



LES DIFFERENTS TYPES DE RACCORDS NORMACONNECT®

NORMACONNECT® Types F

La série des types F, qui se subdivise elle-même en types F1, F2 et F3, a été conçue pour le raccordement en forme de tubes métalliques ou plastiques. La liaison ainsi obtenue, sans être du type dit „à force“, n'en est pas moins absolument étanche. Chaque élément de tube exige cependant des points de maintien fixes ainsi que des colliers de guidage.

Désignation du type NORMACONNECT®	pour tubes métalliques d'un Ø extérieur de [DET]	PN / MAWP
F1	26,9 à 168,3 mm	16 bar
F2	177,8 à 1.200 mm	de 23,5 à 2,0 bar
F3	575 à 2.000 mm	./.

3.1.1. Caractéristiques techniques des types F

■ Tous les raccords de la série F, **type F1**, se caractérisent par:

1. un insert, c'est-à-dire une bande de renforcement en acier

Un insert en acier, équipant en série tous les raccords de la série F, permet une liaison sûre de tubes à grand interstice intertubulaire, ainsi qu'une mise en œuvre sans problème dans des applications du vide. Elle accroît en outre la résistance au cisaillement du raccord.

2. des tourillons de haute stabilité

Les raccords NORMACONNECT® sont dotés de tourillons de gros diamètre, particulièrement stables, qui en renforcent encore la rigidité. En outre, l'attaque et le vissage des boulons de serrage en sont considérablement améliorés.

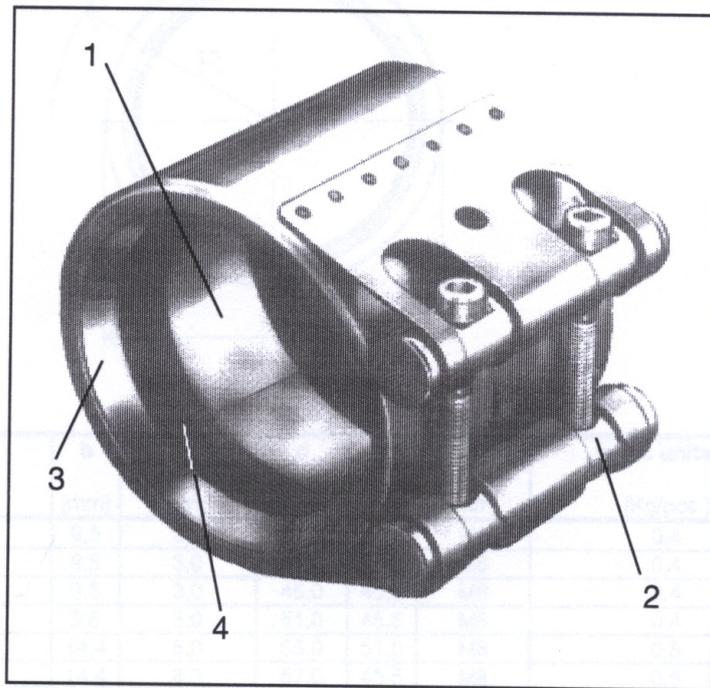
3. un anneau de protection

Un anneau de protection spécial protège le joint contre les rayonnements UV, l'exposition aux flammes, etc., et accroît en même temps la rigidité de l'assemblage réalisé.

4. un nouveau système d'étanchéité bilabial

Un système d'étanchéité breveté assure une double sécurité.

■ Les raccords du **type F2** sont livrables en



versions A, B, C et D, ceux du **type F3** en versions A et B. Il existe donc pour chaque diamètre 4 raccords dans le groupe **F2** et 2 dans le groupe **F3**, offrant des tenues à diverses contraintes de pressions, au choix. Ils disposent eux aussi, bien sûr, des tourillons haute stabilité et du système d'étanchéité bilabial, identiques à ceux du **type F1**.

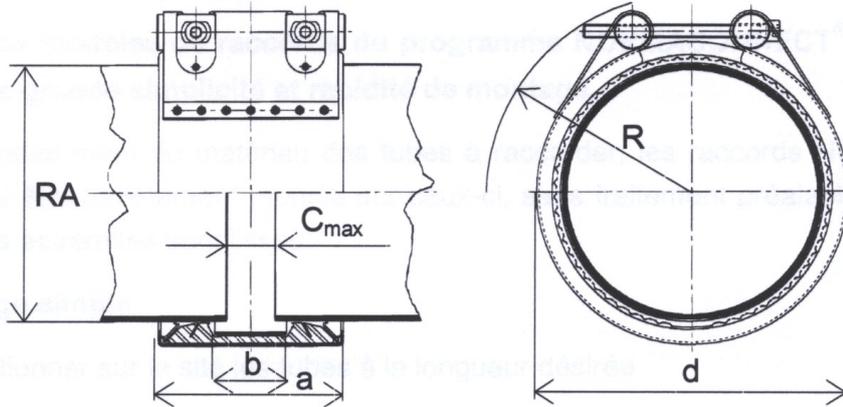
Matériaux

Les raccords NORMACONNECT® du type F sont disponibles en matériaux W2, W4 et W5. Le joint peut être livré, au choix, en EDPM ou en NBR.

