

**Qualität und Lieferfähigkeit  
sind unsere Stärken**



**Laserschneidanlage**  
Präzise Einzel- und Kleinserienfertigung.



**Laserschweißanlage**  
Modernste industrielle Serienfertigung.



**Werkgelände**  
JACOB –  
der führende Hersteller für Rohrsysteme.



**Fertigteillager**  
Auf 5.600 m<sup>2</sup> –  
Europas größtes Lager dieser Art.

**Fr. Jacob Söhne GmbH & Co.  
Modular Pipework Systems**

**Headquarters**  
Niedermfeldweg 14  
D-32457 Porta Westfalica  
Germany

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  
Fax Export +49 (0)5 71 95 58-240

post@jacob-rohre.de    www.pipe-systems.eu  
www.jacob-rohre.de    www.tubing-systems.net

PP 0704 - Gültig ab 01.04.2007

Produktkatalog

**Produktkatalog**

**JACOB**

EUROPAS NR. 1 IN ROHRSYSTEMEN

**Rohrsysteme nach dem Baukasten-Prinzip**  
**Modular pipework systems**  
**Système de tuyauterie modulaire**



**QUICK CONNECT**



**Produkte & Preise**

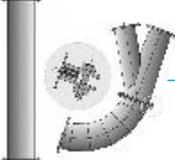
Katalog für Rohrsysteme nach dem Baukastenprinzip

