–	–

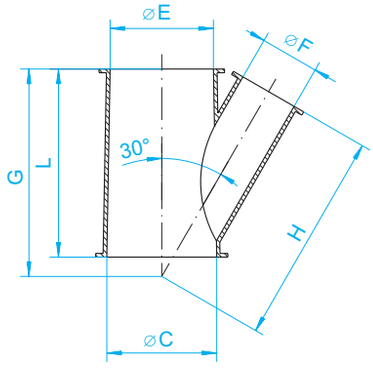
1080

Other combinations of diameter available on request.
Prices for conical forks 30° 2 + 3 mm on request.

Autres combinaisons de diamètres sur demande.
Les prix pour culottes coniques 30° 2 + 3 mm sur demande.

5

Konische Gabelstücke 30°
Conical forks 30°
Culottes coniques 30°



Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

DN	C	E	F	G	H	L	kg
250-200-150	250	200	150	438	446	410	4,60
250-200-175	250	200	175	453	455	450	5,80
250-200-200	250	200	200	503	513	530	6,10
250-224-120	250	220	120	409	424	340	4,20
250-224-140	250	220	136	433	455	390	4,40
250-250-80	250	250	77	374	398	255	2,90
250-250-100	250	250	100	392	409	300	3,50
250-250-250	250	250	250	547	544	620	10,80
300-224-224	300	220	220	575	584	580	7,70
300-250-140	300	250	136	475	493	489	4,90
300-250-150	300	250	150	476	495	410	5,30
300-250-175	300	250	175	496	505	450	5,90
300-250-200	300	250	200	546	563	530	7,10
300-250-250	300	250	250	587	580	620	8,70
300-300-80	300	300	77	417	448	255	3,30
300-300-100	300	300	100	435	459	300	4,10
300-300-300	300	300	300	640	640	720	14,40
350-250-250	350	250	250	627	627	620	9,60
350-300-150	350	300	150	524	546	410	6,10
350-300-200	350	300	200	590	613	530	7,90
350-300-224	350	300	220	619	636	580	8,90
350-300-250	350	300	250	630	630	620	9,90
350-350-350	350	350	350	728	717	820	18,60
400-300-250	399	300	250	670	677	620	10,40
400-300-300	399	300	300	721	724	720	12,40
400-350-175	399	350	175	583	609	450	7,40
400-350-224	399	350	220	663	686	580	10,20
400-400-400	399	399	399	826	825	925	25,40
450-350-300	449	350	300	764	774	720	14,80
450-350-350	449	350	350	809	811	820	17,50
450-400-200	449	399	200	676	713	530	10,70
450-400-250	449	399	250	716	730	620	12,80
450-450-450	449	449	449	945	930	1050	31,40
500-400-350	499	399	350	853	861	820	18,20
500-400-400	499	399	399	909	914	925	22,70
500-450-224	499	449	220	749	786	580	13,00
500-450-300	499	449	300	810	827	720	17,00
500-500-500	499	499	499	1038	1027	1150	38,00

Durchmesser C, E, F = lichte Weite bei 1,5 mm Wandstärke
Diameter C, E, F = clear width at a wall thickness of 1.5 mm
Diamètre C, E, F = largeur intérieure en cas d'épaisseur de 1,5 mm

Andere Durchmesserkombinationen auf Anfrage.
Preise für konische Gabelstücke 30° 2 + 3 mm auf Anfrage.

DN	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
250-200-150	**11251286**	94,80	–	–	–	–	**11252286**	107,00	11253286	192,00	12253286	239,50
250-200-175	**11251256**	97,50	–	–	–	–	**11252256**	108,50	11253256	192,00	12253256	245,50
250-200-200	**11251255**	104,50	–	–	–	–	**11252255**	116,00	11253255	217,00	12253255	278,00
250-224-120	**11251288**	89,10	–	–	–	–	**11252288**	99,00	11253288	173,00	12253288	216,50
250-224-140	**11251287**	93,80	–	–	–	–	**11252287**	108,50	11253287	197,00	12253287	246,50
250-250-80	**11251253**	75,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250-250-100	**11251254**	76,70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250-250-250	**11251230**	65,10	**12251230**	90,30	**13251230**	114,00	**11252230**	84,40	**11253230**	183,00	**12253230**	260,50
300-224-224	**11301285**	124,00	–	–	–	–	**11302285**	143,00	11303285	270,00	12303285	337,50
300-250-140	**11301288**	103,50	–	–	–	–	**11302288**	115,50	11303288	201,50	12303288	251,50
300-250-150	**11301258**	101,00	–	–	–	–	**11302258**	112,50	11303258	204,50	12303258	253,50
300-250-175	**11301257**	104,50	–	–	–	–	**11302257**	116,00	11303257	210,50	12303257	268,50
300-250-200	**11301256**	116,00	–	–	–	–	**11302256**	129,50	11303256	228,50	12303256	293,00
300-250-250	**11301255**	126,50	–	–	–	–	**11302255**	140,50	11303255	261,50	12303255	334,50
300-300-80	**11301253**	80,90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300-300-100	**11301254**	85,30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300-300-300	**11301230**	80,70	**12301230**	130,50	**13301230**	143,50	**11302230**	107,50	**11303230**	218,00	**12303230**	331,00
350-250-250	**11351255**	157,00	–	–	–	–	**11352255**	174,50	11353255	*) 325,00	12353255	415,50
350-300-150	**11351288**	147,50	–	–	–	–	**11352288**	170,00	11353288	304,50	12353288	380,50
350-300-200	**11351257**	147,50	–	–	–	–	**11352257**	163,50	11353257	*) 297,00	12353257	379,50
350-300-224	**11351286**	164,50	–	–	–	–	**11352286**	184,50	11353286	*) 325,50	12353286	407,00
350-300-250	**11351256**	165,50	–	–	–	–	**11352256**	184,00	11353256	*) 327,00	12353256	418,00
350-350-350	11351230	121,00	12351230	143,00	13351230	210,50	11352230	142,50	11353230	*) 255,50	12353230	431,50
400-300-250	**11401256**	171,00	–	–	–	–	**11402256**	190,00	11403256	*) 337,50	12403256	431,00
400-300-300	**11401255**	184,00	–	–	–	–	**11402255**	204,00	11403255	*) 381,00	12403255	487,00
400-350-175	**11401288**	168,00	–	–	–	–	**11402288**	194,00	11403288	346,00	12403288	433,00
400-350-224	**11401287**	186,00	–	–	–	–	**11402287**	214,00	11403287	*) 392,50	12403287	489,50
400-400-400	11401230	157,50	12401230	178,50	13401230	262,50	11402230	181,50	11403230	*) 285,50	12403230	459,50
450-350-300	11451256	198,50	–	–	–	–	11452256	220,00	11453256	*) 390,50	12453256	500,00
450-350-350	11451255	210,00	–	–	–	–	11452255	233,00	11453255	*) 432,50	12453255	557,50
450-400-200	11451258	206,50	–	–	–	–	11452258	229,00	11453258	*) 407,50	12453258	521,00
450-400-250	11451257	220,00	–	–	–	–	11452257	245,00	11453257	*) 443,50	12453257	567,00
450-450-450	11451230	197,00	12451230	217,00	13451230	319,50	11452230	223,50	11453230	*) 388,00	12453230	489,00
500-400-350	11501256	271,00	–	–	–	–	11502256	300,50	11503256	*) 534,50	12503256	683,50
500-400-400	11501255	285,00	–	–	–	–	11502255	316,00	11503255	*) 591,00	12503255	756,50
500-450-224	11501288	255,00	–	–	–	–	11502288	295,50	11503288	*) 531,00	12503288	663,00
500-450-300	11501257	252,50	–	–	–	–	11502257	280,00	11503257	*) 508,50	12503257	649,00
500-500-500	11501230	235,00	12501230	239,50	13501230	352,00	11502230	261,50	11503230	*) 427,50	12503230	565,00

*) 1,5 mm

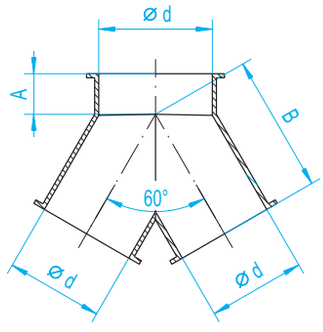
1080

Other combinations of diameter available on request.
Prices for conical forks 30° 2 + 3 mm on request.

Autres combinaisons de diamètres sur demande.
Les prix pour culottes coniques 30° 2 + 3 mm sur demande.

5

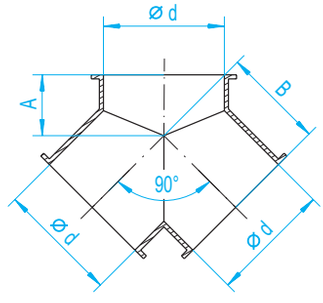
Hosenrohre 60°
Symmetrical forks 60°
Culottes symétriques 60°



Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

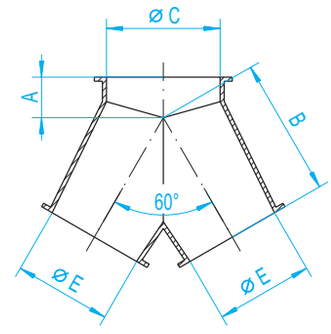
	DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
60° 2 x 30°	80	77	40	120	–	–	–	–	0,80
	100	100	50	120	–	–	–	–	1,00
	120	120	50	150	–	–	–	–	1,50
	140	136	70	165	–	–	–	–	2,00
	150	150	75	175	–	–	–	–	2,20
	175	175	80	210	–	–	–	–	3,10
	200	200	90	240	–	–	–	–	4,00
	224	220	90	275	–	–	–	–	5,00
	250	250	100	300	–	–	–	–	6,20
	300	300	120	360	–	–	–	–	8,90

Hosenrohre 90°
Symmetrical forks 90°
Culottes symétriques 90°



90° 2 x 45°	80	77	40	80	–	–	–	–	0,55
	100	100	60	100	–	–	–	–	0,90
	120	120	75	110	–	–	–	–	1,10
	140	136	75	120	–	–	–	–	1,65
	150	150	75	125	–	–	–	–	1,45
	175	175	75	140	–	–	–	–	1,75
	200	200	90	170	–	–	–	–	2,60
	224	220	100	190	–	–	–	–	3,00
	250	250	100	200	–	–	–	–	3,50
	300	300	120	220	–	–	–	–	4,40
	350	350	120	250	–	–	–	–	5,40
	400	399	150	270	–	–	–	–	6,85
	450	449	150	300	–	–	–	–	8,35
	500	499	175	325	–	–	–	–	10,20

Konische Hosenrohre 60°
Conical symmetrical forks 60°
Culottes symétriques 60°



Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

	DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
60° 2 x 30°	100-80-80		40	130	100	77	–	–	0,85
	120-100-100		50	150	120	100	–	–	1,25
	140-100-100		50	150	136	100	–	–	1,25
	150-120-120		50	170	150	120	–	–	1,65
	175-120-120		50	200	175	120	–	–	2,00
	200-140-140		60	200	200	136	–	–	2,35
	200-150-150		60	200	200	150	–	–	2,50
	224-150-150		60	220	220	150	–	–	2,65
	250-200-200		60	250	250	200	–	–	3,50
	300-224-224		70	300	300	220	–	–	4,80
	350-250-250		70	300	350	250	–	–	5,30
	400-300-300		70	350	399	300	–	–	6,20
	450-350-350		80	400	449	350	–	–	9,20
	500-400-400		80	450	499	399	–	–	11,40

Durchmesser C + E = lichte Weite bei 1,5 mm Wandstärke
Diameter C + E = clear width at a wall thickness of 1.5 mm
Diamètre C + E = largeur intérieure en cas d'épaisseur de 1,5 mm

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	11081270	54,60	–	–	11082270	65,70	11083270	87,40	–	–	–	–
100	11101270	57,50	–	–	11102270	69,00	11103270	91,40	–	–	12103270	122,50
120	11121270	60,50	–	–	11122270	73,30	11123270	113,50	–	–	12123270	130,50
140	11141270	63,20	–	–	11142270	78,80	11143270	125,50	–	–	12143270	146,50
150	11151270	63,20	–	–	11152270	78,80	11153270	125,50	–	–	12153270	146,50
175	11171270	80,20	–	–	11172270	83,90	11173270	135,00	–	–	12173270	159,50
200	11201270	72,00	–	–	11202270	89,80	11203270	147,00	–	–	12203270	173,00
224	11221270	91,60	–	–	11222270	97,80	11223270	157,50	–	–	12223270	186,50
250	11251270	98,20	–	–	11252270	108,00	11253270	167,00	–	–	12253270	203,00
300	11301270	107,00	–	–	11302270	123,50	11303270	185,00	–	–	12303270	233,00

1095

5

80	**11081260**	**44,40**	–	–	**11082260**	**46,10**	**11083260**	**81,20**	–	–	–	–
100	**11101260**	**44,40**	–	–	**11102260**	**46,10**	**11103260**	**81,20**	–	–	12103260	106,00
120	**11121260**	**46,20**	13121260	55,30	**11122260**	**48,80**	**11123260**	**85,40**	–	–	12123260	111,50
140	**11141260**	**47,90**	–	–	**11142260**	**50,50**	**11143260**	**89,40**	–	–	12143260	115,00
150	**11151260**	**47,90**	13151260	63,20	**11152260**	**50,50**	**11153260**	**89,40**	–	–	12153260	115,00
175	**11171260**	**56,00**	13171260	73,40	**11172260**	**59,90**	**11173260**	**105,50**	–	–	12173260	136,00
200	**11201260**	**68,30**	13201260	90,80	**11202260**	**73,00**	**11203260**	**130,00**	–	–	12203260	165,00
224	**11221260**	**89,00**	–	–	11222260	96,30	**11223260**	**167,00**	–	–	12223260	216,50
250	**11251260**	**89,00**	13251260	117,00	11252260	96,30	**11253260**	**167,00**	–	–	12253260	272,50
300	11301260	124,00	13301260	154,50	11302260	131,00	11303260	241,00	–	–	12303260	313,50
350	11351260	135,00	–	–	11352260	151,50	–	–	11353260	269,00	12353260	349,00
400	11401260	146,00	–	–	11402260	166,00	–	–	11403260	290,50	12403260	374,50
450	11451260	158,50	–	–	11452260	178,00	–	–	11453260	320,50	12453260	403,50
500	11501260	171,00	–	–	11502260	191,50	–	–	11503260	350,50	12503260	433,00

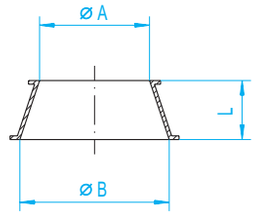
1100

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint				1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100-80-80	**11101275**	**46,30**	–	–	**11102275**	**51,10**	**11103275**	**86,70**	–	–	12103275	109,00
120-100-100	**11121275**	**47,70**	–	–	**11122275**	**52,70**	**11123275**	**91,80**	–	–	12123275	115,00
140-100-100	**11141275**	**49,10**	–	–	**11142275**	**54,00**	**11143275**	**102,50**	–	–	12143275	128,50
150-120-120	**11151275**	**49,10**	–	–	**11152275**	**54,00**	**11153275**	**102,50**	–	–	12153275	128,50
175-120-120	**11171276**	**54,30**	–	–	11172276	63,10	**11173276**	**113,50**	–	–	12173276	142,50
200-140-140	**11201276**	**68,10**	–	–	11202276	70,80	**11203276**	**147,00**	–	–	12203276	191,50
200-150-150	**11201275**	**68,10**	–	–	11202275	70,80	**11203275**	**147,00**	–	–	12203275	191,50
224-150-150	11221275	96,20	–	–	11222275	100,00	**11223275**	**184,50**	–	–	12223275	238,00
250-200-200	11251275	119,50	–	–	11252275	129,50	**11253275**	**223,00**	–	–	12253275	291,00
300-224-224	11301276	129,00	–	–	11302276	141,00	11303276	253,00	–	–	12303276	317,00
350-250-250	11351275	140,50	–	–	11352275	146,00	–	–	11353275	282,50	12353275	365,50
400-300-300	11401275	153,00	–	–	11402275	159,00	–	–	11403275	305,00	12403275	410,00
450-350-350	11451275	165,50	–	–	11452275	177,50	–	–	11453275	329,00	12453275	422,00
500-400-400	11501275	178,50	–	–	11502275	191,00	–	–	11503275	351,50	12503275	446,50

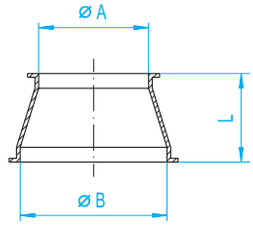
1090

6

Konusstücke
Cone pieces
Réductions



Rohrende teilweise zylindrisch ausgeformt.
End of pipe partly in cylindrical shape.
Extrémité de tuyau partiellement de forme cylindrique.



Durchmesser A + B = lichte Weite bei 1,5 mm Wandstärke
Diameter A + B = clear width at a wall thickness of 1.5 mm
Diamètre A + B = largeur intérieure en cas d'épaisseur de 1,5 mm

Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

DN	A	B	C	E	F	L	kg
80-100	77	100	–	–	–	100	0,35
80-120	77	120	–	–	–	80	0,35
80-140	77	136	–	–	–	120	0,55
80-150	77	150	–	–	–	140	0,65
100-120	100	120	–	–	–	60	0,30
100-140	100	136	–	–	–	100	0,50
100-150	100	150	–	–	–	95	0,50
100-175	100	175	–	–	–	120	0,70
100-200	100	200	–	–	–	120	0,75
100-250	100	250	–	–	–	200	1,45
120-140	120	136	–	–	–	100	0,55
120-150	120	150	–	–	–	150	0,60
120-175	120	175	–	–	–	100	0,65
120-200	120	200	–	–	–	120	0,80
120-250	120	250	–	–	–	150	1,20
140-150	136	150	–	–	–	100	0,60
140-175	136	175	–	–	–	100	0,65
140-200	136	200	–	–	–	150	1,05
150-175	150	175	–	–	–	100	0,60
150-200	150	200	–	–	–	100	0,75
150-224	150	220	–	–	–	150	1,15
150-250	150	250	–	–	–	150	1,10
150-300	150	300	–	–	–	200	1,85
175-200	175	200	–	–	–	100	0,80
175-224	175	220	–	–	–	100	0,85
200-224	200	220	–	–	–	100	0,85
200-250	200	250	–	–	–	120	1,10
200-300	200	300	–	–	–	150	1,55
224-250	220	250	–	–	–	100	1,00
224-300	220	300	–	–	–	150	1,60
250-300	250	300	–	–	–	150	1,65
250/350	250	350	–	–	–	200	2,28
300/350	300	350	–	–	–	200	2,60
300-400	300	399	–	–	–	200	2,85
350-400	350	399	–	–	–	200	2,95
350/450	350	449	–	–	–	200	3,15
400-450	399	449	–	–	–	200	3,40
400-500	399	499	–	–	–	250	4,40
450-500	449	499	–	–	–	200	3,70
450-560	449	559	–	–	–	250	4,99
500-560	499	559	–	–	–	250	5,23
500-630	499	629	–	–	–	300	6,65
560-630	559	629	–	–	–	300	7,00

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80-100	**11001450**	**9,60**	–	–	–	–	**11002450**	**11,10**	**11003450**	**14,70**	–	–
80-120	**11001478**	**10,90**	–	–	–	–	**11002478**	**11,80**	**11003478**	**15,50**	–	–
80-140	**11001479**	**11,10**	–	–	–	–	**11002479**	**11,80**	**11003479**	**15,50**	–	–
80-150	**11001489**	**11,70**	–	–	–	–	**11002489**	**13,30**	**11003489**	**16,30**	–	–
100-120	**11001451**	**10,60**	–	–	–	–	**11002451**	**11,50**	**11003451**	**14,70**	**12003451**	**17,90**
100-140	**11001459**	**12,10**	–	–	–	–	**11002459**	**14,00**	**11003459**	**16,50**	–	–
100-150	**11001452**	**10,90**	–	–	–	–	**11002452**	**12,30**	**11003452**	**17,10**	**12003452**	**24,30**
100-175	**11001464**	**12,30**	–	–	–	–	**11002464**	**13,50**	**11003464**	**17,70**	**12003464**	**27,30**
100-200	**11001453**	**15,20**	–	–	–	–	**11002453**	**16,80**	**11003453**	**20,00**	**12003453**	**29,00**
100-250	**11001454**	**17,90**	–	–	–	–	**11002454**	**18,00**	**11003454**	**20,60**	**12003454**	**30,00**
120-140	**11001466**	**13,60**	–	–	–	–	**11002466**	**15,60**	**11003466**	**18,00**	–	–
120-150	**11001455**	**11,30**	–	–	13001455	32,30	**11002455**	**12,50**	**11003455**	**18,10**	**12003455**	**24,60**
120-175	**11001456**	**12,60**	–	–	13001456	33,60	**11002456**	**13,80**	**11003456**	**20,20**	12003456	29,70
120-200	**11001457**	**15,60**	–	–	13001457	36,10	**11002457**	**17,00**	**11003457**	**24,90**	12003457	35,50
120-250	**11001458**	**16,00**	–	–	13001458	37,50	**11002458**	**17,50**	**11003458**	**28,70**	12003458	44,00
140-150	**11001467**	**14,00**	–	–	–	–	**11002467**	**16,10**	**11003467**	**18,50**	–	–
140-175	**11001468**	**15,80**	–	–	–	–	**11002468**	**18,20**	**11003468**	**20,90**	–	–
140-200	**11001469**	**17,30**	–	–	–	–	**11002469**	**20,00**	**11003469**	**23,00**	–	–
150-175	**11001460**	**12,80**	–	–	13001460	29,30	**11002460**	**14,50**	**11003460**	**18,50**	**12003460**	**25,90**
150-200	**11001461**	**12,40**	–	–	**13001461**	**35,00**	**11002461**	**14,90**	**11003461**	**21,10**	**12003461**	**30,70**
150-224	**11001472**	**18,80**	–	–	–	–	**11002472**	**23,40**	**11003472**	**26,90**	–	–
150-250	**11001462**	**16,00**	–	–	**13001462**	**37,50**	**11002462**	**18,40**	**11003462**	**28,70**	**12003462**	**37,40**
150-300	**11001463**	**21,00**	–	–	**13001463**	**42,70**	**11002463**	**23,80**	**11003463**	**25,60**	**12003463**	**43,20**
175-200	**11001465**	**13,40**	–	–	13001465	38,80	**11002465**	**15,60**	**11003465**	**21,90**	**12003465**	**30,30**
175-224	**11001473**	**18,20**	–	–	–	–	**11002473**	**21,70**	**11003473**	**32,60**	–	–
200-224	**11001474**	**18,80**	–	–	–	–	**11002474**	**22,30**	**11003474**	**26,90**	12003474	36,60
200-250	**11001470**	**15,60**	–	–	**13001470**	**40,60**	**11002470**	**18,30**	**11003470**	**28,70**	**12003470**	**41,40**
200-300	**11001471**	**20,20**	–	–	**13001471**	**43,20**	**11002471**	**23,80**	**11003471**	**35,80**	**12003471**	**55,50**
224-250	**11001476**	**20,70**	–	–	–	–	**11002476**	**24,40**	**11003476**	**29,40**	–	–
224-300	**11001477**	**24,20**	–	–	–	–	**11002477**	**28,90**	**11003477**	**35,10**	12003477	61,10
250-300	**11001475**	**20,20**	–	–	**13001475**	**46,40**	**11002475**	**22,80**	**11003475**	**36,10**	**12003475**	**56,20**
250/350	**11001484**	**43,40**	–	–	**13001484**	**56,40**	**11002484**	**59,50**	**11003484**	**68,10**	12003484	84,50
300/350	**11001480**	**33,90**	–	–	13001480	58,50	**11002480**	**42,60**	**11003480**	**48,40**	12003480	69,70
300-400	**11001481**	**38,20**	–	–	13001481	63,20	**11002481**	**45,70**	**11003481**	**51,20**	12003481	76,50
350-400	**11001482**	**43,00**	–	–	13001482	68,60	**11002482**	**48,70**	11003482	53,20	12003482	73,60
350/450	**11001483**	**44,20**	–	–	13001483	74,40	**11002483**	**51,50**	11003483	57,90	12003483	86,60
400-450	11001485	47,10	–	–	13001485	81,40	11002485	53,00	11003485	63,40	12003485	84,50
400-500	11001486	49,70	–	–	13001486	86,40	11002486	57,70	11003486	71,00	12003486	104,50
450-500	11001487	57,00	–	–	13001487	96,50	11002487	58,70	11003487	79,10	12003487	109,00
450-560	–	–	12001495	58,70	13001495	106,00	12002495	*) 63,20	–	–	12003495	129,00
500-560	–	–	12001496	62,10	13001496	117,50	12002496	*) 66,50	–	–	12003496	139,00
500-630	–	–	12001497	68,60	13001497	134,50	12002497	*) 73,30	–	–	12003497	151,50
560-630	–	–	12001498	79,80	13001498	151,50	12002498	*) 85,30	–	–	12003498	163,00

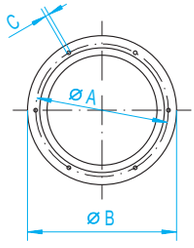
*) 2 mm

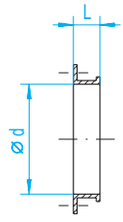
1330

6

6

Anschlussstutzen
Connecting flange
Tubulures de raccordement



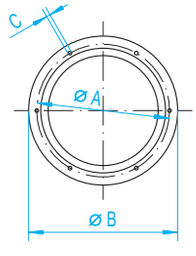


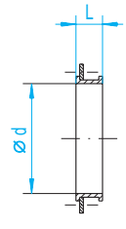
E = Lochzahl
E = No. of holes
E = Nombre de trous

Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	S	L	kg
80	78	108	123	6	6	–	35	0,27
100	100	130	150	6	6	–	28	0,23
120	119	150	170	6	6	–	28	0,35
140	–	–	–	–	–	–	–	–
150	149	180	202	6	6	–	36	0,50
175	174	219	225	6	6	–	40	0,60
200	199	230	250	6	6	–	37	0,65
224	–	–	–	–	–	–	–	–
250	249	280	300	6	6	–	48	0,95
300	–	–	–	–	–	–	–	–
350	–	–	–	–	–	–	–	–
400	–	–	–	–	–	–	–	–
450	–	–	–	–	–	–	–	–
500	–	–	–	–	–	–	–	–
560	–	–	–	–	–	–	–	–
630	–	–	–	–	–	–	–	–

Anschlussstutzen mit Losflansch gebohrt nach DIN 24154, T2
Connecting flange with loose flange drilled acc. to DIN 24154, T2
Tubulures de raccordement avec bride tournante percée suivant DIN 24154, T2



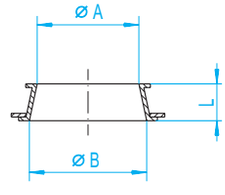


E = Lochzahl
E = No. of holes
E = Nombre de trous

80	–	–	–	–	–	–	–	–
100	–	–	–	–	–	–	–	–
120 *)	–	–	–	–	–	–	–	–
140	136	182	212	11,5	8	–	50	1,05
150 *)	–	–	–	–	–	–	–	–
175	–	–	–	–	–	–	–	–
200	–	–	–	–	–	–	–	–
224	220	265	295	11,5	8	–	50	1,62
250	–	–	–	–	–	–	–	–
300 *)	299	366	395	11,5	8	–	50	4,00
350 *)	349	405	435	11,5	8	–	50	4,30
400	398	448	484	11,5	12	–	50	4,90
450	448	497	535	11,5	12	–	50	5,60
500	498	551	584	11,5	12	–	50	6,00
560	558	629	664	14	16	–	50	8,00
630	628	698	734	14	16	–	50	9,00

*) Durchmesser nicht in DIN enthalten.
*) Diameter not contained in DIN.
*) Diamètre non compris dans la DIN.

Adapterstücke mit Losflansch gebohrt nach DIN 24154, T2*
Adapters with loose flange drilled acc. to DIN 24154, T2*
Adaptateurs avec bride tournante percée suivant DIN 24154, T2*



Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

DN Ø d	A	B	C	E	S	L	kg
120-125*	120	120	–	–	–	50	0,85
150-160*	150	160	–	–	–	50	1,30
175-180*	175	175	–	–	–	50	1,45
250-280*	250	280	–	–	–	50	3,05
280*-300 [1])	300	280	–	–	–	50	3,10
300-315*	300	315	–	–	–	50	3,50

[1]) Ø 280 mit angeschweißtem Flansch n. DIN 24154, T2
[1]) Ø 280 with welded-on flange acc. to DIN 24154, T2
[1]) Ø 280 avec bride soudée suivant DIN 24154, T2

Durchmesser A + B = lichte Weite bei 1,5 mm Wandstärke
Diameter A + B = clear width at a wall thickness of 1.5 mm
Diamètre A + B = largeur intérieure en cas d'épaisseur de 1,5 mm

			1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	**11081431**	6,00	–	–	–	–	**11082431**	6,10	**11083431**	19,40	–	–
100	–	–	**11101431**	6,00	–	–	–	–	**11102431**	6,10	**11103431**	19,40	–	–
120	–	–	**11121431**	6,20	–	–	13121430	22,70	**11122431**	6,40	**11123431**	22,10	–	–
140	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
150	–	–	**11151431**	9,20	–	–	13151430	24,60	**11152431**	9,30	**11153431**	27,00	–	–
175	–	–	**11171431**	12,70	–	–	13171430	28,40	**11172431**	13,30	**11173431**	33,30	–	–
200	–	–	**11201431**	13,50	–	–	**13201430**	27,10	**11202431**	14,60	**11203431**	39,70	–	–
224	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250	–	–	**11251431**	15,10	–	–	13251430	33,10	**11252431**	16,70	**11253431**	48,10	–	–
300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
350	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
450	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
560	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
630	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

1310

6

80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
120 *)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
140	–	–	**11141431**	11,80	–	–	–	–	**11142431**	11,90	**11143431**	32,40	–	–
150 *)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
175	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
224	–	–	**11221431**	18,00	–	–	–	–	**11222431**	19,10	**11223431**	57,80	–	–
250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300 *)	–	–	**11301431**	18,60	–	–	**13301430**	21,90	**11302431**	20,00	**11303431**	76,00	–	–
350 *)	–	–	**11351431**	22,70	–	–	13351430	25,00	**11352431**	24,10	11353431	80,60	–	–
400	–	–	**11401431**	26,90	–	–	13401430	30,00	**11402431**	28,70	11403431	89,50	–	–
450	–	–	–	–	12451430	30,90	13451430	34,60	12452430	*) 33,80	–	–	12453430	107,50
500	–	–	–	–	12501430	36,90	13501430	41,20	12502430	*) 39,30	–	–	12503430	119,50
560	–	–	–	–	12561430	54,80	13561430	79,00	–	–	–	–	12563430	157,00
630	–	–	–	–	12631430	59,40	13631430	90,00	–	–	–	–	12633430	172,50

*) 2 mm

1315

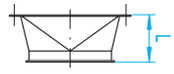
			1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint						1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable			
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
120-125*	**11001441**	17,30	–	–	–	–	**11002441**	22,10	**11003441**	29,60	–	–		
150-160*	**11001443**	28,40	–	–	–	–	**11002443**	33,40	**11003443**	55,10	–	–		
175-180*	**11001445**	19,60	–	–	–	–	**11002445**	25,20	**11003445**	33,90	–	–		
250-280*	**11001446**	44,60	–	–	–	–	**11002446**	53,60	**11003446**	75,90	–	–		
280*-300 [1])	**11001447**	48,60	–	–	–	–	**11002447**	58,60	**11003447**	85,40	–	–		
300-315*	**11001448**	64,40	–	–	–	–	**11002448**	79,60	**11003448**	121,50	–	–		

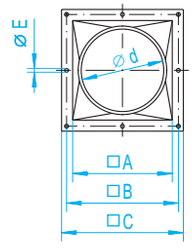
1320

* Flansche siehe Seite 102.
* Flanges see page 102.
* Brides voir page 102.

6

Übergangsstücke von vierkant auf rund
Spouts from square to round
Trémie de liaison carre rond

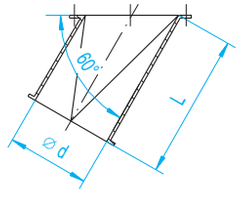


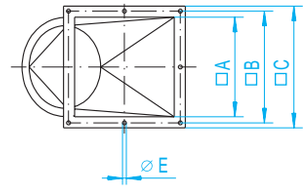


Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	78	100	120	140	7	–	50	0,36
100	100	120	140	160	7	–	60	0,45
120	120	140	164	180	7	–	70	0,63
150	150	180	202	220	7	–	85	0,90
175	175	200	225	245	7	–	145	1,50
200	200	250	270	290	7	–	115	1,80
250	250	300	325	345	7	–	150	2,70
300	300	350	375	395	7	–	210	3,90

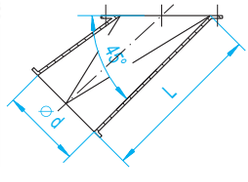
Übergangsstücke unter Neigung von 60°
Spouts with inclination of 60°
Trémie de liaison carre rond, sous inclinaison de 60°

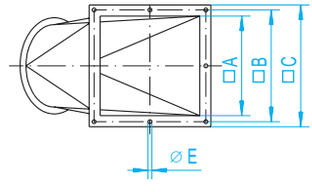




80	78	100	120	140	7	–	190	0,48
100	100	120	140	160	7	–	190	0,90
120	120	140	164	180	7	–	215	1,20
150	150	180	202	220	7	–	260	1,80
175	175	200	225	245	7	–	275	2,25
200	200	250	270	290	7	–	265	2,40
250	250	300	325	345	7	–	345	4,05
300	300	350	375	395	7	–	475	6,60

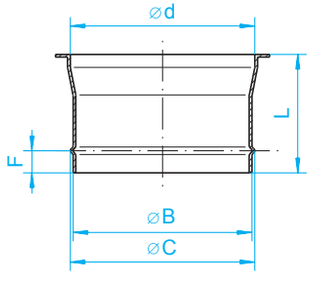
Übergangsstücke unter Neigung von 45°
Spouts with inclination of 45°
Trémie de liaison carre rond, sous inclinaison de 45°





80	78	100	120	140	7	–	160	0,40
100	100	120	140	160	7	–	180	0,75
120	120	140	164	180	7	–	190	0,90
150	150	180	202	220	7	–	295	1,95
175	175	200	225	245	7	–	300	2,40
200	200	250	270	290	7	–	325	2,75
250	250	300	325	345	7	–	395	4,65
300	300	350	375	395	7	–	450	5,55

Schlauchanschlussstutzen
Hose connection
Raccords pour flexible



Abmessungen für 1 mm Rohrteile
Dimensions for 1 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	78	–	78	80	–	15	88	0,20
100	100	–	98	100	–	15	100	0,25
120	120	–	122	125	–	15	100	0,30
140	136	–	138	140	–	15	100	0,35
150	150	–	148	150	–	20	100	0,40
175	175	–	177	180	–	20	100	0,45
200	200	–	198	200	–	20	100	0,50
224	220	–	222	225	–	20	100	0,57
250	250	–	248	250	–	20	100	0,65
300	300	–	298	300	–	20	100	0,75

Passende Schläuche unter Zubehör, Seite 106.
Fitting hoses under "accessories", page 106.
Les flexibles correspondants sous accessoires, page 106.

			1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé				1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	**11081400**	12,60	–	–	**11082400**	13,40	–	–	**11083400**	33,30	–	–
100	–	–	**11101400**	12,60	–	–	**11102400**	13,40	–	–	**11103400**	33,30	**12103400**	40,70
120	–	–	**11121400**	13,60	**13121400**	32,30	**11122400**	14,40	–	–	**11123400**	35,30	**12123400**	54,80
150	–	–	**11151400**	14,30	**13151400**	32,30	**11152400**	16,90	–	–	**11153400**	43,00	**12153400**	60,40
175	–	–	**11171400**	28,80	**13171400**	45,20	**11172400**	30,10	–	–	–	–	**12173400**	75,10
200	–	–	**11201400**	28,90	**13201400**	46,00	**11202400**	30,10	–	–	–	–	**12203400**	88,10
250	–	–	**11251400**	55,90	**13251400**	83,10	**11252400**	59,50	–	–	–	–	**12253400**	125,50
300	–	–	**11301400**	62,60	**13301400**	92,90	**11302400**	67,90	–	–	–	–	**12303400**	135,50

1280

80	–	–	**11081410**	29,60	–	–	**11082410**	31,90	–	–	11083410	51,90	–	–
100	–	–	**11101410**	29,60	–	–	**11102410**	31,90	–	–	11103410	51,90	12103410	68,00
120	–	–	**11121410**	31,00	13121410	46,60	**11122410**	32,20	–	–	11123410	56,00	12123410	74,60
150	–	–	**11151410**	36,30	**13151410**	54,60	**11152410**	38,40	–	–	11153410	64,10	12153410	86,00
175	–	–	**11171410**	47,20	**13171410**	70,60	**11172410**	48,00	–	–	–	–	12173410	99,70
200	–	–	**11201410**	49,60	**13201410**	74,50	**11202410**	59,40	–	–	–	–	12203410	123,50
250	–	–	**11251410**	63,30	**13251410**	94,70	**11252410**	67,40	–	–	–	–	12253410	179,00
300	–	–	**11301410**	71,10	**13301410**	107,00	**11302410**	75,00	–	–	–	–	12303410	194,50

1290

6

80	–	–	**11081420**	22,90	–	–	**11082420**	24,00	–	–	**11083420**	48,20	–	–
100	–	–	**11101420**	22,90	–	–	**11102420**	24,00	–	–	**11103420**	48,20	12103420	59,20
120	–	–	**11121420**	26,50	13121420	42,60	**11122420**	28,20	–	–	11123420	51,10	12123420	66,40
150	–	–	**11151420**	38,10	**13151420**	52,80	**11152420**	41,60	–	–	11153420	58,50	12153420	76,40
175	–	–	**11171420**	46,40	**13171420**	66,80	**11172420**	50,60	–	–	–	–	12173420	87,90
200	–	–	**11201420**	47,90	**13201420**	71,20	**11202420**	56,20	–	–	–	–	12203420	110,00
250	–	–	**11251420**	59,70	**13251420**	88,00	**11252420**	64,20	–	–	–	–	12253420	161,50
300	–	–	**11301420**	67,00	**13301420**	101,00	**11302420**	70,60	–	–	–	–	12303420	167,50

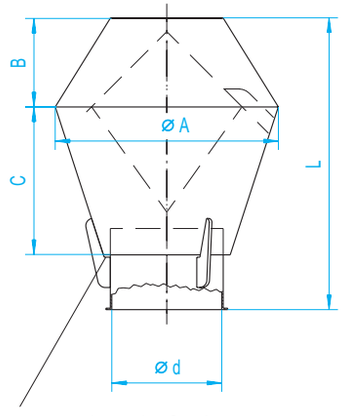
1300

	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint						1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé				1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable			
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081499**	9,20	–	–	–	–	**11082499**	11,20	–	–	**11083499**	16,90	–	–
100	**11101499**	9,20	–	–	–	–	**11102499**	11,20	–	–	**11103499**	16,90	–	–
120	**11121499**	9,80	–	–	–	–	**11122499**	11,70	–	–	**11123499**	18,00	–	–
140	**11141499**	10,70	–	–	–	–	**11142499**	12,60	–	–	**11143499**	19,50	–	–
150	**11151499**	10,70	–	–	–	–	**11152499**	12,60	–	–	**11153499**	19,50	–	–
175	**11171499**	11,70	–	–	–	–	**11172499**	13,70	–	–	**11173499**	21,50	–	–
200	**11201499**	12,20	–	–	–	–	**11202499**	14,10	–	–	**11203499**	22,40	–	–
224	**11221499**	12,90	–	–	–	–	**11222499**	15,10	–	–	**11223499**	23,70	–	–
250	**11251499**	12,90	–	–	–	–	**11252499**	15,10	–	–	**11253499**	23,70	–	–
300	**11301499**	15,10	–	–	–	–	**11302499**	16,40	–	–	**11303499**	27,70	–	–

1340

6

Deflektorhauben
Jet caps
Capots déflecteurs



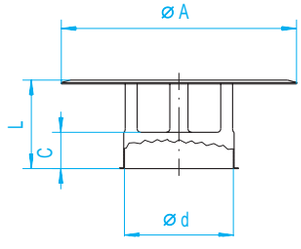
Wasseraustritt umlaufend
Water outlet revolving
Sortie d'eau périphérique

Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

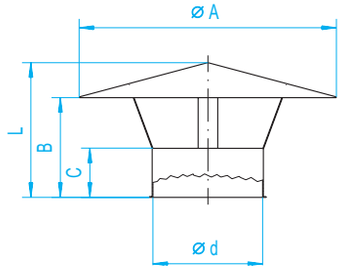
DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	76	230	110	188	–	–	360	3,20
100	99	230	110	152	–	–	325	3,40
120	119	260	125	169	–	–	355	5,20
140	135	310	130	222	–	–	415	6,40
150	149	310	130	200	–	–	390	6,20
175	174	360	160	237	–	–	460	9,50
200	199	460	200	322	–	–	620	12,50
224	219	515	235	368	–	–	695	16,50
250	249	515	235	322	–	–	650	15,50
300	299	575	255	335	–	–	680	18,50
350 *)	349	645	275	448	–	–	865	25,50
400 *)	398	715	295	480	–	–	915	29,50
450 *)	448	820	320	588	–	–	1040	49,50
500 *)	498	870	320	588	–	–	1040	53,50
560 *)	558	990	372	703	–	–	1208	71,00
630 *)	628	1140	442	776	–	–	1434	95,00
710 *)	707	1290	502	901	–	–	1627	118,00
800 *)	797	1440	520	1020	–	–	1790	142,00

Regenhauben
Rain caps
Capots contre la pluie

Ausführung Ø 80-200 mm
Type Ø 80-200 mm
Exécution Ø 80-200 mm



Ausführung ab Ø 224 mm
Type from Ø 224 mm
Exécution à partir du Ø 224 mm



Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	78	180	–	50	–	–	92	0,60
100	100	225	–	50	–	–	102	0,90
120	120	270	–	50	–	–	112	1,30
140	136	325	–	50	–	–	122	1,70
150	150	325	–	50	–	–	127	1,80
175	175	375	–	50	–	–	140	2,30
200	200	425	–	50	–	–	152	2,90
224	219	525	205	100	–	–	275	6,10
250	250	525	205	100	–	–	275	6,40
300	300	625	230	100	–	–	315	8,40
350	349	750	300	150	–	–	395	14,70
400	398	850	320	150	–	–	435	15,20
450	448	950	340	150	–	–	470	22,00
500	498	1050	410	200	–	–	550	27,70
560	558	1150	435	200	–	–	590	27,00
630	628	1300	470	200	–	–	645	32,00

							2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé						2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	–	–	–	–	12082805	159,50	–	–	–	–	12083805	269,00
100	–	–	–	–	–	–	12102805	159,50	–	–	–	–	12103805	276,00
120	–	–	–	–	–	–	12122805	195,50	–	–	–	–	12123805	304,00
140	–	–	–	–	–	–	12142805	199,00	–	–	–	–	12143805	337,50
150	–	–	–	–	–	–	12152805	199,00	–	–	–	–	12153805	337,50
175	–	–	–	–	–	–	12172805	251,50	–	–	–	–	12173805	427,50
200	–	–	–	–	–	–	**12202805**	**300,00**	–	–	–	–	12203805	509,00
224	–	–	–	–	–	–	12222805	347,00	–	–	–	–	12223805	596,00
250	–	–	–	–	–	–	**12252805**	**347,00**	–	–	–	–	12253805	596,00
300	–	–	–	–	–	–	**12302805**	**403,00**	–	–	–	–	12303805	681,50
350 *)	–	–	–	–	–	–	12352805	438,00	–	–	–	–	12353805	740,50
400 *)	–	–	–	–	–	–	12402805	507,50	–	–	–	–	12403805	857,50
450 *)	–	–	–	–	–	–	12452805	576,00	–	–	–	–	12453805	1004,00
500 *)	–	–	–	–	–	–	12502805	651,00	–	–	–	–	12503805	1165,00
560 *)	–	–	–	–	–	–	12562805	723,00	–	–	–	–	12563805	1332,00
630 *)	–	–	–	–	–	–	12632805	823,50	–	–	–	–	12633805	1515,00
710 *)	–	–	–	–	–	–	12712805	1246,00	–	–	–	–	12713805	2044,00
800 *)	–	–	–	–	–	–	12802805	1432,00	–	–	–	–	12803805	2452,00

1430

*) ab 350 mm Durchmesser mit angeschweißtem Flansch nach DIN 24154, T2, jedoch ohne Gegenflansch.
(Passende Flansche siehe Seite 102.)

*) Diameters over 300 mm with welded-on flange acc. to DIN 24154, T2, but without counter-flange.
(Matching flanges see page 102.)

*) Au-dessus de 300 mm avec bride soudée suivant DIN 24154, T2 mais sans contrebride.
(Brides correspondantes voir page 102.)

6

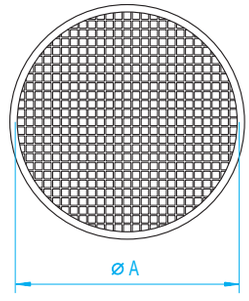
					1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé				1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	–	–	11082850	62,60	–	–	–	–	11083850	77,80	–	–
100	–	–	–	–	11102850	65,30	–	–	–	–	11103850	94,00	–	–
120	–	–	–	–	11122850	67,90	–	–	–	–	11123850	110,50	–	–
140	–	–	–	–	11142850	74,60	–	–	–	–	11143850	126,50	–	–
150	–	–	–	–	11152850	74,60	–	–	–	–	11153850	126,50	–	–
175	–	–	–	–	11172850	78,80	–	–	–	–	11173850	142,50	–	–
200	–	–	–	–	11202850	84,80	–	–	–	–	11203850	160,00	–	–
224	–	–	–	–	11222850	103,00	–	–	–	–	11223850	192,00	–	–
250	–	–	–	–	11252850	103,00	–	–	–	–	11253850	192,00	–	–
300	–	–	–	–	11302850	120,00	–	–	–	–	11303850	225,50	–	–
350	–	–	–	–	11352850	192,50	–	–	–	–	11353850	*) 349,50	–	–
400	–	–	–	–	11402850	218,15	–	–	–	–	11403850	*) 437,00	–	–
450	–	–	–	–	–	–	12452850	238,50	–	–	–	–	12453850	556,50
500	–	–	–	–	–	–	12502850	259,00	–	–	–	–	12503850	624,00
560	–	–	–	–	–	–	12562850	281,00	–	–	–	–	12563850	666,50
630	–	–	–	–	–	–	12632850	306,00	–	–	–	–	12633850	701,00

*) 1,5 mm

1440

6

Lochgitter mit Bördeldichtring NBR für 2 mm
Perforated sheet metal with U-shaped seal for 2 mm
Tôle perforée avec joint profilé pour 2 mm

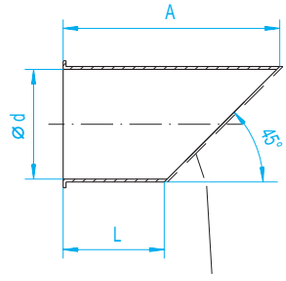


69 % freie Fläche, Lochgröße 10 x 10 mm
69 % free space, hole size 10 x 10 mm
69 % surface libre, dimension du trou 10 x 10 mm

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	–	92	–	–	–	–	–	0,04
100	–	114	–	–	–	–	–	0,06
120	–	134	–	–	–	–	–	0,07
140	–	150	–	–	–	–	–	0,08
150	–	164	–	–	–	–	–	0,09
175	–	189	–	–	–	–	–	0,11
200	–	214	–	–	–	–	–	0,14
224	–	238	–	–	–	–	–	0,16
250	–	264	–	–	–	–	–	0,20
300	–	314	–	–	–	–	–	0,26

Ausblasrohre 45° mit Vogelschutzgitter
Air outlet pipes 45° with bird-guard
Tuyaux d'échappement 45° avec grille de protection contre les oiseaux

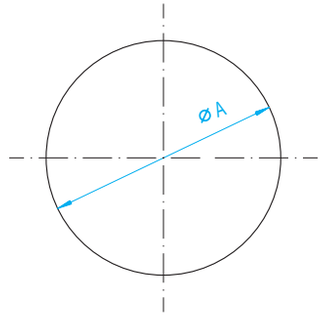


Vogelschutzgitter, Maschenweite 20 x 20 x 2
Bird-guard, mesh size 20 x 20 x 2
Grille de protection contre les oiseaux, maille 20 x 20 x 2

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	78	280	–	–	–	–	200	0,90
100	100	300	–	–	–	–	200	1,20
120	120	320	–	–	–	–	200	1,50
140	136	340	–	–	–	–	200	1,90
150	150	350	–	–	–	–	200	2,20
175	175	375	–	–	–	–	200	2,60
200	200	400	–	–	–	–	200	3,20
224	220	424	–	–	–	–	200	3,70
250	250	450	–	–	–	–	200	4,40
300	300	500	–	–	–	–	200	6,00
350	350	550	–	–	–	–	200	8,20
400	399	600	–	–	–	–	200	10,20
450	449	650	–	–	–	–	200	12,40
500	499	700	–	–	–	–	200	14,90
560	558	760	–	–	–	–	200	23,70
630	628	830	–	–	–	–	200	29,20

Blinddeckel
Blank-off covers
Plaque d'extrémité



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	–	92	–	–	–	–	–	0,08
100	–	114	–	–	–	–	–	0,12
120	–	134	–	–	–	–	–	0,17
140	–	150	–	–	–	–	–	0,21
150	–	164	–	–	–	–	–	0,25
175	–	189	–	–	–	–	–	0,33
200	–	214	–	–	–	–	–	0,42
224	–	234	–	–	–	–	–	0,51
250	–	264	–	–	–	–	–	0,64
300	–	314	–	–	–	–	–	0,91
350	–	364	–	–	–	–	–	1,63
400	–	414	–	–	–	–	–	2,11
450	–	464	–	–	–	–	–	2,66
500	–	514	–	–	–	–	–	3,26
560	–	574	–	–	–	–	–	4,08
630	–	644	–	–	–	–	–	5,14

									1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable					
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	–	–	–	–	–	–	**11083716**	**12,20**	–	–	–	–
100	–	–	–	–	–	–	–	–	**11103716**	**12,20**	–	–	–	–
120	–	–	–	–	–	–	–	–	**11123716**	**14,30**	–	–	–	–
140	–	–	–	–	–	–	–	–	**11143716**	**14,80**	–	–	–	–
150	–	–	–	–	–	–	–	–	**11153716**	**14,80**	–	–	–	–
175	–	–	–	–	–	–	–	–	**11173716**	**15,60**	–	–	–	–
200	–	–	–	–	–	–	–	–	**11203716**	**17,00**	–	–	–	–
224	–	–	–	–	–	–	–	–	**11223716**	**19,80**	–	–	–	–
250	–	–	–	–	–	–	–	–	**11253716**	**19,80**	–	–	–	–
300	–	–	–	–	–	–	–	–	**11303716**	**24,00**	–	–	–	–

1380

			1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	11082880	54,50	–	–	–	–	11083880	74,60	–	–	–	–
100	–	–	11102880	54,50	–	–	–	–	11103880	74,60	–	–	–	–
120	–	–	11122880	64,50	–	–	–	–	11123880	91,70	–	–	–	–
140	–	–	11142880	75,50	–	–	–	–	11143880	105,50	–	–	–	–
150	–	–	11152880	75,50	–	–	–	–	11153880	105,50	–	–	–	–
175	–	–	11172880	83,10	–	–	–	–	11173880	115,50	–	–	–	–
200	–	–	11202880	89,50	–	–	–	–	11203880	127,00	–	–	–	–
224	–	–	11222880	99,00	–	–	–	–	11223880	139,50	–	–	–	–
250	–	–	11252880	99,00	–	–	–	–	11253880	139,50	–	–	–	–
300	–	–	11302880	117,50	–	–	–	–	11303880	170,00	–	–	–	–
350	–	–	–	–	11352880	168,50	–	–	–	–	11353880	232,00	–	–
400	–	–	–	–	11402880	202,50	–	–	–	–	11403880	288,00	–	–
450	–	–	–	–	11452880	246,00	–	–	–	–	11453880	329,50	–	–
500	–	–	–	–	11502880	281,00	–	–	–	–	11503880	381,50	–	–
560	–	–	–	–	–	–	11562880	330,50	–	–	–	–	12563880	536,50
630	–	–	–	–	–	–	11632880	368,50	–	–	–	–	12633880	609,00

1450

											1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**11083715**	**4,90**	–	–
100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**11103715**	**5,00**	–	–
120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**11123715**	**5,50**	–	–
140	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**11143715**	**6,50**	–	–
150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**11153715**	**6,50**	–	–
175	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**11173715**	**7,40**	–	–
200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**11203715**	**8,40**	–	–
224	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**11223715**	**9,60**	–	–
250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**11253715**	**9,60**	–	–
300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**11303715**	**10,70**	–	–
350	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**12353715**	**26,60**
400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**12403715**	**35,60**
450	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12453715	43,10
500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12503715	52,60
560	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12563715	65,80
630	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12633715	83,30

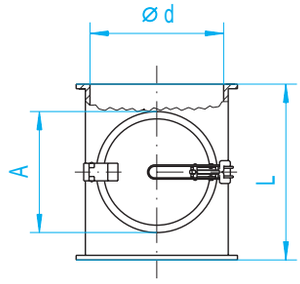
1370

7

Kontrollrohre
Inspection-pipes
Conduits à regard

Ø 80 - 300 mm

Ø 350 - 400 mm



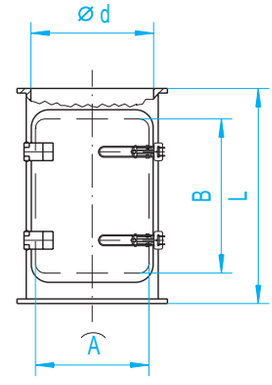
Dichtring Neoprene (CR), max. 90 °C.
Material of seal Neoprene (CR), max. 90 °C.
Joint en Néoprène (CR), max. 90 °C.

Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile
Dimensions for 1.5 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	77	80	–	–	–	–	200	1,05
100	100	115	–	–	–	–	200	1,25
120	120	115	–	–	–	–	200	1,45
140	136	115	–	–	–	–	200	1,55
150	150	115	–	–	–	–	200	1,65
175	175	115	–	–	–	–	200	1,85
200	200	115	–	–	–	–	200	2,00
224	220	115	–	–	–	–	200	2,25
250	250	115	–	–	–	–	200	2,40
300	300	115	–	–	–	–	200	2,85
350	350	115	–	–	–	–	200	3,40
400	399	115	–	–	–	–	200	3,80

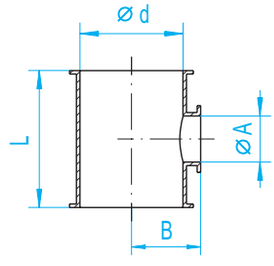
Reinigungsrohre
Cleaning-pipes
Tuyaux de nettoyage

Dichtung EPDM hell, max 80 °C.
Material of seal EPDM bright, max. 80 °C.
Joint en EPDM clair, max. 80 °C.



200	200	224	350	–	–	–	486	4,70
224	220	224	350	–	–	–	486	5,20
250	250	224	350	–	–	–	486	5,70
300	300	350	350	–	–	–	486	6,30
350	350	350	350	–	–	–	486	8,40
400	399	350	350	–	–	–	486	9,10
450	448	500	350	–	–	–	486	11,60
500	498	500	350	–	–	–	486	12,80
560	558	500	350	–	–	–	486	14,30
630	628	500	350	–	–	–	486	16,00

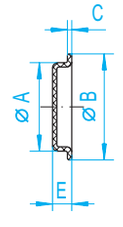
Kontrollstutzen ohne Gummideckel
Inspection T-pieces without rubber cover
Manchons de contrôle sans couvercle de caoutchouc



80	–	–	–	–	–	–	–	–
100	100	100	79	–	–	–	165	0,70
120	120	100	89	–	–	–	165	0,80
150	150	120	100	–	–	–	198	1,20
175	175	150	114	–	–	–	225	1,50
200	200	150	125	–	–	–	225	1,75
250	250	150	150	–	–	–	225	2,20
300	300	150	177	–	–	–	225	2,55

Abgang Ø A für Gummideckel beachten.

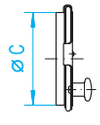
Gummideckel
Rubber covers
Couvercle de caoutchouc



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	–	79	109	6	22	–	–	0,10
100	–	101	122	5	22	–	–	0,15
120	–	121	140	6	24	–	–	0,20
150	–	151	176	7	33	–	–	0,35
175	–	176	205	7	35	–	–	0,45
200	–	201	228	8	40	–	–	0,60
250	–	251	280	10	42	–	–	0,90
300	–	301	328	8	40	–	–	1,35

Zusätzliche Deckel-Arretierungen
Additional cover locks
Verrouillage supplémentaire du couvercle



100	–	–	–	100	–	–	–	0,30
120	–	–	–	120	–	–	–	0,35
150	–	–	–	150	–	–	–	0,55

DN	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	**11081190**	34,50	–	–	–	–	**11082190**	40,30	**11083190**	74,20	–	–	–	–
100	**11101190**	34,50	–	–	–	–	**11102190**	40,30	**11103190**	74,20	–	–	12103190	90,00
120	**11121190**	35,80	–	–	**13121190**	54,50	**11122190**	42,20	**11123190**	76,00	–	–	12123190	91,80
140	**11141190**	37,90	–	–	–	–	**11142190**	45,20	**11143190**	78,50	–	–	–	–
150	**11151190**	37,90	–	–	**13151190**	57,60	**11152190**	45,20	**11153190**	78,50	–	–	12153190	95,70
175	**11171190**	39,50	–	–	**13171190**	58,30	**11172190**	47,10	**11173190**	81,40	–	–	12173190	99,00
200	**11201190**	40,80	–	–	**13201190**	60,90	**11202190**	48,10	**11203190**	85,40	–	–	12203190	105,00
224	**11221190**	42,90	–	–	–	–	**11222190**	52,20	**11223190**	90,80	–	–	–	–
250	**11251190**	42,90	–	–	**13251190**	63,50	**11252190**	52,20	**11253190**	90,80	–	–	12253190	114,50
300	**11301190**	44,90	–	–	**13301190**	65,20	**11302190**	54,20	**11303190**	98,20	–	–	12303190	128,00
350	**11351190**	57,50	–	–	13351190	76,50	11352190	69,30	**11353190**	114,50	–	–	12353190	146,00
400	**11401190**	61,10	–	–	13401190	83,10	11402190	75,00	11403190	127,00	–	–	12403190	167,00

2010

200	**11201195**	107,00	–	–	–	–	**11202195**	128,50	–	–	**11203195**	198,00	–	–
224	**11221195**	115,00	–	–	–	–	**11222195**	138,50	–	–	**11223195**	212,50	–	–
250	**11251195**	115,00	–	–	–	–	**11252195**	138,50	–	–	**11253195**	212,50	–	–
300	**11301195**	122,00	–	–	–	–	**11302195**	146,00	–	–	**11303195**	225,50	–	–
350	**11351195**	129,50	–	–	–	–	**11352195**	156,50	–	–	11353195	239,50	–	–
400	**11401195**	137,00	–	–	–	–	**11402195**	166,00	–	–	11403195	252,00	–	–
450	–	–	12451195	147,00	–	–	12452195	*) 185,00	–	–	–	–	12453195	269,50
500	–	–	12501195	158,00	–	–	12502195	*) 199,00	–	–	–	–	12503195	289,00
560	–	–	12561195	169,00	–	–	12562195	*) 220,50	–	–	–	–	12563195	309,00
630	–	–	12631195	183,50	–	–	12632195	*) 234,50	–	–	–	–	12633195	335,50

*) 2 mm

2020

7

80	Kontrollstutzen DN 80 siehe T-Stück S. 38. Inspection T-piece DN 80 see T-piece on page 38. Manchons de contrôle DN 80 voir pièces en T page 38.													
100	**11101200**	16,00	–	–	–	–	**11102200**	18,00	**11103200**	39,20	–	–	**12103200**	45,80
120	**11121200**	16,80	–	–	**13121200**	28,60	**11122200**	19,30	**11123200**	41,00	–	–	**12123200**	48,90
150	**11151200**	20,10	–	–	**13151200**	32,70	**11152200**	24,20	**11153200**	48,10	–	–	**12153200**	62,90
175	**11171200**	23,60	**12171200**	28,60	**13171200**	35,10	**11172200**	26,10	**11173200**	63,60	–	–	**12173200**	81,90
200	**11201200**	25,10	**12201200**	32,00	**13201200**	44,70	**11202200**	31,30	**11203200**	65,80	–	–	**12203200**	87,70
250	**11251200**	33,00	**12251200**	42,30	**13251200**	54,80	**11252200**	40,70	**11253200**	73,30	–	–	**12253200**	92,30
300	**11301200**	39,40	**12301200**	44,40	**13301200**	61,70	**11302200**	47,60	**11303200**	77,30	–	–	**12303200**	112,50

Observe outlet Ø A for rubber cover. Respecter la sortie Ø A pour le couvercle de caoutchouc.

1040

DN	Natural rubber **NR** Nr.	€	Perbunan **NBR** Nr.	€	Neoprene **CR** Nr.	€
80	**10085201**	3,30	–	–	–	–
100	**10105201**	3,30	**10106201**	5,30	**10108201**	5,30
120	**10125201**	3,80	**10126201**	6,10	**10128201**	6,10
150	**10155201**	4,90	**10156201**	8,20	**10158201**	8,40
175	**10175201**	8,20	**10176201**	12,20	**10178201**	13,50
200	**10205201**	10,00	**10206201**	16,60	**10208201**	16,40
250	**10255201**	14,30	**10256201**	23,20	**10258201**	24,00
300	**10305201**	19,90	**10306201**	30,00	**10308201**	28,10

3030

NR	(Naturkautschuk)	Farbe weiß, physiologisch unbedenklich.
NBR	(Perbunan)	Farbe dunkelgrau
CR	(Neoprene)	Farbe hellgrau
NR	(Natural rubber)	colour: white, physiologically safe.
NBR	(Perbunan)	colour: dark grey
CR	(Neoprene)	colour: light grey
NR	(Caoutchouc)	couleur: blanc, sans risque du point de vue physiologique.
NBR	(Perbunan)	couleur: gris foncé
CR	(Neoprene)	couleur: gris clair

DN	Nr.	€	**2 mm galvanisch verzinkt**	**2 mm electro galvanized**	**2 mm electro galvanisé**
100	**11102210**	11,80	Für Kontrollstutzen Ø 100 und 120	For inspection T-piece Ø 100 and 120	Pour manchons de contrôle Ø 100 et 120
120	**11122210**	18,20	Für Kontrollstutzen Ø 150	For inspection T-piece Ø 150	Pour manchons de contrôle Ø 150
150	**11152210**	22,60	Für Kontrollstutzen Ø 175 bis 300	For inspection T-piece Ø 175 to 300	Pour manchons de contrôle Ø 175 à 300

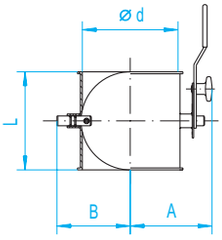
3040

Rohrdrossel- / Absperrklappen ohne Dichtung der Innenklappe

Rohrdrosselklappen ohne Dichtung, handbetätigt

Throttle valves without seal, hand-operated

Vannes à clapet manuelle sans joint



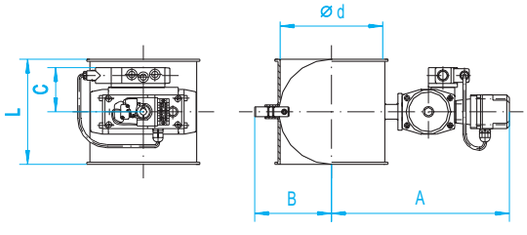
Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	77	103	87	–	–	–	100	1,60
100	100	115	99	–	–	–	100	1,80
120	120	125	109	–	–	–	120	2,10
140	136	133	117	–	–	–	140	2,40
150	150	140	124	–	–	–	150	2,60
175	175	152	136	–	–	–	175	3,10
200	200	165	149	–	–	–	200	3,70
224	220	175	159	–	–	–	200	4,10
250	250	190	174	–	–	–	200	4,70
300	300	215	199	–	–	–	200	5,80
350	349	233	240	–	–	–	200	7,90
400	398	233	265	–	–	–	200	9,40

Absperrklappen ohne Dichtung, pneumatisch betätig mit Drehantrieb,
5/2-Wege-Magnetventil (1-spulig), 2 mechanische Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet, Umschaltzeit für 90° < 3 Sekunden

Shut-off valves without seal, pneumatically operated with rotary actuator,
5/2-way-solenoid-valve (1 coil), 2 mechanical limit switches wired complete into a limit switch box, switch-over time for 90° < 3 seconds

Vannes à clapet sans joint, actionné pneumatiquement, avec vérin rotatif,
électrovanne 5/2 voies (à 1 bobine), 2 fins de course mécaniques câblés,
câblées entièrement dans le boîtier des fins de course, temps de rotation pour 90° < 3 secondes



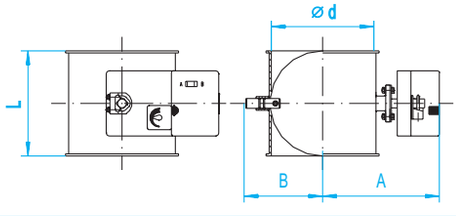
Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	76	273	87	79	–	–	100	3,60
100	99	285	99	79	–	–	100	3,90
120	119	295	109	79	–	–	120	4,30
140	135	303	117	79	–	–	140	4,70
150	149	310	124	79	–	–	150	5,00
175	174	322	136	84	–	–	175	6,60
200	199	334	149	84	–	–	200	7,40
224	219	344	159	84	–	–	200	7,90
250	249	358	174	84	–	–	200	8,60
300	299	384	199	84	–	–	200	9,80
350	349	430	224	84	–	–	200	10,90
400	398	455	248	84	–	–	200	12,30

Absperrklappen ohne Dichtung, elektromotorisch mit Belimo-Klappenantrieb
Umschaltzeit 90° cirka 180 Sek., Endschalter für Stellungsrückmeldung gegen Aufpreis.

Shut-off valves without seal, electrically-operated, with Belimo valve actuator
Switch-over time for 90° 180 seconds, limit-switch for remote control against surcharge.

Vannes à clapet sans joint, électro-motorisées par servomoteur de clapet Belimo
Temps de rotation pour 90° 180 sec., fin de course pour contrôle à distance contre supplément.

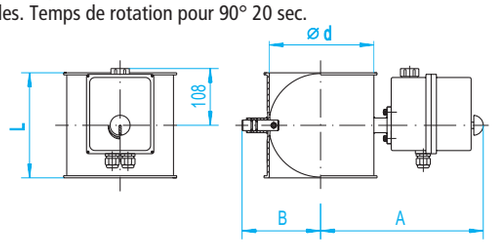


80	76	174	87	–	–	–	100	3,90
100	99	187	99	–	–	–	100	4,20
120	119	197	109	–	–	–	120	4,60
140	135	205	117	–	–	–	140	5,00
150	149	212	124	–	–	–	150	5,20
175	174	224	136	–	–	–	175	5,60
200	199	237	149	–	–	–	200	6,40
224	219	247	159	–	–	–	200	6,80
250	249	262	174	–	–	–	200	7,40
300	299	285	199	–	–	–	200	8,70

Absperrklappen ohne Dichtung, elektromotorisch mit Stellantrieb
einschließlich 4 einstellbare mechanische Endschalter. Umschaltzeit 90° cirka 20 Sekunden.

Shut-off valves without seal, electrically-operated with servo actuator
incl. 4 adjustable mechanical limit switches. Switch-over time for 90° 20 seconds.

Vannes à clapet sans joint, électro-motorisées par servomoteur
y compris 4 fins de course mécaniques réglables. Temps de rotation pour 90° 20 sec.



80	76	255	86	–	–	–	100	4,40
100	99	267	98	–	–	–	100	4,70
120	119	278	108	–	–	–	120	5,10
140	135	285	116	–	–	–	140	5,40
150	149	292	123	–	–	–	150	5,70
175	174	305	135	–	–	–	175	6,30
200	199	317	148	–	–	–	200	7,10
224	219	268	158	–	–	–	200	7,60
250	249	342	173	–	–	–	200	8,30
300	299	376	199	–	–	–	200	9,50

Throttle- / Shut-off valves without seal inside the valve

Vannes à clapet sans joint du clapet intérieur

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé		1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	**11081560**	41,30	–	–	**11082560**	54,00	–	–	**11083560**	99,00	–	–
100	–	–	**11101560**	43,60	–	–	**11102560**	55,50	–	–	**11103560**	99,00	12103560	105,50
120	–	–	**11121560**	52,10	–	–	**11122560**	64,50	–	–	**11123560**	107,50	12123560	114,50
140	–	–	**11141560**	57,70	–	–	**11142560**	69,30	–	–	**11143560**	124,00	–	–
150	–	–	**11151560**	57,70	–	–	**11152560**	69,30	–	–	**11153560**	124,00	12153560	130,50
175	–	–	**11171560**	70,60	–	–	**11172560**	76,70	–	–	**11173560**	140,50	12173560	152,50
200	–	–	**11201560**	76,70	–	–	**11202560**	83,40	–	–	**11203560**	171,00	12203560	179,00
224	–	–	**11221560**	98,50	–	–	**11222560**	108,50	–	–	**11223560**	207,00	–	–
250	–	–	**11251560**	98,50	–	–	**11252560**	108,50	–	–	**11253560**	207,00	12253560	219,00
300	–	–	**11301560**	108,00	–	–	**11302560**	121,50	–	–	**11303560**	234,50	12303560	248,50
350	–	–	–	–	**12351560**	126,00	–	–	**12352560**	140,50	–	–	12353560	257,50
400	–	–	–	–	**12401560**	141,00	–	–	**12402560**	156,00	–	–	12403560	299,50

2070

	2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€
80	58520803..	470,50	68520803..	567,00
100	58521003..	470,50	68521003..	567,00
120	58521203..	474,00	68521203..	573,50
140	58521403..	480,00	68521403..	579,50
150	58521503..	480,00	68521503..	579,50
175	58521703..	496,50	68521703..	614,50
200	58522003..	507,50	68522003..	632,50
224	58522203..	532,50	68522203..	684,50
250	58522503..	532,50	68522503..	684,50
300	58523003..	545,50	68523003..	710,00
350	58523503..	570,50	68523503..	748,50
400	58524003..	598,50	68524003..	788,50

2095

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten Antrieb ist der 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number of the desired actuator has to be added to the 8-digit article-no. code.
Le nombre de 2 chiffres pour le servomoteur souhaité est à ajouter à le n° d'article à 8 chiffres.

Pneumatischer Drehantrieb	**pneumatic rotary actuator**	**vérin rotatif pneumatique**
Nr. Antrieb no. actuator no. vérin	Fabrikat make fabrication	Spannung current tension
..34	Bar	230 V, AC
..35	Bar	24 V, DC
..44	Air Torque	230 V, AC
..45	Air Torque	24 V, DC
..64	Automax	230 V, AC
..65	Automax	24 V, DC

80	58520805..	345,00	68520805..	460,00
100	58521005..	345,00	68521005..	460,00
120	58521205..	348,50	68521205..	465,00
140	58521405..	356,00	68521405..	476,50
150	58521505..	356,00	68521505..	476,50
175	58521705..	393,00	68521705..	536,50
200	58522005..	404,50	68522005..	555,00
224	58522205..	447,50	68522205..	598,50
250	58522505..	447,50	68522505..	598,50
300	58523005..	465,50	68523005..	639,50

2105

Belimo-Klappenantrieb	**Belimo valve actuator**	**servomoteur de clapet Belimo**
Nr. Antrieb no. actuator no. vérin	Fabrikat make fabrication	Spannung current tension
..51	Belimo	230 V, AC
..52	Belimo	24 V, AC / DC

80	58520807..	495,00	68520807..	596,50
100	58521007..	495,00	68521007..	596,50
120	58521207..	498,50	68521207..	603,50
140	58521407..	505,00	68521407..	610,00
150	58521507..	505,00	68521507..	610,00
175	58521707..	522,50	68521707..	646,50
200	58522007..	534,00	68522007..	665,50
224	58522207..	560,50	68522207..	720,50
250	58522507..	560,50	68522507..	720,50
300	58523007..	574,00	68523007..	747,00

2107

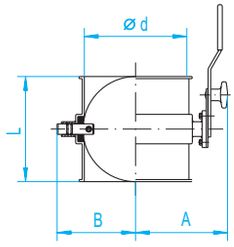
Elektromotorischer Stellantrieb	**electrically-operated servo actuator**	**servomoteur électro-motorisé**
Nr. Antrieb no. actuator no. vérin	Fabrikat make fabrication	Spannung current tension
..71	Air Torque	230 V, AC
..72	Air Torque	24 V, AC / DC

Rohrdrossel- / Absperrklappen mit Dichtung der Innenklappe

Rohrdrosselklappen mit Dichtung, handbetätigt

Throttle valves with seal, hand-operated

Vannes à clapet manuelle avec joint



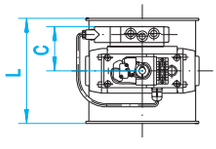
Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

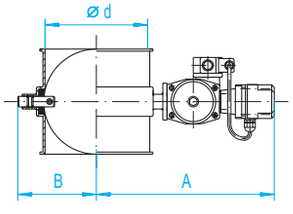
DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	76	103	86	–	–	–	100	1,90
100	99	133	98	–	–	–	100	2,20
120	119	143	108	–	–	–	120	2,60
140	135	151	116	–	–	–	140	2,90
150	149	158	123	–	–	–	150	3,20
175	174	170	135	–	–	–	175	3,80
200	199	183	148	–	–	–	200	4,60
224	219	193	158	–	–	–	200	5,10
250	249	208	173	–	–	–	200	5,80
300	299	233	198	–	–	–	200	7,00

Absperrklappen mit Dichtung, pneumatisch betätig mit Drehantrieb,
5/2-Wege-Magnetvenil (1-spulig), 2 mechanische Endschalter komplett in Endschalterbox verdrahtet, Umschaltzeit für 90° < 3 Sekunden

Shut-off valves with seal, pneumatically operated with rotary actuator,
5/2-way-solenoid-valve (1 coil), 2 mechanical limit switches wired complete into a limit switch box, switch-over time for 90° < 3 seconds

Vannes à clapet avec joint, actionné pneumatiquement avec vérin rotatif,
électrovanne 5/2 voies (à 1 bobine), 2 fins de course mécaniques câblés, câblées entièrement dans le boîtier des fins de course, temps de rotation pour 90° < 3 secondes





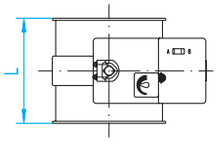
Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

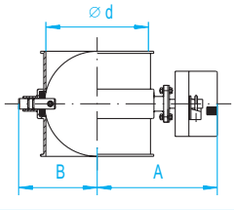
DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	76	273	87	79	–	–	100	3,60
100	99	285	99	79	–	–	100	3,90
120	119	295	109	79	–	–	120	4,30
140	135	303	117	79	–	–	140	4,70
150	149	310	124	79	–	–	150	5,00
175	174	322	136	84	–	–	175	6,60
200	199	355	149	84	–	–	200	7,40
224	219	365	159	84	–	–	200	7,90
250	249	380	174	84	–	–	200	8,60
300	299	409	199	84	–	–	200	9,80

Absperrklappen mit Dichtung, elektromotorisch mit Belimo-Klappenantrieb
Umschaltzeit 90° cirka 180 Sek., Endschalter für Stellungsrückmeldung gegen Aufpreis.

Shut-off valves with seal, electrically-operated, with Belimo valve actuator
Switch-over time for 90° 180 seconds, limit-switch for remote control against surcharge.

Vannes à clapet avec joint, électro-motorisées par servomoteur de clapet Belimo
Temps de rotation pour 90° 180 sec., fin de course pour contrôle à distance contre supplément.





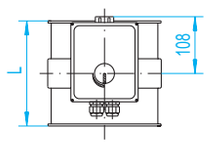
Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

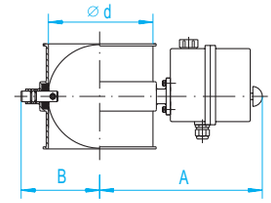
DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	76	174	86	–	–	–	100	3,90
100	99	187	98	–	–	–	100	4,20
120	119	197	108	–	–	–	120	4,60
140	135	205	116	–	–	–	140	5,00
150	149	212	123	–	–	–	150	5,20

Absperrklappen mit Dichtung, elektromotorisch mit Stellantrieb
einschließlich 4 einstellbare mechanische Endschalter. Umschaltzeit 90° cirka 20 Sekunden.

Shut-off valves with seal, electrically-operated with servo actuator
incl. 4 adjustable mechanical limit switches. Switch-over time for 90° 20 seconds.

Vannes à clapet avec joint, électro-motorisées par servomoteur
y compris 4 fins de course mécaniques réglables. Temps de rotation pour 90° 20 sec.





80	76	255	86	–	–	–	100	4,40
100	99	267	98	–	–	–	100	4,70
120	119	278	108	–	–	–	120	5,10
140	135	285	116	–	–	–	140	5,40
150	149	292	123	–	–	–	150	5,70
175	174	305	135	–	–	–	175	6,30
200	199	317	148	–	–	–	200	7,10
224	219	268	158	–	–	–	200	7,60
250	249	342	173	–	–	–	200	8,30
300	299	376	199	–	–	–	200	9,50

	2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€
80	**12081577**	91,80	**12083577**	163,50
100	**12101577**	91,80	**12103577**	163,50
120	**12121577**	95,00	**12123577**	174,50
140	**12141577**	103,00	**12143577**	190,50
150	**12151577**	103,00	**12153577**	190,50
175	**12171577**	120,00	**12173577**	220,00
200	**12201577**	133,00	**12203577**	240,50
224	**12221577**	166,50	**12223577**	301,50
250	**12251577**	166,50	**12253577**	301,50
300	**12301577**	182,50	**12303577**	330,50

2080

	2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€
80	57720803..	512,00	67720803..	613,50
100	57721003..	512,00	67721003..	613,50
120	57721203..	515,50	67721203..	618,00
140	57721403..	522,50	67721403..	627,50
150	57721503..	522,50	67721503..	627,50
175	57721703..	539,50	67721703..	665,50
200	57722003..	551,50	67722003..	684,00
224	57722203..	578,50	67722203..	738,50
250	57722503..	578,50	67722503..	738,50
300	57723003..	593,00	67723003..	763,50

2090

Achtung:
Die unten aufgeführte 2-stellige Nr. für den gewünschten Antrieb ist der 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.

Attention:
The 2-digit number for the desired actuator as listed below has to be added to the 8-digit article number.

Attention:
Le numéro à 2 chiffres indiqué ci-dessous pour le servomoteur souhaité doit être ajouté à la référence article à 8 chiffres.

Pneumatischer Drehantrieb	**pneumatic rotary actuator**	**vérin rotatif pneumatique**
Nr. Antrieb no. actuator no. vérin	Fabrikat make fabrication	Spannung current tension
..34	Bar	230 V, AC
..35	Bar	24 V, DC
..44	Air Torque	230 V, AC
..45	Air Torque	24 V, DC
..64	Automax	230 V, AC
..65	Automax	24 V, DC

	2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€
80	57720805..	383,50	67720805..	501,00
100	57721005..	383,50	67721005..	501,00
120	57721205..	387,50	67721205..	505,50
140	57721405..	395,00	67721405..	516,00
150	57721505..	395,00	67721505..	516,00

2100

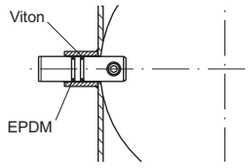
Belimo-Klappenantrieb	**Belimo valve actuator**	**servomoteur de clapet Belimo**
Nr. Antrieb no. actuator no. vérin	Fabrikat make fabrication	Spannung current tension
..51	Belimo	230 V, AC
..52	Belimo	24 V, AC / DC

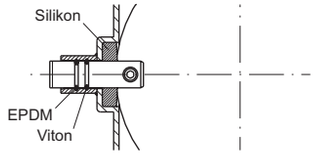
80	57720807..	538,50	67720807..	645,50
100	57721007..	538,50	67721007..	645,50
120	57721207..	542,50	67721207..	650,50
140	57721407..	550,00	67721407..	660,50
150	57721507..	550,00	67721507..	660,50
175	57721707..	567,50	67721707..	700,50
200	57722007..	580,50	67722007..	719,50
224	57722207..	608,50	67722207..	777,00
250	57722507..	608,50	67722507..	777,00
300	57723007..	624,00	67723007..	803,50

2102

Elektromotorischer Stellantrieb	**electrically-operated servo actuator**	**servomoteur électro-motorisé**
Nr. Antrieb no. actuator no. vérin	Fabrikat make fabrication	Spannung current tension
..71	Air Torque	230 V, AC
..72	Air Torque	24 V, AC / DC

Hinweise Absperrklappen (Rohrdrosselklappen)





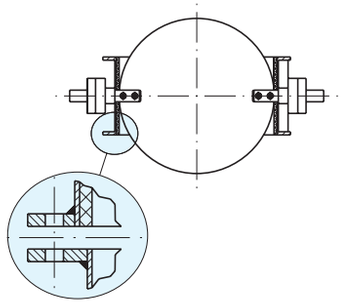
Absperrklappen (Rohrdrosselklappen) ohne Dichtung der Innenklappe

Die auf Seite 58-59 aufgeführten Klappen sind beidseitig gebördelt für Spannringverbindungen.
Beide Wellendurchführungen sind abgedichtet mit einer O-Ring-Dichtung aus Viton und einer aus EPDM-leitfähig, um Aufladungen der Innenklappe auf das Gehäuse abzuleiten. Temperaturbeständig bis 120 °C.

Bis 300 mm Durchmesser ist die Klappe nach außen explosionsdruckstoßfest bis 3 bar Überdruck zertifiziert.

Durchmesser 350 bis 400 mm können gebördelt für Spannringverbindung (nicht druckstoßfest) oder mit Losflanschen geliefert werden.

Durchmesser über 400 mm werden mit Losflansch nach DIN 24154, T2 ausgeführt, jedoch ohne Gegenflansch. Flansche siehe Seite 102. Die Wellen sind kugelgelagert und mit einem O-Ring aus Viton abgedichtet.
Bis 630 mm Durchmesser nach außen explosionsdruckstoßfest bis 3 bar.
Preise auf Anfrage.



Ausführung über Ø 300 mm
Version over Ø 300 mm
Version sup. au Ø 300 mm

Absperrklappen (Rohrdrosselklappen) mit Dichtung der Innenklappe

Die auf Seite 60-61 aufgeführten Klappen sind beidseitig gebördelt für Spannringverbindungen.
Standardmäßig mit Dichtung der Innenklappe aus Silikon.
Andere Gummiqualitäten auf Anfrage.
Beide Wellendurchführungen sind abgedichtet mit einer O-Ring-Dichtung aus Viton und einer aus EPDM-leitfähig, um Aufladungen der Innenklappe auf das Gehäuse abzuleiten. Temperaturbeständig bis 120 °C.

Bis 300 mm Durchmesser ist die Klappe nach außen explosionsdruckstoßfest bis 3 bar Überdruck zertifiziert.

Durchmesser über 300 mm werden mit angeschweißten Flanschen nach DIN 24154, T2 ausgeführt, jedoch ohne Gegenflansch. Flansche siehe Seite 102.

Die Dichtung ist auf der gesamten Innenfläche der Klappe angebracht. Die Wellen sind kugelgelagert und mit einem O-Ring aus Viton abgedichtet.
Bis 630 mm Durchmesser nach außen explosionsdruckstoßfest bis 3 bar.
Preise auf Anfrage.

Pneumatische Drehantriebe (IP 65)

Erforderliche Druckluft 5 bar. Umschaltzeit für 90° < 3 Sekunden.
Auf dem Drehantrieb ist ein federrückgeführtes 5/2-Wege-Magnetventil (1-spulig) mit Handhilfsbetätigung montiert, mit einem Druckluftanschluss für Gewebeschläuche 8 mm lichte Weite. Standardmäßig wird die Klappe stromlos geschlossen.

Endschalter potentialfrei 4-250 V mit Goldkontakten prellfrei für SPS-Steuerungen und für Stromstärken bis 5 A geeignet, in einer Endschalterbox auf dem Antrieb angebracht. Magnetventil und Endschalter auf Klemmen in Endschalterbox verdrahtet.

Elektromotorische Belimo-Klappenantriebe (30 Nm, IP 42)

Überlastsicher, standardmäßig ohne Endschalter ausgeführt. Die Klappe bleibt in der jeweilige Endlage unter Spannung stehen. Verbrauch 24 V = 3 Watt, 230 V = 10 W. Umschaltzeit für 90° cirka 180 Sekunden. Wegen des geringen Drehmoments können Klappen über 300 mm bzw. 150 mm bei Ausführung mit Dichtung nicht geliefert werden.

Variabel einstellbare Endschalter zur Abschaltung und Stellungsrückmeldung oder Potentiometer gegen Mehrpreis lieferbar. Absperrklappen mit stetig regelbarem Belimo-Klappenantrieb, externes Signal 0-10 V, auf Anfrage.

Elektromotorische Stellantriebe Air Torque (IP 65)

1-phasig, mit Handnotbetätigung. Umschaltzeit für 90° cirka 20 Sekunden.
4 variabel einstellbare mechanische Endschalter im Antrieb integriert.
Motor und Endschalter auf Klemmen verdrahtet.

Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

Je nach Antrieb sind ATEX-Ausführungen für die Umgebung der Klappen in Ex II 2/3 G/D c IIB T4 X gegen Mehrpreis lieferbar.
Innerhalb des Klappengehäuses sind bei Ausführungen ohne Dichtung der Innenklappe Zone 0 und 20 zugelassen.
Bei Ausführungen mit Dichtung der Innenklappe aus Silikon ist im Inneren Zone 20 zugelassen, jedoch nicht Zone 0. Sollte Zone 0 erforderlich sein, sind leitfähige Dichtungen erforderlich, die keine Lebensmittelqualität aufweisen.

Lieferbare Sonderausführungen – Preise auf Anfrage.

Gehäusewerkstoff 1.4571.
Ausführungen für höhere Temperaturen, Betätigung 100 mm vom Gehäuse entfernt angebracht für bauseitige Isolierung.
Antriebe, Magnetventile und Endschalter nach Kundenvorgaben.

Shut-off valves (throttle valves) without seal inside the valve

The valves listed up on pages 58-59 are flanged on both sides for pull-ring connections.
Both shaft openings are sealed with a O-ring seal of Viton and with a O-ring seal of conductive EPDM in order to carry off charge of the inside valve to the housing.
Temperature resistance up to 120 °C.

Up to a diameter of 300 mm the valve is certified to be shock-explosion proof to the outside up to 3 bar over-pressure.

Diameters of 350 to 400 mm are available in flanged version for pull-ring connections (not shock-explosion proof) or with loose flanges.

Diameters over 400 mm are installed with loose flange according to DIN 24154, T2, but without counter-flange. Flanges see page 102. The shafts have ball-bearings and are sealed with a O-ring of Viton.
Up to a diameter of 630 mm shock-explosion proof to the outside up to 3 bar.
Prices on request.

Vannes à clapet sans joint du clapet intérieur

Les clapets indiqués page 58-59 présentent des bords tombés des deux côtés pour un raccordement par collier de serrage.
Les deux passages d'arbre sont rendus étanches par un joint torique en Viton et un joint torique en EPDM conducteur électrique, afin de dévier les charges du clapet intérieur sur le carter. Résistance aux températures jusqu'à 120 °C.

Jusqu'au diamètre 300 mm, le clapet est résistant à la surpression vers l'extérieur jusqu'à 3 bar.

Les diamètres 350 à 400 mm sont également disponibles à bords tombés pour raccord par collier de serrage (non résistant à la surpression) ou avec des brides tournantes.

Des diamètres supérieurs à 400 mm sont exécutés avec une bride tournante selon DIN 24154, T2, mais sans contrebride. Pour les brides, voir page 102. Les arbres sont soutenus par des roulements à billes et rendus étanches par un joint torique en Viton. Jusqu'à 630 mm de diamètre vers l'extérieur, résistant à la surpression jusqu'à 3 bar. Prix sur demande.

Shut-off valves (throttle valves) with seal inside the valve

The valves listed up on pages 60-61 are flanged on both sides for pull-ring connections.

Standard finish with seal of Silicone of the inside valve.
Other rubber materials on request.
Both shaft openings are sealed with a O-ring seal of Viton and with a O-ring seal of conductive EPDM in order to carry off charge of the inside valve to the housing.
Temperature resistance up to 120 °C.

Up to a diameter of 300 mm the valve is certified to be shock-explosion proof to the outside up to 3 bar over-pressure.

Diameters over 300 mm are installed with welded-on flanges according to DIN 24154, T2, but without counter-flange. Flanges see page 102.

The seal is placed on the whole inside area of the valve. The shafts have ball-bearings and are sealed with a O-ring of Viton.
Up to a diameter of 630 mm shock-explosion proof to the outside up to 3 bar.
Prices on request.

Vannes à clapet avec joint du clapet intérieur

Les clapets indiqués page 60-61 présentent des bords tombés des deux côtés pour un raccordement par collier de serrage.
En version standard, joint d'étanchéité du clapet intérieur en silicone. D'autres qualités de caoutchouc sur demande.
Les deux passages d'arbre sont rendus étanches par un joint torique en Viton et un joint torique en EPDM conducteur électrique, afin de dévier les charges du clapet intérieur sur le carter Résistance aux températures jusqu'à 120 °C.

Jusqu'au diamètre 300 mm, le clapet est résistant à la surpression vers l'extérieur jusqu'à 3 bar.

Les diamètres supérieurs à 300 mm sont exécutés avec des brides soudées suivant DIN 24154, T2, mais sans contrebride. Pour les brides, voir page 102.

Le joint d'étanchéité couvre l'ensemble de la surface intérieure du clapet. Les arbres sont soutenus par des roulements à billes et rendus étanches par un joint torique en Viton. Jusqu'à 630 mm de diamètre vers l'extérieur, résistant à la surpression jusqu'à 3 bar. Prix sur demande.

Pneumatic rotary actuators (IP 65)

Required air pressure 5 bar. Switch-over time for 90° < 3 seconds.
On the rotary actuator a 5/2-way-solenoid-valve (1 coil) with auxiliary hand operation and spring reverse is mounted, with compressed-air connection for fabric air hoses of 8 mm clear width. As a standard the valve is closed without power supply.

Limit switch potential-free 4-250 V with bounce-free gold contacts for SPS controls and suitable for amperages up to 5 A, mounted to the actuator in a limit switch box.
Solenoid-valve and limit switch wired on terminals in a limit switch box.

Vérins rotatifs pneumatiques (IP 65)

Air comprimé requis 5 bar. Temps de rotation pour 90° < 3 secondes.
Une électrovanne 5/2 voies (à 1 bobine) avec actionnement manuel auxiliaire et retour par ressort est montée sur le vérin rotatif, avec un raccordement d'air comprimé pour des flexibles de 8 mm de diamètre intérieur. En version standard, le clapet est mis hors tension.

Fins de course libre de potentiel 4-250 V avec contacts dorés, sans rebond, pour commandes programmables et pour des ampérages jusqu'à 5 A, montés dans un boîtier de fins de course sur l'entraînement. Electrovanne et fins de course câblés sur bornes dans un boîtier de fins de course.

Electrically-operated Belimo valve actuators (30 Nm, IP 42)

Overload proof, in standard version without limit switch. The valve remains under tension in the respective end position. Consumption 24 V = 3 Watt, 230 V = 10 W.
Switch-over time for 90° approx. 180 seconds. Due to the small torque valves over 300 mm or 150 mm for the version with sealing are not available.

Limit switches that can be set variably to switch off and to inform about the status or potentiometers can be delivered with extra charge. Shut-off valves with continually controllable Belimo valve actuator, external signal 0-10 V, on request.

Servomoteurs de clapet électro-motorisés Belimo (30 Nm, IP 42)

Protégés contre les surcharges, version standard sans fin de course. Le clapet reste sous tension dans sa position de fin de course respective. Consommation 24 V = 3 Watt, 230 V = 10 W. Temps de rotation pour 90° environ 180 secondes. En raison du faible couple, il n'est pas possible de livrer des clapets supérieurs à 300 mm ou 150 mm pour les versions avec joint.

Fins de course à réglage variable pour l'arrêt et l'indication de position ou potentiomètre disponibles avec supplément. Vannes à clapet avec servomoteur de clapet Belimo à réglage constant, signal externe 0-10V, sur demande.

Electrically-operated servo actuators Air Torque (IP 65)

1-phase, with emergency hand operation. Switch-over time for 90° approx. 20 seconds.
4 variably adjustable mechanical limit switches integrated in the actuator.
Motor and limit switches wired on terminals.

Servomoteurs électro-motorisés Air Torque (IP 65)

Monophasé, avec actionnement manuel d'urgence. Temps de rotation pour 90° environ 20 secondes. 4 fins de course mécaniques à réglage variable intégrées dans le servomoteur. Moteur et fins de course câblés sur bornes.

Directive 94/9/EG (ATEX)

Depending on the actuator ATEX versions for the surroundings of the valves can be delivered in Ex II 2/3 G/D c IIB T4 X with extra charge.
Inside the valve housing Zone 0 and 20 are admitted for versions without seal of the inside valve.
For versions with seal of silicone of the inside valve Zone 20 is admitted inside but not Zone 0. If Zone 0 is required, conductive seals without food quality are necessary.

Directive 94/9/EG (ATEX)

En fonction du servomoteur, des versions ATEX peuvent être fournies pour des environnements des clapets en zone Ex II 2/3 G/D c IIB T4 X avec supplément.
A l'intérieur du carter du clapet, les zones 0 et 20 sont autorisées pour des versions sans étanchéité du clapet intérieur.
Pour des versions avec joint du clapet intérieur en silicone, la zone 20 est autorisée à l'intérieur, mais pas la zone 0. Au cas où la zone 0 s'avère indispensable, il faut des joints d'étanchéité qui sont conducteurs électriques sans qualité alimentaire.

Available special versions – prices on request.

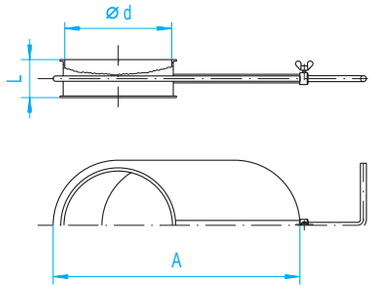
Housing material 1.4571.
Versions for higher temperatures, actuation mounted 100 mm away from the housing for insulation on site.
Actuators, solenoid valves and limit switches acc. to customer's specifications.

Versions spéciales disponibles – prix sur demande.

Matériau du carter 1.4571.
Versions résistantes à des températures plus élevées, actionnement installé à 100 mm du carter pour une isolation à effectuer sur site.
Servomoteurs, électrovannes et fins de course selon les consignes du client.

8

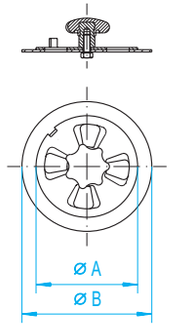
Luftregulierschieber (nur für Luftleitungen)
Air flow control gates (for air pipelines only)
Vannes de régulation d'air (seulement pour tuyauterie de ventilation)



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	77	148	–	–	–	–	50	0,75
100	100	175	–	–	–	–	58	1,10
120	120	205	–	–	–	–	58	1,30
140	136	242	–	–	–	–	70	1,70
150	150	250	–	–	–	–	70	1,80
175	175	290	–	–	–	–	70	2,55
200	200	335	–	–	–	–	70	3,40
224	220	392	–	–	–	–	70	3,90
250	250	410	–	–	–	–	70	4,60
300	299	485	–	–	–	–	100	7,90

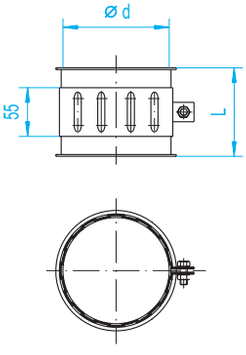
Zusatzluftdeckel
Adjustable blank-off covers
Volet de prise d'air réglable



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	–	70	92	–	–	–	–	–
100	–	90	115	–	–	–	–	–
120	–	110	135	–	–	–	–	–
140	–	–	–	–	–	–	–	–
150	–	140	165	–	–	–	–	–
175	–	165	190	–	–	–	–	–
200	–	190	215	–	–	–	–	–

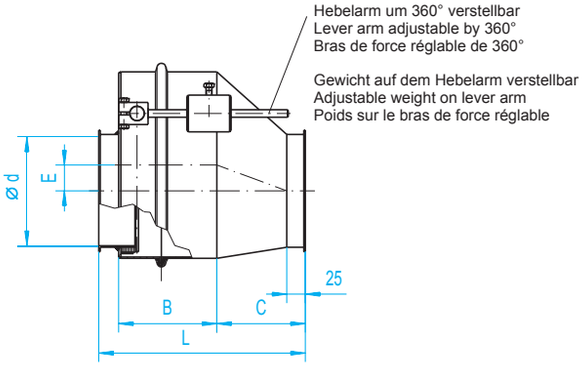
Zusatzluftdrossel
Air bleeds
Registre de prise d'air réglable



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	78	–	–	–	–	–	100	–
100	100	–	–	–	–	–	100	–
120	120	–	–	–	–	–	100	–
140	136	–	–	–	–	–	100	–
150	150	–	–	–	–	–	100	–
175	175	–	–	–	–	–	100	–
200	200	–	–	–	–	–	100	–

Rückschlagklappen
Non-return valves
Soupapes de retenue



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	76	150	95	90	20	–	210	4,30
100	99	175	115	90	22,5	–	230	4,20
120	119	200	130	100	25	–	255	6,25
150	149	250	135	120	35	–	280	8,30
175	174	300	150	140	47,5	–	315	10,50
200	199	300	185	140	35	–	350	11,60
250	249	350	225	165	35	–	415	15,10
300	299	450	260	195	55	–	480	22,70

DN	Nr.	€	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint Nr.	€	2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint Nr.	€	1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé Nr.	€	2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé Nr.	€	1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable Nr.	€	1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable Nr.	€
80	–	–	11081525	29,30	–	–	11082525	37,00	–	–	–	–	11083525	82,40
100	–	–	11101525	29,30	–	–	11102525	37,00	–	–	–	–	11103525	82,40
120	–	–	11121525	31,10	–	–	11122525	40,20	–	–	–	–	11123525	86,70
140	–	–	11141525	42,20	–	–	11142525	52,30	–	–	–	–	11143525	120,00
150	–	–	11151525	42,20	–	–	11152525	52,30	–	–	–	–	11153525	120,00
175	–	–	11171525	74,60	–	–	11172525	74,70	–	–	–	–	11173525	153,00
200	–	–	11201525	77,50	–	–	11202525	84,00	–	–	–	–	11203525	168,00
224	–	–	11221525	90,40	–	–	11222525	97,00	–	–	–	–	11223525	209,50
250	–	–	11251525	90,40	–	–	11252525	97,00	–	–	–	–	11253525	209,50
300	–	–	–	–	12301525	100,00	–	–	12302525	126,50	–	–	12303525	*) 239,00

2050

*) 2mm

galvanisch verzinkt
electro galvanized
electro galvanisé

DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable Nr.	€
80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11083522	46,60
100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11103522	46,60
120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11123522	51,40
140	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11143522	53,90
150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11153522	53,90
175	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11173522	70,20
200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11203522	76,00

2030

8

DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11083523	71,50	–	–
100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11103523	76,50	–	–
120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11123523	81,40	–	–
140	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11143523	90,60	–	–
150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11153523	90,60	–	–
175	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11173523	105,00	–	–
200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11203523	114,00	–	–

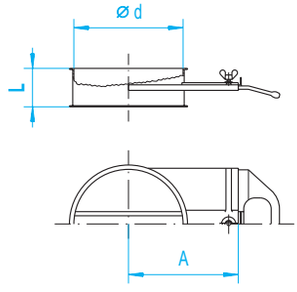
2040

DN	Nr.	€	Nr.	€	2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	–	–	12081575	380,00	–	–	–	–	–	–	–	–
100	–	–	–	–	12101575	392,00	–	–	–	–	–	–	–	–
120	–	–	–	–	12121575	404,50	–	–	–	–	–	–	–	–
150	–	–	–	–	12151575	429,50	–	–	–	–	–	–	–	–
175	–	–	–	–	12171575	451,00	–	–	–	–	–	–	–	–
200	–	–	–	–	12201575	478,00	–	–	–	–	–	–	–	–
250	–	–	–	–	12251575	517,50	–	–	–	–	–	–	–	–
300	–	–	–	–	12301575	568,00	–	–	–	–	–	–	–	–

2060

8

Rohrregulierschieber
Pipe regulator gates
Tiroirs de réglage pour tuyau



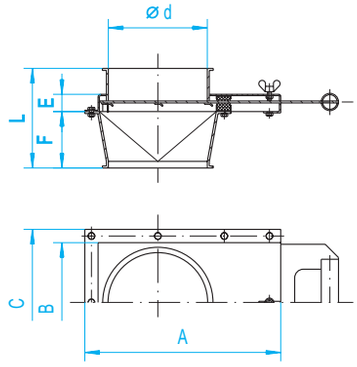
Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
100	99	100	–	–	–	–	70	1,10
120	119	120	–	–	–	–	70	1,45
150	149	150	–	–	–	–	70	2,10
175	174	175	–	–	–	–	70	2,75
200	199	200	–	–	–	–	70	3,50
250	249	250	–	–	–	–	70	5,10
300 *)	299	300	–	–	–	–	70	7,10

*) ohne Feinregulierung
*) without fine adjustment
*) sans réglage précis

Nur für körnige (nicht mehlige) Produkte in schräg eingebauten Rohrleitungen.
Only for granular (not farinaceous) products in inclined pipelines.
Seulement pour des produits granuleux et non farineux dans les tuyauteries installées en oblique.