	W2			W4			W5		
	DIN	AISI/AS	BS	DIN	AISI/A S	BS	DIN	AISI/A S	BS
Boîtier	1.4301	304	304S31	1.4301	304	304S31	1.4571	316Ti	320S31
Boulons	1.7220	4140H	708A37	1.4404	316L	316S11	1.4404	316L	316S11
Tourillons	1.0737	12L14	230M07	1.4301	304	304S31	1.4401	316	316S31
Bague de protection	1.4310	301	301S21	1.4310	301	301S21	1.4571	316Ti	320S31
Insert	1.4571	316Ti	320S31	1.4571	316Ti	320S31	1.4571	316Ti	320S31

	EPDM	NBR
Plage de températures	$\varnothing \leq 168,3 \text{ mm}$: -30° à +125°C; $\varnothing > 180 \text{ mm}$: -20° à +80°C	-20° à +80°C
Fuides	Eau, acides aqueaux lessives alcools air comprimé	Eau douce ou saline huiles minérales lubrifiants hydrocarbures gaz, air comprimé

Vue d'ensemble des dimensions



Type	DET [mm]	DET _{min} - DET _{max} [mm]	PN [bar]	a [mm]				b [mm]	C _{max} avec bande acier [mm]	d [mm]	R [mm]	boulon [mm]	poids unitaire [Kg/pcs.]						
F1	26,9	26,4-27,4	16	47,0				9,5	3,0	44,0	46,0	M8	0,4						
	28,0	27,5-28,5	16	47,0				9,5	3,0	45,0	45,2	M8	0,4						
	30,0	28,6-30,5	16	47,0				9,5	3,0	45,0	45,5	M8	0,4						
	33,7	30,6-34,2	16	47,0				9,5	3,0	51,0	45,5	M8	0,4						
	35,0	34,5-35,5	16	63,0				14,4	8,0	55,0	51,0	M8	0,5						
	38,0	35,6-38,5	16	63,0				14,4	8,0	57,0	45,5	M8	0,5						
	42,4	39,0-42,9	16	63,0				14,4	8,0	62,0	50,0	M8	0,5						
	44,5	43,0-45,0	16	63,0				14,4	8,0	64,0	50,0	M8	0,5						
	48,3	45,5-48,8	16	63,0				14,4	8,0	68,0	51,0	M8	0,6						
	54,0	53,6-54,9	16	78,0				29,4	17,0	73,0	57,5	M8	0,7						
	57,0	55,0-57,6	16	78,0				29,4	17,0	78,0	54,0	M8	0,7						
	60,3	57,7-60,9	16	78,0				29,4	17,0	79,0	56,5	M8	0,8						
	76,1	74,0-76,9	16	98,0				40,3	25,0	100,0	73,0	M10	1,4						
	84,0	83,0-85,0	16	98,0				40,3	25,0	108,0	78,0	M8	1,4						
	88,9	85,1-89,8	16	98,0				40,3	25,0	111,0	79,5	M10	1,4						
	104,0	103,0-106,0	16	98,0				40,3	25,0	126,0	91,0	M8	1,6						
	108,0	106,9-109,1	16	98,0				40,3	25,0	131,0	80,5	M10	1,8						
	114,3	112,0-115,4	16	98,0				40,3	25,0	137,0	85,5	M10	1,8						
129,0	128,0-131,0	16	113,0				50,0	35,0	153,0	102,5	M10	2,4							
133,0	131,0-134,3	16	113,0				50,0	35,0	160,0	106,0	M12	2,4							
139,7	137,0-141,1	16	113,0				50,0	35,0	166,0	111,0	M12	2,6							
154,0	153,0-156,0	16	113,0				50,0	35,0	180,0	131,0	M12	2,7							
159,0	157,0-160,6	16	113,0				50,0	35,0	186,0	116,0	M12	2,7							
168,3	166,0-170,0	16	113,0				50,0	35,0	194,0	121,0	M12	2,8							
Type	DET ²⁾ [mm]	DET _{min} - DET _{max} [mm]	MAWP ¹⁾ [bar]				a [mm]				b [mm]	C _{max} avec bande acier [mm]	d [mm]	R [mm]	boulon [mm]	poids unitaire [Kg/pcs.]			
			F2A	F2B	F2C	F2D	F2A	F2B	F2C	F2D					F2 A-D	F2A	F2B	F2C	F2D
F2A ³⁾ F2B ³⁾ F2C ³⁾ F2D ³⁾	219,1	216,9-221,3	9,2	13,7	18,5	23,5	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	244,0	152,0	M12	3,3	4,0	4,5	5,1
	273,0	270,3-275,7	7,0	12,0	13,5	18,5	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	297,0	178,5	M12	3,8	4,6	5,2	6,0
	323,9	320,6-327,2	5,0	9,0	10,5	15,0	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	349,0	202,0	M12	4,1	5,1	5,7	6,5
	355,6	352,0-359,2	5,2	9,0	10,5	13,2	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	382,0	216,0	M12	4,4	5,8	6,2	7,0
	406,4	402,3-410,5	5,2	7,5	10,2	12,3	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	435,0	240,5	M12	4,8	5,9	6,7	7,7
	508,0	505,0-511,0	3,2	5,5	6,5	7,5	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	529,0	280,0	M12	5,5	7,2	8,0	9,0
	609,6	606,0-613,0	4,5	5,5	6,2	-	139,0	140,0	141,0	-	74,8	35,0	640,0	343,0	M12	7,8	9,1	10,5	-
	711,2	707,0-715,0	4,0	4,5	5,0	-	139,0	140,0	141,0	-	74,8	35,0	734,0	387,5	M12	8,9	10,3	11,5	-
812,8	809,0-817,0	3,2	3,5	4,5	-	139,0	140,0	141,0	-	74,8	35,0	840,0	444,0	M12	9,9	11,5	13,0	-	
1200,0	1196,0-1204,0	2,0	2,5	3,3	-	139,0	140,0	141,0	-	74,8	35,0	1240,0	657,0	M12	13,6	15,8	18,5	-	

- 1) Maximum Allowable Working Pressure = pression de service maxi admise
- 2) Livrable en n'importe quelle taille intermédiaire, de 180,0 à 1200,0 mm
- 3) Sans bande de renforcement l'interstice intertubulaire maxi admis sera 10 mm

Sous réserve de modification technique. Prix sur simple demande. Nous livrons exclusivement sur la base de nos conditions de vente et de livraison.
„Etant certifiée suivant DIN ISO 9001, notre société vous garantit un niveau élevé et constant de Qualité. Les produits NORMA[®] sont fabriqués à l'aide de moyens techniques modernes et l'utilisation de matériaux nobles. Ils sont sûrs, dès lors que vous les utilisez dans les domaines d'applications conseillés et conformément à nos prescription d'utilisation. Dans le doute appelez nous, nous vous conseillerons sur leurs utilisations et leur montabilité.“

NORMACONNECT[®] Types G / GL

La série des types G / GL, qui se subdivise elle-même en types G1, G2, GL2 et CG1 et PG1, a été conçue pour le raccordement à force de tubes métalliques et/ou en plastique.