**Product & Prices**

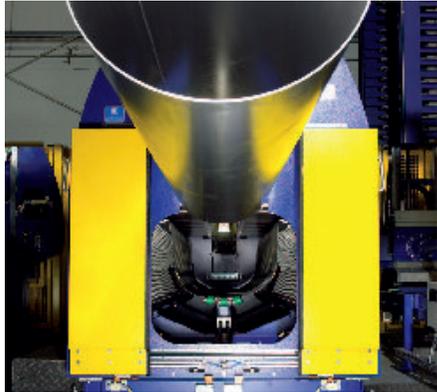
Catalogue for modular pipework systems

**Les Produits & Les Prix**

Catalogue produits pour Systèmes de Tuyauterie Modulaire

1	Allgemeine Informationen	General information	Informations générales				Seite Page
	Druckstoßfestigkeit von Rohrteilen Werkstoffe, Oberflächen, Durchmesser	Pressure surge resistance of pipe components Materials, surfaces, diameters	Résistance à la surpression des tuyaux Matériau, traitement de surface, diamètres				4 - 17
	2 Verbindungselemente Connecting components Éléments de liaison	 Übersicht Verbindungen Overview of connections Résumé des liaisons	 Spannringe ohne Dichtmasse Pull-rings without sealant Colliers de serrage sans joint	 Bördeldichtringe U-shaped seals Joints profilés pour bord tombé	 Erdungsbrücke Earthing bridge Pont de mise à la terre	 Spannringe mit Dichtmasse Pull-rings with sealant Colliers de serrage avec joint	Seite Page
							18 - 25
	3 Rohre Pipes Tuyaux	 Rohre Pipes Tuyaux	 Anschweißenden Welding ends Collettes à souder	 Einschiebrohre Push-in pipes Tuyaux télescopiques	 Ringdichtungen Ring-seals Joints annulaires	 Einsatzbereich Einschiebrohre Range of application push-in pipes Domaine d'utilisation tuyaux télescopiques	Seite Page
							26 - 33
	4 Bögen und Segmente Bends & segments Coudes et secteurs	 Übersicht Rohrbögen Overview of bends Résumé des coudes	 Rohrbögen Bends Coudes	 Segmente Segments Secteurs	 Verschleißschutz Wear protection Protection antiabrasion	 Gussteile Cast-iron piping Tuyauterie en fonte	Seite Page
							34 - 43
	5 Abzweigstücke Branch pieces Tuyaux de branchement	 T-Stücke T-pieces Pièces en T	 Gabelstücke Forks Culottes droites	 Konische Gabelstücke Conical forks Culottes coniques	 Hosenhöhre Symmetrical forks Culottes symétriques	 Konische Hosenhöhre Conical symmetrical forks Culottes symétriques	Seite Page
							44 - 51
	6 Übergänge Transition pieces Pièces d'adaptation	 Konusstücke Cone pieces Réductions	 Anschlussstutzen Connecting flanges Tubulures de raccordement	 Übergangsstücke Spouts Trémie de liaison	 Deflektorhauben Jet caps Capots défecteurs	 Regenhauben Rain caps Capots contre la pluie	Seite Page
							52 - 61
	7 Inspektionsrohrteile Inspection components Pièces d'inspection	 Kontrollrohre Inspection-pipes Conduit à regard	 Reinigungsrohre Cleaning-pipes Tuyaux de nettoyage	 Kontrollstutzen Inspection T-pieces Manchons de contrôle	 Gummideckel Rubber cover Couvercle de caoutchouc		Seite Page
							62 - 63
	8 Regel- und Absperrorgane Regulators & shut-off valves Éléments 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	 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
							64 - 75
	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	 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
							76 - 95
	10 Mehrwege-Verteilungen Multi-way distributors Distributeurs multi-voies	 Drehrohrverteiler Turn-head distributors Distributeurs rotatifs	 Doppeldrehrohrverteiler Twin-pipe turn-head distributors Distributeurs rotatifs double	 Staubdichte Drehrohrverteiler Turn-head distributors, dust tight Distributeurs rotatifs, étanches à la poussière	 Drehrohrweichen Swivel pipe switches Aiguillage multi-voies		Seite Page
							96 - 107
	11 Befestigungselemente und Zubehör Fixing components & accessories Éléments de fixation et accessoires	 Flansche Flanges Brides	 Bördelvorrichtungen Flanging tools Appareils pour border	 Erdungskabel / -laschen Earthing wires / -lugs Câbles et pattes pour mise à la terre	 Rohrschellen Pipe-clamps Suspensions	 Schläuche Hoses Flexibles	Seite Page
		 Rohrkugelen Pipe balls joints Rotules	 Plexiglasrohre Plexiglass pipes Tuyaux avec plexiglas	 Kompensator Compensator Compensateur	 Sackstutzenöpfe Bagging spouts Bouche d'ensachage	 Sackschnalle Bag clamp Sangle de maintien	Seite Page
							108 - 113
							114 - 115
	12 Rohr- und Formteile mit Losflanschen	Modular pipework systems with loose flanges	Tuyaux et pièces de forme avec brides tournantes				Seite Page
							116 - 131
	Bestellnummerschlüssel Allgemeine Lieferungs- und Zahlungsbedingungen Alphabetischer Index	Order-no-code General terms of delivery and payment Alphabetical index	Code des N°s d'articles Conditions générales de vente et de paiement Index alphabétique				Seite Page
							132 - 137

**Neu bei JACOB ROHRSYSTEME – Stark in Innovationen**  
**New at JACOB PIPE SYSTEMS – Strength through innovation**  
**Nouveau dans les Systèmes de Tuyauterie JACOB – La Force par l'Innovation**



**Top Qualität in neuen Laserschweißanlagen**

- Zwei neue vollautomatische Laserschweißanlagen optimieren den überlegenen Standard unserer Serienfertigung. Ab Frühjahr 2007 bietet JACOB lasergeschweißte Rohre in den Qualitäten Normal- und Edelstahl im Durchmesserbereich 80 – 630 mm an.

Seite 12

**Top quality in new laser-welding plants**

- Two fully automatic laser welding plants have raised the general standard of our mass-production efficiency. From early 2007, JACOB offers both mild-steel and stainless-steel pipes in laser-welded quality from DN = 80 mm to 630 mm.

