



WAM®



1

TECHNICAL CATALOGUE



EXTRABEND™

- **NARROW RADIUS ANTI-WEAR ELBOWS**
TECHNICAL CATALOGUE
- **VERSCHLEISSBESTÄNDIGE ROHRBÖGEN MIT ENGEM RADIUS**
TECHNISCHER KATALOG
- **COURBES ANTIUSURE À RAYON ÉTROIT**
CATALOGUE TECHNIQUE
- **CURVE ANTIABRASIVE A RAGGIO CORTO**
CATALOGO TECNICO

All rights reserved © WAMGROUP S.p.A.

CATALOGUE No. VAL.040.--.T.4L

ISSUE
A7

CIRCULATION
100

LATEST UPDATE
12.10



All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAMGROUP S.p.A. Quality System procedures.**

The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAMGROUP S.p.A. hergestellt.***

*Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisés selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de WAMGROUP S.p.A.**

Le système de Qualité de l'entreprise, certifié au mois de juillet 1994 en conformité aux Normes Internationales **UNI EN ISO 9002-94** et successivement étendu à **UNI EN ISO 9001-2000** au mois de octobre 2002, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAMGROUP S.p.A.***

*Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.*



**This publication cancels and replaces any previous edition and revision.
We reserve the right to implement modifications without notice.
This catalogue cannot be reproduced, even partially, without prior consent.**

***Diese Veröffentlichung annulliert und ersetzt jeder hergehende Edition oder Revision.
WAM® behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Informationen durchzuführen.***

**Cette publication annule et remplace toutes les autres précédentes.
Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications à nos produits.
La reproduction et la publication partielle ou totale de ce catalogue est interdite sans notre autorisation.**

***Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.
E' vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione.***



1 TECHNICAL CATALOGUE

TECHNISCHER KATALOG

| | | |
|--|---|------------|
| DESCRIPTION AND TECHNICAL CHARACTERISTICS..... | BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE MERKMALE..... | T. 01→ .02 |
| ORDER CODES..... | BESTELLCODES..... | 03 |
| FLANGES..... | FLANSCHEN..... | 04 |
| ACCESSORIES - | ZUBEHÖR..... | 05 |

CATALOGUE TECHNIQUE

CATALOGO TECNICO

| | | |
|---|---|------------|
| DESIGNATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES..... | DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE..... | T. 01→ .02 |
| CODES DE COMMANDE..... | CODICI DI ORDINAZIONE..... | 03 |
| BRIDES..... | FLANGE..... | 04 |
| ACCESSOIRES - | ACCESSORI | 05 |

EXTRABEND® Elbows are suitable for the conveyance in suspension of abrasive powders or granular materials. They are employed as 90° pipe connections on silo filling pipes or on low-pressure pneumatic conveying lines up to 1.5 bar (dilute phase).

Within the concavity a "cushion" of air and material is formed that enables the flow of product to be diverted without violent blows on the walls of the Elbow.

The special geometry and the use of techno-polymers provide the Elbow with a considerable degree of elasticity, which results in:

- reduction in space required
- extremely lightweight design
- resistance to wear
- no risk of compacting
- retains the particular characteristics of the material
- insignificant heating of the materials due to less wear of the techno-polymer
- high reduction in load losses, and thus significant saving in compressed air power used for conveying

Material:

- Antistatic SINT®, SINT®AL (FDA).

Accessories supplied:

- adapter stub pipe

EXTRABEND® Rohrbögen dienen zur rechtwinkligen Umlenkung von abrasiven pulver- oder granulatformigen Schüttgütern in Silo-Befüllleitungen oder in Rohrleitungssystemen pneumatischer Niederdruck-Förderanlagen bis 1,5 bar (Flugförderung). In der Hohlwölbung bildet sich ein Kissen aus Schüttgut und Luft, was eine aufprallfreie Flußumleitung des Förderguts bewirkt.