Désignation du type NORMACONNECT[®]	pour tubes d'un Ø extérieur de [DET]	PN / MAWP
G1	26,9 à 168,3 mm	16 bar
G2	177,8 à 219,1 mm	16 bar
GL2	177,8 à 406,4 mm	10 à 2,5 bar
CG1	38 à 168,3 mm	16 bar
PG1	38 à 168,3	16 bar

3.2.1. Caractéristiques techniques des types G / GL

Tous les raccords de la série G / GL se caractérisent par:

1. un insert, c'est-à-dire une bande de renforcement en acier

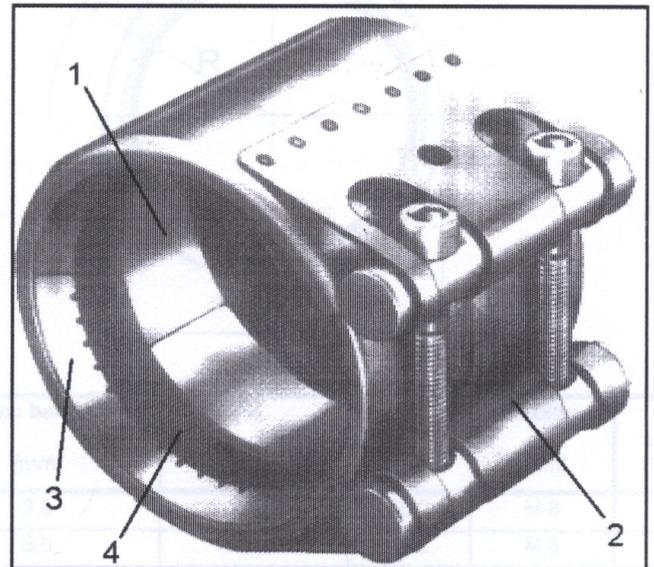
Un insert en acier, équipant en série tous les raccords de la série G / GL, permet une liaison sûre de tubes à grand interstice intertubulaire, ainsi qu'une mise en œuvre sans problème dans des applications du vide. Elle accroît en outre la résistance au cisaillement du raccord.

2. des tourillons de haute stabilité

Les raccords NORMACONNECT® sont dotés de tourillons de gros diamètres particulièrement stables, qui en renforcent encore la rigidité. En outre, l'attaque et le vissage des boulons de serrage en sont considérablement améliorés.

3. un anneau d'ancrage

Grâce à ses dents coniques, découpées à l'emporte-pièce, l'anneau d'ancrage s'agrippe (= s'ancre) puissamment et avec sûreté sur n'importe quelle surface de tube. Du fait de la géométrie spéciale qui a été donnée cet anneau d'ancrage, le raccord est capable de résister même aux plus hautes contraintes engendrées par les vibrations.



4. un nouveau système d'étanchéité bilabial

Un système d'étanchéité breveté assure une double sécurité.

Matériaux

Les raccords NORMACONNECT® du type G / GL sont disponibles en matériaux W2, W4 et W5. Le joint peut être livré, au choix, en EPDM ou en NBR.

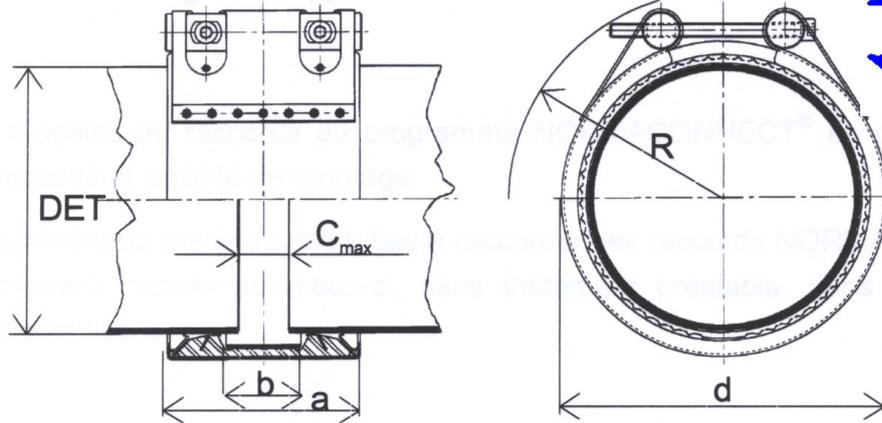
	W2			W4			W5(W4)		
	DIN	AISI/AS	BS	DIN	AISI/AS	BS	DIN	AISI/AS	BS
Boîtier	1.4301	304	304S31	1.4301	304	304S31	1.4571	316Ti	320S31
Tourillons	1.7220	4140H	708A37	1.4404	316L	316S11	1.4404	316L	316S11
Boulons	1.0737	12L14	230M07	1.4301	304	304S31	1.4401	316	316S31
Anneau d'ancrage	1.4310	301	301S21	1.4310	301	301S21	1.4310*	301*	301S21*
Insert	1.4571	316Ti	320S31	1.4571	316Ti	320S31	1.4571	316Ti	320S31

*correspond à qualité W4

	EPDM	NBR
Plage de températures	∅ ≤ 168,3 mm: -30° à +125°C; ∅ > 180 mm: -20° à +80°C	-20° à +80°C
Fuides	Eau, acides aqueaux lessives alcools air comprimé	Eau douce ou saline huiles minérales lubrifiants hydrocarbures gaz, air comprimé

Vue d'ensemble des dimensions

P.P.C.I.
P.P.C.I.
P.P.C.I.



