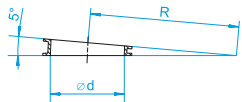


**Übersicht Segmente / Rohrbögen**  
**Overview of segments / bends**  
**Résumé des Secteurs / Coudes**

**Eine runde Sache –**  
**Innovative Fertigung aus gezogenen Halbschalen**

JACOB bietet ein **komplettes Rohrbogenprogramm**.  
 Rohrbögen 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**. Bögen 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.  
 Bögen für die gravitative Schüttgutförderung mit kleinem Radius in 5° bis 45° sind als Segmente ab Seite 40 aufgeführt.  
 Rohrbögen bis 1600 mm Durchmesser sind unter Losflanschprodukten auf Seite 156-161 aufgeführt.  
 Guss-Segmente für Verschleißhemmung, 5°–45°, Ø 120–300 mm, austauschbar gegen Standardsegmente, finden Sie auf Seite 50/51.

**Segmente 5°**  
**Segments 5°**  
**Secteurs 5°**

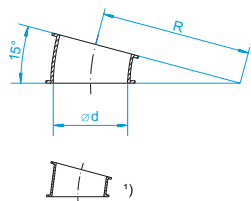


- ) 1 ungewölbtes Segment
- ) 1 lobster back segment
- ) 1 secteur non embouti

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° 60	-	-	-	-	-	-	-	-
80	78	-	-	-	-	-	310	0,10
100	99	-	-	-	-	-	320	0,20
120	119	-	-	-	-	-	360	0,25
140	136	-	-	-	-	-	460	0,35
150	149	-	-	-	-	-	500	0,45
175	174	-	-	-	-	-	560	0,55
200	199	-	-	-	-	-	690	0,65
224	220	-	-	-	-	-	560	0,70
250	249	-	-	-	-	-	635	0,75
280	277	-	-	-	-	-	560	0,90
300	299	-	-	-	-	-	625	0,95
315	312	-	-	-	-	-	600	0,95
350	349	-	-	-	-	-	350	0,80
400	399	-	-	-	-	-	400	0,95
450	449	-	-	-	-	-	450	1,40
500	499	-	-	-	-	-	500	1,45
560	557	-	-	-	-	-	560	1,60
630	627	-	-	-	-	-	630	2,15

**Segmente 15°**  
**Segments 15°**  
**Secteurs 15°**



- ) 1 ungewölbtes Segment
- ) 1 lobster back segment
- ) 1 secteur non embouti

15° 60	57	-	-	-	-	-	120	0,10
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
280 )	277	-	-	-	-	-	280	1,25
300	299	-	-	-	-	-	310	1,30
315 )	312	-	-	-	-	-	315	1,60
350 )	349	-	-	-	-	-	350	1,75
400 )	399	-	-	-	-	-	400	2,35
450 )	449	-	-	-	-	-	450	2,95
500 )	499	-	-	-	-	-	500	3,50
560 )	557	-	-	-	-	-	560	4,40
630 )	627	-	-	-	-	-	630	5,60

geprüft bis 3 bar explosionsdrucktaffest  
 tested up to 3 bar shock explosion proof  
 résistance à la surpression jusqu'à 3 bar vérifiée

**A matter of roundness –**  
**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 40 onward.  
 Bends up to a diameter of 1600 mm are listed in the loose flange section on pages 156-161.  
 Please find cast-iron segments against abrasion, 5°–45°, Ø 120–300 mm, interchangeable against standard-segments, on page 50/51.

**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 emboutis. 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 40).  
 Les coudes d'un diamètre inférieur à 1600 mm sont listés sous les brides tournantes à la page 156-161.  
 Segments en fonte résistants à l'abrasion de diamètres 120–300 mm, 5°–45°, (échangeables contre des segments standards) en p. 50/51.

DN )	1 mm pulverbeschichtet 1 mm powder-coated 1 mm thermolaquage	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder-coated 2 mm thermolaquage	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder-coated 3 mm thermolaquage	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
60	-	-	-	-	-	-	-
80	11081300	-	-	11082300	-	11083300	-
100	11101300	12101300	-	11102300	12102300	11103300	12103300
120	11121300	12121300	13121300	11122300	12122300	11123300	12123300
140	11141300	-	-	11142300	12142300	11143300	-
150	11151300	12151300	13151300	11152300	12152300	11153300	12153300
175	11171300	12171300	13171300	11172300	12172300	11173300	12173300
200	11201300	12201300	13201300	11202300	12202300	11203300	12203300
224	11221300	-	-	11222300	12222300	11223300	-
250	11251300	12251300	13251300	11252300	12252300	11253300	12253300
280	11281300 *	-	-	11282300 *	-	11283300 *	-
300	11301300	12301300	13301300	11302300	12302300	11303300	12303300
315	11311300 *	-	-	11312300 *	-	11313300 *	-
350	11351300 *	12351300	13351300	11352300 *	-	11353300	12353300
400	11401300 *	12401300	13401300	11402300 *	-	11403300	12403300
450	11451300 *	12451300	13451300	11452300 *	-	11453300	12453300
500	11501300 *	12501300	13501300	11502300 *	-	11503300	12503300
560	-	12561300	13561300	-	12562300	-	12563300
630	-	12631300	13631300	-	12632300	-	12633300