Die spezielle Geometrie und der Einsatz von Technopolymeren verleihen EXTRABEND® Rohrbögen eine hohe Elastizität mit großen Vorteilen gegenüber herkömmlichen Produkten:

- besonders platzsparend
- geringes Eigengewicht
- hohe Verschleißbeständigkeit
- keine Material-Brückenbildung
- keine Veränderung der Schüttguteigenschaften
- kaum Erwärmung des Schüttguts dank der geringen Reibung des Technopolymers
- starke Verringerung der Strömungsverluste bei deutlich verminderter pneumatischer Förderenergie

Werkstoff:

- Technopolymer SINT®, SINT®AL (FDA).

Standardzubehör:

- Anpassungsstutzen

Les coudes à rayon de courbure étroit EXTRABEND® sont indiqués pour le transport, en suspension, de matières abrasives granulées ou en poudre. Ils sont utilisés dans les lignes de transport pneumatique à basse pression ou les lignes de remplissage des silos jusqu'à 1,5 bar (phase diluée). Il s'agit de raccords indiqués pour relier deux tubes formant un angle de 90° entre eux. La formation d'un coussin de matière et d'air à l'intérieur de la partie concave permet de dévier le flux du produit transporté sans chocs violents sur la paroi du coude. La géométrie particulière et l'utilisation de polymères techniques donne au coude une élasticité remarquable qui se traduit en:

- encombrement minimum
- légèreté extrême
- résistance à l'usure
- aucun risque de formation d'amalgame
- maintien des caractéristiques spécifiques de la matière incohérente
- échauffement des matières insignifiant dû à la diminution du frottement des polymères techniques
- forte diminution des pertes de charge créant une économie d'énergie pneumatique de transport considérable

Matière de construction:

- polymère technique SINT®, SINT®AL (FDA).

Accessories standard:

- tronçon d'adaptation

Le curve a raggio corto EXTRABEND® sono adatte per il trasporto, in sospensione, di materiali abrasivi granulari o in polvere.

Trovano impiego su linee di trasporto pneumatico a bassa pressione o di caricamento silo fino a 1,5 bar (in fase diluita). Trattasi in sostanza di raccordi adatti per collegare due tubi con un angolo, tra loro, di 90°. All'interno della concavità si forma un cuscinetto di materiale e aria che consente di deviare il flusso del prodotto trasportato senza urti violenti sulla parete della curva.

Pertanto la particolare geometria e l'impiego di tecnopolimeri conferiscono alla curva una notevole elasticità che si traduce in:

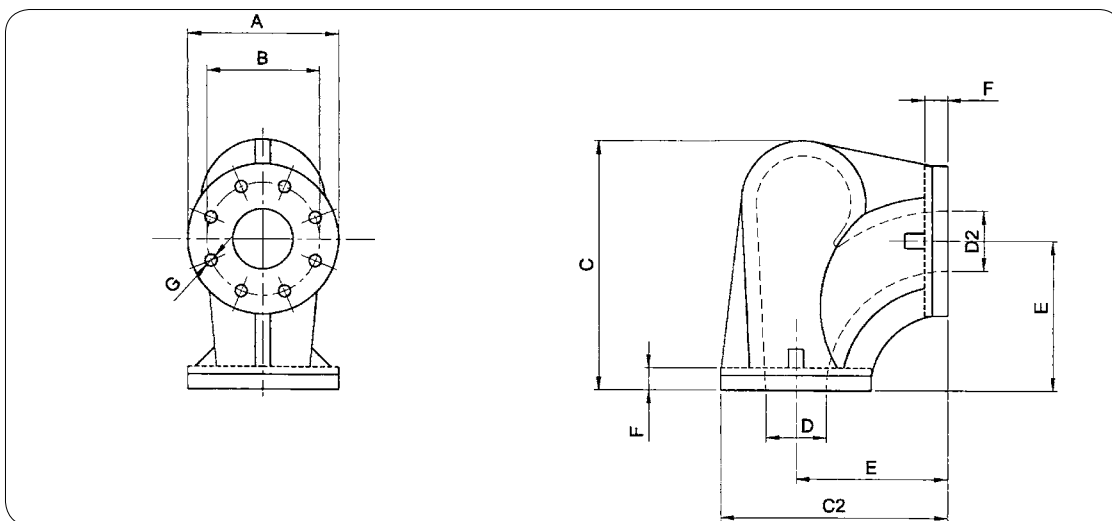
- ingombri ridotti
- estrema leggerezza
- resistenza all'usura
- nessun rischio di impaccamento
- mantenimento delle caratteristiche peculiari del materiale incoerente
- insignificante riscaldamento dei materiali dovuto al minor attrito dei tecnopolimeri
- forte riduzione delle perdite di carico con notevole risparmio di energia pneumatica di trasporto