Page 12

**La qualité au Top avec de nouvelles installations de soudage au laser**

- Deux nouvelles installations de soudage au laser entièrement automatisées optimisent la supériorité qualitative de nos fabrications en série. A partir du printemps 2007, JACOB offrira des tuyaux soudés au laser avec les qualités acier standard et inoxydable dans la plage de diamètres de 80 – 630 mm.

Page 12

**DN 60 mm: Mini-Durchmesser – Maxi-Leistung**

- Programmenerweiterung mit Ø 60 mm.
- Serienqualität nach dem bewährten Baukastenprinzip von A-Z.
- Einsatz besonders als „Staubsaugerleitungen“ in den Einsatzbereichen zentrale Ablufführung/Entstaubung zur Arbeitsplatzreinigung in staubexplosionsgefährdeten Bereichen oder auch für Schüttguttransporte im Niederdruckbereich.

Seite 20 ff.

**DN 60 mm: Mini diameter – maximum performance**

- Extension of product range with Ø 60 mm.
- Quality in series production according to the proven modular system from A-Z.
- Application especially as “vacuum cleaner lines” for use in central exhaust/dust extraction to clean working places in areas with risk of dust explosions or as well for bulk goods transport in low-pressure systems.

Page 20 ff.

**DN 60 mm: Diamètre mini – rendement maxi**

- Extension de gamme avec Ø 60 mm.
- Qualité série d'après le principe modulaire de A à Z bien éprouvé.
- Convient particulièrement aux „réseau de nettoyage centralisé“ dans les domaines d'application évacuation d'air vicié/dépoussiérage pour nettoyer les postes de travail dans des zones explosives ou au transport de vrac à basse pression.

Page 20 ff.



**Potentialausgleich mit neuer Erdungsbrücke**

- JACOB-Patent.
- Genial einfache Lösung für elektrischen Potentialausgleich.
- Ersetzt Erdungslaschen und -kabel.
- Erstausrüstung oder Nachrüstung gleichermaßen möglich.
- Einfache Montage ohne Schweißen.
- Preisattraktiv.

Seite 22

**Potential continuity with new earthing bridge**

- JACOB patent.
- Ingeniously simple solution for electric potential continuity.
- Replaces earthing lugs and wires.
- For first installation or for retro-fitting.
- Simple fixing without welding.
- Attractive prices.

Page 22



**Liaison équipotentielle avec nouveau pont de mise à la terre**

- Brevet JACOB.
- Une solution génialement simple pour la liaison équipotentielle électrique.
- Remplace les pattes et câbles de mise à la terre.
- Convient autant pour des installations neuves que pour un rééquipement ultérieur.
- Montage facile et sans soudage.
- Solution économique.

Page 22

**Spanning-Generation weiter optimiert**

- 2-teiliger Spanning jetzt mit neuer Konstruktion.
- Noch stabiler.

Seite 20 ff.

**Further development of pull-ring range**

- 2-part pull-ring now in new design.
- Even sturdier.

Page 20 ff.



**La génération des colliers de serrage encore optimisée**

- Désormais une nouvelle construction pour les colliers de serrage en deux parties.
- Encore plus stables.

Page 20 ff.

**Leitfähige Bördeldichtringe für den Lebensmittelbereich**

- Leitfähiger Bördeldichtring aus Keltan (EPDM), schwarze Qualität, jetzt auch in Lebensmittelqualität (FDA-konform).

**Conductive U-shaped seals for the food sector**

- Conductive U-shaped seal made of Keltan (EPDM), black quality, now in food quality (in compliance with FDA).

**Dicht und beständig bei aggressiven Lösungsmitteln**

- Vielseitig einsetzbarer PTFE-Dichtring jetzt auch als leitfähige Ausführung.
- Für besonders anspruchsvolle Einsatzbereiche, zum Beispiel im Kontakt mit aggressiven Lösungsmitteln.