Rohrschieber, handbetätigt
Pipe regulators, hand-operated
Tiroirs pour tuyau manuel



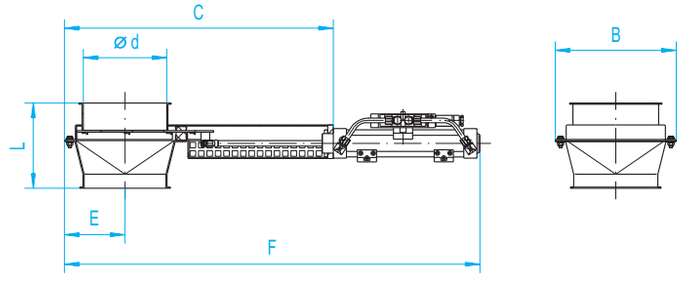
Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	78	225	120	160	28	102	150	1,85
100	99	225	120	160	28	60	103	2,05
120	119	251	140	180	26	70	137	3,00
150	149	295	180	220	25	85	150	4,20
175	174	320	200	245	28	145	212	5,80
200	199	410	250	290	25	135	202	7,60
250	249	432	300	345	30	150	217	9,50
300	299	512	350	395	30	210	277	13,50

Rohrschieber, pneumatisch betätigt
einschließlich Zylinder, 5/2-Wege-Magnetventil (1-spulig) mit Handhilfsbetätigung und 2 Magnetfeldschalter, potentialfrei

ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Schieber auf Anfrage.

Einsatz:
Zur Absperrung von Schüttgütern, ohne Überdruck im Rohrsystem.
Schieber schließt bei Stromausfall.



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
100	99	–	165	372	80	650	104	–
120	119	–	185	415	90	692	117	–
150	149	–	225	505	110	782	152	–
175	174	–	250	555	123	882	212	–
200	199	–	295	645	148	1055	202	–
250	249	–	350	780	173	1210	217	–
300	299	–	400	880	198	1360	277	–

Zylinder / cylinder / vérin

Nr.	no.	no.	..11	..13	..21	..23
Fabrikat	make	fabrication	Bosch-Rexroth	Bosch-Rexroth	Festo	Festo
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

					2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint									
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	–	–	–	–	**12101610**	41,60	–	–	–	–	–	–	–	–
120	–	–	–	–	**12121610**	43,20	–	–	–	–	–	–	–	–
150	–	–	–	–	**12151610**	52,60	–	–	–	–	–	–	–	–
175	–	–	–	–	**12171610**	64,00	–	–	–	–	–	–	–	–
200	–	–	–	–	**12201610**	74,00	–	–	–	–	–	–	–	–
250	–	–	–	–	**12251610**	107,00	–	–	–	–	–	–	–	–
300 *)	–	–	–	–	**12301610**	111,50	–	–	–	–	–	–	–	–

2110

			1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé		1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	**11081620**	113,00	–	–	11082620	125,50	–	–	11083620	264,00	–	–
100	–	–	–	–	**12101620**	117,50	–	–	12102620	132,50	–	–	12103620	282,00
120	–	–	–	–	**12121620**	119,00	–	–	12122620	140,50	–	–	12123620	286,00
150	–	–	–	–	**12151620**	125,50	–	–	12152620	159,50	–	–	12153620	317,00
175	–	–	–	–	**12171620**	155,50	–	–	12172620	186,50	–	–	12173620	373,50
200	–	–	–	–	**12201620**	170,00	–	–	12202620	212,00	–	–	12203620	413,50
250	–	–	–	–	**12251620**	206,00	–	–	12252620	232,50	–	–	12253620	457,00
300	–	–	–	–	**12301620**	234,50	–	–	12302620	281,00	–	–	12303620	511,00

2120

galvanisch verzinkt
electro galvanized
electro galvanisé

8

Pipe regulators, pneumatically operated
including cylinder, 5/2-way-solenoid-valve (1 coil) with auxiliary hand operation and 2 proximity-switches, potential-free

ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the slide plate on request.

Application:
Shutting off of bulk goods without over-pressure inside of the pipe system.
Slide plate closes when electric supply is cut.

Tiroirs pour tuyau, à commande pneumatique
comprenant vérin, électrovanne 5/2 voies (à 1 bobine) avec actionnement manuel auxiliaire et 2 fins de course magnétiques, libre de potentiel

Version ATEX selon catégorie 2 ou 3 avec zone admissible 20 dans le tiroir sur demande.

Application:
Isolement de produits en vrac dans une tuyauterie sans pression.
Le clapet se ferme en cas de coupure de courant.

					2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint								2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	–	–	–	–	56021002..	662,00	–	–	–	–	–	–	66021002..	925,00
120	–	–	–	–	56021202..	686,50	–	–	–	–	–	–	66021202..	975,50
150	–	–	–	–	56021502..	726,50	–	–	–	–	–	–	66021502..	1035,00
175	–	–	–	–	56021702..	757,00	–	–	–	–	–	–	66021702..	1090,00
200	–	–	–	–	56022002..	817,00	–	–	–	–	–	–	66022002..	1177,00
250	–	–	–	–	56022502..	879,50	–	–	–	–	–	–	66022502..	1281,00
300	–	–	–	–	56023002..	959,50	–	–	–	–	–	–	66023002..	1352,00

2290

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Veuillez ajouter le numéro à 2 chiffres pour le vérin souhaité à notre référence à 8 chiffres.

8

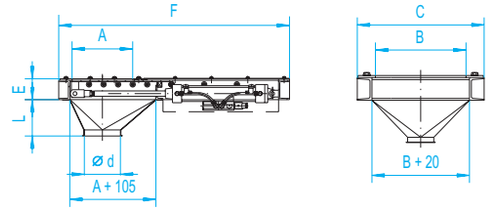
Silo- bzw. Redler-Auslaufschieber, pneumatisch betätigt
einschließlich Zylinder, 5/2-Wege-Magnetventil (1-spulig) mit Handhilfsbetätigung und 2 Magnetfeldschalter, potentialfrei. Schieberplatte auf Kugellagern in U-Rahmen geführt.

Ausführung: Stahl grundiert.
Produktberührende Teile aus Chromnickelstahl auf Anfrage.

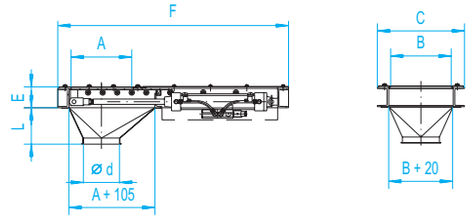
ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Schieber auf Anfrage.

Einsatz:
Zur Absperrung von Schüttgütern, ohne Überdruck.
Schieber schließt bei Stromausfall.

Redler-Auslaufschieber (Querschieber) pneumatisch
Redler-outlet-gates (cross-slide) pneumatic
Vannes guillotine Redler (tiroir transversal) pneumatique



Silo-Auslaufschieber pneumatisch
Silo-outlet-gates pneumatic
Vannes guillotine pour silo pneumatique



Zylinder / cylinder / vérin

Nr.	no.	no.	..11	..13	..21	..23
Fabrikat	make	fabrication	Bosch-Rexroth	Bosch-Rexroth	Festo	Festo
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

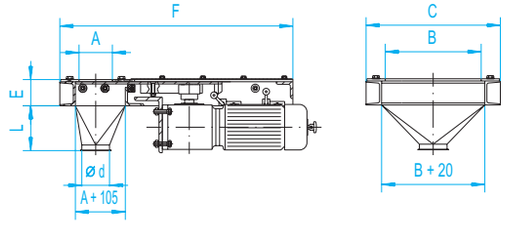
Silo- bzw. Redler-Auslaufschieber, elektrisch betätigt
einschließlich Schnecken-Getriebemotor, 230/400 V, 50 Hz, und 2 mechanischen Endschaltern. Schieberplatte auf Kugellagern in U-Rahmen geführt.

Ausführung: Stahl grundiert.
Produktberührende Teile aus Chromnickelstahl auf Anfrage.

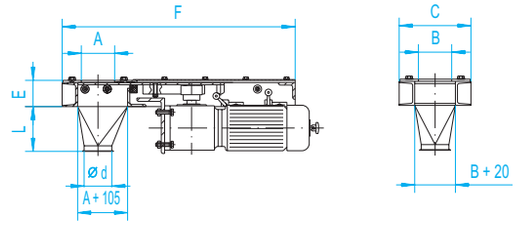
ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Schieber auf Anfrage.

Einsatz:
Zur Absperrung von Schüttgütern, ohne Überdruck.

Redler-Auslaufschieber (Querschieber) elektrisch betätigt
Redler-outlet-gates (cross-slide) electrically-operated
Vannes guillotine Redler (tiroir transversal) à commande électrique



Silo-Auslaufschieber elektrisch betätigt
Silo-outlet-gates electrically-operated
Vannes guillotine pour silo à commande électrique



Silo(Redler)-outlet-gates, pneumatically operated
including cylinder, 5/2-way-solenoid-valve (1 coil) with auxiliary hand operation and 2 proximity-switches, potential-free. Slide plate runs on ball bearings in a U-frame.

Material: primed steel.
Product-contacting parts made of stainless steel on request.

ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the slide plate on request.

Application:
Shutting off of bulk goods without over-pressure.
Slide plate closes when electric supply is cut.

Vannes guillotine pour silo ou Redler, à commande pneumatique,
comprenant vérin, électrovanne 5/2 voies (à 1 bobine) avec actionnement manuel auxiliaire et 2 fins de course magnétiques, libre de potentiel. Tiroir guidé sur roulement à billes dans un cadre en U.

Matériau: acier peint.
Pièces en contact avec le produit en acier inoxydable sur demande.

Version ATEX selon catégorie 2 ou 3 avec zone admissible 20 dans le tiroir sur demande.

Application:
Isolement de produits en vrac, sans pression.
Le clapet se ferme en cas de coupure de courant.

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
200	199	200	600	710	86	852	360	–
250	249	250	600	710	86	952	320	–
300	299	300	600	710	86	1052	270	–
150	149	200	200	310	86	852	150	–
200	199	250	250	360	86	952	150	–
250	249	300	300	410	86	1052	150	–

DN	ohne Übergangsstück without spout sans pièce de liaison		mit Übergangsstück 2 mm with spout 2 mm avec pièce de liaison 2mm		mit Übergangsstück 3 mm*) with spout 3 mm *) avec pièce de liaison 3 mm *)	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
200	57102001..	1122,00	57122001..	1296,00	–	–
250	57102501..	1153,00	57122501..	1333,00	–	–
300	57103001..	1197,00	57123001..	1386,00	–	–
150	57601501..	1054,00	57621501..	1173,00	–	–
200	57602001..	1076,00	57622001..	1216,00	–	–
250	57602501..	1132,00	57622501..	1270,00	–	–

2300

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Veuillez ajouter le numéro à 2 chiffres pour le vérin souhaité à notre référence à 8 chiffres.

Silo(Redler)-outlet-gates, electrically operated
including worm-gear-motor, 230/400 V, 50 Hz, and 2 mechanical limit-switches.
Slide plate runs on ball bearings in a U-frame.

Material: primed steel.
Product-contacting parts made of stainless steel on request.

ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the slide plate on request.

Application:
Shutting off of bulk goods without over-pressure.

Vannes guillotine pour silo ou Redler, à commande électrique
comprenant moto réducteur à vis sans fin, 230/400 V, 50 Hz, et 2 fins de course mécaniques. Tiroir guidé sur roulement à billes dans un cadre en U.

Matériau: acier peint.
Pièces en contact avec le produit en acier inoxydable sur demande.

Version ATEX selon catégorie 2 ou 3 avec zone admissible 20 dans le tiroir sur demande.

Application:
Isolement de produits en vrac, sans pression.

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
200	199	200	600	710	86	845	360	–
250	249	250	600	710	86	995	320	–
300	299	300	600	710	86	1145	270	–
150	149	200	200	304	71	932	150	–
200	199	250	250	354	71	1082	150	–
250	249	300	300	404	71	1232	150	–

DN	ohne Übergangsstück without spout sans pièce de liaison		mit Übergangsstück 2 mm with spout 2 mm avec pièce de liaison 2mm		mit Übergangsstück 3 mm*) with spout 3 mm *) avec pièce de liaison 3 mm *)	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
200	57102005	1479,00	57122005	1636,00	–	–
250	57102505	1491,00	57122505	1655,00	–	–
300	57103005	1502,00	57123005	1691,00	–	–
150	57601505	1375,00	57621505	1494,00	–	–
200	57602005	1402,00	57622005	1531,00	–	–
250	57602505	1444,00	57622505	1581,00	–	–

2310

*) Preise für Auslaufschieber mit Übergangsstück 3 mm auf Anfrage.
*) Prices for outlet-gates with spout 3 mm wall-thickness on request.
*) Prix pour vannes guillotine avec pièce de liaison 3 mm sur demande.

9

Übersicht 2-Wege-Klappen
Einsatzkriterien

symmetrical version

asymmetrical version

Alle 2-Wege-Klappen,

Klappkästen mit Kragen, Klappkästen mit Dichtung, 2-Wege-Verteiler 60° und 2-Wege-Verteiler 45°,
sind sowohl in symmetrischer wie auch in asymmetrischer Bauform erhältlich.

Symmetrische Ausführungen sind optimiert für den Einbau in senkrecht verlaufenden Schüttgutleitungen, asymmetrische für Leitungen, die unter einer Neigung verlaufen, die dem Winkel zwischen den Ausläufen entspricht.

Bei den unteren Bildern wurde nur die symmetrische Form dargestellt.

Klappkästen mit Kragen

Die Abdichtung des angewählten Weges wird durch eine Überdeckung des Einlaufkragens zur Innenklappe und einer Überdeckung der U-förmigen Innenklappe zum weiterführenden Rohr erreicht.

Für abrasive Produkte können Einlauf und Innenklappe mit Verschleißgummi oder Polyurethan ausgekleidet geliefert werden.

3 mm starke Ausführungen sind bis Ø 300 mm nach außen explosionsdruckstoßfest bis 3 bar Überdruck zertifiziert. Die Einbaumaße sind identisch mit den unten aufgeführten Klappkästen mit Dichtung.

Einsatz:
Gravitative Förderung frei – ohne Rückstau – fließender, nicht haftender, körniger Schüttgüter. Bei pulverförmigen Produkten muss – besonders bei Überduck im freien oder Unterdruck im geschlossenen Auslauf – mit Undichtheiten zum abgesperrten Auslauf gerechnet werden.

Für den Einsatz in lufttechnischen Anlagen aufgrund fehlender Abdichtung der Innenklappe nicht einsetzbar.

Ausführung, Abmessung und Preise Seite 72 - 75.

Klappkästen mit Dichtung

2-lagige, gerade Innenklappe mit zwischenliegender Dichtung aus NBR, helle Lebensmittelqualität, temperaturbeständig bis 80 °C.

Die Einbaumaße sind identisch mit den oben aufgeführten Klappkästen mit Kragen.

Einsatz:
Gravitative Förderung frei fließender Schüttgüter sowie in lufttechnischen Anlagen bei Differenzdrücken bis 0,1 bar.

Achtung: Die Antriebe sind nicht für die Belastung aufgrund vorgenannter Differenzdrücke ausgelegt. Stärkere Antriebe auf Anfrage.

Unterhalb der Welle ist keine Dichtung angebracht, so dass bei höheren Anforderungen an die Dichtheit zum geschlossenen Abgang der 2-Wege-Verteiler verwendet werden sollte.

Ausführung, Abmessung und Preise Seite 76 -79.

2-Wege-Verteiler 60°-Form, alternativ 45°-Form

2-lagige, gerade Innenklappe mit zwischenliegender Dichtung aus Silikon, helle Qualität, bei trocknen Medien temperaturbeständig bis 180 °C.

Zur Anpressung der Dichtung ist das Gehäuse im Bereich der Klappenendstellungen verjüngt ausgebildet. Unterhalb der Welle befindet sich eine von außen nachstellbare Dichtung aus Silikon. Wellen kugelgelagert mit Flach-Ring-Dichtung aus Silikon.

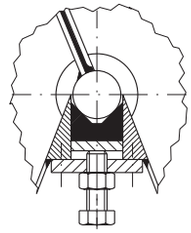
Die komplette Innenklappe einschließlich aller Dichtungen ist auswechselbar, ohne den Verteiler aus dem Rohrsystem zu entfernen.

Einsatz:
Gravitative Förderung frei fließender Schüttgüter sowie in lufttechnischen Anlagen bei Differenzdrücken bis 0,3 bar.

Achtung: Die Antriebe sind nicht für die Belastung aufgrund vorgenannter Differenzdrücke ausgelegt. Stärkere Antriebe auf Anfrage.

Die 45°-Ausführung ist besser geeignet für die Umlenkung empfindlicherer und schlechter fließender Förderprodukte.

Ausführung, Abmessung und Preise Seite 80 - 87.



Alle Ausführungen der 2-Wege-Klappen können angeschweißte Flansche mit Abmessungen nach Kundenwunsch erhalten. Dabei sind Ausläufe ggf. auch Einläufe verlängert ausgeführt.

Um den Innendurchmesser der anschließenden Rohre zu erreichen, können die Verlängerungen auch konisch ausgeführt werden.

Overview of two-way-valves
Summary of applications

Vue d'ensemble clapet 2 voies
Critères d'utilisation

All two-way-valves,

two-way-valves with inlet collar, two-way-valves with seal, two-way distributors 60° and two-way distributors 45°,
are available in symmetric as well as in asymmetric form.

Symmetrical versions are optimized for an installation in vertical bulk goods lines, asymmetric ones for lines that have an inclination that corresponds to the angle between the outlets.

The pictures below only show the symmetric form.

Toutes les boîtes 2 voies,

boîtes à clapet avec collet, boîtes à clapet avec joint, distributeurs 2 voies à 60° et distributeurs 2 voies à 45°,
sont disponibles autant sous forme symétrique qu'asymétrique.

Les versions symétriques sont optimisés pour être montés dans des conduits verticaux à vrac, les asymétriques pour les conduits avec une inclinaison correspondant à l'angle entre les sorties.

Les illustrations ci-dessus ne montrent que la forme symétrique.

Two-way-valves with inlet collar

The sealing of the selected path is reached by a cover of the inlet lip to the inside valve and a cover of the U-shaped inside valve to the next following pipe.

For abrasive products the inlet and the inside valve can be delivered with a lining of rubber or polyurethane.

3 mm thick versions are certified as shock-explosion proof up to a Ø 300 mm to the outside up to 3 bar overpressure. Dimensions same as two-way-valves with seal (see below).

Application:
For gravity conveying of free-flowing – without backlog –, non-glutinous, granular bulk goods. With powdery products, – especially with a over-pressure in the free or underpressure in the closed outlet – there could be leakages in the closed outlet.

An application in ventilation plants is not recommended due to the absence of a flap seal.

Version, dimensions and prices, see page 72 - 75.

Boîtes à clapet avec collet

L'étanchéité de la voie sélectionnée est obtenue par un chevauchement de la collerette d'entrée vers le clapet intérieur et un chevauchement du clapet en forme de U vers le tuyau qui continue.

L'entrée et le clapet intérieur peuvent être fournis revêtus de caoutchouc d'usure ou de polyuréthane.

Les versions de 3 mm d'épaisseur jusqu'à un Ø 300 mm vers l'extérieur sont certifié résistantes à la surpression jusqu'à 3 bar. Les dimensions d'installation sont identiques à ceux des boîtes à clapet avec joint ci-dessous.

Utilisation:
Ecoulement gravitaire de produits granuleux, libre – sans refoulement – produits coulant en vrac, non collants. En cas de produits pulvérulents – surtout en cas de surpression dans la sortie levée ou de sous-pression dans la sortie fermée – il faut s'attendre à des problèmes d'étanchéité vers la sortie bloquée.

En raison du manque d'étanchéité du clapet intérieur, ces boîtes ne conviennent que rarement pour des applications dans des installations aérauliques.

Version, dimensions et prix, voir page 72 - 75.

Two-way-valves with seal

2-layer, straight flap with intermediate seal of NBR,
light food quality, temperature resistant to 80 °C.

Dimensions same as two-way-valves with inlet collar (see above).

Application:
For gravity conveying of free-flowing bulk goods and ventilation plants with differential pressure up to 0.1 bar.

Attention: The actuators are not constructed for forces caused by above mentioned differential pressures. More powerful actuators on request.

Below the shaft there is no seal, so that for higher requirements with regard to tightness towards the closed outlet the two-way distributor should be used.

Version, dimensions and prices, see page 76 - 79.

Boîtes à clapet avec joint

Clapet droit intérieur à 2 couches avec joint intermédiaire en NBR, qualité alimentaire claire, résistance aux températures jusqu'à 80 °C. Les dimensions d'installation sont identiques à ceux des boîtes à clapet avec collet ci-dessus.

Utilisation:
Ecoulement gravitaire de produits à écoulement facile ainsi que pour des installations aérauliques lors de pressions différentielles jusqu'à 0,1 bar.

Attention: Les entraînements ne sont pas conçus pour la charge en raison des pressions différentielles précitées. Entraînements plus puissants sur demande.

Aucun joint n'est installé en dessous de l'arbre, de sorte que pour des sollicitations fortes en termes d'étanchéité il est conseillé d'utiliser le distributeur à 2 voies pour la sortie fermée.

Version, dimensions et prix, voir page 76 - 79.

Two-way-distributors 60°, alternative 45°

2-layer, straight flap with intermediate seal of Silicone, light quality, for dry materials temperature resistant up to 180 °C.

To press on the seal, the housing reduces in the area of the valve end position. Below the shaft there is a seal of Silicone that can be re-adjusted from outside. Shafts with ball-bearing and flat ring-seal of Silicone.

The complete inside valve including all seals can be exchanged without removing the distributor from the pipe system.

Application:
For gravity conveying of free-flowing bulk goods and ventilation plants with differential pressure up to 0.3 bar.

Attention: The actuators are not constructed for forces caused by above mentioned differential pressures. More powerful actuators on request.

The 45° version is better suitable for a deflection of more sensitive products and products with bad flow properties.

Version, dimensions and prices, see page 80 - 87.

Distributeurs 2 voies 60° ou 45°

Clapet droit intérieur à 2 couches avec joint intermédiaire en silicone, qualité claire, résistance au température si médias secs jusqu'à 180 °C.

Le carter se rajeunit dans la zone des positions finale du clapet pour permettre d'y presser le joint. En dessous de l'arbre se trouve un joint en silicone réglable par l'extérieur. Arbres soutenus par roulements à billes avec joint annulaire plat en silicone.

Le clapet intérieur complet y compris tous les joints peut se remplacer sans devoir sortir le distributeur du système de tuyauterie.

Utilisation:
Ecoulement gravitaire de produits à écoulement facile ainsi que pour des installations aérauliques lors de pressions différentielles jusqu'à 0,3 bar.

Attention: Les entraînements ne sont pas conçus pour la charge en raison des pressions différentielles précitées. Entraînements plus puissants sur demande.

La version à 45° convient mieux pour la déviation de produits à convoyer plus fragiles et qui coulent moins bien.

Version, dimensions et prix, voir page 80 - 87.

All versions of two-way-valves can be supplied with welded-on flanges specially to customers' specifications on request. There the outlets and, if necessary, the inlets are extended.

To get the inside diameter of the following pipes, the elongations may be conical.

Toutes les versions des clapets à 2 voies peuvent être munies de brides soudées selon les souhaits du client. Les sorties, dans certains cas les entrées également, sont sous forme rallongée.

Afin de pouvoir obtenir le diamètre intérieur de tuyaux qui continuent, les rallonges peuvent se présenter également sous forme conique.

Klappkästen mit Kragen (Deckenklappkästen) **symmetrisch**

Ø 100 bis 300 mm: Im Werkzeug gezogene Bauform.
Winkel zwischen den Ausläufen **60°.**
Anschlüsse gebördelt für Spannringverbindung.
Wellenabdichtung mit Doppel-V-Ring-Dichtung aus NBR. (Viton auf Anfrage)

Ø über 300 mm: Winkel zwischen den Ausläufen **50°.**
Ein- und Ausläufe mit angeschweißten Flanschen nach DIN 24154 T2, jedoch ohne Gegenflansch. Passende Flansche siehe Seite 102.

Wellen kugelgelagert mit O-Ring-Abdichtung aus Viton.
ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Klappkasten auf Anfrage.
Ausführung elektromotorisch betätigt auf Anfrage.

Klappkästen mit Kragen symmetrisch handbetätigt

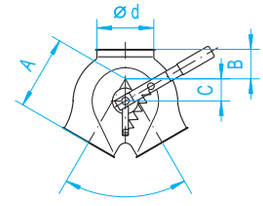
Two-way-valves with inlet collar, symmetrical, hand-operated

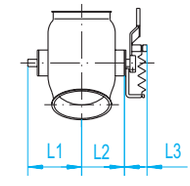
Boîtes à clapet avec collet, symétrique, commande manuelle

Bei Ø über 200 mm zusätzlich mit Handhebelarretierung, Ø 350 und 400 mm ohne Zugfeder.

Ø over 200 mm with additional lever lock, Ø 350 and 400 mm without tension spring.

Ø sup. à 200 mm avec blocage par levier manuel additionnel, Ø 350 et 400 mm sans ressort.

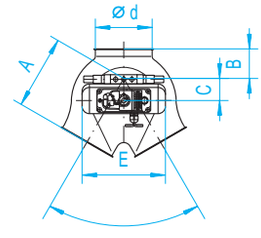


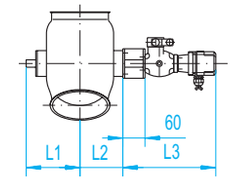


Klappkästen mit Kragen symmetrisch pneumatisch betätigt mit Drehantrieb,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und
2 Endschaltern, komplett in Endschalterbox verdrahtet.

Two-way-valves with inlet collar, symmetrical, fitted with pneumatic rotary actuator,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 limit switches, completely wired in limit switch box.

Boîtes à clapet avec collet, symétrique, avec vérin rotatif pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course, câblés complètement dans le boîtier des fins de course.





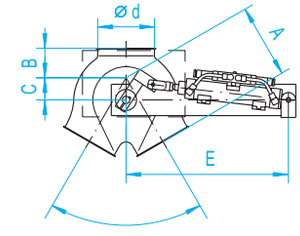
Drehantrieb / rotary actuator / vérin rotatif

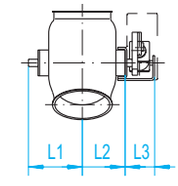
Nr.	no.	no.	..34	..35	..44	..45	..64	..65
Fabrikat	make	fabrication	BAR	BAR	Air Torque	Air Torque	Automax	Automax
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Klappkästen mit Kragen symmetrisch pneumatisch betätigt mit Hubzylinder,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig)
und 2 Magnetfeldschaltern auf dem Zylinder.

Two-way valves with inlet collar, symmetrical, fitted with pneumatic cylinder,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil)
and 2 proximity switches on the cylinder.

Boîtes à clapet avec collet, symétrique, avec vérin linéaire pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et
2 fins de course magnétiques sur le vérin.





Hubzylinder / cylinder / vérin linéaire

Nr.	no.	no.	..11	..13	..21	..23
Fabrikat	make	fabrication	Bosch-Rexroth	Bosch-Rexroth	Festo	Festo
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Two-way-valves with inlet collar symmetrical

Boîtes à clapet 2 voies avec collet, symétrique

Ø 100 to 300 mm: Component pressed in tool.
Angle between the outlets **60°.**
Connections flanged for pull-ring connection.
Shaft sealing with double V-ring seal of NBR. (Viton on request)

Ø over 300 mm: Angle between the outlets **50°.**
Inlet and outlets with welded-on flanges acc. to DIN 24154 T2, but without counter-flange. Matching flanges look up page 102.

Shafts with ball-bearing with O-ring seal of Viton.
ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the two-way-valve on request.
Electrically-operated version on request.

Ø 100 à 300 mm: forme emboutie.
Angle entre les sorties **60°.**
Raccordements à bord tombé pour colliers de serrage.
Etanchéité de l'arbre avec double joint en V en NBR (Viton sur demande).

Ø sup. à 300 mm: angle entre les sorties **50°.**
Entrée et sorties avec brides soudées suivant DIN 24154 T2, mais sans contrebride.
Brides appropriées voir page 102.

Arbres soutenus par roulement à billes avec joint torique en Viton.
Version ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans la boîte à clapet sur demande.
Version électro-motorisée sur demande.

Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm)										Gewicht kg Weight kg Poids kg	
DN	α	A	B	C	E	F	L1	L2	L3	2 mm	3 mm
100	60°	135	50	41	–	–	118	88	60	–	–
120	60°	160	50	54	–	–	129	99	60	–	–
150	60°	200	80	60	–	–	146	116	60	–	–
175	60°	218	63	75	–	–	159	129	60	–	–
200	60°	265	110	70	–	–	178	148	60	–	–
250	60°	305	115	82	–	–	199	169	60	–	–
300	60°	385	145	110	–	–	225	195	60	–	–
350	50°	520	95	185	–	–	345	300	90	–	–
400	50°	580	105	195	–	–	378	333	90	–	–

2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable		3 mm Chromnickelstahl 3 mm stainless steel 3 mm acier inoxydable	
Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
12101502	**116,00**	–	–	**12103502**	**282,00**	–	–
12121502	**122,50**	–	–	**12123502**	**302,50**	–	–
12151502	**134,50**	**13151502**	**188,50**	**12153502**	**396,00**	–	–
12171505	**167,50**	**13171505**	**233,50**	**12173505**	**487,50**	–	–
12201505	**209,50**	**13201505**	**272,50**	**12203505**	**554,00**	–	–
12251505	**278,50**	**13251505**	**364,50**	**12253505**	**766,00**	–	–
12301502	**385,00**	**13301502**	**451,50**	**12303502**	**910,00**	–	–
12351505	750,50	13351505	973,50	12353505	1756,00	–	–
12401505	867,50	13401505	1115,00	12403505	2020,00	–	–

2130

100	60°	135	50	41	215	–	129	88	267	–	–
120	60°	160	50	54	215	–	129	99	267	–	–
150	60°	200	80	60	215	–	146	116	267	–	–
175	60°	218	63	75	215	–	159	129	267	–	–
200	60°	265	110	70	290	–	178	148	272	–	–
250	60°	305	115	82	290	–	199	169	272	–	–
300	60°	385	145	110	290	–	225	195	272	–	–
350	50°	520	95	185	310	–	345	300	282	–	–
400	50°	580	105	195	310	–	378	333	282	–	–

55821002..	585,00	–	–	65821002..	740,50	–	–
55821202..	590,50	–	–	65821202..	760,00	–	–
55821502..	591,50	55831502..	643,00	65821502..	861,50	–	–
55821701..	649,50	55831701..	718,50	65821701..	964,50	–	–
55822001..	690,50	55832001..	764,00	65822001..	1028,00	–	–
55822501..	764,50	55832501..	887,00	65822501..	1227,00	–	–
55823002..	859,50	55833002..	949,00	65823002..	1358,00	–	–
55823501..	1344,00	55833501..	1548,00	65823501..	2155,00	–	–
55824001..	1454,00	55834001..	1685,00	65824001..	2384,00	–	–

2150

9

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

100	60°	135	56	41	440	–	129	88	88	–	–
120	60°	160	50	54	440	–	129	99	88	–	–
150	60°	200	80	60	440	–	146	116	88	–	–
175	60°	218	63	75	440	–	159	129	88	–	–
200	60°	265	110	70	470	–	178	148	88	–	–
250	60°	305	115	82	470	–	199	169	88	–	–
300	60°	385	145	110	470	–	225	195	88	–	–
350	50°	520	95	185	470	–	345	300	90	–	–
400	50°	580	105	195	470	–	378	333	90	–	–

55821002..	585,00	–	–	65821002..	740,50	–	–
55821202..	590,50	–	–	65821202..	760,00	–	–
55821502..	591,50	55831502..	643,00	65821502..	861,50	–	–
55821701..	649,50	55831701..	718,50	65821701..	964,50	–	–
55822001..	690,50	55832001..	764,00	65822001..	1028,00	–	–
55822501..	764,50	55832501..	887,00	65822501..	1227,00	–	–
55823002..	859,50	55833002..	949,00	65823002..	1358,00	–	–
55823501..	1344,00	55833501..	1548,00	65823501..	2155,00	–	–
55824001..	1454,00	55834001..	1685,00	65824001..	2384,00	–	–

2155

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

Klappkästen mit Kragen (Rohrklappkästen) **asymmetrisch**

Ø 100 bis 300 mm: Im Werkzeug gezogene Bauform.
Winkel zwischen den Ausläufen **60°.**
Anschlüsse gebördelt für Spannringverbindung.
Wellenabdichtung mit Doppel-V-Ring-Dichtung aus NBR. (Viton auf Anfrage)

Ø über 300 mm: Winkel zwischen den Ausläufen **50°.**
Ein- und Ausläufe mit angeschweißten Flanschen nach DIN 24154 T2, jedoch ohne Gegenflansch. Passende Flansche siehe Seite 102.

Wellen kugelgelagert mit O-Ring-Abdichtung aus Viton.
ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Klappkasten auf Anfrage.
Ausführung elektromotorisch betätigt auf Anfrage.

Klappkästen mit Kragen asymmetrisch handbetätigt

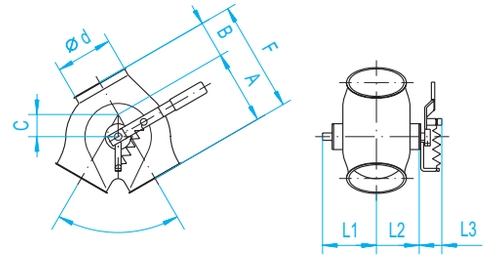
Two-way-valves with inlet collar, asymmetrical, hand-operated

Boîtes à clapet avec collet, asymétrique, commande manuelle

Bei Ø über 200 mm zusätzlich mit Handhebelarretierung, Ø 350 und 400 mm ohne Zugfeder.

Ø over 200 mm with additional lever lock, Ø 350 and 400 mm without tension spring.

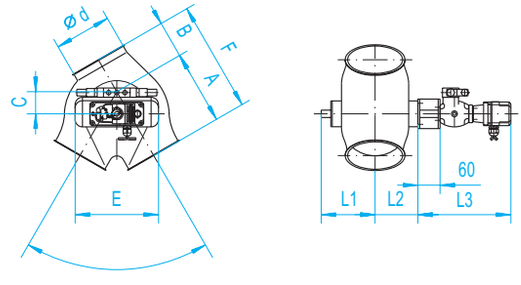
Ø sup. à 200 mm avec blocage par levier manuel additionnel, Ø 350 et 400 mm sans ressort.



Klappkästen mit Kragen asymmetrisch pneumatisch betätigt mit Drehantrieb,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und 2 Endschaltern, komplett in Endschalterbox verdrahtet.

Two-way valves with inlet collar, asymmetrical, fitted with pneumatic rotary actuator,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 limit switches, completely wired in limit switch box.

Boîtes à clapet avec collet, asymétrique, avec vérin rotatif pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course, câblés complètement dans le boîtier des fins de course.



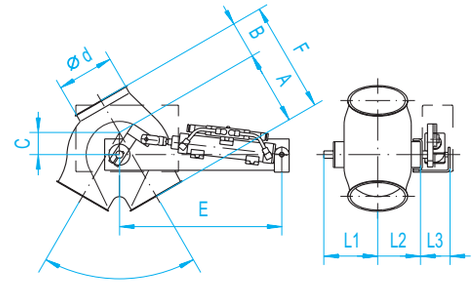
Drehantrieb / rotary actuator / vérin rotatif

Nr.	no.	no.	..34	..35	..44	..45	..64	..65
Fabrikat	make	fabrication	BAR	BAR	Air Torque	Air Torque	Automax	Automax
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Klappkästen mit Kragen asymmetrisch pneumatisch betätigt mit Hubzylinder,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und 2 Magnetfeldschaltern auf dem Zylinder.

Two-way-valves with inlet collar, asymmetrical, fitted with pneumatic cylinder,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 proximity switches on the cylinder.

Boîtes à clapet avec collet, asymétrique, avec vérin linéaire pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course magnétiques sur le vérin.



Hubzylinder / cylinder / vérin linéaire

Nr.	no.	no.	..11	..13	..21	..23
Fabrikat	make	fabrication	Bosch-Rexroth	Bosch-Rexroth	Festo	Festo
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Two-way-valves with inlet collar asymmetrical

Boîtes à clapet avec collet asymétrique

Ø 100 to 300 mm: Component pressed in tool.
Angle between the outlets **60°.**
Connections flanged for pull-ring connection.
Shaft sealing with double V-ring seal of NBR. (Viton on request)

Ø over 300 mm: Angle between the outlets **50°.**
Inlet and outlets with welded-on flanges acc. to DIN 24154 T2, but without counter-flange. Matching flanges look up page 102.

Shafts with ball-bearing with O-ring seal of Vition.
ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the two-way-valve on request.
Electrically-operated version on request.

Ø 100 à 300 mm: forme emboutie.
Angle entre les sorties **60°.**
Raccordements à bord tombé pour colliers de serrage.
Etanchéité de l'arbre avec double joint en V en NBR (Viton sur demande).

Ø sup. à 300 mm: angle entre les sorties **50°.**
Entrée et sorties avec brides soudées suivant DIN 24154 T2, mais sans contrebride.
Brides appropriées voir page 102.

Arbres soutenus par roulement à billes avec joint torique en Viton.
Version ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans la boîte à clapet sur demande.
Version électro-motorisée sur demande.

Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm)										Gewicht kg Weight kg Poids kg	
DN	α	A	B	C	E	F	L1	L2	L3	2 mm	3 mm
100	60°	135	65	41	–	200	118	88	60	–	–
120	60°	160	70	54	–	230	129	99	60	–	–
150	60°	200	100	60	–	300	146	116	60	–	–
175	60°	218	90	75	–	308	159	129	60	–	–
200	60°	265	145	70	–	410	178	148	60	–	–
250	60°	305	155	82	–	460	199	169	60	–	–
300	60°	385	190	110	–	575	225	195	60	–	–
350	50°	520	150	185	–	670	345	300	90	–	–
400	50°	580	170	195	–	750	378	333	90	–	–

2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable		3 mm Chromnickelstahl 3 mm stainless steel 3 mm acier inoxydable	
Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
12101512	**116,00**	–	–	**12103512**	**282,00**	–	–
12121512	**122,50**	–	–	**12123512**	**302,50**	–	–
12151512	**134,50**	**13151512**	**185,50**	**12153512**	**396,00**	–	–
12171517	**167,50**	**13171517**	**233,50**	**12173517**	**487,50**	–	–
12201517	**209,50**	**13201517**	**272,50**	**12203517**	**554,00**	–	–
12251517	**278,50**	**13251517**	**364,50**	**12253517**	**766,00**	–	–
12301512	**385,00**	**13301512**	**451,50**	**12303512**	**910,00**	–	–
12351515	750,50	13351515	973,50	12353515	1721,00	–	–
12401515	867,50	13401515	1115,00	12403515	1980,00	–	–

2140

100	60°	135	65	41	252	200	82	86	252	–	–
120	60°	160	70	54	252	230	90	94	252	–	–
150	60°	200	100	60	252	300	146	116	252	–	–
175	60°	218	90	75	252	312	159	129	252	–	–
200	60°	265	145	70	308	410	178	148	272	–	–
250	60°	305	156	82	308	460	199	169	272	–	–
300	60°	385	190	110	308	575	225	195	272	–	–
350	50°	520	150	185	342	670	325	265	304	–	–
400	50°	580	170	195	342	750	350	290	304	–	–

55921002..	585,00	–	–	65921002..	740,50	–	–
55921202..	590,50	–	–	65921202..	760,00	–	–
55921502..	591,50	55931502..	643,00	65921502..	861,50	–	–
55921701..	649,50	55931701..	718,50	65921701..	964,50	–	–
55922001..	690,50	55932001..	764,00	65922001..	1028,00	–	–
55922501..	764,50	55932501..	887,00	65922501..	1227,00	–	–
55923002..	884,50	55933002..	981,50	65923002..	1399,00	–	–
55923501..	1344,00	55933501..	1548,00	65923501..	2155,00	–	–
55924001..	1454,00	55934001..	1685,00	65924001..	2384,00	–	–

2160

9

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

100	60°	135	65	41	440	200	82	86	88	–	–
120	60°	160	70	54	440	230	90	94	88	–	–
150	60°	200	100	60	440	300	146	116	88	–	–
175	60°	218	90	75	440	312	159	129	88	–	–
200	60°	265	145	70	470	410	178	148	88	–	–
250	60°	305	156	82	470	460	199	169	88	–	–
300	60°	385	190	110	470	575	225	195	88	–	–
350	50°	520	150	185	470	670	325	265	90	–	–
400	50°	580	170	195	470	750	350	290	90	–	–

55921002..	585,00	–	–	65921002..	740,50	–	–
55921202..	590,50	–	–	65921202..	760,00	–	–
55921502..	591,50	55931502..	643,00	65921502..	861,50	–	–
55921701..	649,50	55931701..	718,50	65921701..	964,50	–	–
55922001..	690,50	55932001..	764,00	65922001..	1028,00	–	–
55922501..	764,50	55932501..	887,00	65922501..	1227,00	–	–
55923002..	884,50	55933002..	981,50	65923002..	1399,00	–	–
55923501..	1344,00	55933501..	1548,00	65923501..	2155,00	–	–
55924001..	1454,00	55934001..	1685,00	65924001..	2384,00	–	–

2165

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

9

Klappkästen mit Dichtung aus NBR symmetrisch

Ø 100 bis 300 mm: Im Werkzeug gezogene Bauform.
Winkel zwischen den Ausläufen **60°.**
Anschlüsse gebördelt für Spannringverbindung.
Seitlich mit eingeformten Sicken zur Erhöhung der Dichtheit (außer Ø 175).

Ø über 300 mm: Winkel zwischen den Ausläufen **50°.**
Ein- und Ausläufe mit angeschweißten Flanschen nach DIN 24154 T2, jedoch ohne Gegenflansch. Passende Flansche siehe Seite 102.

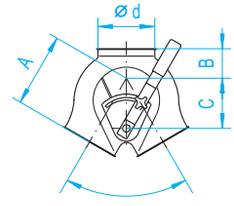
Bei handbetätigten Klappkästen bis Ø 300 mm Wellenabdichtung mit Doppel-V-Ring-Dichtung aus NBR, ansonsten Wellen kugelgelagert mit O-Ring-Dichtung aus Viton. Nur handbetätigte Klappen können auch in Zwischenstellungen arretiert werden (erhöhten Dichtungsverschleiß beachten).

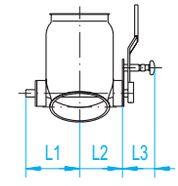
ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Klappkasten auf Anfrage. Ausführung elektromotorisch betätigt auf Anfrage.

Klappkästen mit Dichtung, symmetrisch, handbetätigt

Two-way-valves with seal, symmetrical, hand-operated

Boîtes à clapet avec joint, symétrique, commande manuelle

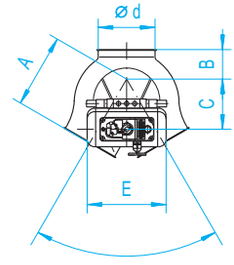


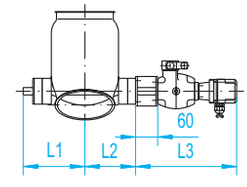


Klappkästen mit Dichtung symmetrisch pneumatisch betätigt mit Drehantrieb,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und
2 Endschaltern, komplett in Endschalterbox verdrahtet.

Two-way-valves with seal, symmetrical, fitted with pneumatic rotary actuator,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 limit switches, completely wired in limit switch box.

Boîtes à clapet avec joint, symétrique, avec vérin rotatif pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course, câblés complètement dans le boîtier des fins de course.





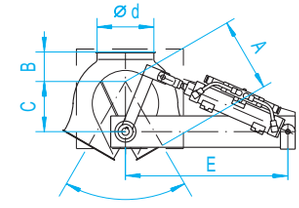
Drehantrieb / rotary actuator / vérin rotatif

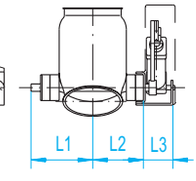
Nr.	no.	no.	..34	..35	..44	..45	..64	..65
Fabrikat	make	fabrication	BAR	BAR	Air Torque	Air Torque	Automax	Automax
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Klappkästen mit Dichtung symmetrisch pneumatisch betätigt mit Hubzylinder,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig)
und 2 Magnetfeldschaltern auf dem Zylinder.

Two-way-valves with seal, symmetrical, fitted with pneumatic cylinder,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil)
and 2 proximity switches on the cylinder.

Boîtes à clapet avec joint, symétrique, avec vérin linéaire pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et
2 fins de course magnétiques sur le vérin.





Hubzylinder / cylinder / vérin linéaire

Nr.	no.	no.	..11	..13	..21	..23
Fabrikat	make	fabrication	Bosch-Rexroth	Bosch-Rexroth	Festo	Festo
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Two-way-valves with seal from NBR symmetrical

Boîtes à clapet avec joint en NBR, symétrique

Ø 100 to 300 mm: Component pressed in tool.
Angle between the outlets **60°.**
Connections flanged for pull-ring connection.
On the side with formed beads to increase tightness (except Ø 175).

Ø over 300 mm: Angle between the outlets **50°.**
Inlet and outlets with welded-on flanges acc. to DIN 24154 T2 but without counter-flange. Matching flanges look up page 102.

For hand-operated two-way-valves up to Ø 300 mm shaft sealing with double V-ring seal of NBR, otherwise shafts with ball-bearing with O-ring seal of Viton.
Only the hand-operated valves can be locked in intermediate positions (observe increased wear of seals).

ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the two-way-valve on request. Electrically-operated version on request.

Ø 100 à 300 mm: forme emboutie.
Angle entre les sorties **60°.**
Raccordements à bord tombé pour colliers de serrage.
Avec dépouilles latérales pour augmenter l'étanchéité (sauf Ø 175).

Ø sup. 300 mm: angle entre les sorties **50°.**
Entrée et sorties avec brides soudées suivant DIN 24154 T2, mais sans contrebride.
Brides appropriées voir page 102.

Pour les boîtes à clapet à commande manuelle jusqu'à Ø 300 mm étanchéité de l'arbre par un double joint en V en NBR, sinon arbre soutenu par roulement à billes avec joint torique en Viton. Les boîtes à clapet à commande manuelle peuvent être bloqués dans des positions intermédiaires (tenir compte de l'usure augmentée des joints d'étanchéité).

Version ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans la boîte à clapet sur demande. Version électro-motorisée sur demande.

Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm)										Gewicht kg Weight kg Poids kg	
DN	α	A	B	C	E	F	L1	L2	L3	2 mm	3 mm
100	60°	135	50	87	–	–	140	88	88	–	–
120	60°	160	50	112	–	–	148	96	88	–	–
150	60°	200	80	136	–	–	168	119	88	–	–
175	60°	218	63	170	–	–	198	147	88	–	–
200	60°	265	110	167	–	–	199	150	88	–	–
250	60°	305	115	215	–	–	220	171	88	–	–
300	60°	385	145	260	–	–	264	213	88	–	–

2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable		3 mm Chromnickelstahl 3 mm stainless steel 3 mm acier inoxydable	
Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
12101503	262,50	–	–	**12103503**	404,00	–	–
12121503	262,50	–	–	**12123503**	404,00	–	–
12151503	278,00	**13151503**	321,50	**12153503**	493,00	–	–
12171506	324,00	**13171506**	352,50	**12173506**	666,50	–	–
12201506	324,00	**13201506**	352,50	**12203506**	666,50	–	–
12251506	330,00	**13251506**	404,00	**12253506**	820,50	–	–
12301503	404,50	**13301503**	492,00	**12303503**	956,50	–	–

2170

100	60°	135	50	87	193	–	140	110	235	–	–
120	60°	160	50	112	193	–	148	118	235	–	–
150	60°	200	80	136	193	–	168	138	235	–	–
175	60°	218	63	170	193	–	198	168	235	–	–
200	60°	265	110	167	225	–	199	169	245	–	–
250	60°	305	115	215	225	–	220	190	245	–	–
300	60°	385	145	260	225	–	264	234	245	–	–
350	50°	520	95	380	310	–	310	265	290	–	–
400	50°	580	105	400	335	–	335	290	290	–	–

55421002..	699,00	–	–	65421002..	890,50	–	–
55421202..	699,00	–	–	65421202..	890,50	–	–
55421502..	714,00	55431502..	758,50	65421502..	979,00	–	–
55421701..	779,00	55431701..	814,50	65421701..	1177,00	–	–
55422001..	779,00	55432001..	814,50	65422001..	1177,00	–	–
55422501..	785,50	55432501..	873,00	65422501..	1329,00	–	–
55423002..	858,00	55433002..	952,50	65423002..	1464,00	–	–
55423501..	1607,00	–	–	65423501..	2504,00	–	–
55424001..	1905,00	–	–	65424001..	2901,00	–	–

2190

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

100	60°	135	50	87	440	–	140	110	88	–	–
120	60°	160	50	112	440	–	148	118	88	–	–
150	60°	200	80	136	440	–	168	138	88	–	–
175	60°	218	63	170	440	–	198	168	88	–	–
200	60°	265	110	167	470	–	199	169	88	–	–
250	60°	305	115	215	470	–	220	190	88	–	–
300	60°	385	145	260	470	–	264	234	88	–	–
350	50°	520	95	380	470	–	310	265	90	–	–
400	50°	580	105	400	470	–	335	290	90	–	–

55421002..	699,00	–	–	65421002..	890,50	–	–
55421202..	699,00	–	–	65421202..	890,50	–	–
55421502..	714,00	55431502..	758,50	65421502..	979,00	–	–
55421701..	779,00	55431701..	814,50	65421701..	1177,00	–	–
55422001..	779,00	55432001..	814,50	65422001..	1177,00	–	–
55422501..	785,50	55432501..	873,00	65422501..	1329,00	–	–
55423002..	858,00	55433002..	952,50	65423002..	1464,00	–	–
55423501..	1607,00	–	–	65423501..	2504,00	–	–
55424001..	1905,00	–	–	65424001..	2901,00	–	–

2195

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

9

Klappkästen mit Dichtung aus NBR asymmetrisch

Ø 100 bis 300 mm: Im Werkzeug gezogene Bauform.
Winkel zwischen den Ausläufen **60°.**
Anschlüsse gebördelt für Spannringverbindung.
Seitlich mit eingeformten Sicken zur Erhöhung der Dichtheit (außer Ø 175).

Ø über 300 mm: Winkel zwischen den Ausläufen **50°.**
Ein- und Ausläufe mit angeschweißten Flanschen nach DIN 24154 T2, jedoch ohne Gegenflansch. Passende Flansche siehe Seite 102.

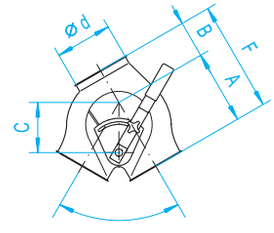
Bei handbetätigten Klappkästen bis Ø 300 mm Wellenabdichtung mit Doppel-V-Ring-Dichtung aus NBR, ansonsten Wellen kugelgelagert mit O-Ring-Dichtung aus Viton. Nur handbetätigte Klappen können auch in Zwischenstellungen arretiert werden (erhöhten Dichtungsverschleiß beachten).

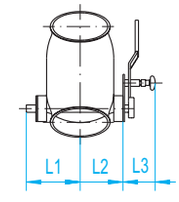
ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Klappkasten auf Anfrage. Ausführung elektromotorisch betätigt auf Anfrage.

Klappkästen mit Dichtung asymmetrisch, handbetätigt

Two-way valves with seal, asymmetrical, hand-operated

Boîtes à clapet avec joint, asymétrique, commande manuelle

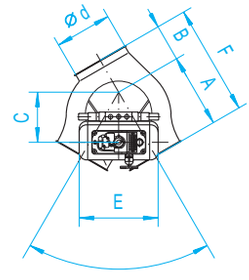


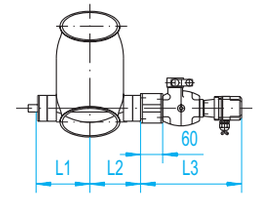


Klappkästen mit Dichtung asymmetrisch pneumatisch betätigt mit Drehantrieb,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und
2 Endschaltern, komplett in Endschalterbox verdrahtet.