60	11061310 *	-	-	11062310 *	-	11063310 *	-
80	11081310	-	-	11082310	-	11083310	-
100	11101310	12101310	-	11102310	12102310	11103310	12103310
120	11121310	12121310	13121310	11122310	12122310	11123310	12123310
140	11141310 *	-	-	11142310 *	12142310	11143310 *	-
150	11151310	12151310	13151310	11152310	12152310	11153310	12153310
175	11171310	12171310	13171310	11172310	12172310	11173310	12173310
200	11201310	12201310	13201310	11202310	12202310	11203310	12203310
224 )	11221310 *	-	-	11222310 *	12222310	11223310	-
250	11251310	12251310	13251310	11252310	12252310	11253310	12253310
280 )	11281310 *	-	-	11282310 *	-	11283310 *	-
300	11301310	12301310	13301310	11302310	12302310	11303310	12303310
315 )	11311310 *	-	-	11312310 *	-	11313310 *	-
350 )	11351310 *	12351310	13351310	11352310 *	-	11353310	12353310
400 )	11401310 *	12401310	13401310	11402310 *	-	11403310	12403310
450 )	11451310 *	12451310	13451310	11452310 *	-	11453310	12453310
500 )	11501310 *	12501310	13501310	11502310 *	-	11503310	12503310
560 )	-	12561310	13561310	-	12562310	-	12563310
630 )	-	12631310	13631310	-	12632310	-	12633310

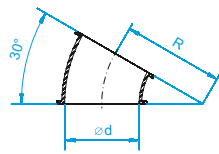
\* 1,5 mm

\* 1,5 mm

\* 1,5 mm

1110

Segmente 30°  
Segments 30°  
Secteurs 30°

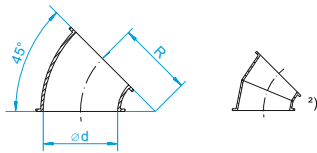


- ) 1 ungewölbtes Segment
- ) 1 lobster back segment
- ) 1 secteur non embouti

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° 60	-	-	-	-	-	-	-	-
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
280 <sup>)</sup>	277	-	-	-	-	-	280	2,30
300	299	-	-	-	-	-	230	1,90
315 <sup>)</sup>	312	-	-	-	-	-	315	2,95
350 <sup>)</sup>	349	-	-	-	-	-	350	3,30
400 <sup>)</sup>	399	-	-	-	-	-	400	4,10
450 <sup>)</sup>	449	-	-	-	-	-	450	5,60
500 <sup>)</sup>	499	-	-	-	-	-	500	6,60
560 <sup>)</sup>	557	-	-	-	-	-	560	8,50
630 <sup>)</sup>	627	-	-	-	-	-	630	10,50

Segmente 45°  
Segments 45°  
Secteurs 45°



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

Toleranzen von ± 1° sind möglich.  
Tolerances of ± 1° are possible.  
Des tolérances de ± 1° sont possibles.

Guss-Segmente für Verschleißhemmung Ø 120–300 mm,  
austauschbar gegen Standardsegmente, finden Sie auf Seite 50/51.  
Please find cast-iron segments against abrasion Ø 120–300 mm,  
interchangeable against standard-segments, on page 50/51.  
Secteurs en fonte Ø 120–300 mm coulé contre l'usure et  
interchangeable avec les secteurs standards, voir page 50/51.

DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
45° 60	-	-	-	-	-	-	-	-
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
280 <sup>)</sup>	277	-	-	-	-	-	280	3,55
300	299	-	-	-	-	-	205	2,50
315 <sup>)</sup>	312	-	-	-	-	-	315	4,30
350 <sup>)</sup>	349	-	-	-	-	-	350	4,90
400 <sup>)</sup>	399	-	-	-	-	-	400	6,50
450 <sup>)</sup>	449	-	-	-	-	-	450	8,15
500 <sup>)</sup>	499	-	-	-	-	-	500	10,00
560 <sup>)</sup>	557	-	-	-	-	-	560	12,40
630 <sup>)</sup>	627	-	-	-	-	-	630	16,10

DN	1 mm pulverbeschichtet 1 mm powder-coated 1 mm thermolaquage		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder-coated 2 mm thermolaquage		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder-coated 3 mm thermolaquage		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	
	Nr.		Nr.		Nr.		Nr.		Nr.		Nr.		Nr.	
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	11081320	-	-	-	-	-	11082320	-	-	-	11083320	-	-	-
100	11101320	-	12101320	-	-	-	11102320	-	12102320	-	11103320	-	12103320	-
120	11121320	-	12121320	-	13121320	-	11122320	-	12122320	-	11123320	-	12123320	-
140	11141320 *	-	-	-	-	-	11142320 *	-	12142320	-	11143320 *	-	-	-
150	11151320	-	12151320	-	13151320	-	11152320	-	12152320	-	11153320	-	12153320	-
175	11171320	-	12171320	-	13171320	-	11172320	-	12172320	-	11173320	-	12173320	-
200	11201320	-	12201320	-	13201320	-	11202320	-	12202320	-	11203320	-	12203320	-
224	11221320 *	-	-	-	-	-	11222320 *	-	12222320	-	11223320	-	-	-
250	11251320	-	12251320	-	13251320	-	11252320	-	12252320	-	11253320	-	12253320	-
280 <sup>)</sup>	11281320 *	-	-	-	-	-	11282320 *	-	-	-	11283320 *	-	-	-
300	11301320	-	12301320	-	13301320	-	11302320	-	12302320	-	11303320	-	12303320	-
315 <sup>)</sup>	11311320 *	-	-	-	-	-	11312320 *	-	-	-	11313320 *	-	-	-
350 <sup>)</sup>	11351320 *	-	12351320	-	13351320	-	11352320 *	-	-	-	11353320	-	12353320	-
400 <sup>)</sup>	11401320 *	-	12401320	-	13401320	-	11402320 *	-	-	-	11403320	-	12403320	-
450 <sup>)</sup>	11451320 *	-	12451320	-	13451320	-	11452320 *	-	-	-	11453320	-	12453320	-
500 <sup>)</sup>	11501320 *	-	12501320	-	13501320	-	11502320 *	-	-	-	11503320	-	12503320	-
560 <sup>)</sup>	-	-	12561320	-	13561320	-	-	-	12562320	-	-	-	12563320	-
630 <sup>)</sup>	-	-	12631320	-	13631320	-	-	-	12632320	-	-	-	12633320	-

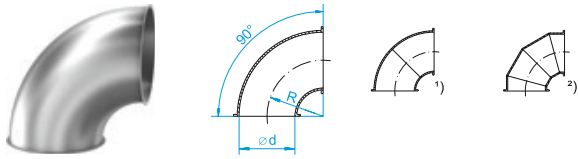
\* 1,5 mm

\* 1,5 mm

\* 1,5 mm

geprüft bis 3 bar explosionsdruckstoffest  
tested up to 3 bar shock explosion proof  
résistance à la surpression jusqu'à 3 bar vérifiée

**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°

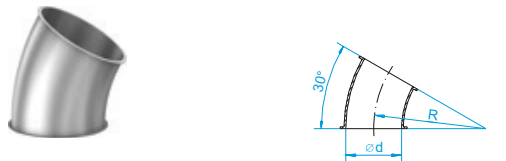
**Abmessungen für 1,5 mm Rohrteile**  
**Dimensions for 1.5 mm piping**  
**Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 1,5 mm**

DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
90° 60	-	-	-	-	-	-	-	-
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	174	-	-	-	-	-	175	2,00
200	200	-	-	-	-	-	200	2,42
224 1)	220	-	-	-	-	-	165	2,60
250	250	-	-	-	-	-	250	4,00
280 2)	277	-	-	-	-	-	280	5,00
300 1)	300	-	-	-	-	-	210	5,00
315 1)	312	-	-	-	-	-	315	6,20
350 1)	350	-	-	-	-	-	350	8,00
400 1)	399	-	-	-	-	-	400	10,00
450 1)	449	-	-	-	-	-	450	13,00
500 1)	499	-	-	-	-	-	500	16,00
560 1)	558	-	-	-	-	-	560	26,00
630 1)	628	-	-	-	-	-	630	23,00