Seite 20-23

**Sealed & durable for aggressive solvents**

- PTFE U-shaped seal for multiple applications now in conductive design.
- For specialist fields of application, for example in contact with aggressive solvents.

Page 20-23

**Joint profilés conductibles pour le domaine alimentaire**

- Joint profilé conductible en Keltan (EPDM), qualité noir, maintenant aussi en qualité alimentaire (conforme FDA).

**Etanche et résistante aux solvants agressifs**

- Joint profilé en PTFE pour de multiples applications désormais également en version conductible.
- Pour des domaines d'application particulièrement exigeants, par exemple en cas de contact avec des solvants agressifs.

Page 20-23

**2-Wege-Verteiler mit überzeugender Neuerung**

- Kontrollöffnungen im Verteilerprogramm (DN 250 – 630 mm).
- Preisvorteile durch konstruktive Verbesserungen.

Seite 86-93



**Two-way distributors with convincing technical innovation**

- Inspection holes in the distributor range (DN 250 – 630 mm).
- Price advantages due to improvements in construction.

Page 86-93

**Distributeur 2 voies au caractère innovant convaincant**

- Regards de contrôle dans la gamme des distributeurs (DN 250 – 630 mm).
- Prix avantageux grâce aux améliorations de fabrication.

Page 86-93



**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 Edelstahl-fertigung, unterstützt durch eine leistungsstarke Entwicklungsabteilung, erzeugen einen gleich-

bleibenden hohen Qualitätsstandard. Hinzu kommt unser über 5.600 Quadratmeter großes Fertigteillager, das Ihnen eine schnelle Verfügbarkeit sichert.

Rund 30 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 the Fifties and had already become specialized 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 components 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

of more than 5.600 square meters, which guarantees an immediate availability.

Round about 30 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.

**Les solutions systèmes du  
NUMERO 1 EUROPEEN DES  
SYSTEMES DE TUYAUTERIE**

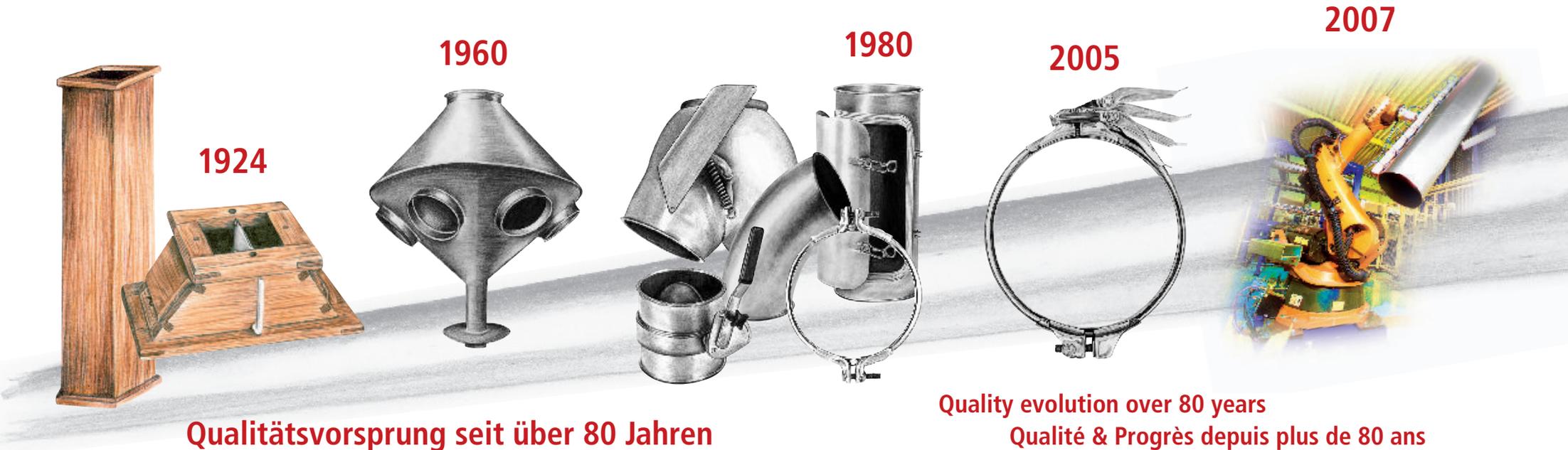
Notre entreprise familiale, créée en 1924, s'est déjà spécialisée dans les années 50 dans la fabrication de systèmes de tuyauteries modulaires. Aujourd'hui nous sommes devenus le spécialiste le plus important en Europe dans le domaine des tuyauteries à bords tombés avec des raccords par colliers de serrage. Tradition et expérience incitent toujours les collaborateurs et la direction à promouvoir la qualité et le développement de la construction maison 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 5600 m<sup>2</sup> qui vous assure une disponibilité rapide.