Materiale di costruzione:

- Tenopolimero SINT®, SINT®AL (FDA).

Accessori previsti:

- tronchetto di adattamento



| Type | Ø Piping - Rohrleitung Tuyauterie - Linea di trasporto | A | B | C | C2 | ØD | ØD2 | E | F | ØG | Drillings - Bohrungen Trous - Fori | kg |
|------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---------------------------------------|----|
| EB 2 | 2" | 165 | 125 | 232 | 220 | 55 | 52 | 140 | 23 | 18 | 4 | 2 |
| EB 3 | 3" | 200 | 160 | 330 | 300 | 85 | 80 | 200 | 30 | 18 | 4 | 5 |
| EB 4 | 4" | 220 | 180 | 435 | 373 | 108 | 105 | 263 | 30 | 18 | 8 | 7 |

| DESCRIPTION | BESCHREIBUNG | DESIGNATION | DESCRIZIONE |
|--|--|--|---|
| EB - EXTRABEND: Narrow radius anti-wear elbows | EB - EXTRABEND: Verschleissbeständige rohrbogen mit engem radius | EB - EXTRABEND: Courbes antiusure a rayon entroit. | EB - EXTRABEND: Curva abrasiva a raggio corto |

| NOMINAL SIZES | |
|--------------------|------|
| NENNWEITEN | EB 2 |
| TAILLES NOMINALES | EB 3 |
| GRANDEZZE NOMINALI | EB 4 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>FLANGES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fe zincate - according to norms: UNI 2233 DIN 2576 <p>VALVE BODY</p> <ul style="list-style-type: none"> - SINT® antistatic - SINT®AL (FDA) non antistatic food-grade <p>It is forbidden to start operating the machinery before the machine/plant on which these are to be installed are declared as conforming to Directive 14/06/1982 (89/392/EEC). It is the responsibility of the plant designer/installation technician to provide and install all the devices/safeties necessary to prevent harm to persons and damage to objects resulting from breakage or falling pieces of machinery (for example: breakage of bend). For hazardous products that are harmful to the touch and/or inhalation, inflammable, explosive and harmful from the bacteriological and/or viral point of view, the plant designer and/or installation technician must adopt appropriate measures.</p> <p>Unless otherwise specified, all the dimensions are given in millimetres.</p> | <p>FLANSCHEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fe Zinkat - gemäß Werksnorm: UNI 2233 DIN 2576 <p>SCHIEBERGEHÄUSE</p> <ul style="list-style-type: none"> - SINT® Antistatisch - SINT®AL (FDA) Nicht Antistatisch nahrungsmitteltauglich <p>Die Maschinen dürfen nicht in Betrieb genommen werden, bevor die Maschine/Anlage, in die sie eingebaut werden müssen, mit den Anforderungen der Richtlinie 89/392/EWG vom 14.06.1982 konform erklärt worden sind. Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners bzw. -errichters, alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorzusehen, welche es verhindern, dass es infolge von Defekten oder dem Absturz von Teilen der Maschine (z.B. Bruch eines Rohrbogens) zu Sach- und Personenschäden kommt. Für gefährliche Produkte, bzw. solche, die nicht mit dem menschlichen Körper in Kontakt geraten oder eingeatmet werden dürfen, für leicht entzündbare, explosive sowie bakteriologisch gefährliche Medien muss der Anlagenbauer bzw. -Errichter die für die Sicherheit erforderlichen Vorrichtungen vorsehen.</p> <p>Wenn nicht anders angegeben, alle Maßangaben in Millimetern.</p> | <p>BRIDES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fe zincate - Suivant les normes: UNI 2233 DIN 2576 <p>CORPS</p> <ul style="list-style-type: none"> - SINT® antistatique - SINT®AL (FDA) non antistatique alimentaire <p>Il est interdit de mettre les machines en service tant que la machine/installation, dans laquelle elles doivent être montées, n'ait été déclarée conforme aux dispositions de la directive 14/06/1982 (89/392/CEE). Dans ce contexte le technicien / installateur doit prévoir et installer tous les dispositifs / protections afin d'éviter les dommages aux choses ou aux personnes dans le cas de ruptures et de chute des pièces de la machine (par ex. : rupture de la courbe). Pour les produits dangereux, nocifs au contact et/ou à l'installation, inflammables, explosifs et dangereux du point de vue bactériologique et/ou viral, le technicien et/ou l'installateur, devront prévoir des dispositifs destinés à cet effet.</p> <p>Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont exprimées en millimètres.</p> | <p>FLANGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fe zincato - Secondo norme: UNI 2233 DIN 2576 <p>CORPO</p> <ul style="list-style-type: none"> - SINT® antistatico - SINT®AL (FDA) non antistatico alimentare <p>E' vietato mettere le macchine in funzione prima che la macchina/impianto, nel quale devono essere installate, sia dichiarato conforme alle disposizioni della direttiva 14/06/1982 (89/392/EEC). In quest'ambito è cura dell'impiantista / installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti / protezioni al fine di evitare danni a cose o persone in caso di rotture e conseguente caduta di pezzi della macchina (ad es.: rottura della curva). Per prodotti pericolosi, nocivi al contatto e/o all'inalazione, infiammabili, esplosivi e pericolosi dal punto di vista batteriologico e/o virale, l'impiantista e/o l'installatore, dovranno prevedere idonei dispositivi all'uopo.</p> <p>Se non specificato altrimenti, tutte le dimensioni sono in millimetri.</p> |
|--|--|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|----|
| / | E | B | F | 2 | 0 | 1 | 06 |
|---|---|---|---|---|---|---|----|

No. of elbows for kit
Anzahl der Rohrbögen für kit
 N° de courbes pour kit
 N° di curve per kit

| | | |
|----|---|----|
| / | = | 1 |
| 06 | = | 6 |
| 12 | = | 12 |
| 18 | = | 18 |