DN	1 mm pulverbeschichtet 1 mm powder-coated 1 mm thermolaquage	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder-coated 1,5 mm thermolaquage	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder-coated 2 mm thermolaquage	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
	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
60	-	-	-	-	-	-	-
80	11081339	-	-	11082339	-	11083339	-
100	11101339	-	-	11102339	-	11103339	-
120	11121339	-	-	11122339	-	11123339	-
140 1)	-	11141339	-	-	11142339	11143339 *	-
150	11151339	-	-	11152339	-	11153339	-
175	-	11171339	-	-	11172339	11173339 *	-
200	-	11201339	-	-	11202339	11203339 *	-
224 1)	-	11221339	-	-	11222339	11223339 *	-
250	-	11251339	-	-	11252339	11253339 *	-
280 2)	-	11281339	-	-	11282339	11283339 *	-
300 1)	-	11301339	-	-	11302339	11303339 *	-
315 1)	-	11311339	-	-	11312339	11313339 *	-
350 1)	-	11351339	-	-	11352339	11353339 *	-
400 1)	-	11401339	-	-	11402339	11403339 *	-
450 1)	-	11451339	-	-	11452339	11453339 *	-
500 1)	-	11501339	-	-	11502339	11503339 *	-
560 1)	-	-	12561339	-	12562339 *	-	12563339
630 1)	-	-	12631339	-	12632339 *	-	12633339

\* 2 mm \* 1,5 mm 1220

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



- 1) 1 gewölbter Bogen 30°
- 2) 3 ungewölbte Segmente 1 x 15° und 2 x 7,5°
- 1) 1 pressed segment 30°
- 2) 3 lobster back segments 1 x 15° and 2 x 7,5°
- 1) 1 secteur embouti 30°
- 2) 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**

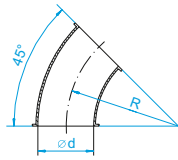
DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
30° 60	57	-	-	-	-	-	120	0,25
80	76	-	-	-	-	-	160	0,35
100	99	-	-	-	-	-	200	0,60
120	119	-	-	-	-	-	240	0,80
140	135	-	-	-	-	-	280	1,00
150	149	-	-	-	-	-	300	1,25
175	174	-	-	-	-	-	350	1,65
200	199	-	-	-	-	-	400	2,10
224	219	-	-	-	-	-	448	2,65
250	249	-	-	-	-	-	500	3,50
280 1)	277	-	-	-	-	-	560	4,40
300 1)	299	-	-	-	-	-	600	4,60
315 1)	312	-	-	-	-	-	630	5,50
350 1)	349	-	-	-	-	-	700	6,35
400 1)	398	-	-	-	-	-	800	8,50
450 1)	448	-	-	-	-	-	900	10,70
500 1)	498	-	-	-	-	-	1000	13,20
560 1)	558	-	-	-	-	-	1120	15,90
630 1)	628	-	-	-	-	-	1260	19,00

DN	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder-coated 1,5 mm thermolaquage	2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder-coated 2 mm thermolaquage	3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder-coated 3 mm thermolaquage	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
	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
60	11061343	-	-	11062343	-	11063343 *	-
80	11081343 *	12081343	-	11082343 *	12082343	11083343	-
100	11101343 *	12101343	-	11102343 *	12102343	11103343	12103343
120	11121343	12121343	13121343	11122343	12122343	11123343	12123343
140	11141343	12141343	-	11142343	12142343	11143343	12143343
150	11151343	12151343	13151343	11152343	12152343	11153343	12153343
175	11171343	12171343	13171343	11172343	12172343	11173343 *	12173343
200	11201343	12201343	13201343	11202343	12202343	11203343 *	12203343
224	11221343	12221343	-	11222343	12222343	11223343 *	-
250	11251343	12251343	13251343	11252343	12252343	11253343 *	12253343
280 2)	11281343	-	-	11282343	-	11283343 *	-
300 1)	11301343	12301343	13301343	11302343	12302343	11303343 *	12303343
315 1)	11311343	-	-	11312343	-	11313343 *	-
350 1)	-	12351343	13351343	-	12352343	-	12353343
400 1)	-	12401343	13401343	-	12402343	-	12403343
450 1)	-	12451343	13451343	11452343	-	-	12453343
500 1)	-	12501343	13501343	11502343	-	-	12503343
560 1)	-	12561343	13561343	11562343	-	-	12563343
630 1)	-	12631343	13631343	11632343	-	-	12633343

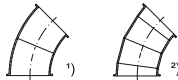
\* 1 mm \* 1 mm \* 1,5 mm 1230

geprüft bis 3 bar explosionsdruckstoffest  
 tested up to 3 bar shock explosion proof  
 résistance à la surpression jusqu'à 3 bar vérifiée