Environ 30 représentations en Europe et Outre-mer 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.



**Qualitätsvorsprung seit über 80 Jahren**

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

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 en Europe. Nous sommes présents  
 dans le monde entier.

### The JACOB GROUP –

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

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®.

- ORIGINAL JACOB ist Qualitätsmaßstab. Der hohe Anteil an Werkzeugfertigung sichert gleichbleibend 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 gebordelter 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.

**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 Industrie-bereichen 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.

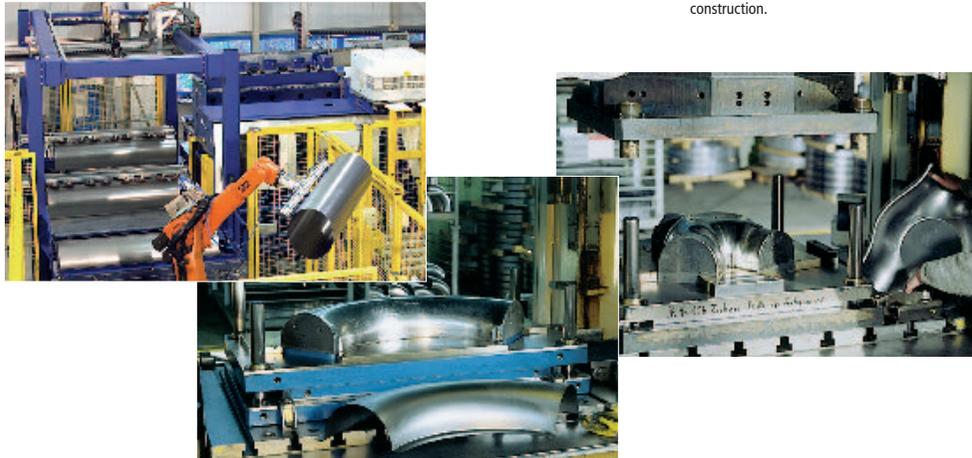
Die Hauptanwendungen finden sich in der Lebens- und Genussmittelindustrie (zum Beispiel Kaffee, Kakao, Schokolade, Zucker, Tabak) sowie in der Getreideverarbeitung, in der chemischen-, pharmazeutischen- und Kunststoffindustrie, im Automobilbau, in Kraftfutterwerken, in der Glas- und Chipindustrie, im 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 glass and 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 dépeussierage 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 assoier 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 du verre et des micro-processeurs, dans la construction de machines, dans l'industrie du papier et des matériaux de construction.



#### Vorteile im System

Wir bieten Ihnen druckstoßfeste, längsnaht-geschweißte und gebördelte Rohr- und Verteil-systeme nach dem Baukastenprinzip für Schüttgut, Entstaubung oder Kühlluft/ Abluft (Ø 60-800 mm, Ausführung in Stahl grundiert, verzinkt oder in Edelstahl, 1-3 mm Wandstärke) sowie Sonderfertigung auf Anfrage. Das Baukasten-system 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 60-800 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 dépeussierage, l'air de refroidissement/ ventilation (Ø 60-800 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 5.600 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 5.600 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 5 600 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.