Two-way-valves with seal, asymmetrical, fitted with pneumatic rotary actuator,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 limit switches, completely wired in limit switch box.

Boîtes à clapet avec joint, asymétrique, avec vérin rotatif pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course, câblés complètement dans le boîtier des fins de course.





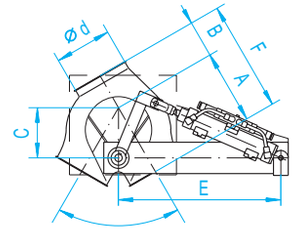
Drehantrieb / rotary actuator / vérin rotatif

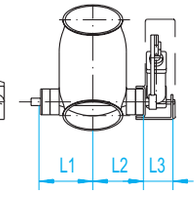
Nr.	no.	no.	..34	..35	..44	..45	..64	..65
Fabrikat	make	fabrication	BAR	BAR	Air Torque	Air Torque	Automax	Automax
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Klappkästen mit Dichtung asymmetrisch pneumatisch betätigt mit Hubzylinder,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig)
und 2 Magnetfeldschaltern auf dem Zylinder.

Two-way-valves with seal, asymmetrical, fitted with pneumatic cylinder,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil)
and 2 proximity switches on the cylinder.

Boîtes à clapet avec joint, asymétrique, avec vérin linéaire pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et
2 fins de course magnétiques sur le vérin.





Hubzylinder / cylinder / vérin linéaire

Nr.	no.	no.	..11	..13	..21	..23
Fabrikat	make	fabrication	Bosch-Rexroth	Bosch-Rexroth	Festo	Festo
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Two-way-valves with seal from NBR asymmetrical

Boîtes à clapet avec joint en NBR, asymétrique

Ø 100 to 300 mm: Component pressed in tool.
Angle between the outlets **60°.**
Connections flanged for pull-ring connection.
On the side with formed beads to increase tightness (except Ø 175).

Ø over 300 mm: Angle between the outlets **50°.**
Inlet and outlets with welded-on flanges acc. to DIN 24154 T2 but without counter-flange. Matching flanges look up page 102.

For hand-operated two-way-valves up to Ø 300 mm shaft sealing with double V-ring seal of NBR, otherwise shafts with ball-bearing with O-ring seal of Viton.
Only the hand-operated valves can be locked in intermediate positions (observe increased wear of seals).

ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the two-way-valve on request. Electrically-operated version on request.

Ø 100 à 300 mm: forme emboutie.
Angle entre les sorties **60°.**
Raccordements à bord tombé pour colliers de serrage.
Avec dépouilles latérales pour augmenter l'étanchéité (sauf Ø 175).

Ø sup. 300 mm: angle entre les sorties **50°.**
Entrée et sorties avec brides soudées suivant DIN 24154 T2, mais sans contrebride.
Brides appropriées voir page 102.

Pour les boîtes à clapet à commande manuelle jusqu'à Ø 300 mm étanchéité de l'arbre par un double joint en V en NBR, sinon arbre soutenu par roulement à billes avec joint torique en Viton. Les boîtes à clapet à commande manuelle peuvent être bloqués dans des positions intermédiaires (tenir compte de l'usure augmentée des joints d'étanchéité).

Version ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans la boîte à clapet sur demande. Version électro-motorisée sur demande.

Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm)										Gewicht kg Weight kg Poids kg	
DN	α	A	B	C	E	F	L1	L2	L3	2 mm	3 mm
100	60°	135	65	87	–	200	140	88	88	–	–
120	60°	160	70	112	–	230	148	96	88	–	–
150	60°	200	100	136	–	300	168	119	88	–	–
175	60°	218	90	170	–	308	198	149	88	–	–
200	60°	265	145	167	–	410	199	150	88	–	–
250	60°	305	155	215	–	460	220	171	88	–	–
300	60°	385	190	260	–	575	264	197	88	–	–

2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable		3 mm Chromnickelstahl 3 mm stainless steel 3 mm acier inoxydable	
Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
12101513	262,50	–	–	**12103513**	404,00	–	–
12121513	262,50	–	–	**12123513**	404,00	–	–
12151513	278,00	**13151513**	321,50	**12153513**	493,00	–	–
12171516	324,00	**13171516**	352,50	**12173516**	666,50	–	–
12201516	324,00	**13201516**	352,50	**12203516**	666,50	–	–
12251516	330,00	**13251516**	404,00	**12253516**	820,50	–	–
12301513	404,50	**13301513**	492,00	**12303513**	956,50	–	–

2180

100	60°	135	65	87	193	200	140	110	235	–	–
120	60°	160	70	112	193	230	148	118	235	–	–
150	60°	200	100	136	193	300	168	138	235	–	–
175	60°	218	90	170	193	308	198	168	245	–	–
200	60°	265	145	167	225	410	199	169	245	–	–
250	60°	305	155	215	225	460	220	190	245	–	–
300	60°	385	190	260	225	575	264	234	245	–	–
350	50°	520	150	380	280	670	310	265	290	–	–
400	50°	580	170	400	280	750	335	290	290	–	–

55521002..	699,00	–	–	65521002..	890,50	–	–
55521202..	699,00	–	–	65521202..	890,50	–	–
55521502..	714,00	55531502..	758,50	65521502..	979,00	–	–
55521701..	779,00	55531701..	814,50	65521701..	1177,00	–	–
55522001..	779,00	55532001..	814,50	65522001..	1177,00	–	–
55522501..	785,50	55532501..	873,00	65522501..	1329,00	–	–
55523002..	878,00	55533002..	977,50	65523002..	1502,00	–	–
55523501..	1607,00	–	–	65523501..	2504,00	–	–
55524001..	1905,00	–	–	65524001..	2901,00	–	–

2200

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

100	60°	135	65	87	440	200	140	110	88	–	–
120	60°	160	70	112	440	230	148	118	88	–	–
150	60°	200	100	136	440	300	168	138	88	–	–
175	60°	218	90	170	440	308	198	168	88	–	–
200	60°	265	145	167	470	410	199	169	88	–	–
250	60°	305	155	215	470	460	220	190	88	–	–
300	60°	385	190	260	470	575	264	234	88	–	–
350	50°	520	150	380	470	670	310	265	90	–	–
400	50°	580	170	400	470	750	335	290	90	–	–

55521002..	699,00	–	–	65521002..	890,50	–	–
55521202..	699,00	–	–	65521202..	890,50	–	–
55521502..	714,00	55531502..	758,50	65521502..	979,00	–	–
55521701..	779,00	55531701..	814,50	65521701..	1177,00	–	–
55522001..	779,00	55532001..	814,50	65522001..	1177,00	–	–
55522501..	785,50	55532501..	873,00	65522501..	1329,00	–	–
55523002..	878,00	55533002..	977,50	65523002..	1502,00	–	–
55523501..	1607,00	–	–	65523501..	2504,00	–	–
55524001..	1905,00	–	–	65524001..	2901,00	–	–

2205

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

9

2-Wege-Verteiler 60° mit Dichtung aus Silikon symmetrisch

Ø 100 bis 300 mm: Ein- und Ausläufe gebördelt für Spannringverbindung.

Ø über 300 mm: Ein- und Ausläufe mit angeschweißten Flanschen nach DIN 24154 T2, jedoch ohne Gegenflansch. Passende Flansche siehe Seite 102.

Wellen kugelgelagert mit Flach-Ring-Dichtung aus Silikon.
Nur handbetätigte 2-Wege-Verteiler können auch in Zwischenstellungen arretiert werden (erhöhten Dichtungsverschleiß beachten).

ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im 2-Wege-Verteiler auf Anfrage.
Ausführung elektromotorisch betätigt auf Anfrage.

2-Wege-Verteiler 60° symmetrisch, handbetätigt

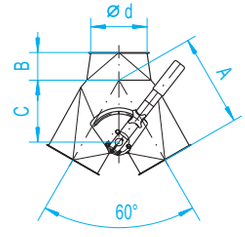
Two-way-distributors 60°, symmetrical, hand-operated

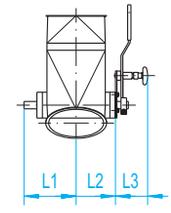
Distributeurs 2 voies à 60°, symétrique, commande manuelle

Bevorzugt sollten pneumatische Antriebe verwendet werden, da sie die Innenklappe besser in den Endlagen halten.

It is recommended to use pneumatic actuators, because they hold the interior valve better in the end positions.

Il est préférable d'utiliser des vérins pneumatiques puisqu'ils tiennent mieux le clapet intérieur dans les positions finales.

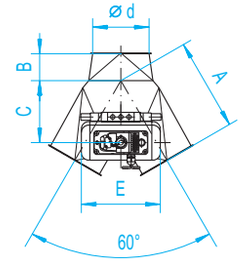


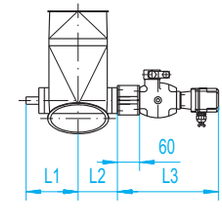


2-Wege-Verteiler 60° symmetrisch pneumatisch betätigt mit Drehantrieb,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und 2 Endschaltern, komplett in Endschalterbox verdrahtet.

Two-way-distributors 60°, symmetrical, fitted with pneumatic rotary actuator,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 limit switches, completely wired in limit switch box.

Distributeurs 2 voies à 60°, symétrique, avec vérin rotatif pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course, câblés complètement dans le boîtier des fins de course.





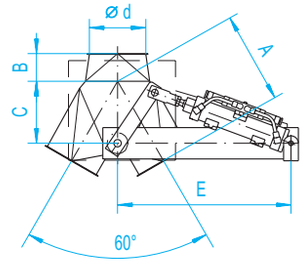
Drehantrieb / rotary actuator / vérin rotatif

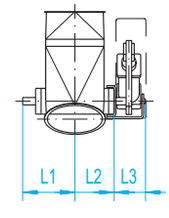
Nr.	no.	no.	..34	..35	..44	..45	..64	..65
Fabrikat	make	fabrication	BAR	BAR	Air Torque	Air Torque	Automax	Automax
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

2-Wege-Verteiler 60° symmetrisch pneumatisch betätigt mit Hubzylinder,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und 2 Magnetfeldschaltern auf dem Zylinder.

Two-way-distributors 60°, symmetrical, fitted with pneumatic cylinder,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 proximity switches on the cylinder.

Distributeurs 2 voies à 60°, symétrique, avec vérin linéaire pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course magnétiques sur le vérin.





Hubzylinder / cylinder / vérin linéaire

Nr.	no.	no.	..11	..13	..21	..23
Fabrikat	make	fabrication	Bosch-Rexroth	Bosch-Rexroth	Festo	Festo
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Two-way-distributors 60° with seal from Silicone symmetrical

Ø 100 to 300 mm: Inlet and outlets with lipped ends for pull-ring connection.

Ø over 300 mm: Inlet and outlets with welded-on flanges acc. to DIN 24154 T2, but without counter-flange. Matching flanges look up page 102.

Shafts with ball-bearing with flat ring seal of Silicone.
Only the hand-operated two-way distributors can be locked in intermediate positions (observe increased wear of seals).

ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the two-way distributor on request.
Electrically-operated version on request.

Distributeurs 2 voies à 60° avec joint en silicone, symétrique

Ø 100 à 300 mm: Entrées et sorties à bord tombé pour raccordement par collier de serrage.

Ø sup. 300 mm: Entrées et sorties avec brides soudées suivant DIN 24154 T2, mais sans contrebride. Brides appropriées voir page 102.

Arbres soutenus par roulements à bille avec joint annulaire plat en silicone.
Les distributeurs 2 voies à commande manuelle peuvent être bloqués dans des positions intermédiaires (tenir compte de l'usure augmentée des joints d'étanchéité).

Version ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans le distributeur à 2 voies sur demande. Version électro-motorisée sur demande.

Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm)										Gewicht kg Weight kg Poids kg		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable		3 mm Chromnickelstahl 3 mm stainless steel 3 mm acier inoxydable	
DN	α	A	B	C	E	F	L1	L2	L3	2 mm	3 mm	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12101508	939,50	–	–	12103508	1589,00	–	–
120	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12121508	939,50	–	–	12123508	1589,00	–	–
150	60°	250	75	168	–	–	142	107	88	–	–	**12151508**	**969,50**	–	–	**12153508**	**1629,00**	–	–
175	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	60°	300	105	218	–	–	164	132	88	–	–	**12201508**	**1000,00**	–	–	**12203508**	**1678,00**	–	–
250	60°	370	130	277	–	–	205	160	88	–	–	12251508	1031,00	–	–	12253508	1712,00	–	–
300	60°	435	150	326	–	–	230	185	88	–	–	12301508	1125,00	–	–	12303508	1793,00	–	–

2250

100	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	59821001..	1363,00	–	–	69821001..	1987,00	–	–
120	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	59821201..	1363,00	–	–	69821201..	1987,00	–	–
150	60°	250	75	168	193	–	142	107	272	–	–	59821501..	1392,00	–	–	69821501..	2023,00	–	–
175	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	60°	300	105	218	225	–	164	132	281	–	–	59822001..	1486,00	–	–	69822001..	2131,00	–	–
250	60°	370	130	277	271	–	205	160	304	–	–	59822501..	1580,00	–	–	69822501..	2229,00	–	–
300	60°	435	150	326	271	–	230	185	304	–	–	59823001..	1611,00	–	–	69823001..	2381,00	–	–
350	60°	500	185	377	402	–	255	210	324	–	–	59823501..	1847,00	–	–	69823501..	2646,00	–	–
400	60°	600	205	427	402	–	280	235	324	–	–	59824001..	2191,00	–	–	69824001..	3067,00	–	–
450	60°	650	225	474	486	–	301	261	362	–	–	–	–	59834501..	2498,00	–	–	69834501..	3608,00
500	60°	700	250	574	486	–	326	286	362	–	–	–	–	59835001..	2725,00	–	–	69835001..	4035,00
560	60°	800	300	592	–	–	437	357	–	–	–	–	–	59835601..	3589,00	–	–	69835601..	4666,00
630	60°	900	350	662	–	–	472	392	–	–	–	–	–	59836301..	4243,00	–	–	69836301..	5432,00

2270

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

100	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	59821001..	1363,00	–	–	69821001..	1987,00	–	–
120	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	59821201..	1363,00	–	–	69821201..	1987,00	–	–
150	60°	250	75	168	470	–	142	107	88	–	–	59821501..	1392,00	–	–	69821501..	2023,00	–	–
175	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	60°	300	105	218	470	–	164	132	88	–	–	59822001..	1486,00	–	–	69822001..	2131,00	–	–
250	60°	370	130	277	470	–	205	160	90	–	–	59822501..	1580,00	–	–	69822501..	2229,00	–	–
300	60°	435	150	326	470	–	230	185	90	–	–	59823001..	1611,00	–	–	69823001..	2381,00	–	–
350	60°	500	185	377	490	–	255	210	110	–	–	59823501..	1847,00	–	–	69823501..	2646,00	–	–
400	60°	600	205	407	490	–	280	235	110	–	–	59824001..	2191,00	–	–	69824001..	3067,00	–	–
450	60°	650	225	474	540	–	301	261	110	–	–	–	–	59834501..	2498,00	–	–	69834501..	3608,00
500	60°	700	250	574	540	–	326	286	110	–	–	–	–	59835001..	2725,00	–	–	69835001..	4035,00
560	60°	800	300	592	–	–	437	357	–	–	–	–	–	59835601..	3589,00	–	–	69835601..	4666,00
630	60°	900	350	662	–	–	472	392	–	–	–	–	–	59836301..	4243,00	–	–	69836301..	5432,00

2275

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

9

2-Wege-Verteiler 60° mit Dichtung aus Silikon asymmetrisch

Ø 100 bis 300 mm: Ein- und Ausläufe gebördelt für Spannringverbindung.

Ø über 300 mm: Ein- und Ausläufe mit angeschweißten Flanschen nach DIN 24154 T2, jedoch ohne Gegenflansch. Passende Flansche siehe Seite 102.

Wellen kugelgelagert mit Flach-Ring-Dichtung aus Silikon.
Nur handbetätigte 2-Wege-Verteiler können auch in Zwischenstellungen arretiert werden (erhöhten Dichtungsverschleiß beachten).

ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im 2-Wege-Verteiler auf Anfrage.
Ausführung elektromotorisch betätigt auf Anfrage.

2-Wege-Verteiler 60° asymmetrisch, handbetätigt

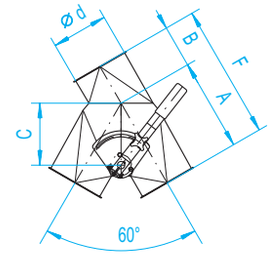
Two-way-distributors 60°, asymmetrical, hand-operated

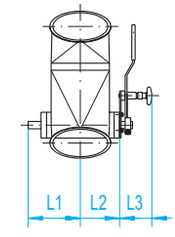
Distributeurs 2 voies à 60°, asymétrique, commande manuelle

Bevorzugt sollten pneumatische Antriebe verwendet werden, da sie die Innenklappe besser in den Endlagen halten.

It is recommended to use pneumatic actuators, because they hold the interior valve better in the end positions.

Il est préférable d'utiliser des vérins pneumatiques puisqu'ils tiennent mieux le clapet intérieur dans les positions finales.

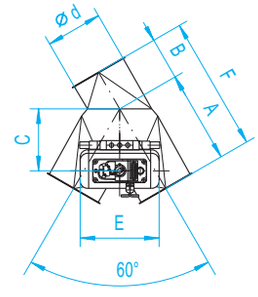


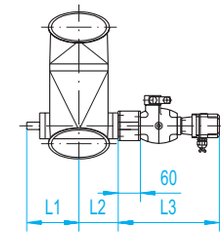


2-Wege-Verteiler 60° asymmetrisch pneumatisch betätigt mit Drehantrieb,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und 2 Endschaltern, komplett in Endschalterbox verdrahtet.

Two-way-distributors 60°, asymmetrical, fitted with pneumatic rotary actuator,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 limit switches, completely wired in limit switch box.

Distributeurs 2 voies à 60°, asymétrique, avec vérin rotatif pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course, câblés complètement dans le boîtier des fins de course.





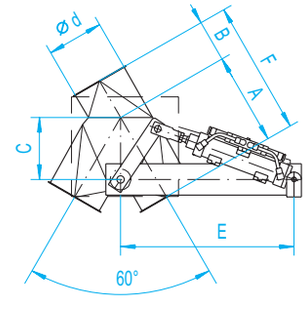
Drehantrieb / rotary actuator / vérin rotatif

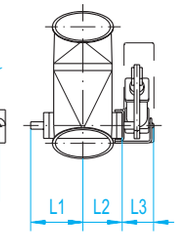
Nr.	no.	no.	..34	..35	..44	..45	..64	..65
Fabrikat	make	fabrication	BAR	BAR	Air Torque	Air Torque	Automax	Automax
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

2-Wege-Verteiler 60° asymmetrisch pneumatisch betätigt mit Hubzylinder,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und 2 Magnetfeldschaltern auf dem Zylinder.

Two-way-distributors 60°, asymmetrical, fitted with pneumatic cylinder,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 proximity switches on the cylinder.

Distributeurs 2 voies à 60°, asymétrique, avec vérin linéaire pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course magnétiques sur le vérin.





Hubzylinder / cylinder / vérin linéaire

Nr.	no.	no.	..11	..13	..21	..23
Fabrikat	make	fabrication	Bosch-Rexroth	Bosch-Rexroth	Festo	Festo
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Two-way-distributors 60° with seal from Silicone asymmetrical

Ø 100 to 300 mm: Inlet and outlets with lipped ends for pull-ring connection.

Ø over 300 mm: Inlet and outlets with welded-on flanges acc. to DIN 24154 T2, but without counter-flange. Matching flanges look up page 102.

Shafts with ball-bearing with flat ring seal of Silicone.
Only the hand-operated two-way distributors can be locked in intermediate positions (observe increased wear of seals).

ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the two-way distributor on request.
Electrically-operated version on request.

Distributeurs 2 voies à 60° avec joint en silicone, asymétrique

Ø 100 à 300 mm: Entrées et sorties à bord tombé pour raccordement par collier de serrage.

Ø sup. 300 mm: Entrées et sorties avec brides soudées suivant DIN 24154 T2, mais sans contrebride. Brides appropriées voir page 102.

Arbres soutenus par roulements à bille avec joint annulaire plat en silicone. Les distributeurs 2 voies à commande manuelle peuvent être bloqués dans des positions intermédiaires (tenir compte de l'usure augmentée des joints d'étanchéité).

Version ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans le distributeur à 2 voies sur demande. Version électro-motorisée sur demande.

Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm)										Gewicht kg Weight kg Poids kg		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable		3 mm Chromnickelstahl 3 mm stainless steel 3 mm acier inoxydable	
DN	α	A	B	C	E	F	L1	L2	L3	2 mm	3 mm	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12101509	939,50	–	–	12103509	1589,00	–	–
120	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12121509	939,50	–	–	12123509	1589,00	–	–
150	60°	250	115	168	–	365	142	107	88	–	–	**12151509**	**969,50**	–	–	**12153509**	**1629,00**	–	–
175	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	60°	300	140	218	–	440	164	132	88	–	–	**12201509**	**1000,00**	–	–	**12203509**	**1678,00**	–	–
250	60°	370	170	277	–	540	205	160	88	–	–	12251509	1031,00	–	–	12253509	1712,00	–	–
300	60°	435	200	326	–	635	230	185	88	–	–	12301509	1125,00	–	–	12303509	1793,00	–	–

2260

100	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	59921001..	1363,00	–	–	69921001..	1987,00	–	–
120	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	59921201..	1363,00	–	–	69921201..	1987,00	–	–
150	60°	250	114	168	193	365	142	107	272	–	–	59921501..	1392,00	–	–	69921501..	2023,00	–	–
175	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	60°	300	140	218	225	440	164	132	281	–	–	59922001..	1486,00	–	–	69922001..	2131,00	–	–
250	60°	370	170	277	271	540	205	160	304	–	–	59922501..	1580,00	–	–	69922501..	2229,00	–	–
300	60°	435	200	326	271	635	230	185	304	–	–	59923001..	1611,00	–	–	69923001..	2381,00	–	–
350	60°	500	230	377	402	730	255	210	324	–	–	59923501..	1847,00	–	–	69923501..	2646,00	–	–
400	60°	600	250	427	402	850	280	235	324	–	–	59924001..	2191,00	–	–	69924001..	3067,00	–	–
450	60°	650	270	474	486	920	301	256	362	–	–	–	–	59934501..	2498,00	–	–	69934501..	3608,00
500	60°	700	300	542	486	1000	326	288	362	–	–	–	–	59935001..	2725,00	–	–	69935001..	4035,00
560	60°	800	350	592	–	1200	437	357	–	–	–	–	–	59935601..	3589,00	–	–	69935601..	4666,00
630	60°	900	400	662	–	1300	472	392	–	–	–	–	–	59936301..	4243,00	–	–	69936301..	5432,00

2280

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

100	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	59921001..	1363,00	–	–	69921001..	1987,00	–	–
120	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	59921201..	1363,00	–	–	69921201..	1987,00	–	–
150	60°	250	114	168	470	365	142	107	88	–	–	59921501..	1392,00	–	–	69921501..	2023,00	–	–
175	60°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	60°	300	140	218	470	440	164	132	88	–	–	59922001..	1486,00	–	–	69922001..	2131,00	–	–
250	60°	370	170	277	470	540	205	160	90	–	–	59922501..	1580,00	–	–	69922501..	2229,00	–	–
300	60°	435	200	326	470	635	230	185	90	–	–	59923001..	1611,00	–	–	69923001..	2381,00	–	–
350	60°	500	230	377	490	730	255	210	110	–	–	59923501..	1847,00	–	–	69923501..	2646,00	–	–
400	60°	600	250	427	490	850	280	235	110	–	–	59924001..	2191,00	–	–	69924001..	3067,00	–	–
450	60°	650	270	474	540	920	301	256	110	–	–	–	–	59934501..	2498,00	–	–	69934501..	3608,00
500	60°	700	300	542	540	1000	326	288	110	–	–	–	–	59935001..	2725,00	–	–	69935001..	4035,00
560	60°	800	350	592	–	1200	437	357	–	–	–	–	–	59935601..	3589,00	–	–	69935601..	4666,00
630	60°	900	400	662	–	1300	472	392	–	–	–	–	–	59936301..	4243,00	–	–	69936301..	5432,00

2285

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

9

2-Wege-Verteiler 45° mit Dichtung aus Silikon symmetrisch

Ø 100 bis 300 mm: Ein- und Ausläufe gebördelt für Spannringverbindung.

Ø über 300 mm: Ein- und Ausläufe mit angeschweißten Flanschen nach DIN 24154 T2, jedoch ohne Gegenflansch. Passende Flansche siehe Seite 102.

Wellen kugelgelagert mit Flach-Ring-Dichtung aus Silikon.
Nur handbetätigte 2-Wege-Verteiler können auch in Zwischenstellungen arretiert werden (erhöhten Dichtungsverschleiß beachten).

ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im 2-Wege-Verteiler auf Anfrage.
Ausführung elektromotorisch betätigt auf Anfrage.

2-Wege-Verteiler 45° symmetrisch, handbetätigt

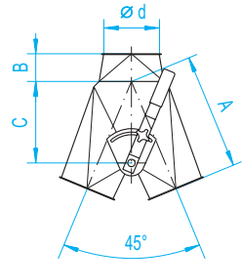
Two-way-distributors 45°, symmetrical, hand-operated

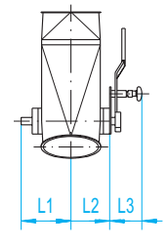
Distributeurs 2 voies à 45°, symétrique, commande manuelle

Bevorzugt sollten pneumatische Antriebe verwendet werden, da sie die Innenklappe besser in den Endlagen halten.

It is recommended to use pneumatic actuators, because they hold the interior valve better in the end positions.

Il est préférable d'utiliser des vérins pneumatiques puisqu'ils tiennent mieux le clapet intérieur dans les positions finales.

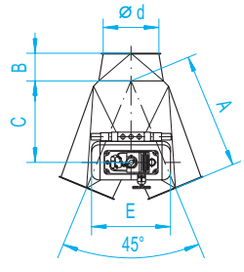


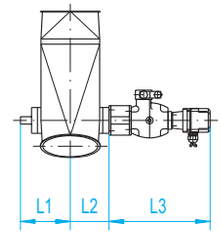


2-Wege-Verteiler 45° symmetrisch pneumatisch betätigt mit Drehantrieb,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und 2 Endschaltern, komplett in Endschalterbox verdrahtet.

Two-way-distributors 45°, symmetrical, fitted with pneumatic rotary actuator,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 limit switches, completely wired in limit switch box.

Distributeurs 2 voies à 45°, symétrique, avec vérin rotatif pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course, câblés complètement dans le boîtier des fins de course.





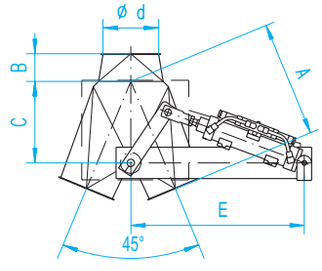
Drehantrieb / rotary actuator / vérin rotatif

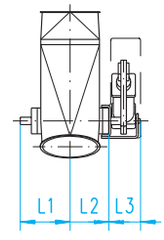
Nr.	no.	no.	..34	..35	..44	..45	..64	..65
Fabrikat	make	fabrication	BAR	BAR	Air Torque	Air Torque	Automax	Automax
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

2-Wege-Verteiler 45° symmetrisch pneumatisch betätigt mit Hubzylinder,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und 2 Magnetfeldschaltern auf dem Zylinder.

Two-way-distributors 45°, symmetrical, fitted with pneumatic cylinder,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 proximity switches on the cylinder.

Distributeurs 2 voies à 45°, symétrique, avec vérin linéaire pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course magnétiques sur le vérin.





Hubzylinder / cylinder / vérin linéaire

Nr.	no.	no.	..11	..13	..21	..23
Fabrikat	make	fabrication	Bosch-Rexroth	Bosch-Rexroth	Festo	Festo
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Two-way-distributors 45° with seal from Silicone symmetrical

Ø 100 to 300 mm: Inlet and outlets with lipped ends for pull-ring connection.

Ø over 300 mm: Inlet and outlets with welded-on flanges acc. to DIN 24154 T2, but without counter-flange. Matching flanges look up page 102.

Shafts with ball-bearing with flat ring seal of Silicone.
Only the hand-operated two-way distributors can be locked in intermediate positions (observe increased wear of seals).

ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the two-way distributor on request.
Electrically-operated version on request.

Distributeurs 2 voies à 45° avec joint en silicone, symétrique

Ø 100 à 300 mm: Entrées et sorties à bord tombé pour raccordement par collier de serrage.

Ø sup. 300 mm: Entrées et sorties avec brides soudées suivant DIN 24154 T2, mais sans contrebride. Brides appropriées voir page 102.

Arbres soutenus par roulements à bille avec joint annulaire plat en silicone.
Les distributeurs 2 voies à commande manuelle peuvent être bloqués dans des positions intermédiaires (tenir compte de l'usure augmentée des joints d'étanchéité).

Version ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans le distributeur à 2 voies sur demande. Version électro-motorisée sur demande.

Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm)										Gewicht kg Weight kg Poids kg		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable		3 mm Chromnickelstahl 3 mm stainless steel 3 mm acier inoxydable	
DN	α	A	B	C	E	F	L1	L2	L3	2 mm	3 mm	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	45°	260	65	165	–	–	117	82	88	–	–	12101518	1085,00	–	–	12103518	1834,00	–	–
120	45°	280	70	185	–	–	127	102	88	–	–	12121518	1085,00	–	–	12123518	1834,00	–	–
150	45°	315	75	221	–	–	135	105	88	–	–	**12151518**	**1115,00**	–	–	**12153518**	**1874,00**	–	–
175	45°	350	90	255	–	–	135	193	88	–	–	**12171518**	**1150,00**	–	–	**12173518**	**1930,00**	–	–
200	45°	400	105	289	–	–	160	130	88	–	–	**12201518**	**1150,00**	–	–	**12203518**	**1930,00**	–	–
250	45°	480	130	356	–	–	188	158	88	–	–	12251518	1186,00	–	–	12253518	1968,00	–	–
300	45°	570	160	426	–	–	213	183	88	–	–	12301518	1294,00	–	–	12303518	2062,00	–	–

2210

100	45°	260	65	165	–	–	117	82	–	–	–	59221001..	1574,00	–	–	69221001..	2293,00	–	–
120	45°	280	70	185	–	–	127	102	–	–	–	59221201..	1574,00	–	–	69221201..	2293,00	–	–
150	45°	315	75	221	250	–	135	105	272	–	–	59221501..	1601,00	–	–	69221501..	2327,00	–	–
175	45°	350	90	255	135	–	193	281	–	–		59221701..	1709,00	–	–	69221701..	2451,00	–	–
200	45°	400	105	289	296	–	160	130	281	–	–	59222001..	1709,00	–	–	69222001..	2451,00	–	–
250	45°	480	130	356	342	–	188	158	304	–	–	59222501..	1817,00	–	–	69222501..	2563,00	–	–
300	45°	570	160	426	342	–	213	183	304	–	–	59223001..	1850,00	–	–	69223001..	2738,00	–	–
350	45°	618	185	495	402	–	238	208	324	–	–	59223501..	2124,00	–	–	69223501..	3044,00	–	–
400	45°	698	205	558	402	–	268	233	324	–	–	59224001..	2520,00	–	–	69224001..	3527,00	–	–
450	45°	770	225	624	486	–	288	256	362	–	–	–	–	59234501..	2872,00	–	–	69234501..	4149,00
500	45°	845	250	686	486	–	313	283	362	–	–	–	–	59235001..	3134,00	–	–	69235001..	4639,00

2230

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

9

100	45°	260	65	165	–	–	117	82	–	–	–	59221001..	1574,00	–	–	69221001..	2293,00	–	–
120	45°	280	70	185	–	–	127	102	–	–	–	59221201..	1574,00	–	–	69221201..	2293,00	–	–
150	45°	315	75	221	470	–	135	105	88	–	–	59221501..	1601,00	–	–	69221501..	2327,00	–	–
175	45°	350	90	255	470	–	135	193	88	–	–	59221701..	1709,00	–	–	69221701..	2451,00	–	–
200	45°	400	105	289	470	–	160	130	88	–	–	59222001..	1709,00	–	–	69222001..	2451,00	–	–
250	45°	480	130	356	470	–	188	158	90	–	–	59222501..	1817,00	–	–	69222501..	2563,00	–	–
300	45°	570	160	426	470	–	213	183	90	–	–	59223001..	1850,00	–	–	69223001..	2738,00	–	–
350	45°	618	185	495	490	–	238	208	110	–	–	59223501..	2124,00	–	–	69223501..	3044,00	–	–
400	45°	698	205	558	490	–	268	233	110	–	–	59224001..	2520,00	–	–	69224001..	3527,00	–	–
450	45°	770	205	624	540	–	288	256	110	–	–	–	–	59234501..	2872,00	–	–	69234501..	4149,00
500	45°	845	250	686	540	–	313	283	110	–	–	–	–	59235001..	3134,00	–	–	69235001..	4639,00

2235

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres.

9

2-Wege-Verteiler 45° mit Dichtung aus Silikon asymmetrisch

Ø 100 bis 300 mm: Ein- und Ausläufe gebördelt für Spannringverbindung.

Ø über 300 mm: Ein- und Ausläufe mit angeschweißten Flanschen nach DIN 24154 T2, jedoch ohne Gegenflansch. Passende Flansche siehe Seite 102.

Wellen kugelgelagert mit Flach-Ring-Dichtung aus Silikon.
Nur handbetätigte 2-Wege-Verteiler können auch in Zwischenstellungen arretiert werden (erhöhten Dichtungsverschleiß beachten).

ATEX-Ausführung nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im 2-Wege-Verteiler auf Anfrage.
Ausführung elektromotorisch betätigt auf Anfrage.

2-Wege-Verteiler 45° asymmetrisch, handbetätigt

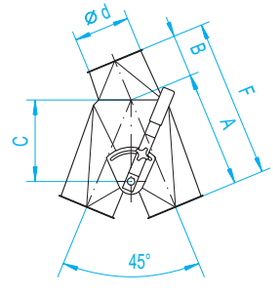
Two-way-distributor 45°, asymmetrical, hand-operated

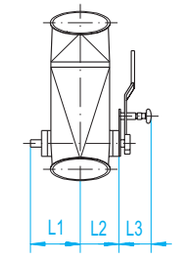
Distributeurs 2 voies à 45°, asymétrique, commande manuelle

Bevorzugt sollten pneumatische Antriebe verwendet werden, da sie die Innenklappe besser in den Endlagen halten.

It is recommended to use pneumatic actuators, because they hold the interior valve better in the end positions.

Il est préférable d'utiliser des vérins pneumatiques puisqu'ils tiennent mieux le clapet intérieur dans les positions finales.

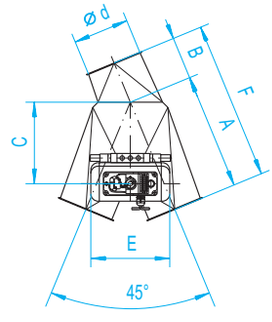


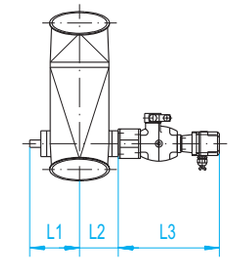


2-Wege-Verteiler 45° asymmetrisch pneumatisch betätigt mit Drehantrieb,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und 2 Endschaltern, komplett in Endschalterbox verdrahtet.

Two-way-distributors 45°, asymmetrical, fitted with pneumatic rotary actuator,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 limit switches, completely wired in limit switch box.

Distributeurs 2 voies à 45°, asymétrique, avec vérin rotatif pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course, câblés complètement dans le boîtier des fins de course.





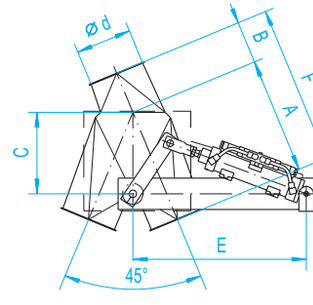
Drehantrieb / rotary actuator / vérin rotatif

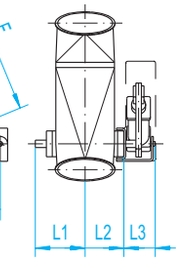
Nr.	no.	no.	..34	..35	..44	..45	..64	..65
Fabrikat	make	fabrication	BAR	BAR	Air Torque	Air Torque	Automax	Automax
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

2-Wege-Verteiler 45° asymmetrisch pneumatisch betätigt mit Hubzylinder,
5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) und 2 Magnetfeldschaltern auf dem Zylinder.

Two-way-distributors 45°, asymmetrical, fitted with pneumatic cylinder,
5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) and 2 proximity switches on the cylinder.

Distributeurs 2 voies à 45°, asymétrique, avec vérin linéaire pneumatique,
avec électrovanne 5/2 voies bistable et 2 fins de course magnétiques sur le vérin.





Hubzylinder / cylinder / vérin linéaire

Nr.	no.	no.	..11	..13	..21	..23
Fabrikat	make	fabrication	Bosch-Rexroth	Bosch-Rexroth	Festo	Festo
Spannung	current	tension	230 V, AC	24 V, DC	230 V, AC	24 V, DC

Two-way-distributors 45° with seal from Silicone asymmetrical

Distributeurs 2 voies à 45° avec joint en silicone, asymétrique

Ø 100 to 300 mm: Inlet and outlets with lipped ends for pull-ring connection.

Ø over 300 mm: Inlet and outlets with welded-on flanges acc. to DIN 24154 T2, but without counter-flange. Matching flanges look up page 102.

Shafts with ball-bearing with flat ring seal of Silicone.
Only the hand-operated two-way distributors can be locked in intermediate positions (observe increased wear of seals).

ATEX version according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in the two-way distributor on request.
Electrically-operated version on request.

Ø 100 à 300 mm: Entrées et sorties à bord tombé pour raccordement par collier de serrage.

Ø sup. 300 mm: Entrées et sorties avec brides soudées suivant DIN 24154 T2, mais sans contrebride. Brides appropriées voir page 102.

Arbres soutenus par roulements à bille avec joint annulaire plat en silicone. Les distributeurs 2 voies à commande manuelle peuvent être bloqués dans des positions intermédiaires (tenir compte de l'usure augmentée des joints d'étanchéité).

Version ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans le distributeur à 2 voies sur demande. Version électro-motorisée sur demande.

Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm)										Gewicht kg Weight kg Poids kg		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		3 mm grundiert 3 mm primed 3 mm peint		2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable		3 mm Chromnickelstahl 3 mm stainless steel 3 mm acier inoxydable	
DN	α	A	B	C	E	F	L1	L2	L3	2 mm	3 mm	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	45°	260	100	165	–	360	117	82	88	–	–	12101519	1085,00	–	–	12103519	1834,00	–	–
120	45°	280	110	185	–	390	127	102	88	–	–	12121519	1085,00	–	–	12123519	1834,00	–	–
150	45°	315	115	221	–	430	135	105	88	–	–	**12151519**	**1115,00**	–	–	**12153519**	**1874,00**	–	–
175	45°	350	125	255	–	475	135	193	88	–	–	**12171519**	**1150,00**	–	–	**12173519**	**1930,00**	–	–
200	45°	400	140	289	–	540	160	130	88	–	–	**12201519**	**1150,00**	–	–	**12203519**	**1930,00**	–	–
250	45°	480	170	356	–	650	188	158	88	–	–	12251519	1186,00	–	–	12253519	1968,00	–	–
300	45°	570	210	426	–	780	213	183	88	–	–	12301519	1294,00	–	–	12303519	2062,00	–	–

2220

100	45°	260	100	165	–	360	117	82	–	–	–	59121001..	1574,00	–	–	69121001..	2293,00	–	–
120	45°	280	110	185	–	390	127	102	–	–	–	59121201..	1574,00	–	–	69121201..	2293,00	–	–
150	45°	315	115	221	250	430	135	105	272	–	–	59121501..	1601,00	–	–	69121501..	2327,00	–	–
175	45°	350	125	255	296	475	135	193	281	–	–	59121701..	1709,00	–	–	69121701..	2451,00	–	–
200	45°	400	140	289	296	540	160	130	281	–	–	59122001..	1709,00	–	–	69122001..	2451,00	–	–
250	45°	480	170	356	342	650	188	158	304	–	–	59122501..	1817,00	–	–	69122501..	2563,00	–	–
300	45°	570	210	426	342	780	213	183	304	–	–	59123001..	1850,00	–	–	69123001..	2738,00	–	–
350	45°	618	230	495	402	848	238	208	324	–	–	59123501..	2124,00	–	–	69123501..	3044,00	–	–
400	45°	698	250	558	402	948	263	233	324	–	–	59124001..	2520,00	–	–	69124001..	3527,00	–	–
450	45°	770	270	624	486	1040	288	256	362	–	–	–	–	59134501..	2872,00	–	–	69134501..	4149,00
500	45°	815	300	686	486	1135	313	283	362	–	–	–	–	59135001..	3134,00	–	–	69135001..	4639,00

2240

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres .

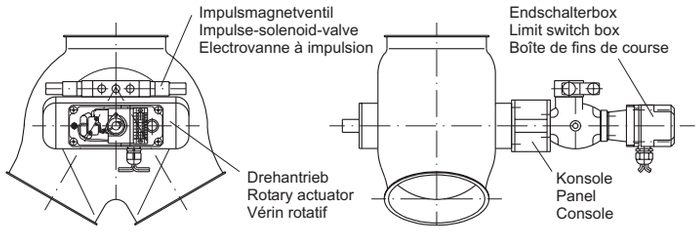
100	45°	260	100	165	–	360	117	82	–	–	–	59121001..	1574,00	–	–	69121001..	2293,00	–	–
120	45°	280	110	185	–	390	127	102	–	–	–	59121201..	1574,00	–	–	69121201..	2293,00	–	–
150	45°	315	115	221	470	430	135	105	88	–	–	59121501..	1601,00	–	–	69121501..	2327,00	–	–
175	45°	350	125	255	470	475	135	193	88	–	–	59121701..	1709,00	–	–	69121701..	2451,00	–	–
200	45°	400	140	289	470	540	160	130	88	–	–	59122001..	1709,00	–	–	69122001..	2451,00	–	–
250	45°	480	170	356	470	650	188	158	90	–	–	59122501..	1817,00	–	–	69122501..	2563,00	–	–
300	45°	570	210	426	470	780	213	183	90	–	–	59123001..	1850,00	–	–	69123001..	2738,00	–	–
350	45°	618	230	495	490	848	238	208	110	–	–	59123501..	2124,00	–	–	69123501..	3044,00	–	–
400	45°	698	250	558	490	948	263	233	110	–	–	59124001..	2520,00	–	–	69124001..	3527,00	–	–
450	45°	770	270	624	540	1040	288	256	110	–	–	–	–	59134501..	2872,00	–	–	69134501..	4149,00
500	45°	815	300	686	540	1135	313	283	110	–	–	–	–	59135001..	3134,00	–	–	69135001..	4639,00

2245

Die 2-stellige Nr. für den gewünschten pneumatischen Antrieb ist unserer 8-stelligen Artikelnummer anzufügen.
The 2-digit number for the desired pneumatic actuator has to be added to our 8-digit article number.
Le numéro à 2 chiffres pour le vérin pneumatique souhaité doit être ajouté à notre référence article à 8 chiffres .

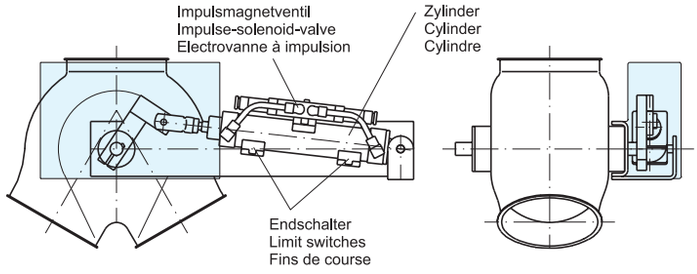
9

Hinweise zu 2-Wege-Klappen



Ausführung ›pneumatisch betätigt mit Drehantrieb‹

Die Fabrikate Bar, Air Torque und Automax stehen preisgleich zur Auswahl.
Das 5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) mit Handhilfsbetätigung ist direkt mit dem Antrieb verbunden. Fabrikat Airtec in 24 V-DC oder in 230 V-AC lieferbar.
Komplett mit 2 Abluftdrosseln zur Geschwindigkeitsregulierung und Schlauchstutzen für Druckluftanschluss mit Gewebeschläuche 8 mm lichte Weite.
Erforderliche Druckluftversorgung min. 5 bar bis max. 7 bar.
Bei Stromausfall bleibt die angewählte Klappenstellung erhalten.
Stellungsrückmeldung über 2 potentialfreie mechanische Mikroendschalter mit Goldkontakten, prellfrei für SPS geeignet.
Schaltbereich 4-250 V bei 1 mA bis 5 A.
Magnetventil und Endschalter sind in der auf dem Antrieb angebrachten Endschalterbox auf Klemmen verdrahtet. Schutzart IP65.



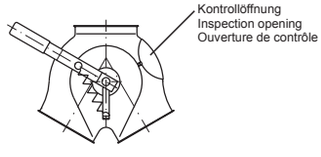
Ausführung ›pneumatisch betätigt mit Hubzylinder‹

Die Fabrikate Festo und Bosch-Rexroth stehen preisgleich zur Auswahl.
Das 5/2-Wege-Impulsmagnetventil (2-spulig) mit Handhilfsbetätigung ist verschlaucht auf dem Zylinder angebracht und in 24 V-DC oder in 230 V-AC mit Anschlussdosen, IP65, lieferbar. Komplett mit Abluftdrossel, Geschwindigkeitsregulierung und Schlauchstutzen für Druckluftanschluss mit Gewebeschläuche 8 mm licht Weite.
Erforderliche Druckluftversorgung min. 5 bar bis max. 7 bar.
Bei Stromausfall bleibt die angewählte Klappenstellung erhalten.
Stellungsrückmeldung über 2 potentialfreie, auf dem Zylinder angebrachte Magnetfeldschalter mit LED-Anzeige, die auf einen Ringmagneten im Zylinder reagieren. Mit freiem Kabelende 2 m lang. Schaltbereich 10-250 V bei 0,5 bis 1,5 A. Schutzart IP67.
Standardausführung ohne Klemmenkasten, ohne Verdrahtung, mit Schutzvorrichtung aus Makrolon.

Standard: Antrieb rechtsseitig
Standard: drive unit right sided
Standard: entraînement à droite

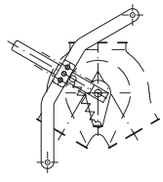
Sonder: Antrieb linksseitig
Special: drive unit left sided
Spécial: entraînement à gauche

Bei asymmetrischen Bauformen wird die Betätigung standardmäßig rechtsseitig – gemäß Abbildung – angebracht.
Wenn aus Platzgründen der Antrieb auf der gegenüberliegenden Seite angebracht werden soll – linksseitige Anbringung – muss dies ausdrücklich vermerkt werden.
Kein Mehrpreis.



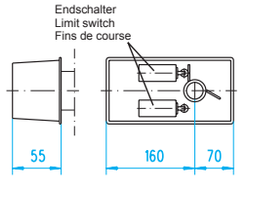
Ab 150 mm Durchmesser können alle 2-Wege-Klappen zu Inspektionszwecken der Innenklappe mit einer Kontrollöffnung von 115 mm Durchmesser geliefert werden.

Mehrpreis bei grundierten 2-Wege-Klappen	51,00 €
Mehrpreis bei 2-Wege-Klappen aus Chromnickelstahl	65,00 €



Bei Klappkästen mit Kragen (ohne Dichtung!) bis Durchmesser 200 mm kann der Handgriff mit einer zusätzlich angeschraubten Umschaltvorrichtung für Seil- oder Kettenzugbetätigung geliefert werden.

Mehrpreis bei Klappkästen grundiert	36,00 €
Mehrpreis bei Klappkästen aus Chromnickelstahl	43,00 €



Sonderausführung:
Zwei Endschalter auf einer Grundplatte gegenüber der Betätigungsseite angebracht, mit Schutzabdeckung, ohne Klemmenkasten.

Mehrpreis bei Ausführung	grundiert	Chromnickel
Bernstein Typ I-SU 1 ZRIW	113,00 €	137,00 €
IFM Typ IG 3005 BPKG	198,00 €	222,00 €
Pepperl & Fuchs Typ NBB 5-18GM50-E2	167,00 €	192,00 €
Pepperl & Fuchs Typ NCB 5-18GM40-N0	184,00 €	208,00 €

Preise über 2-Wege-Klappen elektromotorisch betätigt mit Getriebemotor sowie pneumatische Antriebe und Endschalter in Ex-Schutz auf Anfrage.

Alle Bauteile sind auch in Ex II 2/3 GD T4 (ATEX) lieferbar.
Ausführung und Preise auf Anfrage.

Mehrpreise für Endlackierung in Farbtönen nach RAL für 2-Wege-Klappen:
Surcharge for special RAL paint colour topcoat for two-way-valves:
Supplément de prix pour peinture finale dans une teinte RAL pour les boîtes à clapets:

Notes
on two-way valves

Indications
sur distributeurs 2 voies

Version ›fitted with pneumatic rotary actuator‹

The makes Bar, Air Torque and Automax are available at the same price.
The 5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) with auxiliary hand operation is connected directly to the actuator. Make Airtec in 24 V-DC or in 230 V-AC available. Complete with 2 exhaust throttles for speed adjustment and hose nozzle for connection of fabric air hoses of 8 mm clear width.
Required air pressure min. 5 bar to max. 7 bar.
In case of power failure the selected valve position remains unchanged.
Information on position via 2 potential-free mechanical micro limit switches with spring-free gold contacts, suitable for SPS.
Switch range 4-250 V at 1 mA to 5 A.
Solenoid valve and limit switch are wired on terminals in the limit-switch box that is positioned on the actuator. Protection category IP65.

Version ›commande pneumatique par vérin rotatif‹

Vous avez le choix entre les marques Bar, Air Torque et Automax à prix égal.
L'électrovanne 5/2 voies à impulsion (bistable) avec actionnement manuel auxiliaire est reliée directement avec le vérin. La marque Airtec est disponible en version 24 V-DC ou 230 V-AC. Complet avec 2 réducteurs d'échappement et tubulure pour le raccordement de l'air comprimé au moyen de flexibles de diamètre intérieur de 8 mm.
Alimentation en air comprimé requise min. 5 bar à max. 7 bar.
En cas d'une panne de courant, la position de clapet réglée est conservée.
Indication de position en retour via 2 micro fins de course mécaniques libres de potentiel, avec contacts dorés, sans rebond, compatibles avec des commandes programmables.
Plage de commutation 4-250 V à 1 mA à 5 A.
L'électrovanne et les fins de course sont câblés sur des bornes dans le boîtier des fins de course installé sur le servomoteur. Type de protection IP65.