type	DET	DET _{min} - DET _{max}	PN	a	b	C _{max} avec bande acier	d	R	boulon	poids unitaire [Kg/pcs.]
	[mm]	[mm]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
G1	26,9	26,4-27,4	16	67,0	9,5	3,0	44,0	46,0	M 8	0,4
	28,0	27,5-28,5	16	67,0	9,5	3,0	45,0	45,2	M 8	0,4
	30,0	28,6-30,5	16	67,0	9,5	3,0	45,0	45,5	M 8	0,4
	33,7	31,0-34,2	16	67,0	9,5	3,0	51,0	45,5	M 8	0,4
	35,0	34,5-35,5	16	63,0	14,0	8,0	55,0	51,0	M 8	0,5
	38,0	35,6-38,5	16	63,0	14,0	8,0	57,0	45,5	M 8	0,5
	42,4	39,5-42,9	16	63,0	14,0	8,0	62,0	50,0	M 8	0,6
	44,5	43,0-45,0	16	63,0	14,0	8,0	64,0	50,0	M 8	0,6
	48,3	46,0-48,8	16	63,0	14,0	8,0	68,0	51,0	M 8	0,6
	54,0	53,6-54,9	16	78,0	29,0	17,0	73,0	57,5	M 8	0,8
	57,0	55,0-57,6	16	78,0	29,0	17,0	78,0	54,0	M 8	0,8
	60,3	58,0-60,9	16	78,0	29,0	17,0	79,0	56,5	M 8	0,8
	76,1	74,0-76,9	16	100,0	40,0	25,0	100,0	73,0	M 10	1,5
	84,0	83,1-84,9	16	100,0	40,0	25,0	108,0	76,0	M 10	1,7
	88,9	87,0-89,8	16	100,0	40,0	25,0	111,0	79,5	M 10	1,7
	104,0	102,9-105,1	16	100,0	40,0	25,0	127,0	77,0	M 10	1,8
	108,0	106,9-109,1	16	100,0	40,0	25,0	131,0	80,5	M 10	1,8
	114,3	112,0-115,4	16	100,0	40,0	25,0	137,0	85,5	M 10	1,8
	129,0	127,8-130,2	16	100,0	40,0	25,0	154,0	101,0	M 12	3,3
	133,0	131,7-134,3	16	115,0	50,0	35,0	160,0	106,0	M 12	3,3
139,7	138,3-141,1	16	115,0	50,0	35,0	166,0	111,0	M 12	3,3	
154,0	152,4-155,6	16	115,0	50,0	35,0	180,0	110,0	M 12	3,5	
159,0	157,4-160,6	16	115,0	50,0	35,0	186,0	116,0	M 12	3,5	
168,3	166,6-170,0	16	115,0	50,0	35,0	194,0	121,0	M 12	3,7	
G2 ³⁾	204,0	202,0-206,0	16	142,0	67,0	35	234,0	144,0	M 16	6,0
	219,1	216,9-221,3	16	142,0	67,0	35,0	249,0	155,5	M 16	6,1
type	DET ²⁾	DET _{min} - DET _{max}	MAWP ¹⁾	a	b	C _{max} avec bande acier	d	R	boulon	poids unitaire [Kg/pcs.]
	[mm]	[mm]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
GL2 ³⁾	204,0	202,0-206,0	10	140,0	66,8	35,0	232,0	144,0	M 16	5,7
	219,1	216,9-221,3	10	141,0	66,8	35,0	246,0	153,0	M 16	5,3
	273,0	270,3-275,7	5,5	140,0	66,8	35,0	299,8	180,7	M 16	6,1
	323,9	320,6-327,2	3	140,0	66,8	35,0	349,8	205,7	M 16	6,9
	355,6	352,0-359,2	2,7	140,0	66,8	35,0	384,0	218,5	M 16	7,4
406,4	402,3-410,5	2,5	140,0	66,8	35,0	430,2	230,0	M 16	7,9	

1) Maximum Allowable Working Pressure = pression de service maxi admise

2) Livrable en n'importe quelle taille intermédiaire, de 180,0 à 406,4 mm

3) Sans bande de renforcement l'interstice intertubulaire maxi admis sera 10 mm

Sous réserve de modification technique. Prix sur simple demande. Nous livrons exclusivement sur la base de nos conditions de vente et de livraison.

„Etant certifiée suivant DIN ISO 9001, notre société vous garantit un niveau élevé et constant de Qualité. Les produits NORMA® sont fabriqués à l'aide de moyens techniques modernes et l'utilisation de matériaux nobles. Ils sont sûrs, dès lors que vous les utilisez dans les domaines d'applications conseillés et conformément à nos prescription d'utilisation. Dans le doute appelez nous, nous vous conseillerons sur leurs utilisations et leur montabilité.“

3.2.3. Caractéristiques techniques du type CG

Les connecteurs NORMACONNECT[®] du type CG se caractérisent par:

1. une bande de renforcement

Une bande de renforcement, équipant en série tous les connecteurs, permet une adaptation sûre de tubes à grand interstice intertubulaire, ainsi qu'une mise en oeuvre sans problèmes dans des applications du vide. elle accroît en outre la résistance au cisaillement du connecteur.

2. des tourillons de haute stabilité

Les connecteurs NORMACONNECT[®] sont dotés de tourillons de gros diamètre, particulièrement stables, qui renforcent encore la rigidité. en outre, l'attaque et le vissage des boulons de serrage en sont considérablement améliorés..