## Sonderteilfertigung: Sie brauchen individuelle Lösungen – mit uns kein Problem!

Special components production: You need individual solutions – no problem with us!

Fabrication de pièces spéciales: Des solutions individuelles – aucun problème pour nous!

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.

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

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.  
Try us out!

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.  
Mettez-nous à l'épreuve!

## Top Qualität in neuen Laserschweißanlagen

Top quality in new laser-welding plants

La qualité top dans de nouvelles installations de soudage au laser

Zwei neue, vollautomatische Laserschweißanlagen optimieren den überlegenen Standard unserer Serienfertigung. Das heißt, Top-Schweißnähte unserer Rohre der Durchmesser 80-630 mm. Die eingesetzte Technologie des Weltmarktführers Weil stellt derzeit den „State of the Art“ dar.

Wir investieren damit in eine erfolgreiche Zukunft, die unsere führende Rolle als Europas Nr. 1 in Rohrsystemen festigen und weiter ausbauen soll. So haben wir die Weichen klar auf weiteres Wachstum gestellt.

Zu unseren Investitionsmaßnahmen zählen neben der Modernisierung und dem Ausbau der Fertigungskapazitäten auch die Sicherung unserer schnellen Lieferfähigkeit ab Lager. Unsere Lagerkapazitäten, bisher bereits Europas größtes Lager dieser Art, haben wir weiter ausgebaut auf jetzt mehr als 5.600 m<sup>2</sup>.

Unsere Kunden profitieren davon.

Two new, fully automatic, laser-welding plants optimise the superior standard of our series production. That means top quality welding seams of our pipes in the diameters 80-630 mm. The applied technology of the global market leader Weil is at present the state-of-the-art.

With this we have invested in a successful future that will strengthen and extend our leading role as Europe's No. 1 in pipe systems.

Thus we have clearly set our course on further growth.

Our investment measures not only comprise of modernization and extension of our production capacities but also the securing of our fast deliveries ex works. Our stock capacities, that have been up to now already Europe's largest warehouse of this kind, has been enlarged to more than 5.600 m<sup>2</sup>.

Our customers will take advantage from this.

Deux installations entièrement automatiques de soudage au laser optimisent le standard supérieur de notre fabrication en série. Ce qui signifie des soudures de toute première qualité pour nos tuyaux aux diamètres 80 à 630 mm. La technologie du leader mondial Weil mise en oeuvre représente à ce jour le dernier cri en la matière.

Nous investissons ainsi dans un avenir tourné vers le succès, destiné à affirmer et à développer notre rôle de leader en tant que N° 1 européen de systèmes de tuyauterie. Nous avons donc clairement choisi la voie d'une nouvelle croissance.

Citons parmi nos mesures d'investissement, à côté de la modernisation et de l'extension des capacités de fabrication, également la garantie de livraisons rapides sur stock. Nos capacités de stockage, avec déjà le plus grand stock européen en la matière, ont été encore agrandies et présentent désormais plus de 5 600 m<sup>2</sup>.

Au bénéfice de nos clients.



## Schüttgut-Handling Bulk goods handling Manutention des produits en vrac

### Laufrohrbau

#### ● Rund um's Korn

Getreide  
Krafftutter  
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

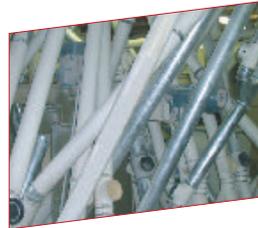
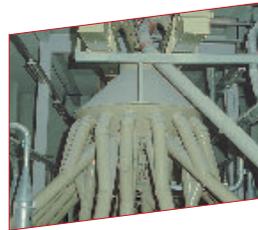
Céréales  
Alimentation bétail  
Semences

#### ● Produits alimentaires et denrées de luxe

Épices  
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



## Druckstoßfestigkeit von JACOB-Rohrteilen Pressure surge resistance of JACOB pipe components Résistance à la surpression des tuyaux de JACOB



Seit 1980 werden JACOB-Rohrteile vom Institut für Explosionsschutz und Sprengtechnik der Bergbau-Versuchsstrecke, Dortmund (DMT, EXAM) und der Forschungsgesellschaft für angewandte System-sicherheit und Arbeitsmedizin (FSA) unter dynamischen Belastungen bei Explosionsbedingungen geprüft und zertifiziert.