Version ›fitted with pneumatic cylinder‹

The makes Festo and Bosch-Rexroth are available at the same price.
The 5/2-way-impulse-solenoid-valve (2 coil) with auxiliary hand operation is connected with hose on the cylinder and available in 24 V-DC or in 230 V-AC with connection sockets, IP65. Complete with exhaust throttle, speed adjustment and a hose nozzle for compressed-air connection with fabric air hoses of 8 mm clear width.
Required air pressure min. 5 bar to max. 7 bar.
In case of power failure the selected valve position remains unchanged.
Information on position via 2 potential-free solenoid switches with LED's, which are positioned on the cylinder and react on a ring magnet in the cylinder. With 2 m free cable end. Switch range 10-250 V at 0.5 to 1.5 A. Protection category IP67.
Standard version without terminal box, without wiring, with protective device made of Makrolon.

Version ›commande pneumatique par vérin linéaire‹

Vous avez le choix entre les marques Festo et Bosch-Rexroth à prix égal.
L'électrovanne 5/2 voies (bistable) avec actionnement manuel auxiliaire est montée avec flexible sur le vérin et disponible en version 24 V-DC ou 230 V-AC avec boîtes de connexion, IP65. Complet avec réducteur d'échappement, régulation de la vitesse et tubulure pour le raccordement de l'air comprimé au moyen de flexibles de 8 mm de diamètre intérieur.
Alimentation en air comprimé requise min. 5 bar à max. 7 bar.
En cas d'une panne de courant, la position de clapet réglée est conservée.
Indication de position en retour via 2 interrupteurs magnétiques libres de potentiel, avec affichage par voyant LED, fixés sur le vérin, qui réagissent à un aimant torique dans le vérin. Avec bout de câble libre de 2 m de long. Zone de commutation 10-250 V à 0,5 à 1,5 A. Type de protection IP67. Version standard sans bornier, sans câblage, avec dispositif de protection en Makrolon.

With asymmetric components the actuation is positioned on the right side as standard according to the illustration.
If for space reasons the actuator has to be positioned on the opposite side – left-hand side installation – it has to be noted explicitly. No extra charge.

Pour les versions asymétriques, l'actionnement est placé en version standard à droite suivant l'illustration.
Si le servomoteur doit être monté à gauche pour des raisons de place – montage à gauche – ceci doit être spécifié expressément. Pas de supplément.

From a diameter of 150 mm all two-way-valves are available with an inspection hole of 115 mm diameter to control the inside valve.

Surcharge for primed two-way-valves	51.00 €
Surcharge for valves made of stainless steel	65.00 €

A partir du diamètre 150 mm, tous les distributeurs à 2 voies peuvent être livrés avec un regard d'un diamètre de 115 mm à des fins d'inspection du clapet intérieur.

Supplément de prix pour l'exécution acier peint	51,00 €
Supplément de prix pour l'exécution acier inoxydable	65,00 €

In two-way-valves with inlet collar (without seal!) up to a diameter of 200 mm the lever is available with an additionally screwed-on switch device for cord or chain operation.

Surcharge for primed two-way-valves	36.00 €
Surcharge for valves made of stainless steel	43.00 €

Pour les boîtes à clapet avec collet (sans joint !) jusqu'au diamètre 200 mm la poignée peut être fournie avec un dispositif de commutation supplémentaire vissé pour commande par treuil à câble ou à chaîne.

Supplément de prix pour l'exécution acier peint	36,00 €
Supplément de prix pour l'exécution acier inoxydable	43,00 €

Special version:
Two limit switches positioned on a base plate opposite to the operation side, with protective cover, without terminal box.

Surcharge for version	primed	stainless st.
Bernstein Typ I-SU 1 ZRIW	113.00 €	137.00 €
IFM Typ IG 3005 BPKG	198.00 €	222.00 €
Pepperl & Fuchs Typ NBB 5-18GM50-E2	167.00 €	192.00 €
Pepperl & Fuchs Typ NCB 5-18GM40-N0	184.00 €	208.00 €

Version spéciale:
Deux fins de course montées sur une plaque de base du côté opposé à celui de la commande, avec cache de protection, sans bornier.

Supplément de prix pour version	acier peint	acier inox
Bernstein Typ I-SU 1 ZRIW	113,00 €	137,00 €
IFM Typ IG 3005 BPKG	198,00 €	222,00 €
Pepperl & Fuchs Typ NBB 5-18GM50-E2	167,00 €	192,00 €
Pepperl & Fuchs Typ NCB 5-18GM40-N0	184,00 €	208,00 €

Prices for electrically-operated two-way-valves with gear-motor and pneumatic actuators and limit switches in ex-proof on request.

All components are also available in Ex II 2/3 GD T4 (ATEX).
Version and prices on request.

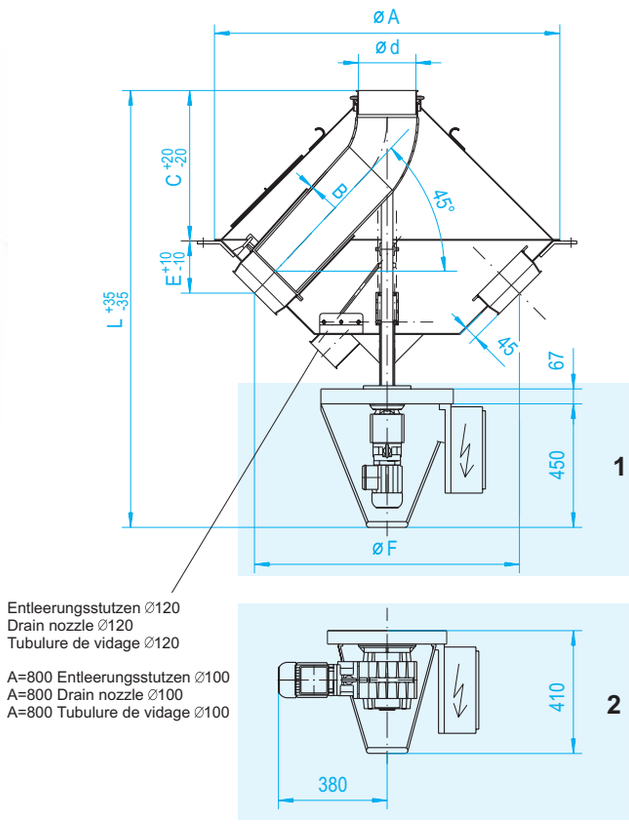
Prix pour distributeurs à 2 voies à commande électro-motorisée par moto-réducteur ainsi que pour les servomoteurs pneumatiques et les fins de course en version protection Ex sur demande.

Tous les composants peuvent également être fournis en version Ex II 2/3 GD T4 (ATEX).
Version et prix sur demande.

Ø 100 – 175 mm 20,00 € **Ø 200 – 300 mm** 26,00 € **Ø 350 – 400 mm** 32,00 € **Ø 450 – 630 mm** 40,00 €

10

Drehrohr-Verteiler 45°
Stahl grundiert



* Richtwerte für Durchsatzmengen für körnige Produkte mit einem Schüttgewicht von 750 kg/m³, einer Feuchtigkeit bis max. 15 %.

* Standard values for flow rates for granular products with a bulk-density of 750 kgs/m³, with a moisture of max. 15 %.

* Valeurs moyennes pour débits avec des produits granuleux et densité de 0,75, d'une humidité de 15 % max.

¹) Getriebemotor 2,3 Umdrehungen/ min.
¹) Gear-motor 2.3 r.p.m.
¹) Motoréducteur, 2,3 tours par minute

²) Getriebemotor 1,2 Umdrehungen/ min.
²) Gear-motor 1.2 r.p.m.
²) Motoréducteur, 1,2 tours par minute

Abmessungen und Leistung
Dimensions and capacity
Dimensions et débit

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg	t/h*	4 Ausläufe outlets sorties Nr.	€	6 Ausläufe outlets sorties Nr.	€	8 Ausläufe outlets sorties Nr.	€
100	98	800 ¹)	3,6	365	138	626	1358	77	8	5104104501	3795,00	5106104501	3949,00	5108104501	4136,00
100	98	1200 ¹)	3,6	560	138	1009	1616	116	8	–	–	–	–	–	–
100	98	1600 ²)	3,6	760	138	1408	1983	220	8	–	–	–	–	–	–
120	118	800 ¹)	4	355	155	590	1348	79	12	5104124501	3810,00	5106124501	4017,00	5108124501	4165,00
120	118	1200 ¹)	4	550	155	974	1608	120	12	–	–	–	–	–	–
120	118	1600 ²)	4	750	155	1374	1972	225	12	–	–	–	–	–	–
150	148	800 ¹)	4,5	340	155	590	1333	80	25	5104154501	3869,00	5106154501	4084,00	–	–
150	148	1200 ¹)	4,5	535	155	974	1593	129	25	–	–	–	–	5108154501	4541,00
150	148	1600 ²)	4,5	735	155	1373	1957	230	25	–	–	–	–	–	–
150	148	2280 ²)	4,5	1085	155	2057	2240	362	25	–	–	–	–	–	–
175	173	1200 ¹)	5,4	520	173	940	1576	134	45	5104174501	4299,00	5106174501	4468,00	5108174501	4690,00
175	173	1600 ²)	5,4	720	173	1340	1980	240	45	–	–	–	–	–	–
175	173	2280 ²)	5,4	1070	173	2022	2255	382	45	–	–	–	–	–	–
200	198	1200 ¹)	6,3	510	183	920	1568	141	65	5104204501	4368,00	5106204501	4587,00	5108204501	4823,00
200	198	1600 ²)	6,3	710	183	1320	1970	250	65	–	–	–	–	–	–
200	198	2280 ²)	6,3	1060	183	2000	2255	400	65	–	–	–	–	–	–
250	248	1200 ¹)	6,3	485	219	850	1540	155	100	5104254501	4885,00	5106254501	5076,00	–	–
250	248	1600 ²)	6,3	685	219	1250	1945	248	100	–	–	–	–	5108254501	6273,00
250	248	2280 ²)	6,3	1035	219	1930	2230	410	100	–	–	–	–	–	–
300	298	1200 ¹)	7,1	480	212	860	1538	165	150	5104304501	5321,00	5106304501	5839,00	–	–
300	298	1600 ²)	7,1	680	212	1260	1940	260	150	–	–	–	–	5108304501	7435,00
300	298	2280 ²)	7,1	1010	212	1945	2205	430	150	–	–	–	–	–	–

Turn-head distributors 45°
Primed steel

Distributeurs rotatifs 45°
Acier peint

Zur Verteilung von Getreide und körnigen Schüttgütern im freien Fall, ohne Überdruck im Rohrsystem und ohne Anspruch auf Staubdichtheit.
Produktführung von oben durch Drehrohr auf den gewünschten Auslauf innerhalb eines geschlossenen Gehäuses.
Anpressung der Drehrohrdichtung mit 2 Druckfedern.
Abstützung durch vier Konsolen am Untertrichterumfang gemäß Maßblatt.
Antrieb elektrisch mit Getriebemotor, Motorspannung 230/400 Volt, 50 bis 60 Hz.
Steuerung durch mechanische Endschalter, im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.
Näherungsendschalter gegen Mehrpreis.
Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden.
Alle Maßangaben sind ca.-Abmessungen.
Zusätzliche elektrische Anpress- und Positionskontrolle der Drehrohrauslaufstellung mit Näherungsendschaltern, im Gehäuseunterteil eingebaut, gegen Mehrpreis lieferbar.
Produktberührende Teile aus Chromnickelstahl gegen Mehrpreis lieferbar.

ATEX-Ausführungen nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Drehrohr auf Anfrage.

For distributing grain and granular products by gravity without overpressure inside of the pipe-system and with no demand for dust-tightness internally.
Feeding from the top through the turn-pipe towards the requested outlet inside of a closed casing.
Pressing-on of the rotary pipe seal by means of 2 pressure springs.
Support by means of four lugs, fixed to the lower funnel circumference according data-sheet.
Electrically operated by means of a gear-motor, motor-current 230/400 Volt, 50 to 60 Hz.
Positioning by means of mechanical limit-switches, wired on terminals in a connecting box.
Proximity switches with surcharge.
Turn-head distributor must not be operated when transporting material.
All dimensions are approximate.
Additional electric pressing and position control of the turn-pipes outlet position with proximity-switches, fixed into the lower funnel, with surcharge.
Product-contacting parts made of stainless steel with surcharge.

ATEX versions according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in turn-pipe on request.

Pour la distribution gravitaire de produits en vrac granuleux et céréales, sans pression et sans exigence particulière quant à l'étanchéité aux fines.
Guidage du produit par tuyau rotatif sur la sortie souhaitée à l'intérieur d'un corps totalement fermé.
Appui du joint tournant par 2 ressorts à pression.
Support par quatre cornières situées sur la trémie inférieure suivant plan d'encombrement.
Entraînement par motoréducteur, tension moteur 230/400 Volt, 50 à 60 Hz.
Positionnement par fins de course mécaniques câblés sur bornes dans la boîte des connexions.
Détecteur de proximité en option.
Le distributeur ne doit pas être actionné en charge.
Les dimensions sont indicatives.
Contrôle électrique supplémentaire d'appui et de position du tuyau rotatif par détecteurs de proximité situés dans la partie inférieure du corps contre plus-value.
Pièces en contact avec le produit en acier inoxydable contre plus-value.

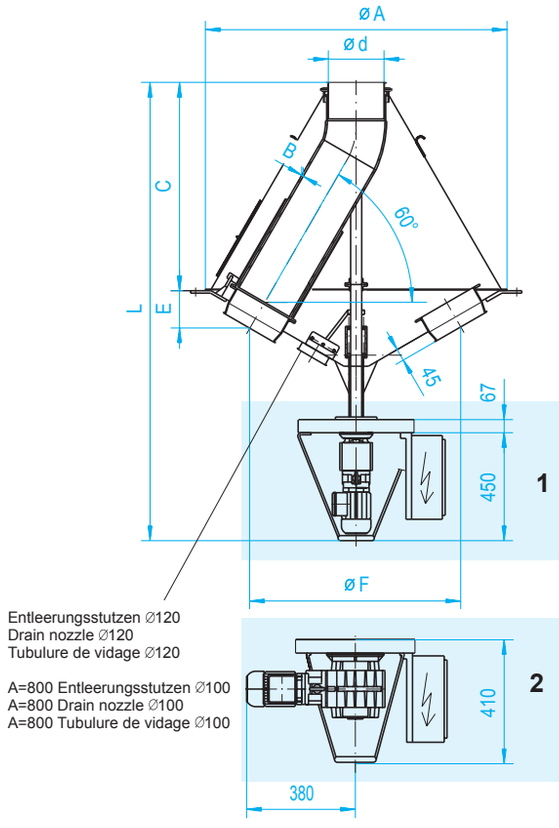
Versions ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans le tuyau rotatif sur demande.

		10 Ausläufe outlets sorties		12 Ausläufe outlets sorties		14 Ausläufe outlets sorties		16 Ausläufe outlets sorties		18 Ausläufe outlets sorties		20 Ausläufe outlets sorties	
DN	A	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	800 [1]	5110104501	4338,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	1200 [1]	–	–	5112104501	4812,00	5114104501	5264,00	5116104501	5380,00	5118104501	5606,00	–	–
100	1600 [2]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5120104501	7190,00
120	800 [1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
120	1200 [1]	5110124501	4743,00	5112124501	4956,00	5114124501	5283,00	–	–	–	–	–	–
120	1600 [2]	–	–	–	–	–	–	5116124501	6651,00	5118124501	6999,00	5120124501	7253,00
150	800 [1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
150	1200 [1]	5110154501	4861,00	5112154501	5080,00	–	–	–	–	–	–	–	–
150	1600 [2]	–	–	–	–	5114154501	6688,00	5116154501	6857,00	5118154501	7082,00	–	–
150	2280 [2]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5120154501	9528,00
175	1200 [1]	5110174501	4910,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
175	1600 [2]	–	–	5112174501	6565,00	5114174501	6792,00	5116174501	7028,00	–	–	–	–
175	2280 [2]	–	–	–	–	–	–	–	–	5118174501	9673,00	5120174501	9914,00
200	1200 [1]	5110204501	5054,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	1600 [2]	–	–	5112204501	6688,00	5114204501	6929,00	–	–	–	–	–	–
200	2280 [2]	–	–	–	–	–	–	5116204501	9504,00	5118204501	9714,00	5120204501	9953,00
250	1200 [1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250	1600 [2]	5110254501	6509,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250	2280 [2]	–	–	5112254501	9380,00	5114254501	9608,00	5116254501	9858,00	–	–	–	–
300	1200 [1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300	1600 [2]	5110304501	7673,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300	2280 [2]	–	–	5112304501	10818,00	5114304501	11267,00	–	–	–	–	–	–

2320

10

Drehrohr-Verteiler 60°
Stahl grundiert



* Richtwerte für Durchsatzmengen für mehlige Produkte mit einem Schüttgewicht von 500 kg/m³, einer Feuchtigkeit bis max. 15 %.

* Standard values for flow rates for floury products with a bulk-density of 500 kgs/m³, with a moisture of max. 15 %.

* Valeurs moyennes pour débits avec des produits pulvérulents et densité de 0,5, d'une humidité de 15 % max.

[1]) Getriebemotor 2,3 Umdrehungen/ min.
[1]) Gear-motor 2.3 r.p.m.
[1]) Motoréducteur, 2,3 tours par minute

[2]) Getriebemotor 1,2 Umdrehungen/ min.
[2]) Gear-motor 1.2 r.p.m.
[2]) Motoréducteur, 1,2 tours par minute

Abmessungen und Leistung
Dimensions and capacity
Dimensions et débit

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg	t/h*	4 Ausläufe outlets sorties Nr.	€	6 Ausläufe outlets sorties Nr.	€	8 Ausläufe outlets sorties Nr.	€
100	98	800 [1])	3,6	590	112	560	1518	82	4	5104106001	4136,00	5106106001	4162,00	5108106001	4399,00
100	98	1200 [1])	3,6	925	112	950	1963	127	4	–	–	–	–	–	–
100	98	1600 [2])	3,6	1275	112	1350	2393	227	4	–	–	–	–	–	–
120	118	800 [1])	4	570	120	540	1498	84	6	5104126001	4186,00	5106126001	4260,00	5108126001	4418,00
120	118	1200 [1])	4	905	120	930	1943	134	6	–	–	–	–	–	–
120	118	1600 [2])	4	1255	120	1330	2373	235	6	–	–	–	–	–	–
150	148	800 [1])	4,5	545	125	520	1473	85	12	5104156001	4197,00	5106156001	4287,00	–	–
150	148	1200 [1])	4,5	880	125	910	1918	140	12	–	–	–	–	5108156001	4650,00
150	148	1600 [2])	4,5	1230	125	1310	2348	240	12	–	–	–	–	–	–
150	148	2280 [2])	4,5	1835	125	2019	3153	380	12	–	–	–	–	–	–
175	173	1200 [1])	5,4	860	130	875	1898	153	22	5104176001	4358,00	5106176001	4527,00	5108176001	4743,00
175	173	1600 [2])	5,4	1210	130	1275	2328	250	22	–	–	–	–	–	–
175	173	2280 [2])	5,4	1815	130	1954	3133	405	22	–	–	–	–	–	–
200	198	1200 [1])	6,3	835	135	855	1873	153	32	5104206001	4458,00	5106206001	4605,00	5108206001	4850,00
200	198	1600 [2])	6,3	1185	135	1255	2303	265	32	–	–	–	–	–	–
200	198	2280 [2])	6,3	1790	135	1937	3108	430	32	–	–	–	–	–	–
250	248	1200 [1])	6,3	790	150	805	1688	167	50	5104256001	5038,00	5106256001	5775,00	–	–
250	248	1600 [2])	6,3	1140	150	1205	2158	267	50	–	–	–	–	5108256001	6401,00
250	248	2280 [2])	6,3	1745	150	1885	2963	435	50	–	–	–	–	–	–
300	298	1200 [1])	7,1	745	160	770	1643	182	75	5104306001	5960,00	5106306001	6442,00	–	–
300	298	1600 [2])	7,1	1095	160	1170	2113	287	75	–	–	–	–	5108306001	7532,00
300	298	2280 [2])	7,1	1700	160	1850	2918	460	75	–	–	–	–	–	–

Turn-head distributors 60°
Primed steel

Distributeurs rotatifs 60°
Acier peint

Zur Verteilung von Schüttgütern im freien Fall, ohne Überdruck im Rohrsystem und ohne Anspruch auf Staubdichtheit.
Produktführung von oben durch Drehrohr auf den gewünschten Auslauf innerhalb eines geschlossenen Gehäuses.
Anpressung der Drehrohrdichtung mit 2 Druckfedern.
Abstützung durch vier Konsolen am Untertrichterumfang gemäß Maßblatt.
Antrieb elektrisch mit Getriebemotor, Motorspannung 230/400 Volt, 50 bis 60 Hz.
Steuerung durch mechanische Endschalter, im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.
Näherungsendschalter gegen Mehrpreis.
Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden.
Alle Maßangaben sind ca.-Abmessungen.
Zusätzliche elektrische Anpress- und Positionskontrolle der Drehrohrauslaufstellung mit Näherungsendschaltern, im Gehäuseunterteil eingebaut, gegen Mehrpreis lieferbar.
Produktberührende Teile aus Chromnickelstahl gegen Mehrpreis lieferbar.

ATEX-Ausführungen nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Drehrohr auf Anfrage.

For distributing of bulk goods by gravity without overpressure inside of the pipe-system and with no demand for dust-tightness internally.
Feeding from the top through the turn-pipe towards the requested outlet inside of a closed casing.
Pressing-on of the rotary pipe seal by means of 2 pressure springs.
Support by means of four lugs, fixed to the lower funnel circumference according data-sheet.
Electrically operated by means of a gear-motor, motor-current 230/400 Volt, 50 to 60 Hz.
Positioning by means of mechanical limit-switches, wired on terminals in a connecting box.
Proximity switches with surcharge.
Turn-head distributor must not be operated when transporting material.
All dimensions are approximate.
Additional electric pressing and position control of the turn-pipes outlet position with proximity-switches, fixed into the lower funnel, with surcharge.
Product-contacting parts made of stainless steel with surcharge.

ATEX versions according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in turn-pipe on request.

Pour la distribution gravitaire de produits en vrac, sans pression et sans exigence particulière quant à l'étanchéité aux fines.
Guidage du produit par tuyau rotatif sur la sortie souhaitée à l'intérieur d'un corps totalement fermé.
Appui du joint tournant par 2 ressorts à pression.
Support par quatre cornières situées sur la trémie inférieure suivant plan d'encombrement.
Entraînement par motoréducteur, tension moteur 230/400 Volt, 50 à 60 Hz.
Positionnement par fins de course mécaniques câblés sur bornes dans la boîte des connexions.
Détecteur de proximité en option.
Le distributeur ne doit pas être actionné en charge.
Les dimensions sont indicatives.
Contrôle électrique supplémentaire d'appui et de position du tuyau rotatif par détecteurs de proximité situés dans la partie inférieure du corps contre plus-value.
Pièces en contact avec le produit en acier inoxydable contre plus-value.

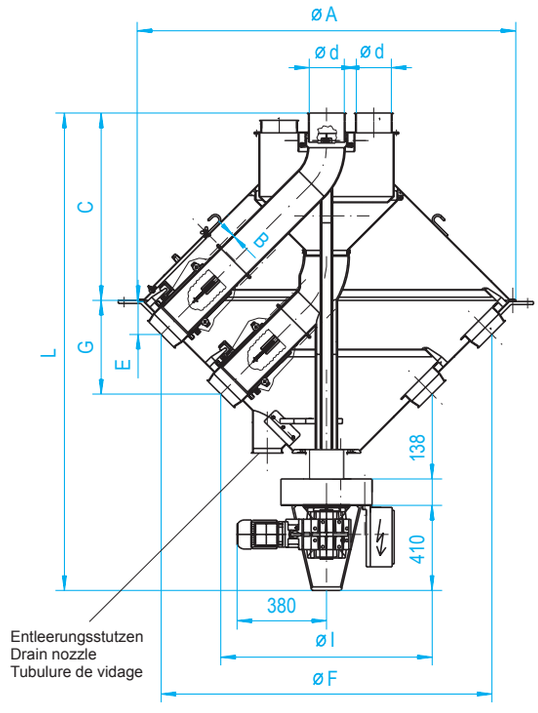
Versions ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans le tuyau rotatif sur demande.

		10 Ausläufe outlets sorties		12 Ausläufe outlets sorties		14 Ausläufe outlets sorties		16 Ausläufe outlets sorties		18 Ausläufe outlets sorties		20 Ausläufe outlets sorties	
DN	A	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	800 [1]	5110106001	4644,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	1200 [1]	–	–	5112106001	5116,00	5114106001	5380,00	5116106001	5576,00	5118106001	5823,00	–	–
100	1600 [2]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5120106001	7328,00
120	800 [1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
120	1200 [1]	5110126001	4893,00	5112126001	5257,00	5114126001	5547,00	–	–	–	–	–	–
120	1600 [2]	–	–	–	–	–	–	5116126001	6851,00	5118126001	7028,00	5120126001	7366,00
150	800 [1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
150	1200 [1]	5110156001	4902,00	5112156001	5397,00	–	–	–	–	–	–	–	–
150	1600 [2]	–	–	–	–	5114156001	6694,00	5116156001	6916,00	5118156001	7135,00	–	–
150	2280 [2]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5120156001	9649,00
175	1200 [1]	5110176001	5023,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
175	1600 [2]	–	–	5112176001	6596,00	5114176001	6813,00	–	–	–	–	–	–
175	2280 [2]	–	–	–	–	–	–	5116176001	9208,00	5118176001	9714,00	5120176001	9955,00
200	1200 [1]	5110206001	6418,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	1600 [2]	–	–	5112206001	6755,00	5114206001	6971,00	–	–	–	–	–	–
200	2280 [2]	–	–	–	–	–	–	5116206001	9546,00	5118206001	9789,00	5120206001	10027,00
250	1200 [1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250	1600 [2]	5110256001	6548,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250	2280 [2]	–	–	5112256001	9415,00	5114256001	9643,00	5116256001	9883,00	–	–	–	–
300	1200 [1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300	1600 [2]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300	2280 [2]	5110306001	9188,00	5112306001	10854,00	5114306001	11313,00	–	–	–	–	–	–

2330

10

Doppel-Drehrohrverteiler 45° + 60°
Stahl grundiert



45°

Drehrohrneigung
Incline of rotary pipe
Inclinaison du tuyau rotatif

Abmessungen und Leistung
Dimensions and capacity
Dimensions et débit

DN	Ø d	A	B	C	E	F	G	I	L	kg	t/h*
120	118	1600	4,0	820	150	1375	345	990	2220	345	12
120	118	2300	4,0	1170	150	2075	345	1690	2410	532	12
150	148	1600	4,5	810	160	1370	395	895	2210	350	25
150	148	2300	4,5	1160	160	2075	395	1595	2400	540	25
175	173	2300	5,4	1145	170	2040	430	1515	2385	550	45
200	198	2300	6,3	1135	180	2020	475	1435	2375	562	65
250	248	2300	6,3	1110	210	1960	530	1325	2900	577	100

*) Richtwerte für Durchsatzmengen für körnige Produkte mit einem Schüttgewicht von 750 kg/m³, einer Feuchtigkeit bis max. 15 %.

60°

Drehrohrneigung
Incline of rotary pipe
Inclinaison du tuyau rotatif

Abmessungen und Leistung
Dimensions and capacity
Dimensions et débit

DN	Ø d	A	B	C	E	F	G	I	L	kg	t/h*
120	118	1600	4,0	1285	115	1325	265	805	2420	350	6
120	118	2280	4,0	1890	115	2025	265	1505	3225	545	6
150	148	1600	4,5	1255	120	1310	305	680	2390	355	12
150	148	2280	4,5	1860	120	2010	305	1380	3195	555	12
175	173	2280	5,4	1835	130	1975	335	1285	3170	566	22
200	198	2280	6,3	1825	135	1960	365	1170	3160	580	32
250	248	2280	6,3	1765	155	1890	425	1000	3100	597	50

*) Richtwerte für Durchsatzmengen für mehlige Produkte mit einem Schüttgewicht von 500 kg/m³, einer Feuchtigkeit bis max. 15 %.

Twin-pipe turn-head distributors 45° + 60°
Primed steel

Distributeurs rotatifs double 45° + 60°
Acier peint

Zur Verteilung von Getreide und Schüttgütern im freien Fall, ohne Überdruck im Rohrsystem und ohne Anspruch auf Staubdichtheit.
Produktführung von oben durch zwei gegenläufige Drehrohre auf den gewünschten Auslauf innerhalb eines geschlossenen Gehäuses.
Anpressung der Drehrohrdichtung mit 2 Druckfedern.
Abstützung durch vier Konsolen am Untertrichterumfang gemäß Maßblatt.
Antrieb elektrisch mit Getriebemotor, 1,2 Umdrehungen pro Minute, Motorspannung 230/400 Volt, 50 bis 60 Hz.
Steuerung durch mechanische Endschalter, im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.
Näherungsendschalter gegen Mehrpreis.
Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden.
Alle Maßangaben sind ca.-Abmessungen.
Zusätzliche elektrische Anpress- und Positionskontrolle der Drehrohrauslaufstellung mit Näherungsendschaltern, im Gehäuseunterteil eingebaut, gegen Mehrpreis lieferbar.

ATEX-Ausführungen nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 in den Drehrohren auf Anfrage.

For distributing of grain and bulk goods by gravity without overpressure inside of the pipe-system and with no demand for dust-tightness.
Feeding from the top through two turn-pipes, working in opposite direction towards the requested outlet inside of a closed casing.
Pressing-on of the rotary pipe seal by means of 2 pressure springs.
Support by means of four lugs, fixed to the lower funnel circumference according data-sheet.
Electrically operated by means of a gear-motor, 1.2 r.p.m., motor-current 230/400 Volt, 50 to 60 Hz.
Positioning by means of mechanical limit-switches, wired on terminals in a connecting box.
Proximity switches with surcharge.
Turn-head distributor must not be operated when transporting material.
All dimensions are approximate.
Additional electric pressing and position control of the turn-pipes outlet position with proximity-switches, fixed into the lower funnel, with surcharge.

ATEX versions according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in turn-pipes on request.

Pour la distribution gravitaire de produits en vrac et céréales, sans pression et sans exigence particulière quant à l'étanchéité aux fines.
Guidage du produit via deux tuyaux rotatifs sur la sortie souhaitée à l'intérieur d'un corps totalement fermé.
Appui du joint tournant par 2 ressorts à pression.
Support par quatre cornières situées sur la trémie inférieure suivant plan d'encombrement.
Entraînement par motoréducteur, 1,2 tours par minute, tension moteur 230/400 Volt, 50 à 60 Hz.
Positionnement par fins de course mécaniques câblés sur bornes dans la boîte des connexions.
Détecteur de proximité en option.
Le distributeur ne doit pas être actionné en charge.
Les dimensions sont indicatives.
Contrôle électrique supplémentaire d'appui et de position du tuyau rotatif par détecteurs de proximité situés dans la partie inférieure du corps contre plus-value.

Versions ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans les tuyaux rotatif sur demande.

	2x8	Ausläufe outlets sorties	2x10	Ausläufe outlets sorties	2x12	Ausläufe outlets sorties	2x14	Ausläufe outlets sorties	2x16	Ausläufe outlets sorties	2x18	Ausläufe outlets sorties	2x20	Ausläufe outlets sorties
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
120	52081245	16359,00	52101245	16785,00	52121245	17208,00	52141245	17634,00	52161245	18099,00	–	–	–	–
120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	52181245	19420,00	52201245	19626,00
150	52081545	16575,00	52101545	16983,00	52121545	17227,00	–	–	–	–	–	–	–	–
150	–	–	–	–	–	–	52141545	18754,00	52161545	19231,00	52181545	19653,00	52201545	20072,00
175	52081745	18261,00	52101745	18588,00	52121745	18870,00	52141745	19156,00	52161745	19529,00	52181745	19905,00	–	–
200	52082045	18843,00	52102045	19141,00	52122045	19443,00	52142045	19738,00	52162045	20056,00	–	–	–	–
250	52082545	19587,00	52102545	19885,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*) Standard values for flow rates for granular products with a bulk-density of 750 kgs/m³, with a moisture of max. 15 %.

*) Valeurs moyennes pour débits avec des produits granuleux d'une densité apparente de 0,75, d'une humidité de 15 % max.

2340

10

	2x8	Ausläufe outlets sorties	2x10	Ausläufe outlets sorties	2x12	Ausläufe outlets sorties	2x14	Ausläufe outlets sorties	2x16	Ausläufe outlets sorties	2x18	Ausläufe outlets sorties	2x20	Ausläufe outlets sorties
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
120	52081260	16509,00	52101260	17018,00	52121260	17439,00	–	–	–	–	–	–	–	–
120	–	–	–	–	–	–	52141260	18858,00	52161260	19311,00	52181260	19738,00	52201260	20148,00
150	52081560	16727,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
150	–	–	52101560	18423,00	52121560	18668,00	52141560	18921,00	52161560	19513,00	52181560	19967,00	52201560	20328,00
175	52081760	18715,00	52101760	19048,00	52121760	19320,00	52141760	19676,00	52161760	19964,00	–	–	–	–
200	52082060	19256,00	52102060	19471,00	52122060	19838,00	–	–	–	–	–	–	–	–
250	52082560	20041,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

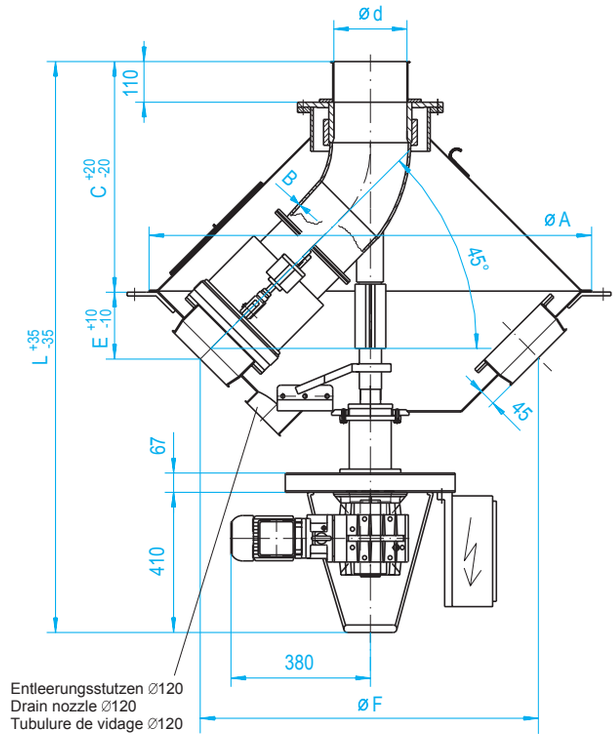
*) Standard values for flow rates for floury products with a bulk-density of 500 kgs/m³, with a moisture of max. 15 %.

*) Valeurs moyennes pour débits avec des produits pulvérulents d'une densité apparente de 0,5, d'une humidité de 15 % max.

2350

10

Drehrohr-Verteiler 45° staubdichte Ausführung
Stahl grundiert



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
100	98	1200	5,0	643	138	1014	1617	–
100	98	1600	5,0	843	138	1414	2019	–
120	118	1200	5,0	621	155	980	1595	–
120	118	1600	5,0	821	155	1380	1997	–
150	148	1200	5,6	640	155	980	1614	–
150	148	1600	5,6	840	155	1380	2016	–
150	–	2300	–	–	–	–	–	–
175	173	1200	5,4	622	173	944	1596	–
175	173	1600	5,4	822	173	1344	1998	–
175	–	2300	–	–	–	–	–	–
200	198	1200	6,3	626	183	924	1600	–
200	198	1600	6,3	826	183	1324	2002	–
200	–	2300	–	–	–	–	–	–
250	248	1600	6,3	784	219	1252	1960	–
250	–	2300	–	–	–	–	–	–
300	298	1600	7,1	817	219	1252	1993	–
300	–	2300	–	–	–	–	–	–

4 Ausläufe outlets sorties		6 Ausläufe outlets sorties		8 Ausläufe outlets sorties	
Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
54041045	9023,00	54061045	9317,00	54081045	9430,00
–	–	–	–	–	–
54041245	9143,00	54061245	9354,00	54081245	9537,00
–	–	–	–	–	–
54041545	9211,00	54061545	9421,00	54081545	9665,00
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
54041745	9354,00	54061745	9510,00	54081745	9718,00
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
54042045	9510,00	54062045	9607,00	54082045	9764,00
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
54042545	10175,00	54062545	10563,00	54082545	12004,00
–	–	–	–	–	–
54043045	11133,00	54063045	12104,00	54083045	12642,00
–	–	–	–	–	–

Turn-head distributors 45° dust-tight version
Primed steel

Distributeurs rotatifs 45° étanche á la poussière,
acier peint

Zur Verteilung von Schüttgütern im freien Fall bis max. 1 bar Überdruck im Rohrsystem.
Bei gefährlichen Fördermedien, Gruppe 1 – Richtlinie 67/548/EWG, beträgt der zulässige Überdruck nur 0,5 bar.
Produktförderung von oben durch Drehrohr auf den gewünschten Auslauf innerhalb eines geschlossenen Gehäuses.
Abdichtung am Drehrohrauslauf durch pneumatische Schieberohranpressung auf Auslaufstutzen.
Abstützung durch vier Konsolen am Untertrichterumfang gemäß Maßblatt.
Antrieb elektrisch mit Getriebemotor, 1,2 Umdrehungen pro Minute, Motorspannung 230/400 Volt, 50 bis 60 Hz.
Steuerung durch mechanische Endschalter, Magnetventil und Druckwächter im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.
Näherungsendschalter gegen Mehrpreis.
Erforderlicher Druckluftanschluss min. 6 bar.
Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden.
Alle Maßangaben sind ca.-Abmessungen.
Bei Bestellung ist die Steuerspannung anzugeben.
Zusätzliche elektrische Anpress- und Positionskontrolle der Drehrohrauslaufstellung mit Näherungsendschaltern, im Gehäuseunterteil eingebaut, gegen Mehrpreis lieferbar.
Produktberührende Teile aus Chromnickelstahl gegen Mehrpreis lieferbar.

ATEX-Ausführungen nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Drehrohr auf Anfrage.

For distributing of bulk goods by gravity up to max. 1 bar overpressure inside of the pipe-system.
For dangerous materials, group 1 – directive 67/548/EWG, the admissible overpressure is only 0.5 bar.
Feeding from the top through the turn-pipe towards the requested outlet inside of a closed casing.
Sealing of the turn-pipe-outlet by means of pneumatic pressing-on to outlet-sleeves.
Support by means of four lugs, fixed to the lower funnel circumference according data-sheet.
Electrically operated by means of a gear-motor, 1.2 r.p.m., motor-current 230/400 Volt, 50 to 60 Hz.
Positioning by means of mechanical limit-switches, solenoid valve and pressure-control wired on terminals in a connecting box.
Proximity switches with surcharge.
Necessary operating pressure min. 6 bar.
Turn-head distributor must not be operated when transporting material.
All dimensions are approximate.
The control voltage to be provided by the customer.
Additional electric pressing and position control of the turn-pipes outlet position with proximity-switches, fixed into the lower funnel, with surcharge.
Product-contacting parts made of stainless steel with surcharge.

ATEX versions according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in turn-pipe on request.

Distribution de produits en vrac gravitaire jusqu'à 1 bar de pression dans la tuyauterie.
En cas de produits dangereux, groupe 1 – directive 67/548/CEE, la surpression admissible n'est que de 0,5 bar.
Guidage du produit par tube rotatif sur la sortie souhaitée à l'intérieur d'un corps totalement fermé.
Etanchéité sur la sortie du tuyau rotatif par tube coulissant presse pneumatiquement.
Support par quatre cornières situées sur la trémie inférieur suivant plan d'encombrement.
Entraînement par motoréducteur, 1,2 tours par minute, tension moteur 230/400 Volt, 50 à 60 Hz.
Commande par fins de course mécaniques, électrovannes et contrôleurs de pression câblés sur bornes dans la boîte des connexions.
Détecteur de proximité en option.
Pression d'air mini: 6 bar.
Le distributeur ne doit pas être actionné en charge.
Les dimensions sont indicatives.
Indiquer la tension de commande lors de l'achat.
Contrôle électrique supplémentaire d'appui et de position du tuyau rotatif par détecteurs de proximité situés dans la partie inférieure du corps contre plus-value.
Pièces en contact avec le produit en acier inoxydable contre plus-value.

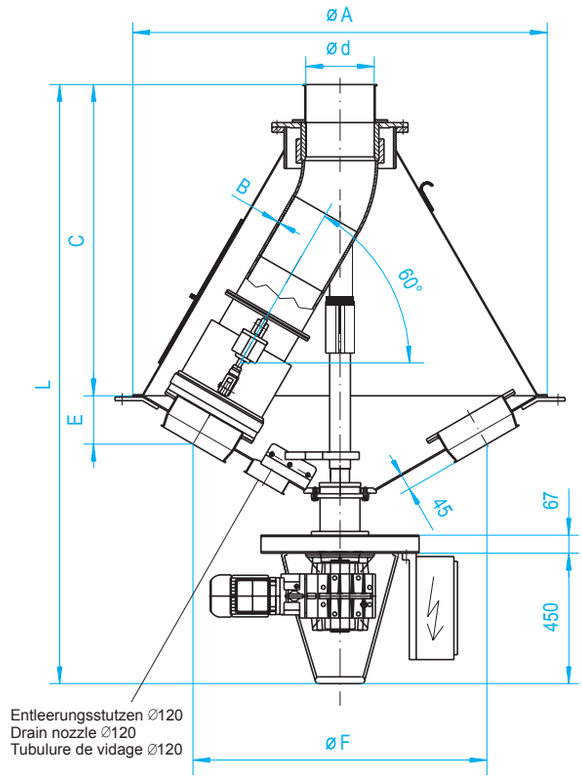
Versions ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans le tuyau rotatif sur demande.

		10 Ausläufe outlets sorties		12 Ausläufe outlets sorties		14 Ausläufe outlets sorties		16 Ausläufe outlets sorties		18 Ausläufe outlets sorties		20 Ausläufe outlets sorties	
DN	A	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	1200	54101045	9577,00	54121045	9822,00	54141045	10042,00	54161045	10262,00	–	–	–	–
100	1600	–	–	–	–	–	–	–	–	54181045	11717,00	54201045	11906,00
120	1200	54101245	9758,00	54121245	9951,00	54141245	10151,00	–	–	–	–	–	–
120	1600	–	–	–	–	–	–	54161245	12312,00	54181245	12582,00	54201245	12789,00
150	1200	54101545	9853,00	54121545	10082,00	–	–	–	–	–	–	–	–
150	1600	–	–	–	–	54141545	12174,00	54161545	12435,00	–	–	–	–
150	2300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
175	1200	54101745	9911,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
175	1600	–	–	54121745	12147,00	54141745	12384,00	54161745	12682,00	–	–	–	–
175	2300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	1200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	1600	54102045	11885,00	54122045	12308,00	–	–	–	–	–	–	–	–
200	2300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250	1600	54102545	12264,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250	2300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300	1600	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300	2300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

2360

10

Drehrohr-Verteiler 60° staubdichte Ausführung
Stahl grundiert



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
100	98	1200	5,0	970	112	958	1889	–
100	98	1600	5,0	1316	112	1358	2351	–
120	118	1200	5,0	946	120	932	1865	–
120	118	1600	5,0	1293	120	1332	2328	–
150	148	1200	5,6	939	125	914	1858	–
150	148	1600	5,6	1285	125	1314	2320	–
150	148	2280	5,6	1874	125	1994	3105	–
175	173	1200	5,4	910	135	880	1829	–
175	173	1600	5,4	1257	135	1280	2292	–
175	173	2280	5,4	1845	135	1960	3076	–
200	198	1200	6,3	910	140	862	1829	–
200	198	1600	6,3	1256	140	1262	2291	–
200	198	2280	6,3	1845	140	1942	3076	–
250	248	1600	6,3	1215	155	1210	2250	–
250	248	2280	6,3	1804	155	1890	3035	–
300	298	1600	7,1	1196	165	1176	2231	–
300	298	2280	7,1	1785	165	1856	3016	–

4 Ausläufe outlets sorties		6 Ausläufe outlets sorties		8 Ausläufe outlets sorties	
Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
54041060	9304,00	54061060	9474,00	54081060	9704,00
–	–	–	–	–	–
54041260	9537,00	54061260	9681,00	54081260	10078,00
–	–	–	–	–	–
54041560	9561,00	54061560	9691,00	54081560	10184,00
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
54041760	9911,00	54061760	10165,00	54081760	10445,00
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
54042060	10034,00	54062060	10285,00	54082060	10712,00
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
54042560	10427,00	54062560	10670,00	54082560	12323,00
–	–	–	–	–	–
54043060	12240,00	54063060	13028,00	54083060	13516,00
–	–	–	–	–	–

Turn-head distributors 60° dust-tight version
Primed steel

Distributeurs rotatifs 60° étanche á la poussière,
acier peint

Zur Verteilung von Schüttgütern im freien Fall bis max. 1 bar Überdruck im Rohrsystem.
Bei gefährlichen Fördermedien, Gruppe 1 – Richtlinie 67/548/EWG, beträgt der zulässige Überdruck nur 0,5 bar.
Produktförderung von oben durch Drehrohr auf den gewünschten Auslauf innerhalb eines geschlossenen Gehäuses.
Abdichtung am Drehrohrauslauf durch pneumatische Schieberohranpressung auf Auslaufstutzen.
Abstützung durch vier Konsolen am Untertrichterumfang gemäß Maßblatt.
Antrieb elektrisch mit Getriebemotor, 1,2 Umdrehungen pro Minute, Motorspannung 230/400 Volt, 50 bis 60 Hz.
Steuerung durch mechanische Endschalter, Magnetventil und Druckwächter im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.
Näherungsendschalter gegen Mehrpreis.
Erforderlicher Druckluftanschluss min. 6 bar.
Drehrohrverteiler darf nicht im Produktstrom geschaltet werden.
Alle Maßangaben sind ca.-Abmessungen.
Bei Bestellung ist die Steuerspannung anzugeben.
Zusätzliche elektrische Anpress- und Positionskontrolle der Drehrohrauslaufstellung mit Näherungsendschaltern, im Gehäuseunterteil eingebaut, gegen Mehrpreis lieferbar.
Produktberührende Teile aus Chromnickelstahl gegen Mehrpreis lieferbar.

ATEX-Ausführungen nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Drehrohr auf Anfrage.

For distributing of bulk goods by gravity up to max. 1 bar overpressure inside of the pipe-system.
For dangerous materials, group 1 – directive 67/548/EWG, the admissible overpressure is only 0.5 bar.
Feeding from the top through the turn-pipe towards the requested outlet inside of a closed casing.
Sealing of the turn-pipe-outlet by means of pneumatic pressing-on to outlet-sleeves.
Support by means of four lugs, fixed to the lower funnel circumference according data-sheet.
Electrically operated by means of a gear-motor, 1.2 r.p.m., motor-current 230/400 Volt, 50 to 60 Hz.
Positioning by means of mechanical limit-switches, solenoid valve and pressure-control wired on terminals in a connecting box.
Proximity switches with surcharge.
Necessary operating pressure min. 6 bar.
Turn-head distributor must not be operated when transporting material.
All dimensions are approximate.
The control voltage to be provided by the customer.
Additional electric pressing and position control of the turn-pipes outlet position with proximity-switches, fixed into the lower funnel, with surcharge.
Product-contacting parts made of stainless steel with surcharge.

ATEX versions according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in turn-pipe on request.

Distribution de produits en vrac gravitaire jusqu'à 1 bar de pression dans la tuyauterie.
En cas de produits dangereux, groupe 1 – directive 67/548/CEE, la surpression admissible n'est que de 0,5 bar.
Guidage du produit par tube rotatif sur la sortie souhaitée à l'intérieur d'un corps totalement fermé.
Etanchéité sur la sortie du tuyau rotatif par tuyau coulissant presse pneumatiquement.
Support par quatre cornières situées sur la trémie inférieure suivant plan d'encombrement.
Entraînement par motoréducteur, 1,2 tours par minute, tension moteur 230/400 Volt, 50 à 60 Hz.
Commande par fins de course mécaniques, électrovannes et contrôleurs de pression câblés sur bornes dans la boîte des connexions.
Détecteur de proximité en option.
Pression d'air mini: 6 bar.
Le distributeur ne doit pas être actionné en charge.
Les dimensions sont indicatives.
Indiquer la tension de commande lors de l'achat.
Contrôle électrique supplémentaire d'appui et de position du tuyau rotatif par détecteurs de proximité situés dans la partie inférieure du corps contre plus-value.
Pièces en contact avec le produit en acier inoxydable contre plus-value.

Versions ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans le tuyau rotatif sur demande.