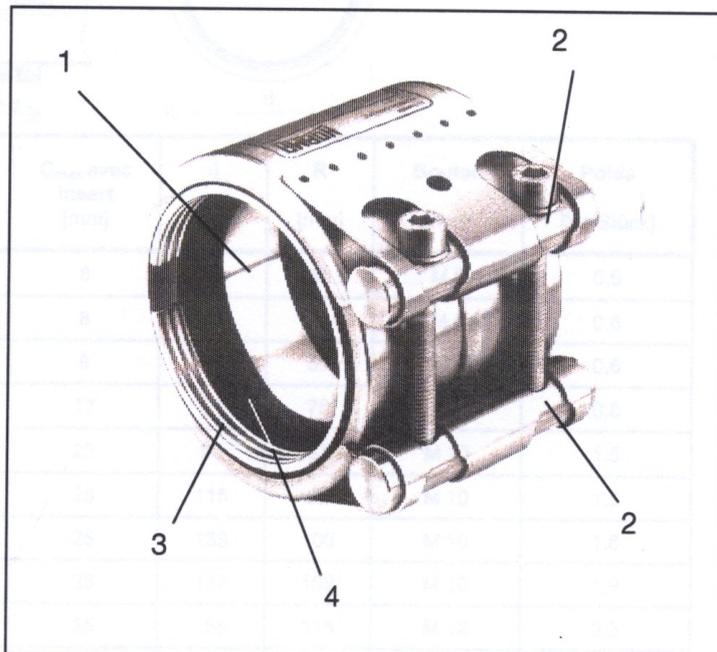
3. bague à crampons CG

Au point de liaison sur le tube en plastique, une bague dotée de crampons plats disposés sur plusieurs rangs vient s'accrocher fermement, mais avec ménagement sur le tube. En même temps, la force de serrage appliquée est uniformément répartie à la surface du tube, sur une largeur relativement étendue

Au point de liaison sur le tube métallique, c'est une bague à crampons coniques qui vient fermement emprisonner le tube. La géométrie très particulière donnée à cette bague à crampons lui assure la plus grande fiabilité de maintien, même en présence de fortes vibrations.

4. un nouveau système d'étanchéité bilabial

Un système d'étanchéité breveté assure une double sécurité.



Nota:

Pour le raccordement de tous tubes en matière plastique (PE, PP), et dans le cas de tubes PVC à paroi mince, l'apport d'une bague de renforcement est obligatoire. (Voir para. 3.4.3, page 59).

Matériaux

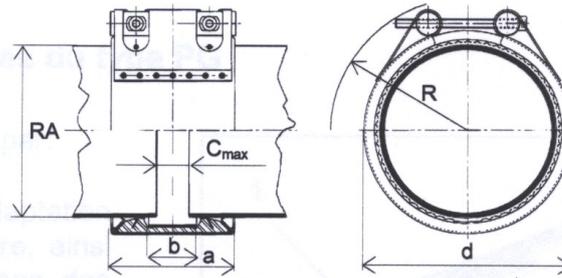
Les connecteurs de tubes NORMACONNECT[®] CG sont livrables en W2, W4 et W5. Le joint peut être livré, au choix, en EPDM ou NBR.

	W2			W4			W5		
	DIN	AISI/AS	BS	DIN	AISI/AS	BS	DIN	AISI/AS	BS
otier	1.4301	304	304S31	1.4301	304	304S31	1.4571	316Ti	320S31
ourillons	1.7220 / 1.4404	4140H 7 316L	708A37 / 316S11	1.4404	316L	316S11	1.4404	316L	316S11
oulons	1.0737	12L14	230M07	1.4301	304	304S31	1.4401	316	316S31
ague à cram- ons coniques	1.4310	301	301S21	1.4310	301	301S21	1.4310*	301*	301S21*
ague à cram- ons plats	PA-GF / laiton	laiton PA-GF	laiton PA-GF	PA-GF / laiton	laiton PA-GF	laiton PA-GF	PA-GF / laiton	laiton PA-GF	laiton PA-GF
nsert	1.4571	316Ti	320S31	1.4571	316Ti	320S31	1.4571	316Ti	320S31

* correspond à la qualité W4

	EPDM	NBR
Plage de températures	-30° à +125°C;	-20° à +80°C
Fluides	Eau, acides aqueaux lessives alcools air comprimé	Eau douce ou saline huiles minérales lubrifiants hydrocarbures gaz, air comprimé

Vue d'ensemble des dimensions



Type	DET [mm]	DET _{min} - DET _{max} métal [mm]	DET _{min} - DET _{max} plastique [mm]	PN [bar]	a [mm]	b [mm]	C _{max} avec insert [mm]	d [mm]	R [mm]	Boulon [mm]	Poids [Kg/Stück]
CG	38,0/40	37,5-39,0	39,5-40,5	16	63	14	8	60	55	M 8	0,6
	42,4/40	42,0-43,0	39,5-40,5	16	63	14	8	60	55	M 8	0,6
	48,3/50	47,8-49,0	49,5-50,5	16	63	14	8	69	59	M 8	0,6
	60,3/63	59,0-61,0	62,5-63,5	16	78	29	17	81	76	M 8	0,8
	76,1/75	75,0-77,5	74,5-75,5	16	98	40	25	99	81	M 10	1,5
	88,9/90	87,0-90,0	89,0-91,0	16	98	40	25	115	82	M 10	1,6
	108,0/110	106,5-110,5	109,0-111,0	16	98	40	25	133	100	M 10	1,8
	114,3/114	112,0-116,0	113,0-115,0	16	98	40	25	137	102	M 10	1,9
	139,7/140	137,5-141,0	139,0-141,0	16	115	50	35	168	118	M 12	3,3
159,0/160	157,0-160,5	159,0-161,5	16	115	50	35	188	127	M 12	3,6	

Les dimensions standard de la bague de renforcement NORMACONNECT® (voir para. 3.4.3 p. 59-61)