Eine Aufstellung der geprüften Rohrteile senden wir Ihnen auf Wunsch zu.

Einschiebrohre, Reinigungsrohre (mit rechteckiger Öffnung), Luftregulierschieber und Plexiglasrohre sind in druckstoßfester Ausführung nicht lieferbar. Drosselklappen, Klappkästen und Rückschlagklappen wurden auf Gehäusefestigkeit nach außen geprüft, nicht jedoch zur druckstoßfesten Absperrung der Rohrleitung (außer Absperrklappen mit Dichtung).

Rohrteile über Durchmesser 300 mm sind nur mit Losflanschverbindung explosionsdruckstoßfest zertifiziert.



In Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Explosionsschutz und Anlagensicherheit in Hamm (Inburex) wurden unsere Artikel einer Zündquellen-gefahrenanalyse unterzogen und die Eigen-zertifizierung bei der PTB hinterlegt.

Die meisten unserer Rohrteile sind einsetzbar, sofern baseunits eine ordnungsgemäße Erdung vorgenommen wird und Gase mit der Explosionsneigung der Gruppe IIC sowie Stäube mit einer Mindestzündenergie unter 3 mJ auszuschließen sind.

Bitte beachten Sie, dass Mehrpreise für Antriebe, Magnetventile und Endschalter bei Ausführung nach Atex erhoben werden.



Since 1980 JACOB pipe components have been tested under dynamic load in explosive conditions and certified from the Institute for Explosion Protection and Explosives Technology in Mining, Dortmund (DMT, EXAM) and from the Research Association for Applied System Safety and Industrial Medicine (FSA).

A general survey of the pipework certification can be sent on request.

Push-in pipes, cleaning-pipes (with square opening), air flow control gates and plexiglass pipes are not available in the shock-explosion proof version.

Throttled valves, two-way-valves and non-return valves have been tested to the outside for housing resistance, but not for the shock-explosion proof shutting off of the piping (except shut-off valves with seal).

Pipe components with a diameter of more than 300 mm have been certified as shock-explosion proof only with loose flange connection.

In cooperation with INBUREX Consulting (Gesellschaft für Explosionsschutz und Anlagensicherheit), Hamm, our items have undergone a risk analysis of ignition sources and the own certification has been filed at PTB.

Most of our pipe components can be used if on construction site a correct grounding has been installed and gases with tendency towards explosion of group ICC as well as dusts with a minimum ignition energy below 3 mJ can be excluded.

Please note that uplift is charged for actuators, solenoids and limit switches in Atex version.



Zertifiziert

Depuis 1980, les tuyaux JACOB sont testés et certifiés, sous des charges dynamiques et conditions explosibles, par l'Institut allemand pour la protection contre les explosions et les techniques de tirs de mines, Dortmund (DMT, EXAM) et la Société allemande de recherche pour la sécurité de systèmes appliquée et la médecine du travail (FSA).

Un aperçu général de la certification de nos systèmes de tuyauterie peut être envoyé sur demande.

Tuyaux télescopiques, tuyaux de nettoyage (avec ouverture carrée), vannes de régulation d'air et tuyaux de plexiglas ne sont pas disponibles en version résistant à la surpression.

Vannes à clapet, boîtes à clapet et soupape de retenue ont subi un contrôle visuel extérieur quant à la résistance du corps, mais non quant à la fermeture résistante à la surpression de la tuyauterie (sauf les vannes à clapet avec joint).