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



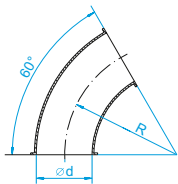
- 1) 2 gewölbte Segmente 22,5°
- 2) 4 ungewölbte Segmente 2 x 15° und 2 x 7,5°
- 3) 2 pressed segments 22,5°
- 4) 4 lobster back segments 2 x 15° and 2 x 7,5°
- 5) 2 secteurs emboutis 22,5°
- 6) 4 secteurs non emboutis 2 x 15° et 2 x 7,5°



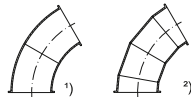
Abmessungen für 2 mm Rohrteile  
 Dimensions for 2 mm piping  
 Dimensions pour tuyauterie en épaisseur 2 mm

DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
45° 60	57	-	-	-	-	-	120	0,40
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
280 <sup>1)</sup>	277	-	-	-	-	-	560	6,55
300 <sup>1)</sup>	299	-	-	-	-	-	600	7,20
315 <sup>1)</sup>	312	-	-	-	-	-	630	8,15
350 <sup>1)</sup>	349	-	-	-	-	-	700	9,80
400 <sup>1)</sup>	398	-	-	-	-	-	800	12,70
450 <sup>1)</sup>	448	-	-	-	-	-	900	16,00
500 <sup>1)</sup>	498	-	-	-	-	-	1000	19,80
560 <sup>1)</sup>	558	-	-	-	-	-	1120	23,90
630 <sup>1)</sup>	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°
- 3) 2 pressed segments 30°
- 4) 4 lobster back segments 2 x 20° and 2 x 10°
- 5) 2 secteurs emboutis 30°
- 6) 4 secteurs non emboutis 2 x 20° et 2 x 10°



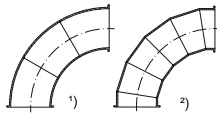
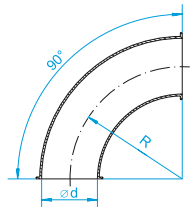
DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
60° 60	57	-	-	-	-	-	120	0,50
80	76	-	-	-	-	-	160	0,65
100	99	-	-	-	-	-	200	1,10
120	119	-	-	-	-	-	240	1,50
140	135	-	-	-	-	-	280	2,05
150	149	-	-	-	-	-	300	2,40
175	174	-	-	-	-	-	350	3,15
200	199	-	-	-	-	-	400	4,10
224	219	-	-	-	-	-	448	5,20
250	249	-	-	-	-	-	500	6,90
280 <sup>1)</sup>	277	-	-	-	-	-	560	8,80
300 <sup>1)</sup>	299	-	-	-	-	-	600	9,30
315 <sup>1)</sup>	312	-	-	-	-	-	630	10,80
350 <sup>1)</sup>	349	-	-	-	-	-	700	13,00
400 <sup>1)</sup>	398	-	-	-	-	-	800	16,90
450 <sup>1)</sup>	448	-	-	-	-	-	900	21,30
500 <sup>1)</sup>	498	-	-	-	-	-	1000	26,40
560 <sup>1)</sup>	558	-	-	-	-	-	1120	31,90
630 <sup>1)</sup>	628	-	-	-	-	-	1260	37,90

DN	1,5 mm pulverbeschichtet 1,5 mm powder-coated 1,5 mm thermolaquage		2 mm pulverbeschichtet 2 mm powder-coated 2 mm thermolaquage		3 mm pulverbeschichtet 3 mm powder-coated 3 mm thermolaquage		1,5 mm verzinkt 1,5 mm galvanizé 1,5 mm galvanisé		2 mm verzinkt 2 mm galvanizé 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	
	Nr.		Nr.		Nr.		Nr.		Nr.		Nr.		Nr.	
60	11061344		-	-	-	-	11062344		-	-	11063344	*	-	-
80	11081344	*	12081344		-	-	11082344	*	12082344		11083344		-	-
100	11101344	*	12101344		-	-	11102344	*	12102344		11103344		12103344	
120	11121344		12121344		13121344		11122344		12122344		11123344		12123344	
140	11141344		12141344		-	-	11142344		12142344		11143344		12143344	
150	11151344		12151344		13151344		11152344		12152344		11153344	*	12153344	
175	11171344		12171344		13171344		11172344		12172344		11173344		12173344	
200	11201344		12201344		13201344		11202344		12202344		11203344	*	12203344	
224	11221344		12221344		-	-	11222344		12222344		11223344	*	-	-
250	11251344		12251344		13251344		11252344		12252344		11253344	*	12253344	
280 <sup>1)</sup>	11281344		-	-	-	-	11282344		-	-	11283344	*	-	-
300 <sup>1)</sup>	11301344		12301344		13301344		11302344		12302344		11303344	*	12303344	
315 <sup>1)</sup>	11311344		-	-	-	-	11312344		-	-	11313344	*	-	-
350 <sup>1)</sup>	-	-	12351344		13351344		-	-	12352344		-	-	12353344	
400 <sup>1)</sup>	-	-	12401344		13401344		-	-	12402344		-	-	12403344	
450 <sup>1)</sup>	-	-	12451344		13451344		11452344		-	-	-	-	12453344	
500 <sup>1)</sup>	-	-	12501344		13501344		11502344		-	-	-	-	12503344	
560 <sup>1)</sup>	-	-	12561344		13561344		11562344		-	-	-	-	12563344	
630 <sup>1)</sup>	-	-	12631344		13631344		11632344		-	-	-	-	12633344	