		10 Ausläufe outlets sorties		12 Ausläufe outlets sorties		14 Ausläufe outlets sorties		16 Ausläufe outlets sorties		18 Ausläufe outlets sorties		20 Ausläufe outlets sorties	
DN	A	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	1200	54101060	10105,00	54121060	10468,00	54141060	10845,00	54161060	11073,00	–	–	–	–
100	1600	–	–	–	–	–	–	–	–	54181060	12451,00	54201060	12655,00
120	1200	54101260	10396,00	54121260	10706,00	54141260	11002,00	–	–	–	–	–	–
120	1600	–	–	–	–	–	–	54161260	12438,00	54181260	12691,00	54201260	12892,00
150	1200	54101560	10476,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
150	1600	–	–	54121560	12091,00	54141560	12432,00	54161560	12706,00	–	–	–	–
150	2280	–	–	–	–	–	–	–	–	54181560	15692,00	54201560	15879,00
175	1200	54101760	10875,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
175	1600	–	–	54121760	12698,00	54141760	12928,00	–	–	–	–	–	–
175	2280	–	–	–	–	–	–	54161760	15621,00	54181760	15744,00	54201760	16045,00
200	1200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	1600	54102060	12461,00	54122060	12815,00	–	–	–	–	–	–	–	–
200	2280	–	–	–	–	54142060	15456,00	54162060	15752,00	54182060	15835,00	54202060	16171,00
250	1600	54102560	12771,00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250	2280	–	–	54122560	15324,00	54142560	15684,00	54162560	16132,00	–	–	–	–
										–	–		
300	1600	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300	2280	54103060	15256,00	54123060	16409,00	54143060	17380,00	–	–	–	–	–	–

2370

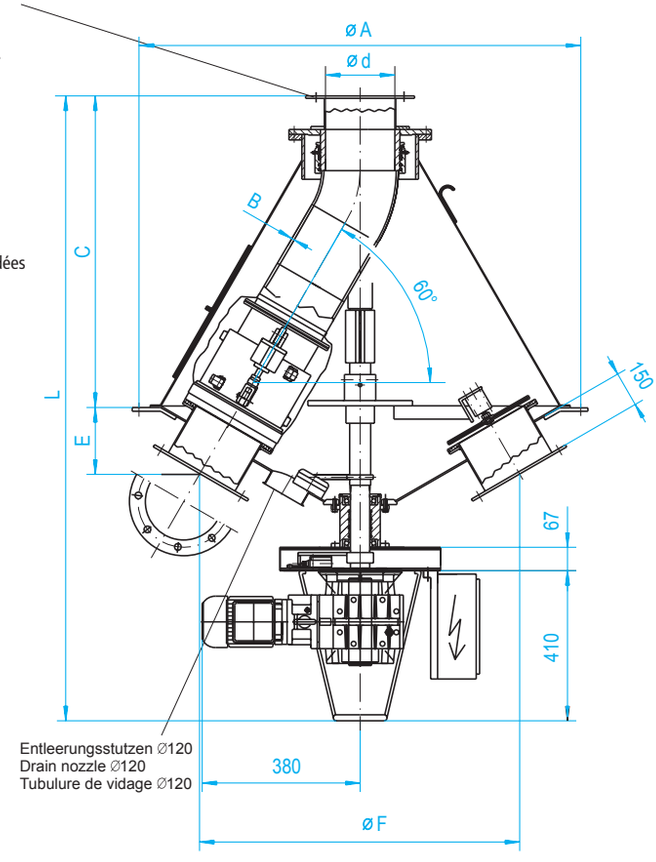
10

Drehrohr-Weichen 60°

Ein- und Ausläufe mit angeschweißten Flanschen nach DIN 2576, PN10, 10 mm stark.
Lochbild achsfrei zur Sichtklappe.
(ohne Gegenflansch)

Inlet and outlets with welded-on flanges acc. DIN 2576, PN 10, 10 mm thick.
Master gauge for holes axis-free to cover of man-hole.
(without counter-flange)

Entrée et sorties avec brides soudées suivant DIN 2576, PN 10, 10 mm d'épaisseur.
Perçage hors axe.
(sans contrebride)



Ausführung Stahl grundiert
Version primed steel
Version acier peint

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	80	1200	5,0	998	193	1096	1917	–
100	99	1200	8,0	970	203	1064	1889	–
120	118	1200	8,0	946	211	1038	1865	–
150	148	1200	10,0	939	216	1020	1858	–
200	197	1200	11,0	910	231	968	1829	–
200	197	1600	11,0	1256	231	1368	2291	–

Ausführung Stahl grundiert
mit produktberührenden Teilen aus Chromnickelstahl
Version primed steel
with product-contacting parts made of stainless steel
Version acier peint
avec pièces en contact avec le produit en acier inoxydable

80	80	1200	4,5	998	193	1096	1917	–
100	99	1200	7,1	970	203	1064	1889	–
120	118	1200	9,5	946	211	1038	1865	–
150	148	1200	8,5	939	216	1020	1858	–
200	197	1200	11,0	910	231	968	1829	–
200	197	1600	11,0	1256	231	1368	2291	–

Zur pneumatischen Förderung von Schüttgütern.
Überdruck im Rohrsystem bis Durchmesser 150 mm max. 3 bar, Durchmesser 200 + 250 mm max. 2 bar.
Bei gefährlichen Fördermedien, Gruppe 1 – Richtlinie 67/548/EWG, beträgt der zulässige Überdruck nur 0,5 bar.
Veränderte Einbaulage auf Anfrage.
Produktführung durch Drehrohr auf den gewünschten Auslauf innerhalb eines geschlossenen Gehäuses.
Abdichtung am Drehrohrauslauf durch pneumatische Schieberohranpressung auf Auslaufstutzen, pneumatisch betätigte Abdeckung der Restausläufe.
Abstützung durch vier Konsolen je nach Einbaulage am Untertrichterumfang gemäß Maßblatt.
Antrieb elektrisch mit Getriebemotor, 1,2 Umdrehungen pro Minute, Motorspannung 230/400 Volt, 50 bis 60 Hz.
Steuerung durch mechanische Endschalter, Magnetventil und Druckwächter im Anschlusskasten auf Klemmen geführt.
Näherungsendschalter gegen Mehrpreis.
Erforderlicher Druckluftanschluss min. 6 bar.
Drehrohrweiche darf nicht im Produktstrom geschaltet werden.
Alle Maßangaben sind ca.-Abmessungen.
Bei Bestellung ist die Steuerspannung anzugeben.
Zusätzliche elektrische Anpress- und Positionskontrolle der Drehrohrauslaufstellung mit Näherungsendschaltern, im Gehäuseunterteil eingebaut, gegen Mehrpreis lieferbar.

ATEX-Ausführungen nach Kategorie 2 oder 3 mit zulässiger Zone 20 im Drehrohr auf Anfrage.

For pneumatic conveying of bulk goods.
Overpressure inside of the pipe-system up to diameter 150 mm max. 3 bar, diameter 200 + 250 mm max. 2 bar.
For dangerous materials, group 1 – directive 67/548/EWG, the admissible overpressure is only 0.5 bar.
Other mounting positions on request.
Feeding from the top through the turn-pipe towards the requested outlet inside of a closed casing.
Sealing of the turn-pipe-outlet by means of pneumatic pressing-on of the telescopic-pipe onto outlet-sleeves, outlets not in use pneumatically blanked off.
Support by means of four lugs, depending on the mounting-position fixed to the lower funnel circumference according data-sheet.
Electrically operated by means of a gear-motor, 1.2 r.p.m., motor-current 230/400 Volt, 50 to 60 Hz.
Positioning by means of mechanical limit-switches, solenoid valve and pressure switches wired on terminals in a connecting box.
Proximity switches at a surcharge.
Necessary operating pressure min. 6 bar.
Swivel pipe switch must not be operated during operation.
All dimensions are approximate.
The control voltage to be provided by the customer.
Additional electric pressing and position control of the turn-pipes outlet position with proximity-switches, fixed into the lower funnel, with surcharge.

ATEX versions according to category 2 or 3 with admissible Zone 20 in turn-pipe on request.

Pour transport pneumatique de produits en vrac.
Surpression dans la tuyauterie jusqu'à 3 bar pour diamètre 150 mm max. et 2 bar pour diamètre 200 et 250 mm.
En cas de produits dangereux, groupe 1 – directive 67/548/CEE, la surpression admissible n'est que de 0,5 bar.
Position de montage modifiée sur demande.
Guidage du produit par tuyau rotatif sur la sortie souhaitée à l'intérieur d'un corps totalement fermé.
Etanchéité sur la sortie du tuyau rotatif par tuyau coulissant presse pneumatiquement sur la tubulure de sortie. Fermeture des sorties restantes par clapets actionnés pneumatiquement.
Support par quatre cornières situées sur la trémie inférieure suivant plan d'encombrement.
Entraînement par motoréducteur, 1,2 tours par minute, tension moteur 230/400 Volt, 50 à 60 Hz.
Commande par fins de course mécaniques, électrovannes et contrôleurs de pression câblés sur bornes dans la boîte des connexions.
Détecteur de proximité en option.
Pression d'air mini: 6 bar.
L'aiguillage multi-voies ne doit pas être actionné en charge.
Les dimensions sont indicatives.
Indiquer la tension de commande lors de l'achat.
Contrôle électrique supplémentaire d'appui et de position du tuyau rotatif par détecteurs de proximité situés dans la partie inférieure du corps contre plus-value.

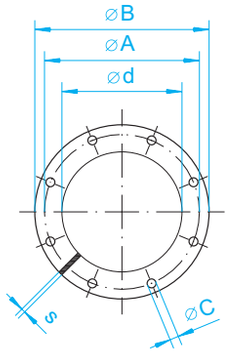
Versions ATEX suivant catégorie 2 ou 3 avec zone 20 admissible dans le tuyau rotatif sur demande.

		4 Ausläufe outlets sorties		6 Ausläufe outlets sorties		8 Ausläufe outlets sorties		10 Ausläufe outlets sorties		12 Ausläufe outlets sorties		14 Ausläufe outlets sorties	
DN	A	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	1200	53040860	11181,00	53060860	11791,00	53080860	12428,00	53100860	13058,00	53120860	13685,00	53140860	14316,00
100	1200	53041060	11202,00	53061060	11819,00	53081060	12456,00	53101060	13212,00	53121060	13740,00	53141060	14383,00
120	1200	53041260	11562,00	53061260	12216,00	53081260	12911,00	53101260	13568,00	53121260	14245,00	–	–
150	1200	53041560	12193,00	53061560	12856,00	53081560	13584,00	53101560	14275,00	–	–	–	–
200	1200	53042060	15108,00	53062060	15920,00	53082060	16718,00	–	–	–	–	–	–
200	1600	–	–	–	–	–	–	53102060	17528,00	53122060	18363,00	–	–

2380

80	1200	63040860	13332,00	63060860	14032,00	63080860	14732,00	63100860	15428,00	63120860	16132,00	63140860	16822,00
100	1200	63041060	13378,00	63061060	14056,00	63081060	14764,00	63101060	15469,00	63121060	16185,00	63141060	16889,00
120	1200	63041260	13815,00	63061260	14561,00	63081260	15288,00	63101260	16032,00	63121260	16774,00	–	–
150	1200	63041560	14654,00	63061560	15351,00	63081560	16122,00	63101560	16883,00	–	–	–	–
200	1200	63042060	18061,00	63062060	18944,00	63082060	19814,00	–	–	–	–	–	–
200	1600	–	–	–	–	–	–	63102060	20708,00	63122060	21708,00	–	–

JACOB-Flansche gebohrt nach DIN 24154, T2
JACOB-flanges drilled acc. to DIN 24154, T2
JACOB-brides percée suivant DIN 24154, T2



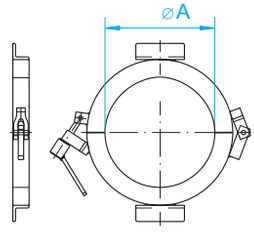
E = Lochzahl
E = No. of holes
E = Nombre de trous

*) Durchmesser nicht in der DIN enthalten
*) Diameter not contained in DIN
*) Diamètre non compris dans la DIN

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	S	kg
80	82	118	142	9,5	4	–	5	0,40
100	105	139	165	9,5	4	–	5	0,46
120 *)	125	165	185	9,5	4	–	5	0,57
140	142	182	212	11,5	8	–	5	0,73
150 *)	155	200	225	11,5	8	–	5	0,78
160	162	200	232	11,5	8	–	5	0,82
175 *)	180	219	250	11,5	8	–	5	0,93
200	205	241	275	11,5	8	–	5	0,99
224	225	265	295	11,5	8	–	5	1,10
250	255	292	325	11,5	8	–	5	1,21
280	283	332	363	11,5	8	–	8	2,51
300 *)	305	366	395	11,5	8	–	8	3,00
315	318	366	398	11,5	8	–	8	2,98
350 *)	355	405	435	11,5	8	–	8	3,10
400	404	448	484	11,5	12	–	8	3,44
450	454	497	534	11,5	12	–	8	3,90
500	504	551	584	11,5	12	–	8	4,13
560	564	629	664	14	16	–	8	5,90
630	634	698	734	14	16	–	8	6,60
710	714	775	814	14	16	–	8	7,40
800	804	861	904	14	24	–	8	–

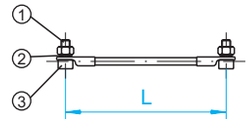
Bördelvorrichtungen
Flanging tools
Appareil pour border



von Ø 80-175 mm nur 1 Winkel angeschweißt
from Ø 80-175 mm only one angle piece welded
du Ø 80 à 175 mm avec seulement une cornière soudée

80	–	80	–	–	–	–	–	3,30
100	–	103	–	–	–	–	–	3,60
120	–	123	–	–	–	–	–	4,70
140	–	139	–	–	–	–	–	5,20
150	–	153	–	–	–	–	–	5,60
175	–	178	–	–	–	–	–	6,40
200	–	203	–	–	–	–	–	6,80
224	–	223	–	–	–	–	–	7,30
250	–	253	–	–	–	–	–	8,75
300	–	303	–	–	–	–	–	9,35
350	–	353	–	–	–	–	–	10,30
400	–	403	–	–	–	–	–	12,00

Erdungskabel 16 mm²
Earthing-wires 16 mm²
Câbles pour mise à la terre 16 mm²



1) Sechskantmutter M6, A2
2) Zahnscheibe 6,4, A2
3) Sechskantschraube M6 x 16, A2

Erdungslaschen
Earthing lugs
Pattes pour mise à la terre

Farbspray zum Nachbessern (400 ml)
Paint-spray for re-touching (400 ml)
Peinture en spray pour retouche (400 ml)

1 kg Farbe und Pinsel
1 kg paint and paint-brush
1 kg peinture et brosse de peintre

	grundiert primed peint				verzinkt galvanized galvanisé				Chromnickelstahl stainless steel acier inoxydable					
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	**10081711**	**4,60**	–	–	**10082711**	**5,30**	–	–	**10083711**	**16,70**	–	–
100	–	–	**10101711**	**4,90**	–	–	**10102711**	**5,70**	–	–	**10103711**	**18,60**	–	–
120 *)	–	–	**10121711**	**5,50**	–	–	**10122711**	**6,30**	–	–	**10123711**	**19,40**	–	–
140	–	–	**10141711**	**5,50**	–	–	**10142711**	**7,10**	–	–	10143711	21,70	–	–
150 *)	–	–	**10151711**	**5,60**	–	–	**10152711**	**7,20**	–	–	**10153711**	**23,30**	–	–
160	–	–	**10161711**	**9,70**	–	–	**10162711**	**11,20**	–	–	10163711	24,80	–	–
175 *)	–	–	**10171711**	**6,00**	–	–	**10172711**	**7,90**	–	–	**10173711**	**24,70**	–	–
200	–	–	**10201711**	**6,10**	–	–	**10202711**	**8,10**	–	–	**10203711**	**27,50**	–	–
224	–	–	**10221711**	**9,80**	–	–	**10222711**	**12,20**	–	–	**10223711**	**39,80**	–	–
250	–	–	**10251711**	**7,10**	–	–	**10252711**	**9,50**	–	–	**10253711**	**31,80**	–	–
280	–	–	**10281711**	**13,70**	–	–	**10282711**	**17,30**	–	–	10283711	38,30	–	–
300 *)	–	–	**10301711**	**9,20**	–	–	**10302711**	**13,20**	–	–	**10303711**	**46,00**	–	–
315	–	–	**10311711**	**15,00**	–	–	**10312711**	**19,30**	–	–	10313711	47,90	–	–
350 *)	–	–	**10351711**	**9,40**	–	–	**10352711**	**13,80**	–	–	10353711	46,80	–	–
400	–	–	**10401711**	**11,00**	–	–	**10402711**	**16,10**	–	–	10403711	54,10	–	–
450	–	–	**10451711**	**11,90**	–	–	**10452711**	**17,40**	–	–	10453711	56,50	–	–
500	–	–	**10501711**	**12,80**	–	–	**10502711**	**18,80**	–	–	10503711	57,80	–	–
560	–	–	**10561711**	**15,80**	–	–	**10562711**	**24,00**	–	–	10563711	98,60	–	–
630	–	–	**10631711**	**16,60**	–	–	**10632711**	**29,50**	–	–	10633711	100,50	–	–
710	–	–	**10711711**	**22,70**	–	–	**10712711**	**31,90**	–	–	10713711	105,50	–	–
800	–	–	**10801711**	**35,00**	–	–	**10802711**	**47,30**	–	–	10803711	152,50	–	–

1360

80	–	–	**10081740**	**123,00**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100	–	–	**10101740**	**138,00**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
120	–	–	**10121740**	**164,00**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
140	–	–	**10141740**	**187,50**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
150	–	–	**10151740**	**187,50**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
175	–	–	**10171740**	**199,50**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
200	–	–	**10201740**	**223,50**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
224	–	–	**10221740**	**262,00**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
250	–	–	**10251740**	**262,00**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
300	–	–	**10301740**	**288,50**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
350	–	–	**10351740**	**363,00**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
400	–	–	**10401740**	**401,50**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

4020

1) Hexagon nut metric M6, A2
2) Toothed lock washer 6.4, A2
3) Hexagon screw metric M6 x 16, A2

1) Ecrou 6-pans M6, A2
2) Rondelle dentée 6,4, A2
3) Vis 6-pans M6 x 16, A2

L = 120 mm		L = 230 mm		L = 330 mm		L = 430 mm	
Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
10000795	**2,20**	**10000796**	**2,50**	**10000797**	**2,70**	**10000798**	**3,00**

1420

Erdungslasche lose, 1,5 mm Chromnickelstahl
Earthing lug loose, 1.5 mm stainless steel
Patte en vrac, 1,5 mm acier inoxydable

Nr.	€
11003790	**0,60**

Erdungslasche angepunktet, 1,5 mm Chromnickelstahl
Earthing lug spot-welded, 1.5 mm stainless steel
Patte soudée, 1,5 mm acier inoxydable

Nr.	€
11003791	2,30

1410

für grundiert RAL 7032
for primed RAL 7032
pour peint RAL 7032

Nr.	€
10001990	**10,90**

für verzinkt
for galvanized
pour galvanisé

Nr.	€
10002990	**10,90**

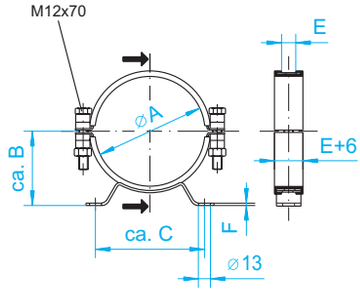
4040

für grundiert RAL 7032
for primed RAL 7032
pour peint RAL 7032

Nr.	€
10001991	**12,90**

4050

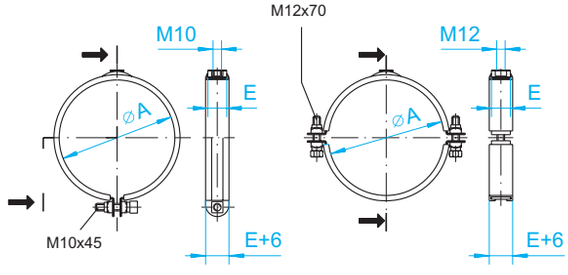
Rohrschellen für Wandbefestigung mit Dämmeinlage max. 80 °C
Pipe-clamps for wall-mounting with rubber-insert max. 80 °C
Suspensions pour fixer sur le mur avec anneaux de caoutchouc max. 80 °C



Einsatz der Rohrschellen nur zur Aufnahme von Rohr-Querkräften.
Application for pipe-clamps only for absorbing lateral force.
Application des suspensions seulement pour absorber les efforts latéraux.

Abmessungen Dimensions Dimensions						Traglast Load Charge		
DN	A	B	C	E	F	T1	T2	kg
80	80	64	138	30x2,5	3	2,0	1,0	0,70
100	102	75	138	30x2,5	3	2,5	1,0	0,80
120	123	86	138	30x2,5	3	2,5	1,0	0,85
140	139	94	138	30x2,5	3	2,5	1,0	0,85
150	153	101	148	30x2,5	3	3,0	1,2	0,95
175	178	113	148	30x2,5	3	3,0	1,2	1,00
200	203	126	148	30x2,5	3	3,0	1,2	1,05
224	223	136	148	30x2,5	3	3,0	1,2	1,10
250	253	151	230	30x2,5	3	3,0	1,2	1,25
300	303	176	230	30x2,5	3	3,0	1,2	1,40
350	353	204	260	30x4	4	3,5	1,2	1,55
400	402	228	260	30x4	4	3,5	1,2	2,10
450	452	254	300	40x4	5	4,5	1,5	2,95
500	502	279	300	40x4	5	4,5	1,5	3,05
560	562	309	350	40x4	5	5,0	1,7	4,00
630	632	344	350	40x4	5	5,0	1,7	–

Rohrschellen für Deckenbefestigung mit Dämmeinlage max. 80 °C
Pipe-clamps for ceiling-mounting with rubber-insert max. 80 °C
Suspensions pour fixer sur le plafond avec anneaux de caoutchouc max. 80 °C



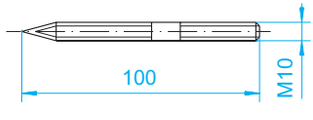
80	80	–	–	25x1,5	–	2,0	–	0,25
100	102	–	–	25x1,5	–	2,0	–	–
120	123	–	–	25x1,5	–	2,0	–	–
140	139	–	–	25x1,5	–	2,0	–	–
150	153	–	–	25x1,5	–	2,0	–	–
175	178	–	–	25x1,5	–	2,0	–	–
200	203	–	–	25x1,5	–	2,0	–	–
224	223	–	–	25x1,5	–	2,0	–	–
250	253	–	–	25x1,5	–	2,0	–	–
300	303	–	–	25x1,5	–	2,0	–	–
350	353	–	–	30x2,5	–	3,0	–	–
400	402	–	–	30x2,5	–	3,0	–	–
450	452	–	–	30x2,5	–	3,0	–	–
500	502	–	–	30x2,5	–	3,0	–	–
560	562	–	–	30x2,5	–	3,0	–	–
630	632	–	–	30x2,5	–	3,0	–	–

Gewindestangen 1000 mm lang, DIN 975 | **Thread metric** 1000 mm long, DIN 975 | **Tige filetée** 1000 mm de long, DIN 975 | **M 10** **M 12**

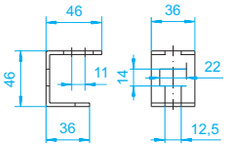
Sechskantmuttern DIN 934 | **Hexagon nut metric** DIN 934 | **Ecrou 6-pans** DIN 934 | **M 10** **M 12**

Doppelmuttern 30 mm lang | **Twin-nuts** 30 mm long | **Ecrou double** 30 mm de long | **M 10** **M 12**

Stockschrauben M 10 x 100 mm lang | **Screw metric** 10 x 100 mm long | **Vis 10 mm Ø x 100 mm de long** | **M 10**



Befestigungsbügel | **Fixing clips** | **Etrier de fixation**

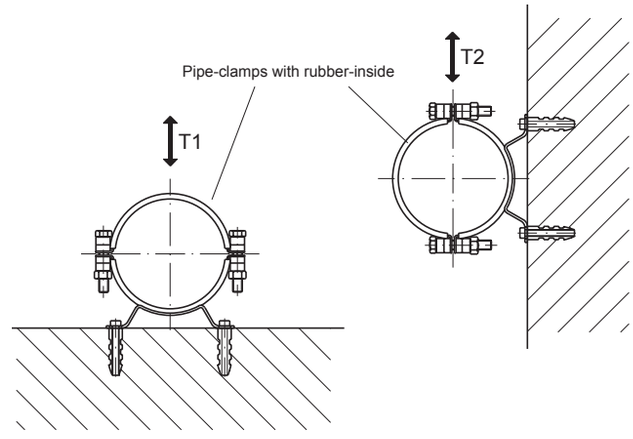


Traglast 3,0 kN bei 5 mm Verformung
Load 3,0 kN with a deformation of 5 mm
Charge 3,0 kN avec une déformation de 5 mm

	galvanisch verzinkt electro galvanized electro galvanisé				Chromnickelstahl stainless steel acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	10082780	16,40	–	–	10083780	41,10
100	10102780	17,10	–	–	10103780	42,20
120	10122780	18,20	–	–	10123780	45,80
140	10142780	19,40	–	–	10143780	52,20
150	10152780	19,90	–	–	10153780	52,20
175	10172780	20,10	–	–	10173780	57,60
200	10202780	21,00	–	–	10203780	61,00
224	10222780	22,50	–	–	10223780	66,70
250	10252780	24,00	–	–	10253780	66,70
300	10302780	26,10	–	–	10303780	73,40
350	10352780	44,70	–	–	10353780	92,60
400	10402780	50,60	–	–	10403780	97,20
450	10452780	68,80	–	–	10453780	196,00
500	10502780	75,80	–	–	10503780	233,50
560	10562780	89,00	–	–	10563780	258,00
630	10632780	98,00	–	–	10633780	284,50
						3100

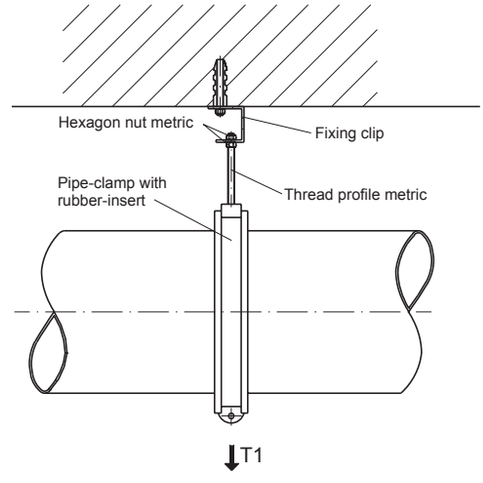
Montagebeispiele für Wandbefestigung
Mounting examples for wall-mounting
Exemples de montage pour fixer sur le mur

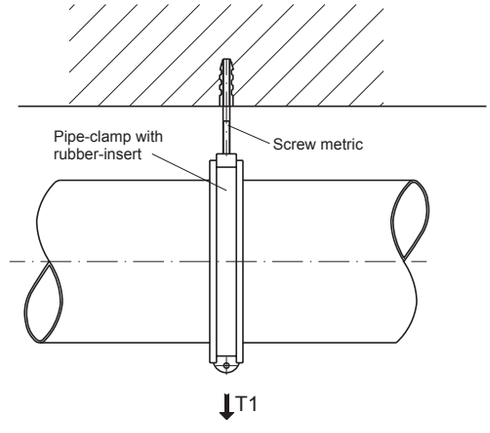
Traglast T1 (in kN) / Load T1 (in kN) / Charge T1 (en kN)*
Traglast T2 (in kN) / Load T2 (in kN) / Charge T2 (en kN)**



80	10082770	6,10	–	–	10083770	19,20
100	10102770	7,00	–	–	10103770	20,00
120	10122770	8,00	–	–	10123770	20,60
140	10142770	8,50	–	–	10143770	20,90
150	10152770	8,60	–	–	10153770	21,40
175	10172770	9,20	–	–	10173770	21,60
200	10202770	10,00	–	–	10203770	23,00
224	10222770	10,50	–	–	10223770	24,50
250	10252770	10,50	–	–	10253770	25,00
300	10302770	11,70	–	–	10303770	27,90
350	10352770	39,60	–	–	10353770	92,60
400	10402770	40,90	–	–	10403770	97,20
450	10452770	42,00	–	–	10453770	99,50
500	10502770	43,10	–	–	10503770	102,50
560	10562770	45,00	–	–	10563770	112,50
630	10632770	46,90	–	–	10633770	126,50
						3090
	10082772	2,10	–	–	–	–
	10102772	2,20	–	–	–	–
						3120
	10082774	0,10	–	–	–	–
	10102774	0,10	–	–	–	–
						3140
	10082775	1,10	–	–	–	–
	10102775	1,30	–	–	–	–
						3150
	10082773	0,20	–	–	–	–
						3130
	10082771	1,90	–	–	–	–
						3110

Montagebeispiele für Deckenbefestigung (Traglast T1 in kN)*
Mounting examples for ceiling-mounting (load T1 in kN)*
Exemples de montage pour fixer sur le plafond (charge en kN)*



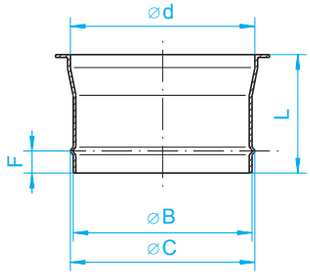


* T1 bei einer Verformung von 5 mm
* T1 with a deformation of 5 mm
* T1 avec une déformation de 5 mm

** T2 bei einer Verformung von 10 mm
** T2 with a deformation of 10 mm
** T2 avec une déformation de 10 mm

11

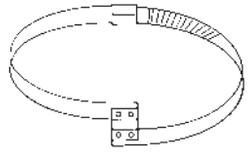
Schlauchanschlussstutzen
Hose connections
Raccords pour flexible



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	78	–	78	80	–	15	88	0,20
100	100	–	98	100	–	15	100	0,25
120	120	–	122	125	–	15	100	0,30
140	136	–	138	140	–	15	100	0,35
150	150	–	148	150	–	20	100	0,40
175	175	–	177	180	–	20	100	0,45
200	200	–	198	200	–	20	100	0,50
224	220	–	222	225	–	20	100	0,57
250	250	–	248	250	–	20	100	0,65
300	300	–	298	300	–	20	100	0,75

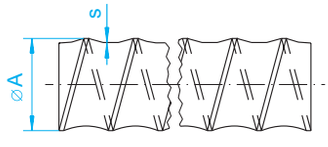
Spezial-Schlauchschellen
Special hose clamps
Colliers spéciaux pour flexibles



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	S	L	kg
80	–	–	–	–	–	0,60	–	–
100	–	–	–	–	–	0,60	–	–
120	–	–	–	–	–	0,60	–	–
140	–	–	–	–	–	0,60	–	–
150	–	–	–	–	–	0,60	–	–
175	–	–	–	–	–	0,60	–	–
200	–	–	–	–	–	0,60	–	–
224	–	–	–	–	–	0,60	–	–
250	–	–	–	–	–	0,60	–	–
300	–	–	–	–	–	0,70	–	–

PU-Schläuche
PU-hoses
Flexibles PU



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	S	L	kg
80	–	88	–	–	–	0,70	–	0,76
100	–	110	–	–	–	0,70	–	0,95
120	–	129	–	–	–	0,70	–	1,12
140	–	149	–	–	–	0,70	–	1,38
150	–	161	–	–	–	0,70	–	1,48
175	–	185	–	–	–	0,70	–	1,85
200	–	214	–	–	–	0,70	–	2,30
224	–	235	–	–	–	0,70	–	2,55
250	–	260	–	–	–	0,70	–	3,02
300	–	310	–	–	–	0,70	–	3,20

					1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint				1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé				1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	–	–	**11081499**	9,20	–	–	**11082499**	11,20	–	–	**11083499**	16,90
100	–	–	–	–	**11101499**	9,20	–	–	**11102499**	11,20	–	–	**11103499**	16,90
120	–	–	–	–	**11121499**	9,80	–	–	**11122499**	11,70	–	–	**11123499**	18,00
140	–	–	–	–	**11141499**	10,70	–	–	**11142499**	12,60	–	–	**11143499**	19,50
150	–	–	–	–	**11151499**	10,70	–	–	**11152499**	12,60	–	–	**11153499**	19,50
175	–	–	–	–	**11171499**	11,70	–	–	**11172499**	13,70	–	–	**11173499**	21,50
200	–	–	–	–	**11201499**	12,20	–	–	**11202499**	14,10	–	–	**11203499**	22,40
224	–	–	–	–	**11221499**	12,90	–	–	**11222499**	15,10	–	–	**11223499**	23,70
250	–	–	–	–	**11251499**	12,90	–	–	**11252499**	15,10	–	–	**11253499**	23,70
300	–	–	–	–	**11301499**	15,10	–	–	**11302499**	16,40	–	–	**11303499**	27,70

1340

									verzinkt galvanized galvanisé				Chromnickelstahl stainless steel acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	–	–	–	–	–	–	**10082162**	5,20	–	–	**10083162**	7,90
100	–	–	–	–	–	–	–	–	**10102162**	5,90	–	–	**10103162**	8,90
120	–	–	–	–	–	–	–	–	**10122162**	6,30	–	–	**10123162**	9,30
140	–	–	–	–	–	–	–	–	**10142162**	7,30	–	–	**10143162**	10,90
150	–	–	–	–	–	–	–	–	**10152162**	7,90	–	–	**10153162**	11,90
175	–	–	–	–	–	–	–	–	**10172162**	9,30	–	–	**10173162**	13,80
200	–	–	–	–	–	–	–	–	**10202162**	10,60	–	–	**10203162**	15,70
224	–	–	–	–	–	–	–	–	**10222162**	19,70	–	–	**10223162**	25,60
250	–	–	–	–	–	–	–	–	**10252162**	20,50	–	–	**10253162**	26,90
300	–	–	–	–	–	–	–	–	**10302162**	21,90	–	–	**10303162**	28,40

3170

DN			Nr.	€/m
80	–	–	**10080165**	26,50
100	–	–	**10100165**	34,50
120	–	–	**10120165**	42,50
140	–	–	**10140165**	44,80
150	–	–	**10150165**	49,50
175	–	–	**10170165**	53,90
200	–	–	**10200165**	59,50
224	–	–	**10220165**	67,80
250	–	–	**10250165**	83,70
300	–	–	**10300165**	93,00

Die angegebenen Preise sind Meterpreise.
The indicated prices are per meter.
Les prix indiqués sont des prix au mètre linéaire.

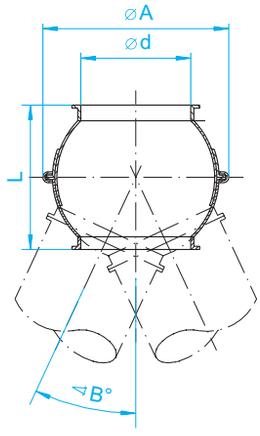
3160

Werkstoff: Polyester Polyurethan mit Federstahldraht
Eigenschaften: hochabriebfest, öl- und benzinfest, innen weitgehend glatt.
Temperaturbereich: -40 °C bis +90 °C
Lebensmittelqualität (FDA-Zulassung) gegen Mehrpreis lieferbar.

Material: Polyester polyurethane with spring steel wire
Properties: highly abrasion resistant, resistant to oil and fuels, nearly smooth inside.
Temperature range: -40 °C up to +90 °C
Food quality (FDA-permission) with surcharge.

Matériau: polyester polyuréthane avec fil d'acier à ressort
Propriétés: forte résistance à la friction, résistance à l'huile et au benzine, intérieur en grande partie lisse.
Plage de températures : -40 °C à +90 °C
Qualité alimentaire (homologation FDA) contre plus-value.

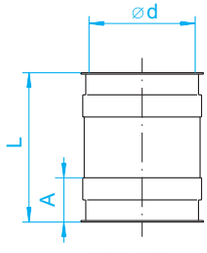
Rohrkugelgelenke
Pipe ball joints
Rotules



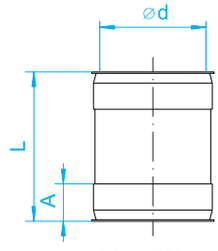
Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
100	99	150	25°	–	–	–	130	1,50
120	119	150	15°	–	–	–	115	1,60
150	149	200	18°	–	–	–	160	2,35
175	174	250	25°	–	–	–	200	3,70
200	199	250	15°	–	–	–	170	3,50
250	249	300	16°	–	–	–	190	4,60

Plexiglasrohre einschl. Muffen mit Bördelrand (Sichtfläche 100 mm)
Plexiglass pipes with flanged sockets (100 mm long)
Tuyaux de plexiglas avec manchons bordés (100 mm de long)



Ø 80 – 150 mm



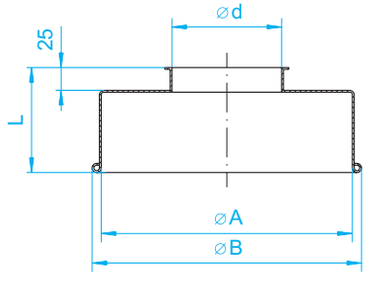
Ø 175 – 250 mm

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	80	60	–	–	–	–	200	–
100	100	60	–	–	–	–	200	0,50
120	120	60	–	–	–	–	200	0,65
150	150	60	–	–	–	–	200	0,85
175	175	50	–	–	–	–	200	0,95
200	200	50	–	–	–	–	250	1,20
250	250	50	–	–	–	–	250	1,50

temperaturbeständig bis 70 °C
temperature resistant up to 70 °C
tenue à la température jusqu'à 70 °C

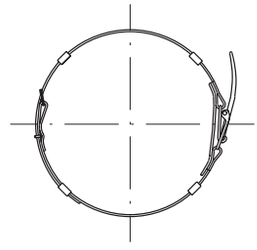
Sackstutzentöpfe
Bagging spouts
Bouche d'ensachage



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
80	77	275	295	–	–	–	115	–
100	100	275	295	–	–	–	115	–
120	120	275	295	–	–	–	115	–
150	150	275	295	–	–	–	115	–
175	175	275	295	–	–	–	115	–
200	200	275	295	–	–	–	115	–
250	250	275	295	–	–	–	115	–
300	300	300	311	–	–	–	115	–

Sackschnalle aus Leder für Sackstutzentopf
Bag clamp made from leather for bagging spout
Sangle de maintien en cuir pour bouche d'ensachage



Ø min. = 250 mm
Ø max. = 320 mm
S x width = 4 x 25 mm

							2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé						2 mm Chromnickelstahl 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
100	–	–	–	–	–	–	12102730	55,00	–	–	–	–	12103730	111,50
120	–	–	–	–	–	–	12122730	59,00	–	–	–	–	12123730	145,00
150	–	–	–	–	–	–	12152730	78,00	–	–	–	–	12153730	161,50
175	–	–	–	–	–	–	12172730	110,00	–	–	–	–	12173730	228,50
200	–	–	–	–	–	–	12202730	116,00	–	–	–	–	12203730	237,00
250	–	–	–	–	–	–	12252730	122,50	–	–	–	–	12253730	276,00

2125

galvanisch verzinkt
electro galvanized
electro galvanisé

	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint				1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé				1 mm Chromnickelstahl 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable					
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	11081722	33,30	–	–	11082722	38,60	–	–	11083722	45,00	–	–	–	–
100	11101722	33,30	–	–	11102722	38,60	–	–	11103722	45,00	–	–	–	–
120	11121722	35,90	–	–	11122722	40,80	–	–	11123722	48,50	–	–	–	–
150	11151722	37,10	–	–	11152722	42,40	–	–	11153722	50,70	–	–	–	–
175	11171720	53,90	–	–	11172720	58,70	–	–	11173720	66,50	–	–	–	–
200	11201720	55,20	–	–	11202720	60,70	–	–	11203720	70,50	–	–	–	–
250	11251720	91,60	–	–	11252720	88,00	–	–	11253720	114,00	–	–	–	–

1390

Plexiglasrohre sind grundsätzlich lastfrei einzusetzen.
Plexiglass pipes are not be installed in load bearing situation.
Tuyaux de plexiglas ne doivent supporter aucun effort.

galvanisch verzinkt
electro galvanized
electro galvanisé

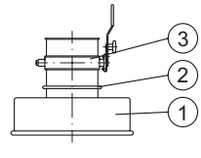
			1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé						1,5 mm Chromnickelstahl 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable			
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
80	–	–	11081585	37,70	11082585	46,70	–	–	–	–	11083585	98,70	–	–
100	–	–	11101585	37,70	11102585	46,70	–	–	–	–	11103585	98,70	–	–
120	–	–	11121585	39,10	11122585	48,50	–	–	–	–	11123585	100,50	–	–
150	–	–	11151585	43,50	11152585	54,00	–	–	–	–	11153585	105,00	–	–
175	–	–	11171585	52,20	11172585	64,70	–	–	–	–	11173585	110,50	–	–
200	–	–	11201585	59,10	11202585	77,00	–	–	–	–	11203585	120,00	–	–
250	–	–	11251585	75,10	11252585	97,50	–	–	–	–	11253585	138,00	–	–
300	–	–	11301585	124,00	11302585	161,50	–	–	–	–	11303585	189,00	–	–

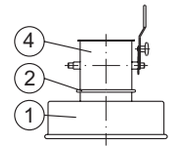
1350

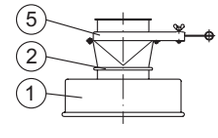
Nr.	€
10080581	30,90
–	–
–	–

4010

Einsatzbeispiele
Applications
Applications







1) Sackstutzentopf
Bagging spout
Bouche d'ensachage

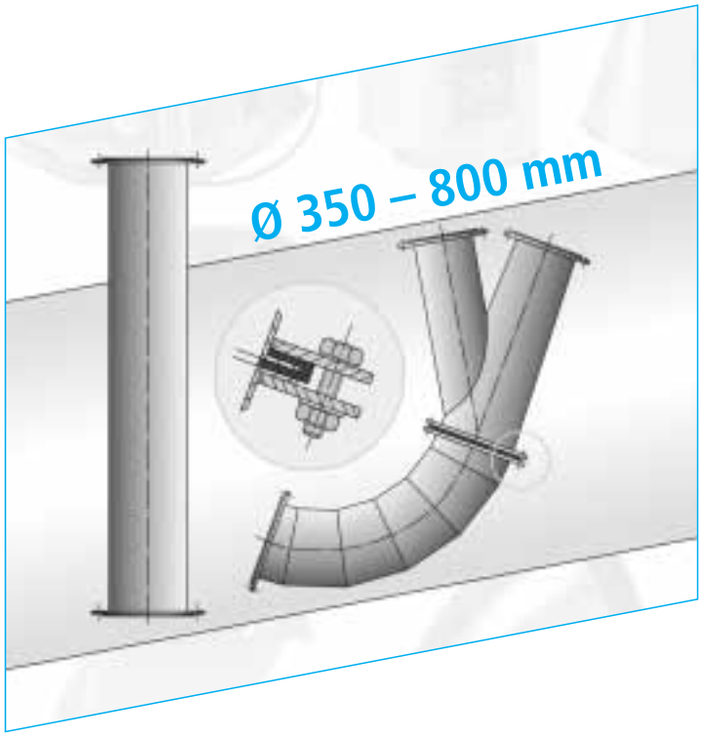
2) Spannring
Pull-ring
Collier de serrage

3) Rohrdrosselklappe mit Dichtung
Throttle valve with seal
Vanne à clapet manuelle avec joint

4) Rohrdrosselklappe ohne Dichtung
Throttle valve without seal
Vanne à clapet manuelle sans joint

5) Rohrschieber
Pipe regulator
Tiroir pour tuyau

Rohr- und Formteile mit Losflanschen Ø 350 – 800 mm



JACOB-Losflansch-System
mit 10 mm Bördel und Flanschen nach DIN 24154, T2

Auch mit angeschweißten Flanschen möglich – Preis auf Anfrage.
Erdungslaschen auf Wunsch.

Durchmesserbereich 350 bis 800 mm.
Weitere Durchmesser auf Anfrage.

Werkstoffe:

Normalstahl: Werkstoff DC 01 (ST 1203)

Grundierung innen und außen, Farbton RAL 7032, mittlere Schichtstärke 20 µm, geeignet für Lebensmittelkontakt, temperaturbeständig bis 150 °C.
Zusätzliche Endlackierung außen gegen Aufpreis möglich.

Feuerverzinkung nach DIN 50976,
temperaturbeständig bis 200 °C, keine Lebensmittelqualität.

Chromnickelstahl: Werkstoff 1.4301, AISI 304 (X5CrNi1810)
Oberfläche Cr-Ni-gestrahlt, temperaturbeständig bis 300 °C.

Standardmäßig sind die aufgeführten Teile aus Chromnickelstahl mit Losflanschen aus Normalstahl feuerverzinkt versehen.
Flansche in Edelstahl-Ausführung gegen Mehrpreis lieferbar.

Sonderausführungen in Werkst. 1.4571, AISI 316Ti (X6CrNiMoTi17122) mit Flanschen aus Chromnickelstahl, Oberfläche gebeizt und passiviert, gegen Aufpreis möglich.

Wandstärken:

Rohre:
1 mm für lufttechnische Anlagen bis 100 mbar Überdruck einsetzbar.
2 mm Rohre bis DN ≤ 630, explosionsdruckstoßfest bis 3 bar.
3 mm Rohre auf Anfrage, 3 mm Chromnickelstahl nur mit angeschweißten Flanschen lieferbar.

Formteile:
1,5 mm und 2 mm Wandstärke.
3 mm auf Anfrage, 3 mm Chromnickelstahl nur mit angeschweißten Flanschen lieferbar.

Toleranzen:

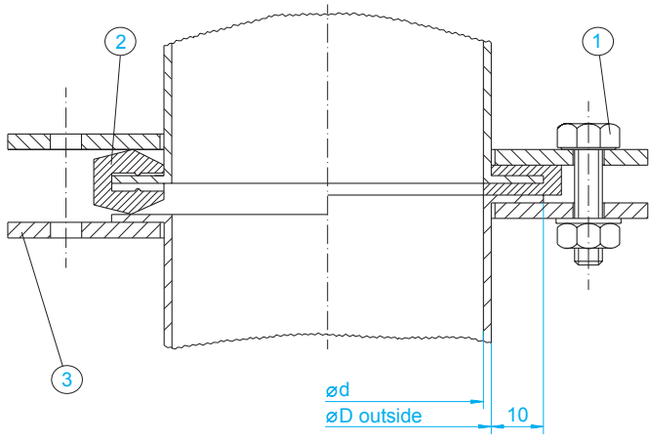
Rohrdurchmesser und Rundheit nach DIN EN 10296-1.
Längen und Winkelmaße gem. DIN ISO 2768, Teil 1, Toleranzklasse V, sehr grob.
Ausnahme: Segmente und Übergangsstücke unter Neigung Winkeltoleranz = ± 1°.

Innendurchmesser (d)
der Rohrteile bezogen auf den Nenndurchmesser (DN).

Inside diameter (d)
of the piping in relation to the nominal diameter (DN).

Diamètre intérieur (d)
des tuyaux par rapport au diamètre nominal (DN).

DN	s = 1 mm	s = 1,5 mm	s = 2 mm	s = 3 mm
Ø 350 mm	350	350	349	348
Ø 400 mm	400	399	398	396
Ø 450 mm	450	449	448	446
Ø 500 mm	500	499	498	496
Ø 560 mm	–	559	558	556
Ø 630 mm	–	629	628	626
Ø 710 mm	–	–	707	705
Ø 800 mm	–	–	797	795



Explosionsdruckstoßfest bis 3 bar Überdruck zertifiziert:

Rohre	2 mm stark bis Ø 630 mm
Segmente 5° bis 45°	2 mm stark bis Ø 630 mm
Rohrbogen 30° bis 90°	2 mm stark bis Ø 630 mm
Konusstücke	2 mm stark bis Ø 630 mm
Gabelstücke 30° und 45°	2 mm stark bis Ø 500 mm
Hosenrohre 60° und 90°	2 mm stark bis Ø 500 mm
T-Stücke	2 mm stark bis Ø 500 mm
Gabelstücke 30° und 45°	3 mm stark bis Ø 630 mm
Hosenrohre 60° und 90°	3 mm stark bis Ø 630 mm
T-Stücke	3 mm stark bis Ø 630 mm

Drosselklappen über Ø 300 mm sind zur Zeit noch nicht von einem unabhängigen Fachinstitut auf Druckstoßfestigkeit geprüft worden, interne Wasserdruckproben ergaben jedoch bis Ø 630 mm bei 2 mm Wandstärke eine ausreichende Festigkeit.
Drosselklappen über Ø 300 mm sind nur nach außen, nicht innerhalb des Rohrsystems druckstoßfest.

Druckstoßfeste Reinigungsrohre sind nicht lieferbar, alternativ könnten Kontrollrohre (Öffnungsdurchmesser 115 mm) bis 630 mm Rohrdurchmesser in Sonderausführung geliefert werden.

Montagehinweis:

Rohrteile zentrisch (versatzfrei) montieren.

(1) Befestigungsschrauben sind kundenseitig beizustellen.
Für druckstoßfeste Rohrverbindungen ist Schraubenqualität 8.8 erforderlich.
Schraubenanziehdrehmoment: M10 = 40 Nm, M12 = 60 Nm

(2) Bördeldichtring für 10 mm Bördel, Best.-Nr. 10 ... 717,
einsetzbar für 1 bis 3 mm starke Rohrteile.

(3) Losflansch nach DIN 24154, T2, Best.-Nr. 10 ... 711

Modular pipework systems with loose flanges Ø 350 – 800 mm

JACOB loose flange system with 10 mm lip and flanges acc. to DIN 24154, T2

The entire range is also available with welded-on flanges – prices on request.
Earthing lugs on request.

From diameter 350 mm up to diameter 800 mm.
Other diameters on request.

Materials:

Mild steel: material DC 01 (ST 1203)

Inside and outside priming, RAL 7032, average thickness of layer 20 micron, suitable for contact with foodstuff, temperature resistance up to 150 °C.
Surcharge for special final coatings outside.

Hot-dip galvanized to 70 micron according to DIN 50976, temperature resistance up to 200 °C, no food quality.

Stainless steel: material 1.4301, AISI 304 (X5CrNi1810)
surface Cr-Ni-blasted, temperature resistance up to 300 °C.

As standard the listed components are made of stainless steel with loose flanges out of hot-dip galvanized standard steel.
There is a surcharge for loose flanges made of stainless steel.

Special versions in material 1.4571, AISI 316Ti (X6CrNiMoTi17122) with flanges made of stainless steel, surface pickled and passivated, available on request.

Wall thicknesses:

Pipes:
1 mm for ventilation plants, suitable up to 100 mbar overpressure.
2 mm pipes up to diameter 630, shock explosion proof up to 3 bar.
3 mm pipes on request, 3 mm stainless steel only available with welded-on flanges.

Components:
1.5 mm and 2 mm wall thickness.
3 mm on request, 3 mm stainless steel only available with welded-on flanges.

Tolerances:

Pipe diameter and roundness acc. to DIN EN 10296-1.
Lengths and angles acc. to DIN ISO 2768, part 1, tolerance class V, very rough.
Exclusions: segments and spouts with inclination, angle tolerance = ±1°.

Shock explosion proof up to 3 bar overpressure:

Pipes	2 mm thick up to Ø 630 mm
Segments 5° up to 45°	2 mm thick up to Ø 630 mm
Bends 30° up to 90°	2 mm thick up to Ø 630 mm
Cone-pieces	2 mm thick up to Ø 630 mm
Forks 30° and 45°	2 mm thick up to Ø 500 mm
Symmetrical forks 60° and 90°	2 mm thick up to Ø 500 mm
T-pieces	2 mm thick up to Ø 500 mm
Forks 30° and 45°	3 mm thick up to Ø 630 mm
Symmetrical forks 60° and 90°	3 mm thick up to Ø 630 mm
T-pieces	3 mm thick up to Ø 630 mm

Throttle valves over Ø 300 mm have not yet been tested up to date by an independent specialist institute on shock explosion proof quality; but internal tests with water pressure resulted in sufficient strength for a diameter up to 630 mm with 2 mm wall thickness. Throttle valves over Ø 300 mm are only shock explosion proof to the outside, but not inside the pipe system.

Shock-explosion proof cleaning pipes are not available, alternatively inspection pipes (diameter of opening 115 mm) up to a pipe diameter of 630 mm could be delivered as special versions.

Assembly instructions:

Pipes have to be assembled in true alignment.

(1) Mounting screws to be provided by the customer.
For shock explosion proof pipe connections screw quality 8.8 is required. Tightening torque: M10 = 40 Nm, M12 = 60 Nm

(2) U-shaped seal for 10 mm lip, order-no. 10 ... 717,
suitable for piping with a thickness of 1 mm to 3 mm.

(3) Loose flange acc. to DIN 24154, T2, order-no. 10 ... 711

Tuyaux et pièces de forme avec brides tournantes Ø 350 – 800 mm

Système de bride tournante JACOB avec collet de 10 mm et brides suivant DIN 24154, T2

Des brides soudées sont également possibles – prix sur demande.
Pattes pour mise à la terre sur demande.

Plage de diamètres 350 à 800 mm.
D'autres diamètres sur demande.

Matériau:

Acier normal: matériau DC 01 (ST 1203)

Peinture intérieure et extérieure, RAL 7032 d'épaisseur moyenne de 20 µm, convient au contact alimentaire, résistance à des températures jusqu'à 150 °C. Peinture de finition supplémentaire possible contre supplément.

Galvanisation à chaud selon DIN 50976,
résistance à des températures jusqu'à 200 °C, pas de qualité alimentaire.

Acier inoxydable: matériau 1.4301, AISI 304 (X5CrNi1810)
surface Cr-Ni-microbillé, résistance à des températures jusqu'à 300 °C.
Les pièces en acier inoxydables sont fournies en version standard avec des brides tournantes en acier ordinaire galvanisé à chaud.
Brides en version acier inoxydable disponibles avec supplément.

Versions spéciales exécutées en matériau 1.4571, AISI 316Ti (X6CrNiMoTi17122) avec brides en version acier inoxydable, surface décapée et passivée, possible avec supplément.