Les tuyaux de diamètre supérieur à 300 mm sont certifiés en matière de résistance à la surpression seulement s'ils sont munis d'un raccord à bride tournante.

En collaboration avec la „Gesellschaft für Explosionsschutz und Anlagensicherheit“ de Hamm (Inburex) [Société allemande pour la protection contre les explosions et la sécurité des installations], nos produits ont subi une analyse de risque des sources d'allumage et la certification effectuée en propre a été déposée auprès de PTB.

La plupart de nos tuyaux peuvent convenir à condition que la mise à la terre soit effectuée dans les règles de l'art sur site et que des gaz à explosibilité latente du groupe IIC ainsi que des poussières avec une énergie d'amorçage minimale soient exclus.

Veillez noter que les suppléments de prix pour les entraînements, électrovannes et fins de course augmentent en cas de version spécial Atex.

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.

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.

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. 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).  
Ausnahmen sind pneumatisch und elektromotorisch betätigte Teile:  
Absperrklappen, Klappkästen:  
Ø 100 – 175 mm  
Ø 200 – 300 mm  
Ø 350 – 400 mm  
Ø 450 – 630 mm

### Rohrschieber, Auslaufschieber:

Ø 100 – 175 mm  
Ø 200 – 300 mm  
Ø 350 – 400 mm  
ab Ø 450 mm

### Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461.

Temperaturbeständig bis 200 °C. Keine Lebensmittelqualität. Einige Teile 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 60, 80, 140 und 224 mm werden kaum im Schüttgutbereich eingesetzt, einige Bauteile wie 2-Wege-Klappen sind in diesen Durchmessern nicht lieferbar.

DN	s=1 mm	s=1,5 mm	s=2 mm	s=3 mm
60 mm	–	57	–	–
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

### 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. 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).  
Exceptions are pneumatically and electrically operated parts:  
Shut-off valves, two-way-valves:  
Ø 100 – 175 mm  
Ø 200 – 300 mm  
Ø 350 – 400 mm  
Ø 450 – 630 mm

### Pipe regulators, outlet-gates:

Ø 100 – 175 mm  
Ø 200 – 300 mm  
Ø 350 – 400 mm  
from Ø 450 mm

**Hot-dip galvanized** to 70 micron according to DIN EN ISO 1461. Temperature resistance up to 200 °C.  
No food quality.

Some components 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 60, 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. Résistance à des températures jusqu'à 150 °C.

### Supplément pour vernis extérieur:

1 et 1,5mm Surcoût produits = 16 %  
2 mm Surcoût produits = 12 %  
3 mm Surcoût produits = 10 %  
Un forfait minimum de 50 € – non négociable et non remisable – sera appliqué dans le cas où les surcoûts produits n'atteignent pas cette somme.  
Les produits équipés d'un servomécanisme se verront appliquer les coûts forfaitaires suivants :  
Vannes à clapet, boîtes à clapet:  
Ø 100 – 175 mm  
Ø 200 – 300 mm  
Ø 350 – 400 mm  
Ø 450 – 630 mm

### Tiroirs pour tuyau, vannes guillotine:

Ø 100 – 175 mm  
Ø 200 – 300 mm  
Ø 350 – 400 mm  
à partir Ø 450 mm

**Galvanisation à chaud** selon DIN EN ISO 1461. Résistance à des températures jusqu'à 200 °C.  
Pas de qualité alimentaire.

Certains éléments 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.

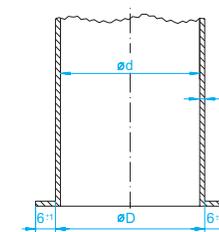
### Tolérances:

Diamètre et rondeur – DIN EN 10296-1. Longueur et angle – DIN ISO 2768 section 1 – classe de tolérance V, très gros.  
Exception: secteurs et trémiés de liaison carré 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 60, 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.



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