REVISION INDEX
 REVISION NR.
 INDICE DE REVISION
 INDICE DI REVISIONE

| | |
|-----------|---|
| 01 | NEW VERSION NEUE VERSION NOUVELLE VERSION NUOVA VERSIONE |
|-----------|---|

RANGE
 PALETTE
 GAMME
 GAMMA

| | | |
|----------|---|-----------|
| 2 | = | 2" (INCH) |
| 3 | = | 3" (INCH) |
| 4 | = | 4" (INCH) |

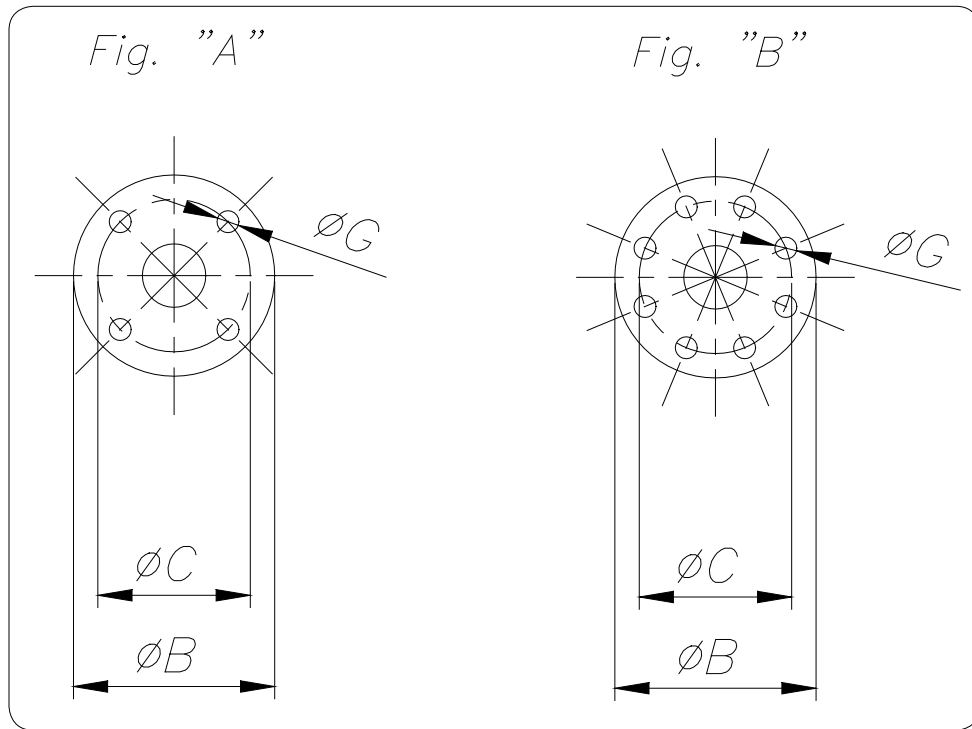
BODY LINING
 VULKANISIERUNG GERAUSE
 VULCANISATION CORPS
 VULCANIZZAZIONE CORPO

| Type | Body - Gehäuse Corps - Corpo |
|----------|--|
| F | SINT®AL (FDA) non antistatic food-grade - <i>nicht Antistatisch nahrungsmitteltauglich</i> - non antistatique alimentaire- <i>non antistatico alimentare</i> |
| M | SINT® |

DESCRIPTION
 BESCHREIBUNG
 DESIGNATION
 DESCRIZIONE

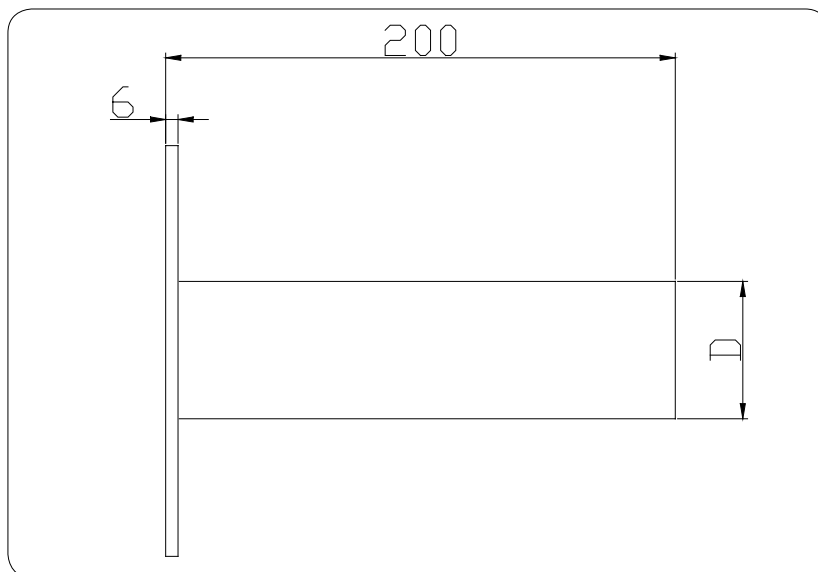
| |
|--|
| Narrow radius anti-wear elbows <i>Verschleissberstandige rohrbogen mit engem radius</i> Courbes antiusure a rayon entroit. <i>Curva antiabrasiva a raggio corto</i> |
|--|