Epaisseurs:

Tuyaux:
1 mm utilisables pour des installations aérauliques jusqu'à 100 mbar surpression.

2 mm tuyaux DN ≤ 630, résistance à la surpression jusqu'a 3 bar.
3 mm tuyaux sur demande, acier inoxydable 3 mm uniquement disponible avec brides soudées.

Pièces de forme:
1,5 mm et 2 mm d'épaisseur.
3 mm sur demande, acier inoxydable 3 mm uniquement disponible avec brides soudées.

Tolérances:

Diamètre et rondeur suivant DIN EN 10296-1.
Longueur et angle suivant DIN ISO 2768, section 1, classe de tolérance V, très gros.
Exception: secteurs et trémies de liaison carre rond sous inclinaison, tolérance d'angle = ±1°.

Résistance contre la surpression jusqu'à une surpression de 3 bar:

Tuyaux	2 mm d'épaisseur jusqu'à Ø 630 mm
Secteurs 5° jusqu'à 45°	2 mm d'épaisseur jusqu'à Ø 630 mm
Coudes 30° jusqu'à 90°	2 mm d'épaisseur jusqu'à Ø 630 mm
Réductions	2 mm d'épaisseur jusqu'à Ø 630 mm
Culottes droites 30° et 45°	2 mm d'épaisseur jusqu'à Ø 500 mm
Culottes symétriques 60° et 90°	2 mm d'épaisseur jusqu'à Ø 500 mm
Pièces en T	2 mm d'épaisseur jusqu'à Ø 500 mm
Culottes droites 30° et 45°	3 mm d'épaisseur jusqu'à Ø 630 mm
Culottes symétriques 60° et 90°	3 mm d'épaisseur jusqu'à Ø 630 mm
Pièces en T	3 mm d'épaisseur jusqu'à Ø 630 mm

Les vannes á clapets d'un diamètre supérieur à 300 mm n'ont pas encore été testés par un organisme qualifié indépendant quant à leur résistance à la surpression, mais des essais internes à la pression d'eau jusqu'à Ø 630 mm et avec une épaisseur de 2 mm ont montré une résistance suffisante. Les vannes à clapets > Ø 300 mm sont seulement résistants vers l'extérieur, mais pas à l'intérieur de la tuyauterie.

Nous ne pouvons pas fournir de tuyaux de nettoyage résistants à la surpression, mais des tuyaux d'inspection (diamètre d'ouverture 115 mm) jusqu'à un diamètre de tuyau de 630 mm sont alternativement disponibles en tant que version spéciale.

Conseil de montage:

Monter les tuyaux de façon centrée (sans décalage).

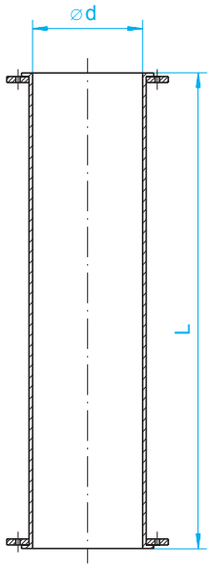
(1) Les vis de fixation sont à fournir par le client.
Pour les raccords résistants à la surpression, une qualité de vis 8.8 est requise.
Couple de serrage des vis: M10 = 40 Nm, M12 = 60 Nm

(2) Joint profilé pour bord tombé de 10 mm, n° d'article 10 ... 717,
utilisables pour tuyauterie de 1 mm jusqu'à 3 mm d'épaisseur.

(3) Bride tournante suivant DIN 24154, T2, n° d'article 10 ... 711

13

Geschweißte Rohre
Welded pipes
Tuyaux soudés



Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

Nennlänge 2000 mm
Nominal length 2000 mm
Longueur nominale 2000 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
350	349	–	–	–	–	–	1976	–
400	398	–	–	–	–	–	1976	–
450	448	–	–	–	–	–	1976	–
500	498	–	–	–	–	–	1976	–
560	558	–	–	–	–	–	1976	–
630	628	–	–	–	–	–	1976	–
710	707	–	–	–	–	–	1976	–
800	797	–	–	–	–	–	1976	–

Nennlänge 1000 mm
Nominal length 1000 mm
Longueur nominale 1000 mm

350	349	–	–	–	–	–	976	–
400	398	–	–	–	–	–	976	–
450	448	–	–	–	–	–	976	–
500	498	–	–	–	–	–	976	–
560	558	–	–	–	–	–	976	–
630	628	–	–	–	–	–	976	–
710	707	–	–	–	–	–	976	–
800	797	–	–	–	–	–	976	–

Nennlänge 500 mm
Nominal length 500 mm
Longueur nominale 500 mm

350	349	–	–	–	–	–	478	–
400	398	–	–	–	–	–	478	–
450	448	–	–	–	–	–	478	–
500	498	–	–	–	–	–	478	–
560	558	–	–	–	–	–	478	–
630	628	–	–	–	–	–	478	–
710	707	–	–	–	–	–	478	–
800	797	–	–	–	–	–	478	–

Bitte beachten:
Die Rohrlänge und der Durchmesser DN sind Nennmaße, die wahre Länge ist unter L aufgeführt.

geprüft bis 3 bar druckstoßfest

[1]) Standard-Ausführungen mit **verzinkten** Losflanschen.
Ausführung mit V2A-Losflanschen gegen Mehrpreis.

	1 mm grundiert 1 mm primed 1 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1 mm verzinkt 1 mm galvanized 1 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé				1 mm Chromnickelstahl [1]) 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl [1]) 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	21351010	73,10	22351010	111,50	21352010	103,50	22352010	157,00	–	–	21353010	184,50	22353010	269,50
400	21401010	100,50	22401010	137,50	21402010	131,50	22402010	204,50	–	–	21403010	231,50	22403010	329,00
450	21451010	116,50	22451010	175,00	21452010	150,50	22452010	236,50	–	–	21453010	268,50	22453010	388,00
500	21501010	123,50	22501010	191,00	21502010	166,00	22502010	276,00	–	–	21503010	310,00	22503010	469,00
560	–	–	22561010	214,00	–	–	22562010	331,50	–	–	–	–	22563010	510,50
630	–	–	22631010	242,50	–	–	22632010	376,50	–	–	–	–	22633010	564,50
710	–	–	22711010	333,00	–	–	22712010	428,50	–	–	–	–	22713010	589,50
800	–	–	22801010	386,00	–	–	22802010	490,00	–	–	–	–	22803010	699,00

6010

350	21351020	51,40	22351020	61,80	21352020	71,90	22352020	93,00	–	–	21353020	119,50	22353020	178,00
400	21401020	61,00	22401020	81,80	21402020	83,80	22402020	121,00	–	–	21403020	150,50	22403020	213,50
450	21451020	70,30	22451020	104,00	21452020	95,90	22452020	140,00	–	–	21453020	164,00	22453020	251,50
500	21501020	75,60	22501020	115,00	21502020	105,50	22502020	161,00	–	–	21503020	182,50	22503020	264,00
560	–	–	22561020	127,00	–	–	22562020	200,50	–	–	–	–	22563020	304,50
630	–	–	22631020	141,50	–	–	22632020	222,50	–	–	–	–	22633020	344,50
710	–	–	22711020	171,50	–	–	22712020	242,50	–	–	–	–	22713020	374,50
800	–	–	22801020	198,50	–	–	22802020	279,00	–	–	–	–	22803020	451,50

350	21351030	37,60	22351030	42,90	21352030	52,40	22352030	67,50	–	–	21353030	78,60	22353030	108,00
400	21401030	44,10	22401030	54,10	21402030	60,30	22402030	85,50	–	–	21403030	102,50	22403030	135,00
450	21451030	50,20	22451030	64,10	21452030	68,70	22452030	105,50	–	–	21453030	109,50	22453030	151,00
500	21501030	53,40	22501030	71,90	21502030	73,30	22502030	118,50	–	–	21503030	116,00	22503030	172,50
560	–	–	22561030	82,50	–	–	22562030	134,50	–	–	–	–	22563030	204,50
630	–	–	22631030	96,50	–	–	22632030	154,00	–	–	–	–	22633030	227,50
710	–	–	22711030	119,00	–	–	22712030	191,00	–	–	–	–	22713030	258,00
800	–	–	22801030	138,50	–	–	22802030	225,50	–	–	–	–	22803030	313,50

Please note:
The pipe length and the diameter DN are nominal measurements, the true length is stated under L.

tested up to 3 bar shock explosion proof

[1]) Standard version with **galvanized** loose flanges.
Surcharge for loose flanges made of stainless steel.

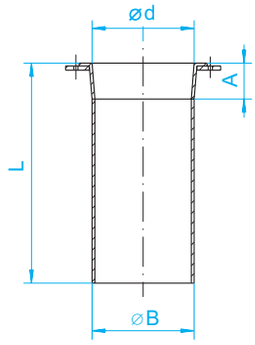
Veuillez noter:
La longueur du tuyau et son diamètre DN sont des valeurs nominales.
La longueur réelle est indiquée sous L.

résistance à la surpression jusqu'à 3 bar vérifiée

[1]) Versions standard avec brides tournantes **galvanisées.**
Version avec brides tournantes V2A avec supplément.

13

Einschiebrohre
Push-in pipes
Tuyaux télescopiques

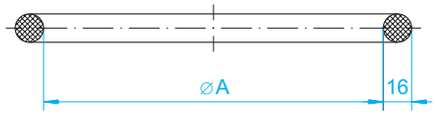


Nennlänge 1000 mm
Nominal length 1000 mm
Longueur nominale 1000 mm

Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
350	350	50	345	–	–	–	986	–
400	399	50	394	–	–	–	986	–
450	448	50	444	–	–	–	986	–
500	498	50	494	–	–	–	986	–
560	558	50	554	–	–	–	986	–
630	628	50	624	–	–	–	986	–
710	707	50	703	–	–	–	986	–
800	797	100	792	–	–	–	986	–

Ringdichtungen für Einschiebrohre mit Flanschverbindung
Ring-seals for push-in pipes with flange connection
Joints annulaires pour tuyaux télescopiques avec bride

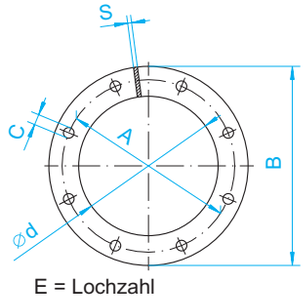


Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
350	–	327	–	–	–	–	–	–
400	–	373	–	–	–	–	–	–
450	–	421	–	–	–	–	–	–
500	–	468	–	–	–	–	–	–
560	–	524	–	–	–	–	–	–
630	–	591	–	–	–	–	–	–
710	–	666	–	–	–	–	–	–
800	–	761	–	–	–	–	–	–

Einsetzbar für Rohrbau 1 - 3 mm
Suitable for 1- 3 mm piping
Conviennent pour tuyauterie 1 - 3 mm

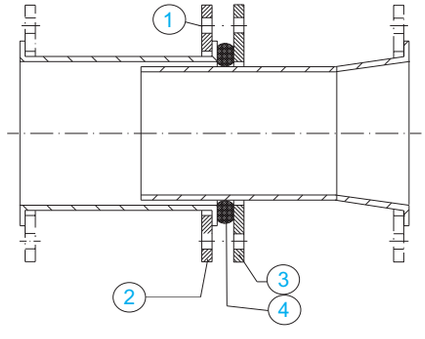
Flansche für Einschiebrohre
Flanges for push-in pipes
Brides pour tuyaux télescopiques



E = Lochzahl
E = No. of holes
E = Nombre de trous

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	S	kg
350	348	405	438	11,5	8	–	6	–
400	398	448	488	11,5	12	–	6	–
450	448	497	538	11,5	12	–	6	–
500	498	551	588	11,5	12	–	6	–
560	556	629	666	14	16	–	8	–
630	626	698	736	14	16	–	8	–
710	705	775	815	14	16	–	8	–
800	795	861	905	14	24	–	8	–



Montagehinweis

Ringdichtung **muss mit Vorspannung** am Einschiebrohr-Umfang anliegen.
Rohrleitung beidseitig der Einschiebrohr-Verbindung gegen axiale Verschiebung sichern!
Zulässiger Differenzdruck im Rohrsystem ca. 50 mbar.

1) Befestigungsschrauben sind kundenseitig beizustellen, Länge = 50 mm
2) Standardrohr mit Losflansch
3) Flansch für Einschiebrohr, Best.-Nr. 20 ... 715
4) Ringdichtung für Einschiebrohr mit Flanschverbindung, Best.-Nr. 20 ... 117

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé				1 mm Chromnickelstahl [1]) 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl [1]) 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	21351110	67,10	22351110	77,30	21352110	92,40	22352110	116,50	–	–	21353110	160,00	22353110	211,00
400	21401110	83,60	22401110	95,70	21402110	112,50	22402110	136,50	–	–	21403110	173,50	22403110	254,50
450	21451110	100,50	22451110	110,00	21452110	124,00	22452110	175,50	–	–	21453110	180,00	22453110	265,00
500	21501110	112,00	22501110	128,00	21502110	132,00	22502110	191,50	–	–	21503110	201,50	22503110	299,00
560	–	–	22561110	149,00	–	–	22562110	210,00	–	–	–	–	22563110	331,50
630	–	–	22631110	161,00	–	–	22632110	220,00	–	–	–	–	22633110	374,00
710	–	–	22711110	178,50	–	–	22712110	256,50	–	–	–	–	22713110	437,00
800	–	–	22801110	227,00	–	–	22802110	294,50	–	–	–	–	22803110	502,50

6020

	Perbunan **NBR ≤ 120 °C**		**Silicone** **SI ≤ 200 °C**		**Keltan** **EPDM ≤ 120 °C**		**Viton** **FKM (FPM) ≤ 120 °C**	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	20356117	16,80	20357117	28,20	203581175	16,80	20359117	63,70
400	20406117	16,80	20407117	29,40	204081175	17,30	20409117	72,70
450	20456117	18,80	20457117	32,20	204581175	18,80	20459117	81,60
500	20506117	20,10	20507117	35,30	205081175	20,10	20509117	90,50
560	20566117	21,80	20567117	38,90	205681175	21,80	20569117	101,50
630	20636117	24,10	20637117	43,20	206381175	24,10	20639117	113,50
710	20716117	26,10	20717117	47,60	207181175	26,10	20719117	127,50
800	20806117	32,00	20807117	57,30	208081175	28,60	20809117	136,50

6030

NBR: Farbe: grau
SI: Farbe: transparent, physiologisch unbedenklich.
FKM: Farbe: schwarz
EPDM: Farbe: schwarz, elektrisch leitfähig. –
Die Ableitung von elektrostatischen Aufladungen ist damit nur bei verzinkten oder Chromnickelstahl-Rohren möglich.

NBR: colour: grey
SI: colour: transparent, physiologically safe.
FKM: colour: black
EPDM: colour: black, electrical conductivity. –
Discharge of electrostatic charge is only possible with galvanized pipes or pipes made of stainless steel.

NBR: couleur: gris
SI: couleur: transparent, sans risque du point de vue physiologique.
FKM: couleur: noir
EPDM: couleur: noir, conducteur électrique. –
La dérivation de charges électrostatiques n'est possible que pour des tuyaux galvanisés ou en acier inoxydable.

	grundiert primed peint		verzinkt galvanized galvanisé		Chromnickelstahl stainless steel acier inoxydable			
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	20351715	22,90	20352715	28,50	20353715	44,40	–	–
400	20401715	25,80	20402715	32,20	20403715	49,20	–	–
450	20451715	28,50	20452715	35,90	20453715	55,80	–	–
500	20501715	34,60	20502715	43,40	20503715	61,40	–	–
560	20561715	57,80	20562715	69,30	20563715	113,50	–	–
630	20631715	64,50	20632715	77,00	20633715	126,50	–	–
710	20711715	86,00	20712715	112,00	20713715	150,00	–	–
800	20801715	103,50	20802715	139,50	20803715	175,00	–	–

6040

Zur Anpressung der Ringdichtung bei Einschiebrohren mit Losflanschverbindung (1 - 3 mm).

To fix on the ring-seal of push-in pipes with loose flange connection (1 - 3 mm).

Pour presser le joint annulaire avec tuyaux télescopiques avec le raccord à bride tournante (1 - 3 mm).

Assembly instruction

Ring-seal **has to be pushed with tension** over the push-in pipe.
Pipeline has to be protected against axial displacements on both ends of the push-in pipe connection!
Admissible pressure differential inside the pipe system approx. 50 mbar.

1) Mounting screws to be provided by the customer, length = 50 mm
2) Standard pipe with loose flange
3) Flange for push-in pipe, order-no. 20 ... 715
4) Ring-seal for push-in pipe with flange connection, order-no. 20 ... 117

Conseil de montage

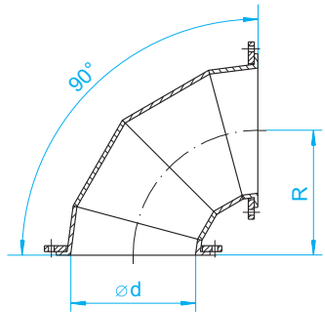
Le joint annulaire **doit reposer avec une pré-tension** sur le tuyau télescopique.
Protéger le tuyau des deux côtés du raccordement du tuyau télescopique pour éviter un déplacement axial!
Pression différentielle admissible dans la tuyauterie env. 50 mbar.

1) Les vis de fixation sont à fournir par le client, longueur = 50 mm
2) Tuyau normal avec bride tournante
3) Bride pour tuyau télescopique, n° d'article 20 ... 715
4) Joint annulaire pour tuyau télescopique avec bride, n° d'article 20 ... 117

[1]) Standard-Ausführungen mit **verzinkten** Losflanschen. Ausführung mit V2A-Losflanschen gegen Mehrpreis.
[1]) Standard version with **galvanized** loose flanges. Surcharge for loose flanges made of stainless steel.
[1]) Versions standard avec brides tournantes **galvanisées.** Version avec brides tournantes V2A avec supplément.

13

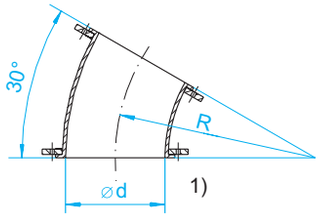
Rohrbogen R = 1 D, 90°
Bends R = 1 D, 90°
Coudes R = 1 D, 90°

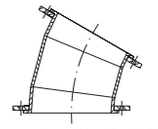


Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

	DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
90°	350	349	–	–	–	–	–	350	–
	400	398	–	–	–	–	–	400	–
	450	448	–	–	–	–	–	450	–
	500	498	–	–	–	–	–	500	–
	560	558	–	–	–	–	–	560	–
	630	628	–	–	–	–	–	630	–
	710	707	–	–	–	–	–	710	–
	800	797	–	–	–	–	–	800	–

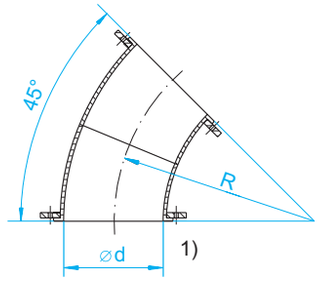
Rohrbogen R = 2 D, 30°
Bends R = 2 D, 30°
Coudes R = 2 D, 30°

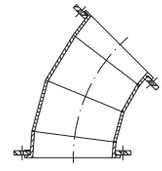




30°	350 [1])	349	–	–	–	–	–	700	–
	400 [1])	398	–	–	–	–	–	800	–
	450 [2])	448	–	–	–	–	–	900	–
	500 [2])	498	–	–	–	–	–	1000	–
	560 [2])	558	–	–	–	–	–	1120	–
	630 [2])	628	–	–	–	–	–	1260	–
	710 [2])	707	–	–	–	–	–	1420	–
	800 [2])	797	–	–	–	–	–	1600	–

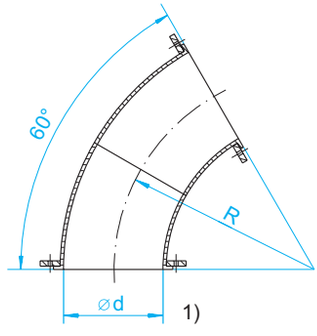
Rohrbogen R = 2 D, 45°
Bends R = 2 D, 45°
Coudes R = 2 D, 45°

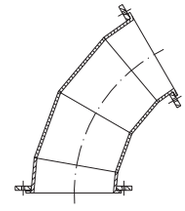




45°	350 [1])	349	–	–	–	–	–	700	–
	400 [1])	398	–	–	–	–	–	800	–
	450 [2])	448	–	–	–	–	–	900	–
	500 [2])	498	–	–	–	–	–	1000	–
	560 [2])	558	–	–	–	–	–	1120	–
	630 [2])	628	–	–	–	–	–	1260	–
	710 [2])	707	–	–	–	–	–	1420	–
	800 [2])	797	–	–	–	–	–	1600	–

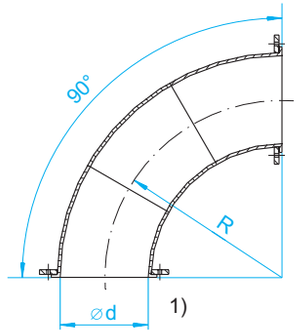
Rohrbogen R = 2 D, 60°
Bends R = 2 D, 60°
Coudes R = 2 D, 60°

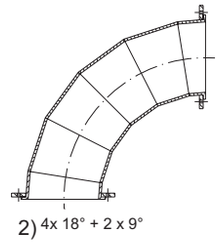




60°	350 [1])	349	–	–	–	–	–	700	–
	400 [1])	398	–	–	–	–	–	800	–
	450 [2])	448	–	–	–	–	–	900	–
	500 [2])	498	–	–	–	–	–	1000	–
	560 [2])	558	–	–	–	–	–	1120	–
	630 [2])	628	–	–	–	–	–	1260	–
	710 [2])	707	–	–	–	–	–	1420	–
	800 [2])	797	–	–	–	–	–	1600	–

Rohrbogen R = 2 D, 90°
Bends R = 2 D, 90°
Coudes R = 2 D, 90°





90°	350 [1])	349	–	–	–	–	–	700	–
	400 [1])	398	–	–	–	–	–	800	–
	450 [2])	448	–	–	–	–	–	900	–
	500 [2])	498	–	–	–	–	–	1000	–
	560 [2])	558	–	–	–	–	–	1120	–
	630 [2])	628	–	–	–	–	–	1260	–
	710 [2])	707	–	–	–	–	–	1420	–
	800 [2])	797	–	–	–	–	–	1600	–

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé				1,5 mm Chromnickelstahl [1]) 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl [1]) 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	21351339	151,00	22351339	165,00	21352339	176,00	22352339	187,00	–	–	21353339	279,50	22353339	305,00
400	21401339	181,50	22401339	179,00	21402339	213,00	22402339	221,00	–	–	21403339	325,00	22403339	345,00
450	21451339	195,00	22451339	194,50	21452339	217,00	22452339	226,00	–	–	21453339	378,00	22453339	390,50
500	21501339	225,50	22501339	216,00	21502339	259,50	22502339	266,00	–	–	21503339	428,00	22503339	433,50
560	–	–	22561339	253,00	–	–	22562339	313,00	–	–	–	–	22563339	506,00
630	–	–	22631339	292,50	–	–	22632339	364,00	–	–	–	–	22633339	552,50
710	–	–	22711339	316,00	–	–	22712339	422,50	–	–	–	–	22713339	570,50
800	–	–	22801339	405,50	–	–	22802339	488,00	–	–	–	–	22803339	710,00

6120

350 [1])	–	–	22351343	83,00	–	–	22352343	124,50	–	–	–	–	22353343	164,00
400 [1])	–	–	22401343	98,00	–	–	22402343	133,00	–	–	–	–	22403343	176,00
450 [2])	21451343	114,50	22451343	120,50	21452343	136,50	22452343	164,00	–	–	21453343	232,00	22453343	234,50
500 [2])	21501343	130,50	22501343	130,50	21502343	158,50	22502343	181,50	–	–	21503343	257,00	22503343	264,50
560 [2])	–	–	22561343	152,50	–	–	22562343	212,50	–	–	–	–	22563343	338,50
630 [2])	–	–	22631343	202,50	–	–	22632343	264,50	–	–	–	–	22633343	403,50
710 [2])	–	–	22711343	237,50	–	–	22712343	304,00	–	–	–	–	22713343	420,00
800 [2])	–	–	22801343	302,00	–	–	22802343	352,00	–	–	–	–	22803343	494,00

6130

350 [1])	–	–	22351344	110,00	–	–	22352344	155,50	–	–	–	–	22353344	230,00
400 [1])	–	–	22401344	121,50	–	–	22402344	173,00	–	–	–	–	22403344	265,00
450 [2])	21451344	150,00	22451344	151,00	21452344	178,50	22452344	209,50	–	–	21453344	303,00	22453344	316,50
500 [2])	21501344	166,50	22501344	160,50	21502344	198,50	22502344	234,00	–	–	21503344	336,50	22503344	327,00
560 [2])	–	–	22561344	214,00	–	–	22562344	271,00	–	–	–	–	22563344	436,50
630 [2])	–	–	22631344	260,50	–	–	22632344	304,50	–	–	–	–	22633344	554,50
710 [2])	–	–	22711344	270,00	–	–	22712344	350,50	–	–	–	–	22713344	599,00
800 [2])	–	–	22801344	338,00	–	–	22802344	412,50	–	–	–	–	22803344	754,00

6140

350 [1])	–	–	22351346	144,00	–	–	22352346	201,50	–	–	–	–	22353346	301,00
400 [1])	–	–	22401346	158,50	–	–	22402346	233,00	–	–	–	–	22403346	351,50
450 [2])	21451346	195,50	22451346	196,50	21452346	231,50	22452346	271,50	–	–	21453346	448,50	22453346	451,50
500 [2])	21501346	218,00	22501346	224,00	21502346	259,00	22502346	310,00	–	–	21503346	470,00	22503346	467,00
560 [2])	–	–	22561346	287,00	–	–	22562346	360,50	–	–	–	–	22563346	587,50
630 [2])	–	–	22631346	338,00	–	–	22632346	424,50	–	–	–	–	22633346	692,00
710 [2])	–	–	22711346	377,00	–	–	22712346	491,50	–	–	–	–	22713346	814,00
800 [2])	–	–	22801346	452,50	–	–	22802346	614,50	–	–	–	–	22803346	1018,00

6150

350 [1])	–	–	22351349	183,00	–	–	22352349	243,50	–	–	–	–	22353349	407,00
400 [1])	–	–	22401349	228,50	–	–	22402349	279,50	–	–	–	–	22403349	483,50
450 [2])	21451349	299,50	22451349	280,50	21452349	341,00	22452349	413,50	–	–	21453349	614,50	22453349	609,00
500 [2])	21501349	337,00	22501349	321,00	21502349	383,00	22502349	438,50	–	–	21503349	691,50	22503349	724,50
560 [2])	–	–	22561349	399,50	–	–	22562349	524,00	–	–	–	–	22563349	872,50
630 [2])	–	–	22631349	443,50	–	–	22632349	595,50	–	–	–	–	22633349	1005,00
710 [2])	–	–	22711349	522,50	–	–	22712349	664,00	–	–	–	–	22713349	1078,00
800 [2])	–	–	22801349	653,00	–	–	22802349	845,00	–	–	–	–	22803349	1472,00

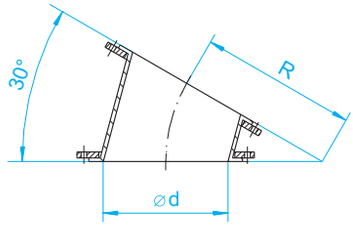
6160

geprüft bis 3 bar druckstoßfest
tested up to 3 bar shock explosion proof
résistance à la surpression jusqu'à 3 bar vérifiée

[1]) Standard-Ausführungen mit **verzinkten** Losflanschen. Ausführung mit V2A-Losflanschen gegen Mehrpreis.
[1]) Standard version with **galvanized** loose flanges. Surcharge for loose flanges made of stainless steel.
[1]) Versions standard avec brides tournantes **galvanisées.** Version avec brides tournantes V2A avec supplément.

13

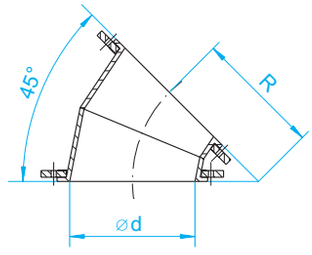
Segmente R = 1,25 D, 30°
Segments R = 1,25 D, 30°
Secteurs R = 1,25 D, 30°



Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

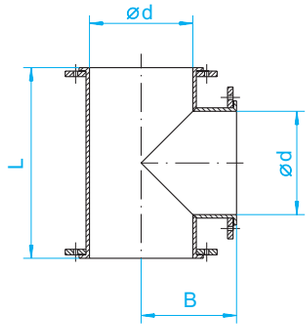
	DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
30°	350	349	–	–	–	–	–	438	–
	400	398	–	–	–	–	–	500	–
	450	448	–	–	–	–	–	563	–
	500	498	–	–	–	–	–	625	–
	560	558	–	–	–	–	–	700	–
	630	628	–	–	–	–	–	788	–
	710	707	–	–	–	–	–	888	–
	800	797	–	–	–	–	–	1000	–

Segmente R = 1 D, 45°
Segments R = 1 D, 45°
Secteurs R = 1 D, 45°



45°	350	349	–	–	–	–	–	350	–
	400	398	–	–	–	–	–	400	–
	450	448	–	–	–	–	–	450	–
	500	498	–	–	–	–	–	500	–
	560	558	–	–	–	–	–	560	–
	630	628	–	–	–	–	–	630	–
	710	707	–	–	–	–	–	710	–
	800	797	–	–	–	–	–	800	–

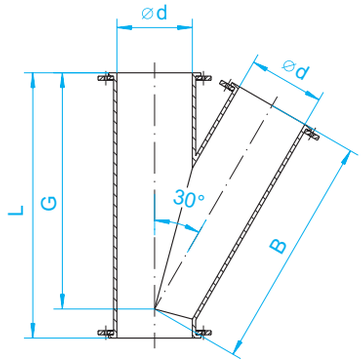
T-Stücke
T-pieces
Pièces en T



Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
350	349	–	275	–	–	–	550	–
400	398	–	300	–	–	–	600	–
450	448	–	325	–	–	–	650	–
500	498	–	350	–	–	–	700	–
560	558	–	380	–	–	–	760	–
630	628	–	415	–	–	–	830	–
710	707	–	460	–	–	–	910	–
800	797	–	500	–	–	–	1000	–

Gabelstücke 30°
Forks 30°
Culottes droites 30°



Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

	DN	Ø d	A	B	C	E	G	L	kg
30°	350	349	–	817	–	–	828	920	–
	400	398	–	925	–	–	926	1025	–
	450	448	–	1030	–	–	1045	1150	–
	500	498	–	1127	–	–	1138	1250	–
	560	558	–	1275	–	–	1280	1400	–
	630	628	–	1404	–	–	1401	1530	–
	710	707	–	1665	–	–	1660	1800	–
	800	797	–	1823	–	–	1818	1970	–

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé				1,5 mm Chromnickelstahl [1]) 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl [1]) 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	21351320	47,30	22351320	59,00	21352320	60,70	22352320	69,00	–	–	21353320	93,80	22353320	103,00
400	21401320	53,00	22401320	62,10	21402320	70,80	22402320	84,40	–	–	21403320	109,50	22403320	127,50
450	21451320	60,30	22451320	66,00	21452320	78,90	22452320	94,50	–	–	21453320	123,00	22453320	139,50
500	21501320	66,60	22501320	71,30	21502320	87,10	22502320	105,00	–	–	21503320	133,00	22503320	146,00
560	–	–	22561320	85,90	–	–	22562320	121,00	–	–	–	–	22563320	176,50
630	–	–	22631320	95,50	–	–	22632320	134,00	–	–	–	–	22633320	203,50
710	–	–	22711320	123,50	–	–	22712320	155,50	–	–	–	–	22713320	240,50
800	–	–	22801320	190,00	–	–	22802320	247,50	–	–	–	–	22803320	296,50

6100

350	21351330	75,10	22351330	87,70	21352330	95,20	22352330	110,50	–	–	21353330	146,50	22353330	121,50
400	21401330	86,80	22401330	99,20	21402330	108,00	22402330	130,50	–	–	21403330	183,00	22403330	201,00
450	21451330	95,70	22451330	111,00	21452330	119,00	22452330	139,00	–	–	21453330	205,00	22453330	232,00
500	21501330	110,00	22501330	124,00	21502330	136,50	22502330	151,50	–	–	21503330	231,00	22503330	254,50
560	–	–	22561330	150,50	–	–	22562330	176,50	–	–	–	–	22563330	308,50
630	–	–	22631330	177,00	–	–	22632330	206,50	–	–	–	–	22633330	367,50
710	–	–	22711330	208,00	–	–	22712330	248,50	–	–	–	–	22713330	386,50
800	–	–	22801330	226,00	–	–	22802330	268,00	–	–	–	–	22803330	405,50

6110

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé				1,5 mm Chromnickelstahl [1]) 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl [1]) 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	21351240	132,00	22351240	146,50	21352240	159,50	22352240	168,00	–	–	21353240	219,50	22353240	304,50
400	21401240	156,00	22401240	176,50	21402240	188,50	22402240	192,50	–	–	21403240	243,50	22403240	346,50
450	21451240	172,00	22451240	186,50	21452240	208,50	22452240	203,00	–	–	21453240	265,00	22453240	387,00
500	21501240	201,50	22501240	216,50	21502240	242,50	22502240	233,50	–	–	21503240	287,00	22503240	426,50
560	–	–	22561240	227,50	–	–	22562240	277,50	–	–	–	–	22563240	476,50
630	–	–	22631240	254,00	–	–	22632240	318,50	–	–	–	–	22633240	528,50
710	–	–	22711240	288,00	–	–	22712240	340,50	–	–	–	–	22713240	609,00
800	–	–	22801240	379,50	–	–	22802240	447,00	–	–	–	–	22803240	667,00

6060

Ø 560 und 630 mm, 3 mm stark, in 3 bar Druckstoßfestigkeit lieferbar. Preise auf Anfrage.
Ø 560 mm and 630 mm, 3 mm thick are available up to 3 bar shock explosion proofed. Prices on request.
Ø 560 et 630 mm, épaisseur 3 mm, disponibles avec résistance à la surpression jusqu'à 3 bar. Prix sur demande.

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé				1,5 mm Chromnickelstahl [1]) 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl [1]) 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	21351230	164,50	22351230	180,50	21352230	202,50	22352230	228,00	–	–	21353230	327,00	22353230	520,50
400	21401230	210,00	22401230	233,00	21402230	253,00	22402230	270,50	–	–	21403230	367,50	22403230	559,00
450	21451230	256,00	22451230	278,00	21452230	303,50	22452230	324,50	–	–	21453230	484,50	22453230	598,50
500	21501230	301,00	22501230	326,00	21502230	350,00	22502230	339,50	–	–	21503230	532,50	22503230	684,00
560	–	–	22561230	355,00	–	–	22562230	427,00	–	–	–	–	22563230	793,00
630	–	–	22631230	378,00	–	–	22632230	454,00	–	–	–	–	22633230	857,00
710	–	–	22711230	504,00	–	–	22712230	605,00	–	–	–	–	22713230	979,50
800	–	–	22801230	641,00	–	–	22802230	801,00	–	–	–	–	22803230	1676,00

6070

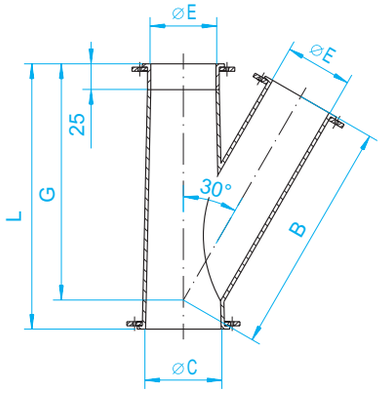
Ø 560 und 630 mm, 3 mm stark, in 3 bar Druckstoßfestigkeit lieferbar. Preise auf Anfrage.
Ø 560 mm and 630 mm, 3 mm thick are available up to 3 bar shock explosion proofed. Prices on request.
Ø 560 et 630 mm, épaisseur 3 mm, disponibles avec résistance à la surpression jusqu'à 3 bar. Prix sur demande.

geprüft bis 3 bar druckstoßfest
tested up to 3 bar shock explosion proof
résistance à la surpression jusqu'à 3 bar vérifiée

[1]) Standard-Ausführungen mit **verzinkten** Losflanschen. Ausführung mit V2A-Losflanschen gegen Mehrpreis.
[1]) Standard version with **galvanized** loose flanges. Surcharge for loose flanges made of stainless steel.
[1]) Versions standard avec brides tournantes **galvanisées.** Version avec brides tournantes V2A avec supplément.

13

Konische Gabelstücke 30°
Conical forks 30°
Culottes coniques 30°

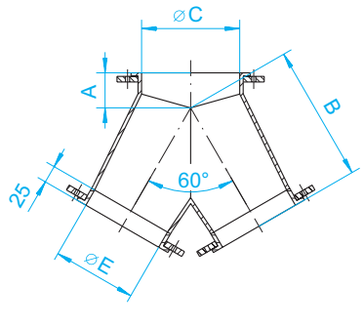


Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

	DN	A	B	C	E	G	L	kg
30°	350-250-250[1]	–	727	350	250	727	620	–
	400-300-300[1]	–	824	399	300	821	720	–
	450-350-350	–	911	449	350	909	920	–
	500-400-400	–	1014	499	399	1009	1025	–
	560-400-400	–	1071	558	399	1059	1025	–
	630-450-450	–	1213	628	448	1195	1150	–
	710-500-500	–	1327	707	498	1311	1250	–
	800-560-560	–	1507	797	558	1481	1400	–

[1]) Ø 250 und 300 mm gebördelt für Spannringverbindung (ohne Losflansch).
[1]) Ø 250 and 300 mm swaged for pull-ring connection (without loose flange).
[1]) Ø 250 et 300 mm à bord tombé pour collier de serrage (sans bride tournante).

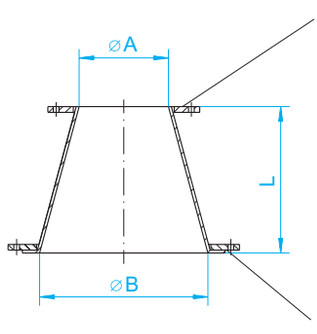
Konische Hosenrohre 60°
Conical symmetrical forks 60°
Culottes symétriques 60°



60°	350-250-250[1]	70	300	350	250	–	–	–
2 x 30°	400-300-300[1]	70	350	399	300	–	–	–
	450-350-350	80	425	449	350	–	–	–
	500-400-400	80	475	499	399	–	–	–
	560-400-400	80	550	558	399	–	–	–
	630-450-450	150	600	628	448	–	–	–
	710-500-500	200	650	707	498	–	–	–
	800-560-560	200	700	797	558	–	–	–

[1]) Ø 250 und 300 mm gebördelt für Spannringverbindung (ohne Losflansch).
[1]) Ø 250 and 300 mm swaged for pull-ring connection (without loose flange).
[1]) Ø 250 et 300 mm à bord tombé pour collier de serrage (sans bride tournante).

Konusstücke
Cone pieces
Réductions



mit angeschweißtem Flansch nach DIN 24154, T2

with welded-on flange acc. DIN 24154, T2

avec bride soudée suivant DIN 24154, T2

mit Losflansch nach DIN 24154, T2

with loose flange acc. DIN 24154, T2

avec bride tournante suivant DIN 24154, T2

300-350 [1])	299	349	–	–	–	200	–
300-400 [1])	299	398	–	–	–	200	–
350-400	349	398	–	–	–	200	–
350-450	349	448	–	–	–	200	–
400-450	398	448	–	–	–	200	–
400-500	398	498	–	–	–	250	–
450-500	448	498	–	–	–	200	–
450-560	448	558	–	–	–	250	–
500-560	498	558	–	–	–	250	–
500-630	498	628	–	–	–	300	–
560-630	558	628	–	–	–	300	–
630-710	628	707	–	–	–	300	–
710-800	707	797	–	–	–	300	–

[1]) Ø 300 mm gebördelt für Spannringverbindung (ohne Losflansch).
[1]) Ø 300 mm swaged for pull-ring connection (without loose flange).
[1]) Ø 300 à bord tombé pour collier de serrage (sans bride tournante).

Durchmesser A, B, C, E = lichte Weite bei 2 mm Wandstärke
Diameter A, B, C, E = clear width at a wall thickness of 2 mm
Diamètre A, B, C, E = largeur intérieure en cas d'épaisseur de 2 mm

	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé		1,5 mm Chromnickelstahl [1] 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl [1] 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
DN	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350-250-250 [1]	21351255	194,50	22351255	194,50	21352255	227,00	22352255	227,50	21353255	385,00	22353255	449,00
400-300-300 [1]	21401255	228,00	22401255	224,00	21402255	265,00	22402255	271,00	21403255	451,00	22403255	542,50
450-350-350	21451255	258,00	22451255	301,50	21452255	299,50	22452255	348,50	21453255	509,00	22453255	648,50
500-400-400	21501255	340,00	22501255	332,50	21502255	391,00	22502255	479,00	21503255	680,00	22503255	854,00
560-400-400	–	–	22561255	410,50	–	–	22562255	502,00	–	–	22563255	865,50
630-450-450	–	–	22631255	482,50	–	–	22632255	592,50	–	–	22633255	981,00
710-500-500	–	–	22711255	539,50	–	–	22712255	657,00	–	–	22713255	1092,00
800-560-560	–	–	22801255	691,00	–	–	22802255	889,50	–	–	22803255	1227,00

6080

Ø 560 und 630 mm, 3 mm stark, in 3 bar Druckstoßfestigkeit lieferbar. Preise auf Anfrage.
Ø 560 mm and 630 mm, 3 mm thick are available up to 3 bar shock explosion proofed. Prices on request.
Ø 560 et 630 mm, épaisseur 3 mm, disponibles avec résistance à la surpression jusqu'à 3 bar. Prix sur demande.

Andere Durchmesserkombinationen auf Anfrage.
Other combinations of diameter on request.
Autres combinaisons de diamètre sur demande.

350-250-250 [1]	21351275	186,00	22351275	174,00	21352275	206,50	22352275	199,50	21353275	356,50	22353275	447,50
400-300-300 [1]	21401275	205,00	22401275	189,50	21402275	228,00	22402275	217,50	21403275	388,50	22403275	504,00
450-350-350	21451275	221,50	22451275	243,00	21452275	252,50	22452275	346,00	21453275	419,50	22453275	523,00
500-400-400	21501275	239,00	22501275	223,00	21502275	272,00	22502275	314,50	21503275	448,50	22503275	551,00
560-400-400	–	–	22561275	366,50	–	–	22562275	416,50	–	–	22563275	578,00
630-450-450	–	–	22631275	495,50	–	–	22632275	563,00	–	–	22633275	750,00
710-500-500	–	–	22711275	520,50	–	–	22712275	591,50	–	–	22713275	834,50
800-560-560	–	–	22801275	676,00	–	–	22802275	768,50	–	–	22803275	1085,00

6090

Ø 560 und 630 mm, 3 mm stark, in 3 bar Druckstoßfestigkeit lieferbar. Preise auf Anfrage.
Ø 560 mm and 630 mm, 3 mm thick are available up to 3 bar shock explosion proofed. Prices on request.
Ø 560 et 630 mm, épaisseur 3 mm, disponibles avec résistance à la surpression jusqu'à 3 bar. Prix sur demande.

300-350 [1]	21001480	44,70	22001480	51,40	21002480	54,50	22002480	62,70	21003480	60,40	22003480	72,70
300-400 [1]	21001481	49,20	22001481	56,80	21002481	60,10	22002481	69,30	21003481	65,50	22003481	78,50
350-400	21001482	81,90	22001482	94,40	21002482	100,00	22002482	115,50	21003482	136,50	22003482	163,50
350-450	21001483	83,90	22001483	96,40	21002483	103,00	22002483	118,00	21003483	142,50	22003483	171,00
400-450	21001485	91,60	22001485	105,50	21002485	112,00	22002485	128,50	21003485	158,00	22003485	189,50
400-500	21001486	99,50	22001486	114,50	21002486	122,00	22002486	140,00	21003486	166,50	22003486	200,00
450-500	21001487	103,50	22001487	119,00	21002487	126,50	22002487	145,00	21003487	180,00	22003487	216,00
450-560	–	–	22001495	122,00	–	–	22002495	138,00	–	–	22003495	233,00
500-560	–	–	22001496	144,00	–	–	22002496	181,00	–	–	22003496	250,00
500-630	–	–	22001497	149,00	–	–	22002497	206,50	–	–	22003497	267,00
560-630	–	–	22001498	165,00	–	–	22002498	216,00	–	–	22003498	326,50
630-710	–	–	22001499	193,50	–	–	22002499	251,50	–	–	22003499	359,00
710-800	–	–	22001500	203,50	–	–	22002500	264,50	–	–	22003500	403,00

6170

geprüft bis 3 bar druckstoßfest
tested up to 3 bar shock explosion proof
résistance à la surpression jusqu'à 3 bar vérifiée

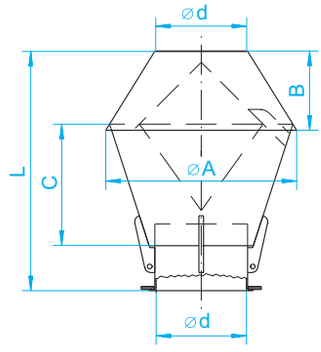
[1]) Standard-Ausführungen mit **verzinkten** Losflanschen. Ausführung mit V2A-Losflanschen gegen Mehrpreis.
[1]) Standard version with **galvanized** loose flanges. Surcharge for loose flanges made of stainless steel.
[1]) Versions standard avec brides tournantes **galvanisées.** Version avec brides tournantes V2A avec supplément.

13

Deflektorhauben
mit angeschweißtem Flansch nach DIN 24154, T2

Jet caps
with welded-on flange acc. to DIN 24154, T2

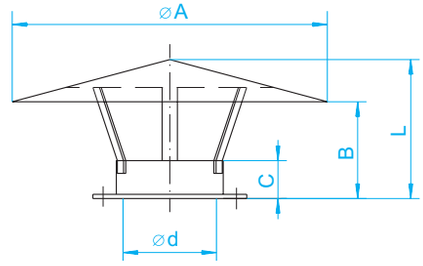
Capots déflecteurs
avec bride soudée suivant DIN 24154, T2



Abmessungen für 2 mm Rohrteile
Dimensions for 2 mm piping
Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

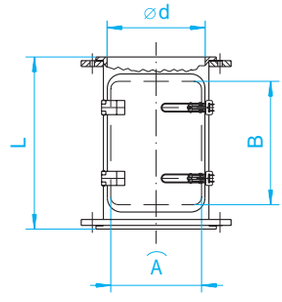
DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
350	349	645	275	448	–	–	865	–
400	398	715	295	480	–	–	915	–
450	448	820	320	588	–	–	1040	–
500	498	870	320	588	–	–	1040	–
560	558	990	372	703	–	–	1208	–
630	628	1140	442	776	–	–	1434	–
710	707	1290	502	901	–	–	1627	–
800	797	1440	520	1020	–	–	1790	–

Regenhauben
Rain caps
Capots contre la pluie



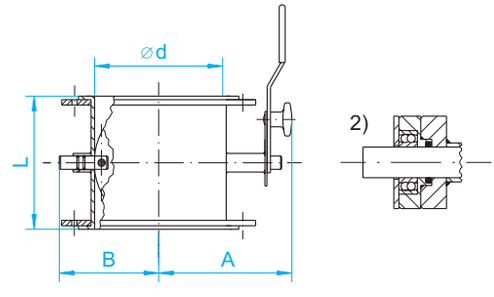
350	349	750	300	150	–	–	395	–
400	398	850	320	150	–	–	435	–
450	448	950	340	150	–	–	470	–
500	498	1050	410	200	–	–	550	–
560	558	1150	435	200	–	–	590	–
630	628	1300	470	200	–	–	645	–
710	707	1400	500	250	–	–	700	–
800	797	1500	530	250	–	–	760	–

Reinigungsrohre
Cleaning-pipes
Tuyaux de nettoyage



350	350	350	350	–	–	–	478	–
400	399	350	350	–	–	–	478	–
450	448	500	350	–	–	–	478	–
500	498	500	350	–	–	–	478	–
560	558	500	350	–	–	–	478	–
630	628	500	350	–	–	–	478	–
710	707	500	350	–	–	–	478	–
800	797	500	350	–	–	–	478	–

Rohrdrosselklappen ohne Dichtung
Throttle valves without seal
Vannes à clapet manuelle sans joint



350	349	240	233	–	–	–	200	–
400	398	265	258	–	–	–	200	–
450 [2)]	458	396	365	–	–	–	200	–
500 [2)]	498	421	391	–	–	–	200	–
560 [2)]	558	451	421	–	–	–	200	–
630 [2)]	628	486	456	–	–	–	200	–
710 [2)]	707	525	495	–	–	–	200	–
800 [2)]	797	570	540	–	–	–	200	–

[2)] zusätzlich mit Kugellagerung und O-Ring-Dichtung aus Viton
[2)] additional with ball-bearing and O-ring seal of Viton
[2)] avec roulement à billes en plus et un joint torique en Viton

DN	1,5 mm grundiert 1.5 mm primed 1,5 mm peint		2 mm grundiert 2 mm primed 2 mm peint		1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé				1,5 mm Chromnickelstahl [1] 1.5 mm stainless steel 1,5 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl [1] 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	–	–	–	–	–	–	12352805	438,00	–	–	–	–	12353805	740,50
400	–	–	–	–	–	–	12402805	507,50	–	–	–	–	12403805	857,50
450	–	–	–	–	–	–	12452805	576,00	–	–	–	–	12453805	1004,00
500	–	–	–	–	–	–	12502805	651,00	–	–	–	–	12503805	1165,00
560	–	–	–	–	–	–	12562805	723,00	–	–	–	–	12563805	1332,00
630	–	–	–	–	–	–	12632805	823,50	–	–	–	–	12633805	1515,00
710	–	–	–	–	–	–	12712805	1246,00	–	–	–	–	12713805	2044,00
800	–	–	–	–	–	–	12802805	1432,00	–	–	–	–	12803805	2452,00

1430

350	–	–	–	–	–	–	22352850	217,00	–	–	–	–	22353850	381,50
400	–	–	–	–	–	–	22402850	246,50	–	–	–	–	22403850	476,00
450	–	–	–	–	–	–	22452850	269,00	–	–	–	–	22453850	602,50
500	–	–	–	–	–	–	22502850	291,50	–	–	–	–	22503850	675,00
560	–	–	–	–	–	–	22562850	320,50	–	–	–	–	22563850	725,00
630	–	–	–	–	–	–	22632850	352,00	–	–	–	–	22633850	767,00
710	–	–	–	–	–	–	22712850	394,00	–	–	–	–	22713850	882,00
800	–	–	–	–	–	–	22802850	516,00	–	–	–	–	22803850	1058,00

6190

350	21351195	156,00	–	–	21352195	193,50	–	–	–	–	21353195	280,50	–	–
400	21401195	167,00	–	–	21402195	208,50	–	–	–	–	21403195	298,50	–	–
450	–	–	22451195	179,50	–	–	22452195	231,00	–	–	–	–	22453195	320,00
500	–	–	22501195	193,00	–	–	22502195	248,50	–	–	–	–	22503195	343,00
560	–	–	22561195	211,00	–	–	22562195	282,00	–	–	–	–	22563195	375,00
630	–	–	22631195	228,00	–	–	22632195	308,00	–	–	–	–	22633195	414,50
710	–	–	22711195	302,50	–	–	22712195	395,50	–	–	–	–	22713195	549,50
800	–	–	22801195	351,00	–	–	22802195	463,00	–	–	–	–	22803195	607,00

Kontrollrohre (siehe Seite 56) bis 3 bar druckstoßfest in verstärkter Ausführung sind auf Anfrage lieferbar.
Inspection pipes (see page 56), reinforced version, up to 3 bar shock explosion proofed are available on request.
Conduits à regard (voir page 56) résistants à la surpression jusqu'à 3 bar en version renforcée disponibles sur demande.