DET	Di	Epaisseur de paroi	Série du tube		DET	di	Epaisseur de paroi	Série du tube	
40	29	5,5	S-3,2	SDR 7,5	110	79,5	15,3	S-3,2	SDR 7,5
	31	4,5	S-4	SDR 9		85,4	12,3	S-4	SDR 9
	32,6	3,7	S-5	SDR 11		90	10	S-5	SDR 11
	34	3	S-6,3	SDR 13,6		93,8	8,1	S-6,3	SDR 13,6
	35,2	2,4	S-8	SDR 17		96,8	6,6	S-8	SDR 17
	-	-	S-10	SDR 21		99,4	5,3	S-10	SDR 21
	36	2	S-12,5	SDR 26		101,6	4,2	S-12,5	SDR 26
	-	-	S-16	SDR 33		103,2	3,4	S-16	SDR 33
50	36	7	S-3,2	SDR 7,5	125	91	17	S-3,2	SDR 7,5
	38,8	5,6	S-4	SDR 9		97	14	S-4	SDR 9
	40,8	4,6	S-5	SDR 11		102,2	11,4	S-5	SDR 11
	42,6	3,7	S-6,3	SDR 13,6		106,6	9,2	S-6,3	SDR 13,6
	44	3	S-8	SDR 17		110,2	7,4	S-8	SDR 17
	45,5	2,2	S-10	SDR 21		113	6	S-10	SDR 21
	46	2	S-12,5	SDR 26		115,4	4,8	S-12,5	SDR 26
	-	-	S-16	SDR 33		117,2	3,9	S-16	SDR 33
63	45,5	8,7	S-3,2	SDR 7,5	140	102,2	19,2	S-3,2	SDR 7,5
	48,8	7,1	S-4	SDR 9		108,6	15,7	S-4	SDR 9
	51,4	5,8	S-5	SDR 11		114,6	12,7	S-5	SDR 11
	53,6	4,7	S-6,3	SDR 13,6		119,4	10,3	S-6,3	SDR 13,6
	55,4	3,8	S-8	SDR 17		123,4	8,3	S-8	SDR 17
	57	3	S-10	SDR 21		126,6	6,7	S-10	SDR 21
	5	2,4	S-12,5	SDR 26		129,2	5,4	S-12,5	SDR 26
	59	2	S-16	SDR 33		131,4	4,3	S-16	SDR 33
75	54,4	10,3	S-3,2	SDR 7,5	160	116,2	21,9	S-3,2	SDR 7,5
	58,2	8,4	S-4	SDR 9		124,2	17,9	S-4	SDR 9
	61,4	6,8	S-5	SDR 11		130,8	14,6	S-5	SDR 11
	64	5,5	S-6,3	SDR 13,6		136,4	11,8	S-6,3	SDR 13,6
	66	4,5	S-8	SDR 17		141	9,5	S-8	SDR 17
	67,8	3,6	S-10	SDR 21		144,6	7,7	S-10	SDR 21
	69,5	2,8	S-12,5	SDR 26		147,6	6,2	S-12,5	SDR 26
	70,4	2,3	S-16	SDR 33		150,2	4,9	S-16	SDR 33
90	65,4	12,3	S-3,2	SDR 7,5					
	69,5	10,3	S-4	SDR 9					
	73,6	8,2	S-5	SDR 11					
	76,8	6,6	S-6,3	SDR 13,6					
	79,5	5,3	S-8	SDR 17					
	81,4	4,3	S-10	SDR 21					
	83	3,5	S-12,5	SDR 26					
	84,4	2,8	S-16	SDR 33					

Autres dimensions sur demande

3.2.4. Caractéristique techniques du type PG

Les connecteurs du type **PG** se caractérisent par:

1. une bande de renforcement

La bande de renforcement permet une adaptation sûre de tubes à grand interstice intertubulaire, ainsi qu'une mise en oeuvre sans problèmes dans des applications du vide. Elle accroît en outre la résistance au cisaillement du connecteur.

2. des tourillons de haute stabilité

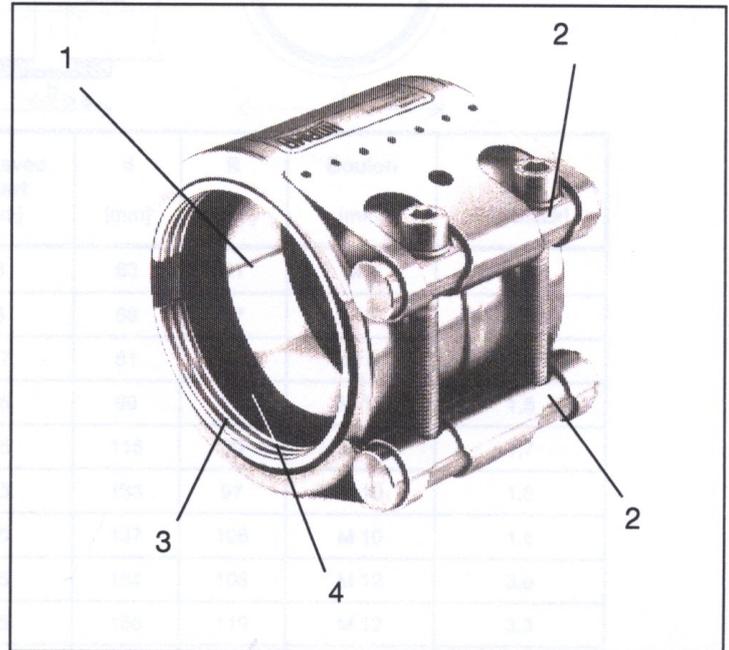
Les connecteurs de tubes **NORMACONNECT®** sont dotés de tourillons de gros diamètre, particulièrement stables, qui en renforcent encore la rigidité. En outre, l'attaque et le vissage des boulons de serrage en sont considérablement améliorés.

3. une bague à crampons PG

Au serrage du connecteur, les crampons plats, disposés sur plusieurs rangs, viennent s'accrocher progressivement et fermement sur le tube. En même temps, la force de serrage appliquée est uniformément répartie à la surface du tube, sur une largeur relativement étendue.

4. un nouveau système d'étanchéité bilabial

Un système d'étanchéité breveté assure une double sécurité.



Nota:

Pour le raccordement de tous tubes en matières plastiques (PE, PP) et dans le cas de tubes PVC à paroi mince, l'apport d'une bague de renforcement est obligatoire (voir para. 3.4.3, p. 59).