| |
|---|
| I = Single elbow - <i>EinzelRohrbögen</i> - Courbe unique - <i>Curva singola</i> K = Kit |
|---|



| \varnothing EB | fig. A | | | | fig. B | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| | $\varnothing B$ | $\varnothing C$ | $\varnothing G$ | | $\varnothing B$ | $\varnothing C$ | $\varnothing G$ | |
| | | | n° | \varnothing | | | n° | \varnothing |
| 2" | 165 | 125 | 4 | 18 | / | / | / | 18 |
| 3" | 200 | 160 | 4 | 18 | / | / | / | 18 |
| 4" | / | | | | 220 | 180 | 8 | 18 |

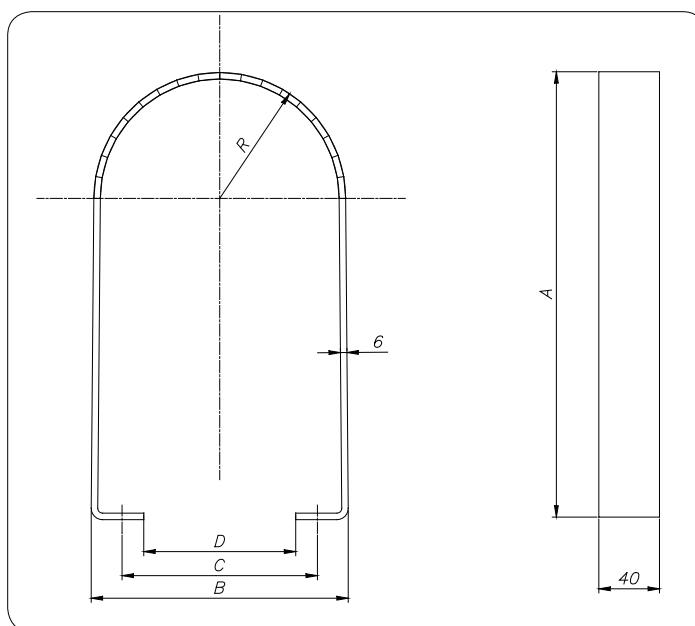
Dimensions in mm

ADAPTEUR STUB PIPE XGH - ANPASSUNGSSTUTZEN XGH - TRONÇON D'ADAPTATION XGH - TRONCHETTO DI ADATTAMENTO XGH


| Ø EB | Code XGH... | D (mm) |
|------|-------------|--------|
| 2" | _2L200A | 60 |
| 3" | _3L200A | 89 |
| 4" | _4L200A | 114 |

1 Carbon steel - *Stahl*
Fe - Fe

2 Stainless steel AISI 304 - *Edelstahl 1.4301*
INOX 304 - *AISI 304*

PROTECTION HOOD - SCHUTZHAUBE - PROTECTEUR - CUFFIA DI PROTEZIONE


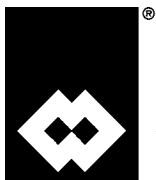
| Ø EB | Code | A | B | C | D | R |
|------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2" | KEBB 21 | 218 | 186 | 125 | 97 | 65 |
| 3" | KEBB 31 | 311 | 215 | 160 | 132 | 90 |
| 4" | KEBB 41 | 416 | 237 | 180 | 152 | 116 |

N.B. Rights reserved to modify technical specifications

N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

N.B. Toutes données portées dans le présent catalogue n'engagent pas le fabricant. Elles peuvent être modifiées à tout moment.

N.B. Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.



WAM®

WAMGROUP S.p.A.
Via Cavour, 338
I - 41030 Ponte Motta
Cavezzo (MO) - ITALY

 ++ 39 / 0535 / 618111
fax ++ 39 / 0535 / 618226
e-mail info@wam.it
internet www.wamgroup.com
videoconferenze ++ / 39 / 0535 / 49032