60	11061346		-	-	-	-	11062346		-	-	11063346	*	-	-
80	11081346	*	12081346		-	-	11082346	*	12082346		11083346		-	-
100	11101346	*	12101346		-	-	11102346	*	12102346		11103346		12103346	
120	11121346		12121346		13121346		11122346		12122346		11123346		12123346	
140	11141346		12141346		-	-	11142346		12142346		11143346		12143346	
150	11151346		12151346		13151346		11152346		12152346		11153346		12153346	
175	11171346		12171346		13171346		11172346		12172346		11173346	*	12173346	
200	11201346		12201346		13201346		11202346		12202346		11203346	*	12203346	
224	11221346		12221346		-	-	11222346		12222346		11223346	*	12223346	
250	11251346		12251346		13251346		11252346		12252346		11253346	*	-	-
280 <sup>1)</sup>	11281346		-	-	-	-	11282346		-	-	11283346	*	-	-
300 <sup>1)</sup>	11301346		12301346		13301346		11302346		12302346		11303346	*	12303346	
315 <sup>1)</sup>	11311346		-	-	-	-	11312346		-	-	11313346	*	-	-
350 <sup>1)</sup>	11351346		12351346		13351346		-	-	12352346		-	-	12353346	
400 <sup>1)</sup>	-	-	12401346		13401346		-	-	12402346		-	-	12403346	
450 <sup>1)</sup>	-	-	12451346		13451346		11452346		-	-	-	-	12453346	
500 <sup>1)</sup>	-	-	12501346		13501346		11502346		-	-	-	-	12503346	
560 <sup>1)</sup>	-	-	12561346		13561346		11562346		-	-	-	-	12563346	
630 <sup>1)</sup>	-	-	12631346		13631346		11632346		-	-	-	-	12633346	

geprüft bis 3 bar explosionsdruckstoffest  
 tested up to 3 bar shock explosion proof  
 résistance à la surpression jusqu'à 3 bar vérifiée

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



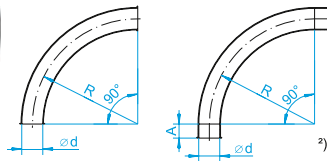
- 1) 3 gewölbte Segmente 30°
- 2) 6 ungewölbte Segmente 4 x 18° und 2 x 9°
- 3) 3 pressed segments 30°
- 4) 6 lobster back segments 4 x 18° and 2 x 9°
- 5) 3 secteurs emboutis 30°
- 6) 6 secteurs non emboutis 4 x 18° et 2 x 9°

**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° 60	57	-	-	-	-	-	120	0,75
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
280 <sup>1)</sup>	277	-	-	-	-	-	560	12,70
300 <sup>1)</sup>	299	-	-	-	-	-	600	13,50
315 <sup>1)</sup>	312	-	-	-	-	-	630	16,30
350 <sup>1)</sup>	349	-	-	-	-	-	700	19,60
400 <sup>1)</sup>	398	-	-	-	-	-	800	25,00
450 <sup>1)</sup>	448	-	-	-	-	-	900	32,00
500 <sup>1)</sup>	498	-	-	-	-	-	1000	39,30
560 <sup>1)</sup>	558	-	-	-	-	-	1120	47,90
630 <sup>1)</sup>	628	-	-	-	-	-	1260	56,90