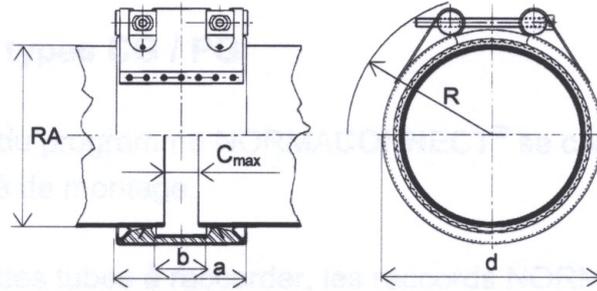
Matériaux

Les connecteurs de tubes **NORMACONNECT®** type **PG** sont livrables en W2, W4 et W5. Le joint peut être livré, au choix, en EPDM ou NBR.

	W2			W4			W5		
	DIN	AISI/AS	BS	DIN	AISI/AS	BS	DIN	AISI/AS	BS
otier	1.4301	304	304S31	1.4301	304	304S31	1.4571	316Ti	320S31
ourillons	1.7220 / 1.4404	4140H 7 316L	708A37 / 316S11	1.4404	316L	316S11	1.4404	316L	316S11
oulons	1.0737	12L14	230M07	1.4301	304	304S31	1.4401	316	316S31
ague à cram- ons plats	PA-GF / laiton	laiton PA-GF	laiton PA-GF	PA-GF / laiton	laiton PA-GF	laiton PA-GF	PA-GF / laiton	laiton PA-GF	laiton PA-GF
nsert	1.4571	316Ti	320S31	1.4571	316Ti	320S31	1.4571	316Ti	320S31

	EPDM	NBR
Plage de températures	-30° à +125°C;	-20° à +80°C
Fluides	Eau, acides aqueaux lessives alcools air comprimé	Eau douce ou saline huiles minérales lubrifiants hydrocarbures gaz, air comprimé

Vue d'ensemble des dimensions



Type	DET [mm]	DET _{min} - DET _{max} [mm]	PN [bar]	A [mm]	b [mm]	C _{max} avec insert [mm]	d [mm]	R [mm]	Boulon [mm]	Poids [Kg/Stück]
PG	40	39,5-40,5	16	63	14	8	63	51	M 8	0,6
	50	49,5-50,5	16	63	14	8	68	57	M 8	0,6
	63	62,5-63,5	16	78	29	17	81	64	M 8	0,8
	75	74,5-75,5	16	98	40	25	99	73	M 10	1,5
	90	89,0-91,0	16	98	40	25	115	80	M 10	1,7
	110	109,0-111,0	16	98	40	25	133	97	M 10	1,8
	114	113,0-115,0	16	98	40	25	137	106	M 10	1,8
	125	124,0-126,0	16	115	50	35	154	108	M 12	3,0
	140	139,0-141,0	16	115	50	35	166	119	M 12	3,3
160	159,0-161,5	16	115	50	35	188	130	M 12	3,5	

Les dimensions standard de la bague de renforcement NORMACONNECT® (voir para. 3.4.3, p. 59-61)

DET	Di	Epaisseur de paroi	Série du tube		DET	di	Epaisseur de paroi	Série du tube	
40	29	5,5	S-3,2	SDR 7,5	110	79,5	15,3	S-3,2	SDR 7,5
	31	4,5	S-4	SDR 9		85,4	12,3	S-4	SDR 9
	32,6	3,7	S-5	SDR 11		90	10	S-5	SDR 11
	34	3	S-6,3	SDR 13,6		93,8	8,1	S-6,3	SDR 13,6
	35,2	2,4	S-8	SDR 17		96,8	6,6	S-8	SDR 17
	-	-	S-10	SDR 21		99,4	5,3	S-10	SDR 21
	36	2	S-12,5	SDR 26		101,6	4,2	S-12,5	SDR 26
	-	-	S-16	SDR 33		103,2	3,4	S-16	SDR 33
50	36	7	S-3,2	SDR 7,5	125	91	17	S-3,2	SDR 7,5
	38,8	5,6	S-4	SDR 9		97	14	S-4	SDR 9
	40,8	4,6	S-5	SDR 11		102,2	11,4	S-5	SDR 11
	42,6	3,7	S-6,3	SDR 13,6		106,6	9,2	S-6,3	SDR 13,6
	44	3	S-8	SDR 17		110,2	7,4	S-8	SDR 17
	45,5	2,2	S-10	SDR 21		113	6	S-10	SDR 21
	46	2	S-12,5	SDR 26		115,4	4,8	S-12,5	SDR 26
	-	-	S-16	SDR 33		117,2	3,9	S-16	SDR 33
63	45,5	8,7	S-3,2	SDR 7,5	140	102,2	19,2	S-3,2	SDR 7,5
	48,8	7,1	S-4	SDR 9		108,6	15,7	S-4	SDR 9
	51,4	5,8	S-5	SDR 11		114,6	12,7	S-5	SDR 11
	53,6	4,7	S-6,3	SDR 13,6		119,4	10,3	S-6,3	SDR 13,6
	55,4	3,8	S-8	SDR 17		123,4	8,3	S-8	SDR 17
	57	3	S-10	SDR 21		126,6	6,7	S-10	SDR 21
	5	2,4	S-12,5	SDR 26		129,2	5,4	S-12,5	SDR 26
	59	2	S-16	SDR 33		131,4	4,3	S-16	SDR 33
75	54,4	10,3	S-3,2	SDR 7,5	160	116,2	21,9	S-3,2	SDR 7,5
	58,2	8,4	S-4	SDR 9		124,2	17,9	S-4	SDR 9
	61,4	6,8	S-5	SDR 11		130,8	14,6	S-5	SDR 11
	64	5,5	S-6,3	SDR 13,6		136,4	11,8	S-6,3	SDR 13,6
	66	4,5	S-8	SDR 17		141	9,5	S-8	SDR 17
	67,8	3,6	S-10	SDR 21		144,6	7,7	S-10	SDR 21
	69,5	2,8	S-12,5	SDR 26		147,6	6,2	S-12,5	SDR 26
	70,4	2,3	S-16	SDR 33		150,2	4,9	S-16	SDR 33
90	65,4	12,3	S-3,2	SDR 7,5					
	69,5	10,3	S-4	SDR 9					
	73,6	8,2	S-5	SDR 11					
	76,8	6,6	S-6,3	SDR 13,6					
	79,5	5,3	S-8	SDR 17					
	81,4	4,3	S-10	SDR 21					
	83	3,5	S-12,5	SDR 26					
	84,4	2,8	S-16	SDR 33					