6050

350	–	–	22351560	152,50	–	–	–	–	–	–	–	–	22353560	299,50
400	–	–	22401560	171,50	–	–	–	–	–	–	–	–	22403560	348,50
450 [2]	–	–	22451560	358,50	–	–	–	–	–	–	–	–	22453560	490,50
500 [2]	–	–	22501560	399,00	–	–	–	–	–	–	–	–	22503560	562,00
560 [2]	–	–	22561560	430,00	–	–	–	–	–	–	–	–	22563560	655,50
630 [2]	–	–	22631560	465,50	–	–	–	–	–	–	–	–	22633560	752,50
710 [2]	–	–	22711560	550,00	–	–	–	–	–	–	–	–	22713560	861,50
800 [2]	–	–	22801560	665,50	–	–	–	–	–	–	–	–	22803560	1034,00

Rohrdrosselklappen mit Dichtung auf Anfrage.
Throttle valves with seal on request.
Vannes à clapet manuelle avec joint sur demande.

Absperrklappe in pneumatischer und elektrischer Ausführung auf Anfrage.
Shut-off valve pneumatically or electrically operated on request.
Vanne à clapet version pneumatique et électrique sur demande.

6180

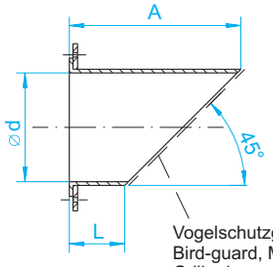
13

geprüft bis 3 bar druckstoßfest
tested up to 3 bar shock explosion proof
résistance à la surpression jusqu'à 3 bar vérifiée

[1]) Standard-Ausführungen mit **verzinkten** Losflanschen. Ausführung mit V2A-Losflanschen gegen Mehrpreis.
[1]) Standard version with **galvanized** loose flanges. Surcharge for loose flanges made of stainless steel.
[1]) Versions standard avec brides tournantes **galvanisées.** Version avec brides tournantes V2A avec supplément.

13

Ausblasrohre 45° mit Vogelschutzgitter
Air outlet pipes 45° with bird-guard
Tuyaux d'échappement 45° avec grille de protection contre les oiseaux

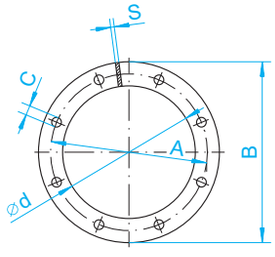


Vogelschutzgitter, Maschenweite 20x20x2
Bird-guard, Mesh size 20x20x2
Grille de protection, Maille 20x20x2

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
350	350	550	–	–	–	–	200	–
400	399	600	–	–	–	–	200	–
450	449	650	–	–	–	–	200	–
500	499	700	–	–	–	–	200	–
560	558	760	–	–	–	–	200	–
630	628	830	–	–	–	–	200	–
710	707	910	–	–	–	–	200	–
800	797	1000	–	–	–	–	200	–

JACOB-Flansche nach DIN 24154, T2
JACOB-flanges acc. to DIN 24154, T2
JACOB-brides suivant DIN 24154, T2



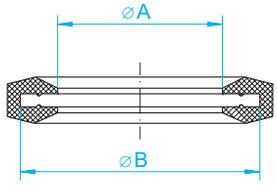
E = Lochzahl
E = No. of holes
E = Nombre de trous

Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	S	kg
350 *)	355	405	435	11,5	8	–	8	–
400	404	448	484	11,5	12	–	8	–
450	454	497	534	11,5	12	–	8	–
500	504	551	584	11,5	12	–	8	–
560	564	629	664	14	16	–	8	–
630	634	698	734	14	16	–	8	–
710	714	775	814	14	16	–	8	–
800	804	861	904	14	24	–	8	–

*) gebohrt nach DIN 24154, T2, Ø 355
*) drilled acc. to DIN 24154, T2, Ø 355
*) percée suivant DIN 24154, T2, Ø 355

Bördeldichtringe für 10 mm Bördel
U-shaped seals for 10 mm lip
Joints profilés pour bord tombé de 10 mm



Abmessungen
Dimensions
Dimensions

DN	Ø d	A	B	C	E	F	L	kg
350	–	353	373	–	–	–	–	–
400	–	403	423	–	–	–	–	–
450	–	453	473	–	–	–	–	–
500	–	503	523	–	–	–	–	–
560	–	561	581	–	–	–	–	–
630	–	631	651	–	–	–	–	–
710	–	711	731	–	–	–	–	–
800	–	801	821	–	–	–	–	–

Rohrbefestigungen siehe Seite 104.
For pipe fixings please look up page 104.
Fixations des tuyaux, voir page 104.

DN					1,5 mm verzinkt 1.5 mm galvanized 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanized 2 mm galvanisé				1 mm Chromnickelstahl [1] 1 mm stainless steel 1 mm acier inoxydable		2 mm Chromnickelstahl [1] 2 mm stainless steel 2 mm acier inoxydable	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	–	–	–	–	21352880	191,50	–	–	–	–	21353880	258,00	–	–
400	–	–	–	–	21402880	230,00	–	–	–	–	21403880	319,50	–	–
450	–	–	–	–	21452880	277,00	–	–	–	–	21453880	364,00	–	–
500	–	–	–	–	21502880	315,00	–	–	–	–	21503880	420,00	–	–
560	–	–	–	–	–	–	22562880	354,50	–	–	–	–	22563880	588,50
630	–	–	–	–	–	–	22632880	398,00	–	–	–	–	22633880	670,50
710	–	–	–	–	–	–	22712880	470,50	–	–	–	–	22713880	760,00
800	–	–	–	–	–	–	22802880	574,00	–	–	–	–	22803880	915,50

6200

DN			grundiert primed peint				verzinkt galvanized galvanisé				Chromnickelstahl stainless steel acier inoxydable			
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350 *)	–	–	10351711	9,40	–	–	10352711	13,80	–	–	10353711	46,80	–	–
400	–	–	10401711	11,00	–	–	10402711	16,10	–	–	10403711	54,10	–	–
450	–	–	10451711	11,90	–	–	10452711	17,40	–	–	10453711	56,50	–	–
500	–	–	10501711	12,80	–	–	10502711	18,80	–	–	10503711	57,80	–	–
560	–	–	10561711	15,80	–	–	10562711	24,00	–	–	10563711	98,60	–	–
630	–	–	10631711	16,60	–	–	10632711	29,50	–	–	10633711	100,50	–	–
710	–	–	10711711	22,70	–	–	10712711	31,90	–	–	10713711	105,50	–	–
800	–	–	10801711	35,00	–	–	10802711	47,30	–	–	10803711	152,50	–	–

1360

DN	**Perbunan** **NBR ≤ 120 °C**		**Silicone** **SI ≤ 250 °C**		**Keltan** **EPDM ≤ 120 °C**		**Viton** **FKM (FPM) ≤ 120 °C**	
	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€	Nr.	€
350	10356717	4,90	10357717	6,10	10358717	6,10	10359717	36,70
400	10406717	5,50	10407717	7,00	10408717	7,00	10409717	41,50
450	10456717	6,10	10457717	7,70	10458717	7,70	10459717	46,30
500	10506717	6,80	10507717	8,40	10508717	8,40	10509717	50,90
560	10566717	7,50	10567717	9,50	10568717	9,50	10569717	56,60
630	10636717	8,40	10637717	10,60	10638717	10,60	10639717	63,70
710	10716717	9,50	10717717	11,80	10718717	11,80	10719717	70,90
800	10806717	15,00	10807717	19,20	10808717	19,20	10809717	78,80

6210

NBR: Farbe: grauweiß, keine Lebensmittelqualität
SI: Farbe: beige, physiologisch unbedenklich.
FKM: Farbe: braunrot
EPDM: Farbe: schwarz, elektrisch leitfähig. –
Die Ableitung von elektrostatischen Aufladungen ist damit nur bei verzinkten oder Chromnickelstahl-Rohren möglich.

NBR: colour: grey white, no food quality
SI: colour: beige, physiologically safe.
FKM: colour: brown red
EPDM: colour: black, electrical conductivity. –
Discharge of electrostatic charge is only possible with galvanized pipes or pipes made of stainless steel.

NBR: couleur: gris blanc, pas de qualité alimentaire
SI: couleur: beige, sans risque du point de vue physiologique.
FKM: couleur: marron rouge
EPDM: couleur: noir, conducteur électrique. –
La dérivation de charges électrostatiques n'est possible que pour des tuyaux galvanisés ou en acier inoxydable.

[1]) Standard-Ausführungen mit **verzinkten** Losflanschen. Ausführung mit V2A-Losflanschen gegen Mehrpreis.
[1]) Standard version with **galvanized** loose flanges. Surcharge for loose flanges made of stainless steel.
[1]) Versions standard avec brides tournantes **galvanisées.** Version avec brides tournantes V2A avec supplément.

14

Bestellnummernschlüssel

Rohre und Formteile
(z. B. Rohr Ø 100, 2000 mm lang, 2 mm grund.)

1	2	10	1	010
1 = Spannring-System pull-ring system système de collier de serrage 2 = Losflansch-System loose flange system système de bride tournante 3 = Winkelflansch-System slip-over flange system système de bride cornière	Materialstärke material thickness épaisseur du matériau 1 = 1 mm + 1,5 mm 2 = 2 mm 3 = 3 mm	Durchmesser diameter diamètre 08 = Ø = 80 mm 10 = Ø = 100 mm 12 = Ø = 120 mm	Material material matériau 1 = grundiert primed peint 2 = verzinkt galvanized galvanisé 3 = V2A (1.4301) stainless steel acier inoxydable	Artikelbezeichnung part number numéro d'article

Order-no.-code

Pipes and assemblies
(e.g. pipe Ø 100, 2000 mm long, 2 mm primed)

Code des N^{os} d'articles

Tuyaux et accessoires
(par exemple tuyau Ø 100, 2000 mm, 2 mm peint)

pneum. + elektr. betätigte Bauteile	pneum. and electr. operated components	composants commandés pneum. et électr.
1. Stelle: Erzeugnisgruppe	1st item: article group	1er position: groupe des articles
2. Stelle: Produktzuordnung	2nd item: product assignment	2e position: classification des produits
3. + 4. Stelle: Auslaufzahl od. Materialstärke	3rd + 4th item: outlet quantity or material-thickness	3e + 4e position: nombre de sorties ou épaisseur du matériau
5. + 6. Stelle: Rohrdurchmesser	5th + 6th item: pipe diameter	5e + 6e position: diamètre du tuyau
7. + 8. Stelle: pneumatisch oder elektrisch	7th + 8th item: pneumatically or electrically driven	7e + 8e position: pneumatique ou électrique
9. + 10. Stelle: Fabrikat und Steuerspannung	9th + 10th item: make and signal-current	9e + 10e position: fabrication et tension de commande
Konstruktions- und Preisänderungen vorbehalten.	We reserve the right to alter price- and design specifications.	Construction et prix sous réserve de modification.

Mindermengenzuschlag:

Bei Bestellmengen im Wert unter 51,00 € wird ein Mindermengenzuschlag in Höhe von 10,00 € erhoben.

At a total amount of under 51.00 € we invoice an extra charge of 10.00 €.

Supplément de 10,00 € en cas de commande inférieure à 51,00 €.

Allgemeine Lieferungs- und Zahlungsbedingungen

I. Vertragsabschluss und Umfang der Lieferung

1. Die in den Angeboten angegebenen Leistungsmerkmale sowie Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts- und Maßangaben sind nur als annähernd zu betrachten. Unwesentliche und/oder handelsübliche Abweichungen, die die Verwendbarkeit nicht beeinträchtigen und dem Käufer zumutbar sind, bleiben vorbehalten. An unseren Unterlagen, wie z. B. Kostenvoranschlägen oder Zeichnungen behalten wir uns das Eigentums- und Urheberrecht vor. Sie dürfen Dritten nur mit unserem Einverständnis zugänglich gemacht werden. Vom Besteller als vertraulich bezeichnete Unterlagen dürfen wir nur mit dessen Zustimmung Dritten zugänglich machen.
2. Bestellungen sind für uns erst verbindlich, wenn wir sie schriftlich bestätigt haben. Fehlt eine schriftliche Bestätigung, gilt die erteilte Rechnung als Auftragsbestätigung. Maßgebend für den Umfang der Lieferung ist die schriftliche Auftragsbestätigung. Liegt diese nicht vor, bestimmt sich der Lieferumfang nach demjenigen Angebot, welches vom Besteller fristgerecht angenommen wurde. Etwaige Nebenabreden und Änderungen bedürfen der Schriftform.

II. Preise und Zahlungen

1. Die Preise gelten ab Werk einschließlich Verladung im Werk, jedoch ausschließlich Verpackung. Es gelten die am Tag der Bestellung gültigen Preise. Diese verstehen sich in EUR ohne Mehrwertsteuer, welche in gesetzlicher Höhe am Tag der Rechnungsstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen wird. Die Zahlung ist bar ohne jeden Abzug frei Zahlstelle des Lieferers zu leisten, und zwar: 1/3 Anzahlung nach Eingang der Auftragsbestätigung, 1/3 bei Mitteilung der Versandbereitschaft der Hauptteile an den Besteller, der Restbetrag innerhalb von 30 Tagen nach Fälligkeit und Zugang einer Rechnung.
2. Bei schuldhafter Überschreitung der Zahlungsfrist verlangen wir Verzugszinsen in Höhe von 8 % über dem jeweils geltenden Basiszinssatz nach § 247 BGB. Kommt der Besteller mit einem nicht unerheblichen Teil der Zahlung in Verzug oder gehen seine Schecks oder Wechsel zu Protest oder entfallen die Voraussetzungen für eine Kreditgewährung, so werden unsere sämtlichen Forderungen gegen ihn zur sofortigen Zahlung fällig. Dies gilt auch für ursprünglich gestundete Rechnungen sowie später fällige Wechsel oder Schecks.
3. Verschlechtert sich die Vermögenslage des Bestellers nach Vertragsschluss erheblich oder wird die schlechte Vermögenslage erst nach Vertragsschluss erkennbar, so sind wir im Fall der Gefährdung der Gegenleistung berechtigt, noch nicht ausgeführte Lieferungen zu verweigern bzw. angemessene Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen zu verlangen.
4. Der Besteller kann nur dann aufrechnen, wenn dessen Gegenforderung unbestritten ist oder ein rechtskräftiger Titel vorliegt. Ein Zurückbehaltungsrecht kann nur geltend gemacht werden, soweit es auf Ansprüchen aus demselben Vertragsverhältnis beruht.

III. Lieferung

1. Verbindliche Lieferfristen können nur schriftlich vereinbart werden. Ist im Vertrag nichts anderes vereinbart, beginnen die Lieferfristen mit Vertragsschluss.
2. Sofern wir betroffen sind von Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung sowie bei Eintritt unvorhergesehener Ereignisse, die außerhalb unseres Willens liegen, z. B. Verkehrs- und Betriebsstörungen, Werkstoff – oder Energiemangel, Lieferverzögerung eines Vorlieferanten, etc., verlängert sich die Lieferfrist angemessen. Verzögert oder unterlässt der Besteller seinerseits erforderliche oder vereinbarte Mitwirkungshandlungen, verlängert sich die Lieferfrist ebenfalls angemessen. Dasselbe gilt bei vom Besteller veranlassten Änderungen der zu liefernden Ware.
3. Bei einem Leistungsaufschub von mehr als 4 Monaten aufgrund der vorgenannten, nicht in unserer Sphäre liegenden Gründe, können wir vom Vertrag zurücktreten. Andere Rücktrittsrechte bleiben unberührt.
4. Verzögert sich der Versand auf Wunsch des Bestellers, so werden ihm, beginnend einen Monat nach unserer Anzeige der Versandbereitschaft, die durch die Lagerungen entstehenden Kosten, bei Lagerungen im Werk des Lieferers mindestens 1/2 von v. H. des Rechnungsbetrages für jeden Monat berechnet.
5. Soweit Teillieferungen dem Käufer zumutbar sind, bleiben diese vorbehalten.
6. Die Versandart steht in unserem Ermessen. Es besteht keine Verpflichtung, den billigsten Versand zu wählen.

IV. Gefahrübergang

Die Gefahr der zufälligen Verschlechterung und des zufälligen Untergangs der Sache geht auf den Besteller über, sobald wir die Sache der zur Ausführung der Versendung bestimmten Person ausgeliefert haben. Dies gilt unabhängig von der Frage der Übernahme der Versandkosten oder der Anfuhr und Aufstellung. Auf Wunsch des Bestellers versichern wir die Sendung auf seine Kosten gegen Diebstahl, Bruch-, Transport-, Feuer-, und Wasserschäden sowie sonstige versicherbare Risiken.

V. Eigentumsvorbehalt

1. Alle gelieferten Waren bleiben unser Eigentum bis zur Erfüllung sämtlicher, auch künftiger und bedingter Forderungen aus der Geschäftsbeziehung. Dies gilt auch, wenn Zahlungen auf besonders bezeichnete Forderungen geleistet werden. Der Besteller ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordnungsgemäßen Geschäftsgang weiter zu veräußern, wobei er seine Forderungen aus der Weiterveräußerung hiermit an uns abtritt und wir die Abtretung annehmen. Zur Einziehung dieser Forderungen bleibt der Besteller auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Solange der Besteller seine uns gegenüber bestehenden Zahlungsverpflichtungen vertragsgemäß nachkommt, werden wir die Forderungen nicht selbst einziehen. Kommt der Besteller seinen Vertragspflichten nicht ordnungsgemäß nach, kann die Befugnis zur Weiterveräußerung von uns widerrufen werden.
2. Be- oder verarbeitet der Besteller die Ware, erstreckt sich der Eigentumsvorbehalt auch auf die gesamte neue Sache. Zu dem Bruchteil, der dem Verhältnis des Wertes seiner Ware zu dem der von uns gelieferten Waren, erwirbt der Besteller Miteigentum. Übersteigt der Wert der uns zustehenden Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10 %, sind wir verpflichtet, die dem Besteller zustehenden Sicherheiten auf Verlangen insoweit freizugeben. Bezüglich der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns die freie Auswahl.
3. Der Besteller darf den Liefergegenstand weder verpfänden noch zur Sicherheit übereignen. Bei Pfändung sowie Beschlagnahme oder sonstigen Verfügungen durch dritte Hand sind wir unverzüglich davon zu benachrichtigen.

VI. Sachmängelhaftung

1. Beim Verkauf neu hergestellter Sachen beträgt die Verjährungsfrist für Sachmängel 1 Jahr; der -Verkauf gebrauchter Waren erfolgt unter Ausschluss jeglicher Sachmängelhaftung. Dies gilt nur, sofern es sich beim Besteller nicht um einen Verbraucher handelt. Liegt ein Mangel vor, kann der Besteller zunächst Nacherfüllung gem. § 439 BGB verlangen. Wir können zwischen der Beseitigung des Mangels und der Lieferung einer mangelfreien Sache wählen, wenn der Besteller kein Verbraucher ist. Mängelansprüche des kaufmännischen Bestellers kommen nur in Betracht, wenn dieser den Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten gem. § 377 HGB bezüglich jeglicher Abweichungen nachgekommen ist. Innerhalb einer Frist von 10 Werktagen müssen Beanstandungen bei uns eingehen. Verborgene Mängel sind unverzüglich nach ihrer Entdeckung mitzuteilen. Anderenfalls gilt die gelieferte Ware als genehmigt.
2. Hat der Besteller die von uns gelieferte Ware montiert, bevor Mängelansprüche geltend gemacht werden, so haften wir nur, wenn die Montage bzw. der Einbau der verkauften Sache vom Besteller fachkundig durchgeführt wurde. Der Besteller trägt hierfür die Darlegungs- und Beweislast.
3. Sofern der Besteller Schadensersatzansprüche geltend macht, die auf Arglist, Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen, haften wir nach den gesetzlichen Bestimmungen. Wird uns keine vorsätzliche Vertragsverletzung angelastet, haften wir nur auf den Ersatz des typischen vorhersehbaren Schadens. Darüber hinaus ist ein Anspruch auf Schadensersatz des Bestellers ausgeschlossen. Insbesondere scheidet eine Haftung für Schäden, die nicht am Liefergegenstand entstanden sind, aus, es sei denn, es handelt sich um Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, die auf einer von uns begangenen fahrlässigen Pflichtverletzung oder einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Pflichtverletzung unseres gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen beruhen.

VII. Rückgriff des Unternehmers

Verkauft der Besteller die neu hergestellte Ware im Rahmen seines gewerblichen Betriebes an einen Verbraucher weiter und musste er diese Ware als Folge ihrer Mangelhaftigkeit zurücknehmen oder minderte der Verbraucher den Kaufpreis, so bedarf es für die Geltendmachung der Mängelansprüche des Bestellers uns gegenüber keiner Fristsetzung. Der Besteller kann in dem Fall von uns Ersatz der Aufwendungen verlangen, die er im Verhältnis zum Verbraucher zu tragen hatte, wenn der vom Verbraucher geltend gemachte Mangel bereits bei Übergang der Gefahr auf den Besteller vorhanden war. Im Rahmen dieses Unternehmerrückgriffs hat der Besteller keinen Anspruch auf Schadensersatz.

VIII. Schlussbestimmungen

1. Ist der Besteller Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen, ist Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Streitigkeiten einschließlich Scheck-, Wechsel- und Urkundenprozessen der Gerichtsort, der für unseren Firmensitz oder den die Lieferung ausführende Niederlassung zuständig ist. Erfüllungsort ist Porta Westfalica.
2. Auf alle Verträge findet deutsches Recht Anwendung.
3. Sämtliche Lieferungen und Leistungen erfolgen unter Zugrundelegung der vorgenannten Bedingungen. Anders lautende Bedingungen, Abweichungen oder mündliche Nebenabreden sind für uns nur verbindlich, wenn diese ausdrücklich bestätigt worden sind oder soweit sie zwingendem Recht entsprechen.
4. Sollten einzelne Bestimmungen dieser Lieferungs- und Zahlungsbedingungen unwirksam sein, so wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen davon nicht berührt. Gemeinsam mit dem Besteller werden wir etwaige unwirksame Bestimmungen im Rahmen des Zumutbaren nach Treu und Glauben durch solche Regelungen ersetzten, die dem wirtschaftlichen Zweck des Vertrages am besten gerecht werden, ohne dass dadurch eine wesentliche Änderung des Vertragsinhalts erfolgt. Das Gleiche gilt, falls es an einer ausdrücklichen Regelung eines regelungsbedürftigen Sachverhalts fehlt.

Stand Juli 2002

14

General Terms and Conditions of Delivery and Payment

I. Conclusion of Contract and Scope of Delivery

1. The performance features as well as pictures, drawings, weights and dimensions given in the offers are approximate only. Minor deviations, and/or deviations usual in the trade, which do not adversely affect usability and are not unreasonable for the Customer, are acceptable. We retain the title and copyrights to any and all of our documents, such as price estimates or drawings. Said documents may be disclosed to third parties only with our approval. We may disclose to third parties documents designated by the Customer as confidential only with the approval of the latter.
2. Orders shall not be binding for us until we have confirmed them in writing. If no written confirmation has been given, the issued invoice shall be deemed the order confirmation. The written order confirmation is decisive for the scope of the delivery. If there is no written confirmation, the scope of the delivery shall be determined according to the offer which was accepted by the Customer in due time. Subsidiary agreements and modifications must be made in writing in order to be effective.

II. Prices and Payments

1. Prices are given ex works, including loading in the works, but excluding packaging. Prices valid on the day of the order shall apply. Prices are given in euros and without value-added tax, which will be applied at the current rate on the day of the issue of the invoice and itemized separately on the invoice. Payment shall be made in cash without any deductions, free payment agent of the-supplier, as follows: 1/3 advance payment upon receipt of the order confirmation, 1/3 upon notification of readiness of shipping of the major parts to the Customer, the balance within 30 days after due date and receipt of an invoice.
2. In the event the payment deadline is exceeded for culpable cause, we will charge default interest in the amount of 8% above the current basic interest rate in accordance with Section 247 BGB (Civil Code). If the Customer is in default for a substantial part of the payment, or if his cheques or bills of exchange are protested, or if the conditions for granting a credit line cease to exist, any and all of our receivables due from the Customer shall become due and payable immediately. The above provision shall also apply to invoices which have been deferred as well as to bills of exchange or cheques which become payable at a later time.
3. If there is a substantial worsening of the Customer's assets after conclusion of the contract, or if the poor asset situation does not become recognizable until after conclusion of the contract, we are entitled, in the event of a threat to counter-performance, to refuse any performances not yet carried out, or to request reasonable advance payments or collateral.
4. The Customer may set off any counter-claims only if and when said claims are undisputed or a-legally final title has been granted. A right of retention may be asserted only to the extent that it applies to claims from the same contractual relationship.

III. Delivery

1. Delivery dates will be binding only if and when agreed in writing. In the absence of deviating contractual provisions, the delivery periods will begin upon conclusion of the contract.
2. To the extent that we are affected by measures of industrial action, in particular strikes and lock-outs, or by the occurrence of unforeseen events which are beyond our influence, e.g., traffic and operational disruptions, material or energy shortages, default in delivery by a pre-supplier, etc., the delivery period shall be extended by a reasonable time. If the Customer on his part delays, or fails to carry out, the required or agreed cooperation actions, the delivery period shall also be extended by a reasonable period. The above provision shall also apply if the Customer requires changes in the goods which are to be delivered.
3. In the event performance is postponed by more than 4 months due to the above-mentioned reasons which are beyond our influence, we may cancel the contract. The above provision is without prejudice for further rights of withdrawal.
4. If dispatch is delayed at the request of the Customer, he shall be invoiced for costs incurred for storage – for storage at the supplier's works, no less than 0.5% of the amount of the invoice for each month – beginning one month after we have given notification of readiness for dispatch.
5. We reserve the right to make partial deliveries to the extent that said deliveries are reasonable for the Customer.
6. The type of shipment shall be at our discretion. We are not obligated to choose the least expensive type of shipment.

IV. Transfer of Risk

The risk of accidental worsening or accidental loss of the object shall be transferred to the Customer as soon as we have surrendered the object to the person designated to carry out the shipment. The above provision shall apply regardless of the question of the assumption of shipping costs or of delivery to the location and installation. At the request of the Customer, we will insure the consignment, at his expense, for theft, breakage, transport, fire and water damage as well as for other insurable risks.

V. Retention of Title

1. Any and all delivered good shall remain our property until any and all claims from the business relationship, including future and contingent claims, have been fulfilled. The above provision shall also apply if payments have been on specially designated claims. The Customer is entitled to sell further the object of the delivery in the course of his ordinary business; he hereby assigns to us his claims from the further sale, and we hereby accept the assignment. The Customer remains entitled to collect said claims, even following the assignment. The above provision is without prejudice for our authority to collect the claims ourselves. As long as the Customer fulfils his payment obligations to us in accordance with the contract, we will not collect the claims ourselves. If the Customer does not fulfil his contractual obligations in an orderly manner, we may revoke the authorization to sell the goods further.
2. If the Customer processes or works the goods, the retention of title shall also apply to the new object as a whole. The Customer shall acquire co-ownership to the object in the same fraction as the ratio of the value of his goods to the value of the goods we have delivered. If the value of the collateral to which we are entitled exceeds the claims being secured by more than 10%, we are obligated to release, upon request, the collateral to which the Customer is entitled in the amount of the excess. The selection of the collateral to be released shall be at our discretion.
3. The Buyer may neither pledge nor assign as security the object of the delivery. In the event of attachment or confiscation or other intervention by third parties, we shall be notified immediately.

VI. Liability for Defects

1. The period of limitations for defects in the object is 1 year for the sale of newly manufactured objects; the sale of used goods shall be effected excluding any and every form of liability for defects. The above provision shall apply to the extent that the Customer is not a consumer. If there is a defect, the Customer may first demand subsequent performance in accordance with Section 439 BGB. If the Customer is not a consumer, we may choose between elimination of the defect and the delivery of an object free of defects. Claims due to defects of a business customer are possible only if and when said Customer has fulfilled his inspection and complaint obligations in accordance with Section 377 HGB (Commercial Code) regarding each and every deviation. We must have received complaints within a period of 10 working days. Notification of hidden defects must be submitted immediately upon discovery of said defects. In all other cases, the delivered goods shall be deemed accepted.
2. If the Customer installs the goods we have delivered before claims due to defects are asserted, we are liable only if the installation or assembly of the sold goods has been properly carried out by the Customer. The Customer bears the burden of presentation and proof in such cases.
3. To the extent that the Customer asserts damage compensation claims on the basis of fraudulent misrepresentation, intention or gross negligence, we shall be liable in accordance with legal statutory provisions. If we are not charged with intentional infringement of the contract, we shall be liable only for compensation of damage which is typically foreseeable. Any and all further claims of the Customer for damage compensation shall be excluded. In particular, liability for damage not occurring to the object of the delivery is excluded, unless it is a question of damage consequent to injury to life, body or health resulting from violation of an obligation we have caused by negligence, or a violation of an obligation caused by our legal representative or vicarious agent intentionally or by negligence.

VII. Recourse of the Customer

If the Customer sells further to a consumer the newly manufactured goods in the course of his commercial operations, and if he has had to accept return of these goods due to defects in said goods, or if the consumer has reduced the purchase price, the assertion of claims due to defects on the part of the Customer against us does not require the setting of a time period.

In this case, the Customer may demand from us reimbursement of the expenditures which he had to bear in his relationship to the consumer if the defects asserted by the consumer existed at the time at which the risk was transferred to the Customer. The Customer shall have no claim for damage compensation within the scope of this customer recourse.

VIII. Final Provisions

1. If the Customer is a business person, legal person under public law or a special fund under public law, jurisdiction for any and all disputes resulting from the contractual relationship, including cheque, bills of exchange and legal document litigation, shall be the courts at our registered place of business or at the place of business of the branch office carrying out the performance. Place of performance is Porta Westfalica.
2. Any and all contracts are governed by German law.
3. Any and all deliveries and services are performed on the basis of the above terms and conditions. Contrary terms and conditions, deviations or oral subsidiary agreements shall be binding on us only if and when they have been expressly confirmed, or to the extent that they correspond to compulsory law.
4. If individual provisions of these general terms and conditions of delivery and payment are invalid, the validity of the remaining provisions shall not be affected thereby. We shall, in cooperation with the Customer, replace any invalid provisions, within reason and in good faith, by regulations which are closest in intention to the commercial purpose of the contract, without causing thereby a substantial change in the content of the contract. The above provision shall apply if there is no express regulation for a situation requiring regulation.

Last revised 2002

Conditions générales de vente et de paiement

I. Conclusion du contrat et étendue de la livraison

1. Les caractéristiques indiquées dans les offres ainsi que les photos, dessins, indications de poids et de dimensions sont à considérer comme étant seulement approximatifs. Nous nous réservons le droit d'écarts mineurs et/ou habituels dans le commerce, qui ne compromettent pas l'utilisation et qui sont tolérables pour l'acheteur. Nous nous réservons le droit de propriété et d'auteur pour nos documents tels que devis et dessins. Il est interdit de les communiquer à des tiers sans notre accord. Nous ne sommes pas autorisés à communiquer des documents confiés par le donneur- d'ordre et désignés comme étant confidentiels à des tiers sans son autorisation.
2. Nous ne considérons une commande comme contractuelle que si nous l'avons confirmée par écrit. En cas d'absence d'accusé de réception de commande écrit, la facture émise fait office de confirmation de commande. L'étendue de la livraison est déterminée par la confirmation de commande écrite. En cas d'absence de ce document, son étendue s'oriente à celle des offres qui a été acceptée par le donneur d'ordre dans les délais. Tout accord annexe ou avenant requiert la forme écrite.

II. Prix et paiements

1. Nos prix s'entendent départ usine y compris chargement à l'usine, mais hors emballage. Les prix appliqués sont ceux qui étaient en vigueur le jour de la commande. Ils s'entendent en EUR hors taxe, la TVA en sus au taux légal en vigueur au jour de l'émission de la facture étant notée de façon distincte sur la facture. Le paiement doit se faire comptant, sans retenue aucune, auprès de l'organisme payeur du fournisseur, à savoir: 1/3 d'acompte à la réception de la confirmation de commande, 1/3 lors de la notification de la mise à disposition des pièces principales au donneur d'ordre, le solde dans les 30 jours après échéance et réception de la facture.
2. En cas du dépassement fautif du délai de paiement, outre l'intérêt légal une pénalité égale à 3 fois cet intérêt légal sera appliquée (loi N° 921442 du 31. 12. 1992). Au cas où le donneur d'ordre est en retard de paiement pour une fraction non négligeable du montant, si ses chèques ou traites font l'objet d'un rejet par la banque ou si les conditions permettant d'accorder un crédit ne sont plus remplies, toutes nos créances deviennent exigibles immédiatement. Ceci vaut également pour des factures ayant fait initialement l'objet d'un délai de paiement ou pour des traites ou chèques exigibles ultérieurement.
3. Si la situation économique du donneur d'ordre devait se dégrader nettement après la conclusion du contrat ou si la mauvaise situation économique n'a pu être découverte qu'après la conclusion du contrat, nous sommes autorisés, dans le cadre du risque dont fait l'objet la contrepartie, à refuser des livraisons non encore exécutées ou de réclamer des paiements d'avance ou des garanties adaptés.
4. Le donneur d'ordre n'est autorisé à régler par compensation que si sa créance est incontestée ou s'il dispose d'un titre juridiquement valable. Un droit à retenue ne peut s'appliquer que dans la mesure où il repose sur des droits nés du même contrat.

III. Livraison

1. Des délais fermes de livraison doivent être convenus par écrit. Sauf convention contractuelle différente, les délais de livraison commencent à la conclusion du contrat.
2. Si nous devions être concernés par des mesures dans le cadre de conflits de travail, notamment grève et lock-out, ou en cas de survenance d'événements imprévisibles indépendants de notre volonté, par ex. perturbations de transport ou d'exploitation, manque de matériaux ou d'énergies, retard de livraison d'un de nos fournisseurs en amont etc., le délai de livraison se prolonge dans une mesure appropriée. Si le donneur d'ordre de son côté n'exécute pas les actions de coopération nécessaires ou convenues, le délai de livraison se prolonge également dans une mesure appropriée. La même chose s'applique en cas de modifications sur la marchandise à livrer qui ont été demandées par le donneur d'ordre.
3. Dans le cas d'un retard de livraison supérieur à 4 mois pour des raisons précitées et qui nous sont extérieures, nous sommes autorisés à résilier le contrat. Ceci n'affecte pas nos autres droits à résiliation.
4. Si la livraison est retardée à la demande du donneur d'ordre, nous lui facturerons, à partir d'un mois après notre notification de la mise à disposition de la marchandise, les frais afférents au stockage, en cas de stockage à l'usine du fournisseur à hauteur d'au moins 0,5 % du montant de la facture pour chaque mois.
5. Nous nous réservons le droit d'effectuer des livraisons partielles dans la mesure où elles sont supportables pour l'acheteur.
6. Nous sommes libres de choisir le type d'expédition. Nous n'avons aucune obligation de choisir le moyen d'expédition le moins cher.

IV. Transfert du risque

Le risque de la dégradation fortuite ou de la destruction fortuite de la marchandise est transféré au donneur d'ordre dès le moment où nous avons remis la marchandise à la personne désignée pour l'exécution de l'expédition. Ceci s'applique indépendamment de la question d'une prise en charge des frais d'expédition ou de la livraison et installation sur site. A la demande du donneur d'ordre, nous assurerons la livraison à ses frais contre le vol, le bris, les avaries de transport ainsi que les dégâts d'eau, de feu et autres risques pouvant être couverts par une assurance.

V. Réserve de propriété

1. Toutes les marchandises livrées restent notre propriété jusqu'au paiement intégral de toutes nos créances, même futures et partielles, nées de la relation contractuelle (loi N° 80-335 du 12. 05. 1980). Ceci s'applique également en cas de paiement effectué en contrepartie de créances spécialement désignées. Le donneur d'ordre est autorisé à aliéner la marchandise objet de la livraison dans le cadre de ses activités commerciales courantes, en nous cédant alors ses créances nées de la revente, cession que nous acceptons. Même après la cession, le donneur d'ordre est autorisé à recouvrer ces créances. Notre droit de recouvrer nous mêmes ces créances n'en est pas affecté. Dans la mesure où le client remplit correctement ses obligations contractuelles de paiement envers nous, nous ne recouvrerons pas ces créances nous-mêmes. Au cas où le donneur d'ordre ne remplit pas correctement ses obligations contractuelles, nous sommes autorisés à révoquer l'autorisation de revente.
2. Au cas où le donneur d'ordre traite la marchandise ou la met en oeuvre, la réserve de propriété s'étend également à la nouvelle marchandise globale. Le donneur d'ordre acquiert un droit de copropriété pour la fraction correspondant au rapport de la valeur de sa marchandise avec la marchandise fournie par nous. Si la valeur des garanties auxquelles nous avons droit dépasse nos créances à garantir de plus de 10 %, nous sommes obligés de libérer les garanties qui reviennent au donneur d'ordre à sa demande. Nous avons le choix quant aux garanties à libérer.
3. Le donneur d'ordre n'est ni autorisé à mettre la marchandise en gage ni à la transmettre en tant que garantie. Il doit nous informer immédiatement en cas de saisie, de confiscation ou d'autres dispositions par des tiers.

VI. Responsabilité pour défaut d'une qualité assurée

1. Lors de la vente de produits neufs, le délai de prescription en matière de garantie contre les vices est d'une année ; la vente de marchandises d'occasion exclut toute garantie concernant les vices. Ceci ne s'applique que dans le cas où le donneur d'ordre n'est pas un consommateur. En cas de vice, le donneur d'ordre peut d'abord réclamer réparation suivant § 439 BGB (Code civil allemand). Nous avons le choix entre l'élimination du défaut et la fourniture d'une marchandise exempte de défaut, si le donneur d'ordre n'est pas un consommateur. Le donneur d'ordre commerçant ne peut faire valoir de droits au titre de la garantie contre les vices que s'il a accompli ses obligations en matière de vérification et de réclamation selon § 377 HGB (Code du commerce allemand) par rapport à tout écart constaté. Les réclamations doivent nous parvenir dans un délai de 10 jours - ouvrables. Nous devons être informés des vices cachés immédiatement après leur découverte. Dans le cas contraire, la marchandise livrée est considérée comme acceptée.
2. Au cas ou le donneur d'ordre a déjà monté la marchandise avant de faire valoir des réclamations au titre de la garantie, notre responsabilité ne s'applique que si le montage ou l'installation de la marchandise vendue a été fait dans les règles de l'art. La charge de la preuve en incombe au donneur d'ordre.
3. Dans la mesure où le donneur d'ordre réclame des dommages et intérêts qui font suite à un dol, une faute intentionnelle ou une faute lourde de notre part, nous sommes responsables selon les dispositions légales en vigueur. Si aucune violation intentionnelle du contrat ne peut nous être reprochée, nous ne sommes responsables que du remplacement du dommage typique et prévisible. Tout autre droit à dommages et intérêts du donneur d'ordre est exclu. Nous excluons notamment toute responsabilité pour des dommages qui ne concernent pas la marchandise livrée elle-même, sauf s'il s'agit d'un dommage affectant la vie, le corps ou la santé qui résulte d'un manquement à nos obligations par négligence par nous ou d'un manquement intentionnel ou par négligence par notre représentant légal ou des auxiliaires d'exécution.

VII. Recours de l'entrepreneur

Si le donneur d'ordre a vendu la marchandise nouvellement produite dans le cadre de ses activités commerciales à un consommateur, et s'il a dû reprendre cette marchandise en raison d'un défaut ou accorder un rabais sur le prix de vente au consommateur, il n'y a aucune exigence de délai quant au recours que le donneur d'ordre peut retourner contre nous pour ce défaut.

Dans ce cas, le donneur d'ordre peut nous demander de lui rembourser les dépenses qu'il a dû supporter par rapport au consommateur, si le défaut incriminé par le consommateur était déjà présent au moment du transfert du risque au donneur d'ordre. Dans le cadre de ce recours d'entreprise, le donneur d'ordre n'a aucun droit à dommages et intérêts.

VIII. Dispositions finales

1. Si le donneur d'ordre est un commerçant, une personne morale du droit public ou un fonds spécial de droit public, la juridiction compétente pour tous les litiges nés de la relation contractuelle, y compris en ce qui concerne les procès relatifs aux chèques, traites et actes, est le lieu de juridiction compétent pour le siège de notre entreprise. En cas de litige seul le tribunal de commerce de Pontoise sera dompétent.
2. Tous les contrats sont régis par le droit français.
3. Toutes les livraisons et prestations se font sur la base des conditions précitées. Toute condition différente, tout avenant ou tout accord annexe verbal ne nous lie qu'à condition d'avoir été expressément confirmé où s'il correspond à un impératif légal.
4. Au cas où certaines dispositions des présentes conditions de vente et de paiement devaient s'avérer nulles, la validité des autres dispositions n'en est pas affectée. Nous chercherons ensemble avec le donneur d'ordre à remplacer d'éventuelles dispositions invalides, dans notre âme et conscience, par des dispositions qui se rapprochent le plus de l'objectif économique du contrat, sans que cela modifie pour autant le contenu du contrat de façon essentielle. La même chose s'applique en cas d'absence de réglementation expresse d'un état de fait qui requiert une réglementation.

Date: juillet 2002

Alphabetischer Index
JACOB von A bis Z

Produkte . . . . . Seite

A
Absperrklappen 58-63
Abzweigrohre 38-45
Adapterstücke 48
Anschlusstutzen 48
Anschweißenden 22
Antriebe 88
Ausblasrohre 54
Ausblasrohre mit Losflansch 124
Auslaufschieber 68

B
Befestigungsbügel 104
Blinddeckel 54
Bögen 28-33
Bördeldichtringe 16
Bördeldichtringe (für 10 mm Bördel) 124
Bördelvorrichtungen 102

D
Deckel-Arretierung 56
Deckenklappkästen 72
Deflektorhauben 52
Deflektorhauben mit Flansch 124
Dichtungen 16/24/26
Doppelmuttern 104
Drehrohr-Verteiler 90-95
Drehrohr-Verteiler, staubdicht 96-99
Drehrohr-Weichen 100

E
Einschiebrohre 24
Einschiebrohre mit Losflansch 114
Erdungskabel 102
Erdungslaschen 102

F
Farbe 102
Farbspray 102
Flansche 102/124
Flansche für Einschiebrohre 116

G
Gabelstücke 38
Gabelstücke mit Losflansch 118
Gabelstücke, konisch 40-43
Gabelstücke, konisch mit Losflansch 122
Gewindestangen 104
Gummideckel 56
Gummisickenringe für E-Rohre 26
Gussteile 36

H
Hosenrohre 44
Hosenrohre, konisch 44
Hosenrohre, konisch mit Losflansch 120

K
Klappkästen mit Dichtung 76-79
Klappkästen mit Kragen 72-75
Klemmringe für Gummisickenringe 26
Kniegelenke 34
Kontrollrohre 56

Produkte . . . . . Seite

Kontrollstutzen 56
Konusstücke 46
Konusstücke mit Losflansch 122

L
Lochgitter 54
Luftregulierschieber 64

P
Plexiglasrohre 108

R
Regenhauben 52
Regenhauben mit Losflansch 122
Reinigungsrohre 56
Reinigungsrohre mit Losflansch 124
Ringdichtungen für Einschiebrohre 24
Ringdichtungen für E-Rohre mit Losflansch 114
Rohrbogen 28-33
Rohrbogen mit Losflansch 116
Rohrdrosselklappen 58-63
Rohrdrosselklappen mit Losflansch 122
Rohre, geschweißt 20-23
Rohre mit Losflansch 112
Rohrklappkästen 74
Rohrkugelgelenke 108
Rohrregulierschieber 66
Rohrschellen 104
Rohrschieber 66
Rohrschieber, pneumatisch 66
Rückschlagklappen 64

S
Sackschnallen 108
Sackstutzentöpfe 108
Schellen 104/106
Schieber 64-69
Schläuche 106
Schlauchanschlussstutzen 50/106
Schlauchschellen 106
Sechskantmuttern 104
Segmente 32-35
Segmente mit Losflansch 118
Spannringe 14-19
Stockschrauben 104

T
T-Stücke 38
T-Stücke mit Losflansch 118

Ü
Übergangsstücke 50

V
Verschleißschutz 36
Verteiler 70-99

Z
Zusatzluftdeckel 64
Zusatzluftdrossel 64
Zwei-Wege-Verteiler 80-87

Products . . . . . Page

A
Adapters 48
Air bleeds 64
Air flow control gates 64
Air outlet pipes 54
Air outlet pipes with loose flange 124

B
Bag clamps 108
Bagging spouts 108
Bends 28-33
Bends with loose flange 116
Blank-off covers 54
Blank-off covers, adjustable 64
Branch pipes 38-45

C
Cast-iron piping 36
Clamping rings for rubber bead rings 26
Clamps 104/106
Cleaning-pipes 56
Cleaning-pipes with loose flange 122
Cone pieces 46
Cone pieces with loose flange 120
Connecting flanges 48
Cover lock 56

D
Distributors 70-99
Drive units 88

E
Earthing lugs 102
Earthing-wires 102
Elbows, adjustable 34

F
Fixing clips 104
Flanges 102/124
Flanges for push-in pipes 114
Flanging tools 102
Forks 38
Forks with loose flange 118
Forks, conical 40-43
Forks, conical, with loose flange 120
Forks, conical sym. 42
Forks, conical sym., with loose flange 120
Forks, symmetrical 44

H
Hexagon nuts metric 104
Hose clamps 106
Hose connections 50/106
Hoses 106

I
Inspection T-pieces 56
Inspection-pipes 56

J
Jet caps 52
Jet caps with welded-on flange 122

Products . . . . . Page

N
Non-return valves 64

O
Outlet-gates 68

P
Paint 102
Paint-spray 102
Perforated sheet metal 54
Pipe ball joints 108
Pipe regulator gates 66
Pipe regulators 66
Pipe regulators, pneum. operated 66
Pipe-clamps 104
Pipes, welded 20-23
Pipes, welded, with loose flange 112
Plexiglass pipes 108
Pull-rings 14-19
Push-in pipes 24
Push-in pipes with loose flange 116

R
Rain caps 52
Rain caps with loose flange 122
Ring-seals for push-in pipes 24
Ring-seals for push-in p. w. loose flange . 114
Rubber bead rings for push-in pipes 26
Rubber covers 56

S
Screw metric 104
Seals 16/24/26
Segments 32-35
Segments with loose flange 118
Shut-off valves 58-63
Slide valves 64-69
Spouts 50
Swivel pipe switches 100

T
Thread metric 104
Throttle valves 58-63
Throttle valves with loose flange 122
T-pieces 38
T-pieces with loose flange 118
Turn-head distributors 90-95
Turn-head distributors, dust-tight 96-99
Twin-nuts 104
Two-way distributors 80-87
Two-way-valves with seal 76-79
Two-way-valves with inlet collar 72-75

U
U-shaped seals 16
U-shaped seals (for 10 mm lip) 124

W
Wear protection 36
Welding ends 22

Produits . . . . . Page

A
Adaptateurs 48
Aiguillages multi-voies 100
Anneaux de caoutchouc p. tuyaux téle. . . . 26
Appareil pour border 102

B
Boîtes à clapet avec collet 72-75
Boîtes à clapet avec joint 76-79
Bouches d'ensachage 108
Brides 102/124
Brides pour tuyaux télescopiques 116

C
Câbles pour mise à la terre 102
Capots contre la pluie 52
Capots contre la pluie avec bride 122
Capots déflecteurs 52
Capots déflecteur avec bride 122
Collerettes à souder 22
Colliers de serrage 14-19
Colliers de serrage pour anneaux de c. 26
Colliers pour flexibles 106
Conduits à regard 56
Coudes 28-34
Coudes avec bride 116
Couvercle de caoutchouc 56
Culottes coniques 40-43
Culottes coniques avec bride 120
Culottes droites 38
Culottes droites avec bride 118
Culottes symétriques 44
Culottes symétriques avec bride 120

D
Distributeurs 70-99
Distributeurs 2 voies 80-87
Distributeurs rotatifs 90-95
Distributeurs rotatifs, étanche á la pous. 96-99

E
Ecrou 6-pans 104
Ecrou double 104
Entraînements 88
Etrier de fixation 104

F
Flexibles 106

J
Joints 16/24/26
Joints annulaire pour tuyaux télescop. 24
Joints annulaire p. tuy. téle. avec bride . . . 114
Joints profilés 16
Joints profilés (pour 10 mm bord tombé) . 124

M
Manchons de contrôle 56

Produits . . . . . Page

P
Pattes pour mise à la terre 102
Peinture 102
Peinture en spray 102
Pièces en T 38
Pièces en T avec bride 118
Plaque d'extrémité 54
Protection antiabrasion 36

R
Raccord pour flexible 50/106
Réductions 46
Réductions avec bride 120
Registre de prise d'air réglable 64
Rotules 108

S
Sangle de maintien 108
Secteurs 32-35
Secteurs avec bride 120
Soupapes de retenue 64
Suspension 104/106

T
Tige filetée 104
Tiroirs de réglage pour tuyau 66
Tiroirs pour tuyau, pneumatique 66
Tôle perforée 54
Trémies de liaison 50
Tubulures de raccordement 48
Tuyauterie en fonte 36
Tuyaux d'échappement 54
Tuyaux d'échappement avec bride 126
Tuyaux de branchement 38-45
Tuyaux de nettoyage 56
Tuyaux de nettoyage avec bride 122
Tuyaux de plexiglas 108
Tuyaux soudés 20-23
Tuyaux soudés avec bride 112
Tuyaux télescopiques 24
Tuyaux télescopiques avec bride 114

V
Vannes 64-69
Vannes à clapet 58-63
Vannes à clapet avec bride 122
Vannes de régulation d'air 64
Vannes guillotine 68
Verrouillage du couvercle 56
Vis 104
Volet de prise d'air 64

Qualität und Lieferfähigkeit sind unsere Stärken

Pressenstraße
Modernste industrielle Serienfertigung mit eigenentwickelten Werkzeugen.

Laserschneidanlage
Präzise Einzel- und Kleinserienfertigung.

Werkgelände
JACOB –
der führende Hersteller für Rohrsysteme.

Fertigteillager
Auf 5.100 m² –
Europas größtes Lager dieser Art.

Fr. Jacob Söhne GmbH & Co.
Niedernfeldweg 14
D-32457 Porta Westfalica

Telefon +49 (0)5 71 95 58-0
Fax Zentrale +49 (0)5 71 95 58-160
Fax Vertrieb +49 (0)5 71 95 58-127

post@jacob-rohre.de
www.jacob-rohre.de

Postanschrift
Postfach 1252
D-32438 Porta Westfalica

PP 0503 · Gültig ab 01.03.2005