DN	1,5 mm pulverbeschichtet	2 mm pulverbeschichtet	3 mm pulverbeschichtet	1,5 mm verzinkt	2 mm verzinkt	1 mm Chromnickelstahl	2 mm Chromnickelstahl
	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
60	11061349	-	-	11062349	-	11063349 *	-
80	11081349 *	12081349	-	11082349 *	12082349	11083349	-
100	11101349 *	12101349	-	11102349 *	12102349	11103349	12103349
120	11121349	12121349	13121349	11122349	12122349	11123349	12123349
140	11141349	12141349	-	11142349	12142349	11143349	12143349
150	11151349	12151349	13151349	11152349	12152349	11153349	12153349
175	11171349	12171349	13171349	11172349	12172349	11173349 *	12173349
200	11201349	12201349	13201349	11202349	12202349	11203349 *	12203349
224	11221349	12221349	-	11222349	12222349	11223349 *	-
250	11251349	12251349	13251349	11252349	12252349	11253349 *	12253349
280 <sup>1)</sup>	11281349	-	-	11282349	-	11283349 *	-
300 <sup>1)</sup>	11301349	12301349	13301349	11302349	12302349	11303349 *	12303349
315 <sup>1)</sup>	11311349	-	-	11312349	-	11313349 *	-
350 <sup>1)</sup>	-	12351349	13351349	-	12352349	-	12353349
400 <sup>1)</sup>	-	12401349	13401349	-	12402349	-	12403349
450 <sup>1)</sup>	-	12451349	13451349	11452349	-	-	12453349
500 <sup>1)</sup>	-	12501349	13501349	11502349	-	-	12503349
560 <sup>1)</sup>	-	12561349	13561349	11562349	-	-	12563349
630 <sup>1)</sup>	-	12631349	13631349	11632349	-	-	12633349

**Rohrbogen 90°**  
**Bends 90°**  
**Coudes 90°**

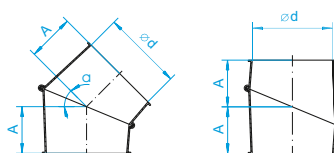


**Abmessungen (mm)**  
**Dimensions (mm)**

DN	Ø d	A	B	C	E	F	R	kg
90° 60	-	-	-	-	-	-	-	-
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 <sup>1)</sup>	199	100	-	-	-	-	1000	26,20
250 <sup>1)</sup>	249	100	-	-	-	-	1000	32,80
280	-	-	-	-	-	-	-	-
300 <sup>1)</sup>	299	100	-	-	-	-	1200	46,40

DN	Nr.	Nr.	2 mm pulverbeschichtet	3 mm pulverbeschichtet	2 mm verzinkt	Nr.	2 mm Chromnickelstahl
			2 mm powder-coated	3 mm powder-coated	2 mm galvanized		2 mm stainless steel
60	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	12081359	-	-	-	12083359
100	-	-	12101359	-	-	-	12103359
120	-	-	12121359	-	-	-	12123359
150	-	-	-	13151359	-	-	12153359
175	-	-	-	13171359	-	-	12173359
200 <sup>1)</sup>	-	-	-	13201359	-	-	12203359 **
250 <sup>1)</sup>	-	-	-	13251359	-	-	12253359 **
280	-	-	-	-	-	-	-
300 <sup>1)</sup>	-	-	-	13301359	-	-	12303359 **

**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
60	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-

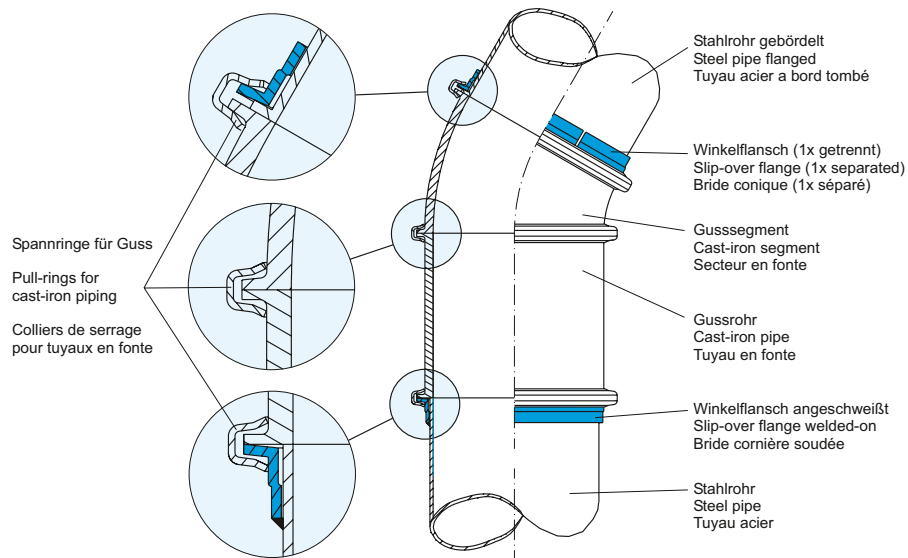
DN	1,5 mm pulverbeschichtet	1,5 mm Chromnickelstahl
	Nr.	Nr.
60	-	-
80	-	-
100	11101335	11103335
120	11121335	11123335
140	-	-
150	11151335	11153335
175	11171335	11173335
200	11201335	11203335
224	-	-
250	11251335	11253335
300	-	-

Der bei der pulverbeschichteten und Chromnickelstahl-Ausführung verwendete **verzinkte** Spanning mit Dichtmasse ist werkseitig nur vormontiert, damit die Rohrteile einstellbar bleiben. Im Endzustand sind die Spanningverschraubungen 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 powder-coated 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 thermolaquée et en acier inoxydable est seulement pré-monté à l'usine pour que les tuyaux restent ajustés. L'état final requiert le resserrage des raccords à vis du collier de serrage. Alternativement : Il est possible de monter deux segments à rotation contrarie afin d'obtenir un angle intermédiaire.

geprüft bis 3 bar explosionsdruckstoffest  
 tested up to 3 bar shock explosion proof  
 résistance à la supression jusqu'à 3 bar vérifiée



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 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 Rohrtteile, 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 Winkelflanschrohrtteile passen übergangslos zu den Guss-Rohrteilen. Durch den am Rohr anliegenden Schenkel des Winkelflansches wird der besonders gefährdete Bereich der Verbindungsstelle 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 im Spannring eingelegten Dichtmasse versehen sind, die für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet ist (EG 1935/2004).

Wir bieten Ihnen Schüttgutbremsen oder wirksamen Verschleißschutz auch als Kunststoff-/Gummi-Auskleidung an. Mit PUR, Philan, Linatex, Rhino Hyde, Keramik, Kryptane bieten wir Ihnen die Auswahl aus einer Vielzahl von alternativen Markenauskleidungen von 2 bis 8 mm oder stärker.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 13. Beratung/Angebot auf Nachfrage.

Guss-Rohrteile aus Kugelgraphitguss (GGG) 7,5 mm Wandstärke, pulverbeschichtet

Cast-iron piping made from modular spheroidal graphite cast iron (GGG) 7.5 mm wall-thickness, powder-coated

Tuyauterie en fonte de graphite nodulaire (GGG) 7,5 mm d'épaisseur, thermolaquage

DN	Ø d	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°		
		R	Nr.		R	Nr.	R	Nr.	R	Nr.	
120	118	-	-	-	155	17121310	110	17121320	-	-	-
150	148	600	17151300		250	17151310	175	17151320	150	17151330	
200	198	690	17201300		270	17201310	180	17201320	195	17201330	
250	248	635	17251300		310	17251310	230	17251320	195	17251330	
300	298	625	17301300		310	17301310	230	17301320	205	17301330	

DN	Ø d	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, galvanisés, avec joint		Winkelflansche Slip-over flanges Brides cornière		Winkelflansche, 1x getrennt Slip-over flanges, 1x separated Brides cornière, 1x séparé	
		L	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.			
120	118	150	17121040	-	17122382	-	33121705	-	17121705
150	148	150	17151040		17152382	-	33151705	-	17151705
200	198	200	17201040		17202382	-	33201705	-	17201705
250	248	250	17251040		17252382	-	33251705	-	17251705
300	298	300	17301040		17302382	-	33301705	-	17301705

When the goods are conveyed through a bend, the pipes are worn not only in that 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 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 an elastic sealant that is also suitable for foodstuff (EC 1935/2004).

We can also offer you bulk goods braking or plastic/rubber lining as effective wear protection. With PUR, Philan, Linatex, Rhino Hyde, Ceramics or Kryptane, we can offer you a selection of many alternative brand linings of 2 to 8 mm thickness or more.

For further information, cf. Chapter 13. Advisory service/offer on request.

En cas de déviations du produit convoyé, l'usure du tuyau 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 pour fonte qui ont été munis à l'usine d'un joint d'étanchéité à plasticité et qui conviennent à des applications alimentaires (CE 1935/2004).

Nous proposons des freins gravitaires ou des protections contre l'abrasion efficaces en revêtement plastique ou caoutchouc. PUR, Philan, Linatex, Rhino Hyde, Keramik, Kryptane : nous proposons une vaste palette d'alternatives en termes de revêtements de marques de 2 à 8 mm ou plus.

Vous trouverez de plus amples informations au chapitre 13. Conseils sur demande concernant notre offre.