Autres dimensions sur demande

NORMACONNECT® Types R

La série des types R, qui se subdivise elle-même en types **R1**, **R2** et **R3**, a été conçue pour le **raccordement en forme de tubes métalliques ou plastiques**. Les raccords NORMACONNECT® de la série R sont spécifiquement conçus pour accomplir des réparations. La liaison ainsi obtenue, sans être du type dit „à force“, n'en est pas moins absolument étanche. Chaque élément de tube exige cependant des points de maintien fixes ainsi que des colliers de guidage.

Désignation du type NORMACONNECT®	pour tubes métalliques d'un Ø extérieur de [DET]	PN / MAWP
R1	35,0 à 168,3 mm	16 bar
R2	177,8 à 1.200 mm	de 23,5 à 2,0 bar
R3	575 à 2.000 mm	./.

3.3.1. Caractéristiques techniques des types R (raccords de réparation)

■ Tous les raccords de la **série R** se caractérisent par:

1. un insert, c'est-à-dire une bande de

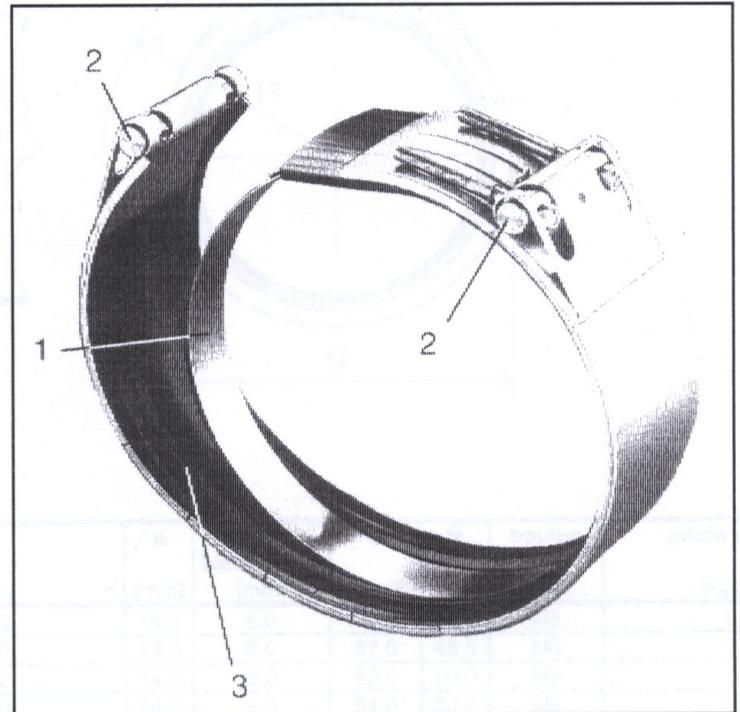
Un insert en acier, équipant en série tous les raccords de la série R, permet une adaptation sûre de tubes à grand interstice intertubulaire, ainsi qu'une mise en œuvre sans problème dans des applications du vide. Elle accroît en outre la résistance au cisaillement du raccord.

2. des tourillons de haute stabilité

Les raccords NORMACONNECT® sont dotés de tourillons de gros diamètre, particulièrement stables, qui en renforcent encore la rigidité. En outre, l'attaque et le vissage des boulons de serrage en sont considérablement améliorés.

3. un nouveau système d'étanchéité bilabial

Un système d'étanchéité breveté assure une double sécurité.



■ Les raccords du **type R2** sont livrables en versions A, B, C et D, ceux du **type R3** en versions A et B. Il existe donc pour chaque diamètre 4 raccords dans le groupe **R2** et

2 dans le groupe **R3**, offrant des tenues à diverses contraintes de pressions, au choix. Ils disposent eux aussi, bien sûr, des tourillons haute stabilité et du système d'étanchéité bilabial.

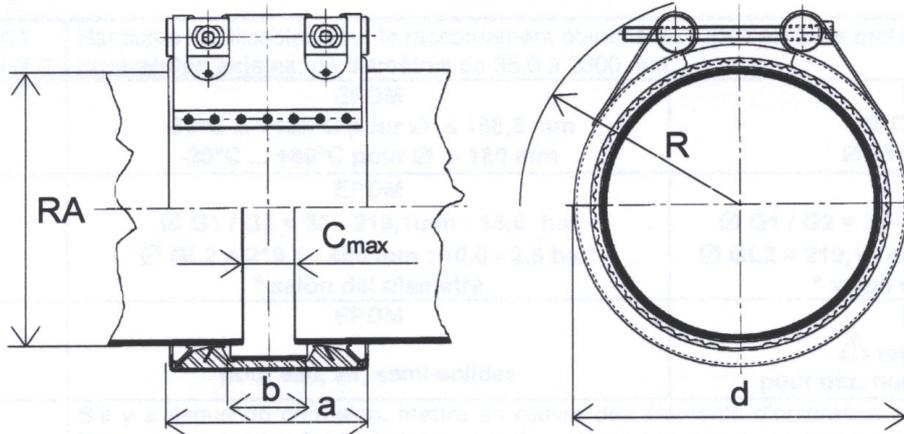
Matériaux

Les raccords NORMACONNECT® du type R sont disponibles en matériaux W2, W4 et W5. Le joint peut être livré, au choix, en EDPM ou en NBR.

	W2			W4			W5		
	DIN	AISI/AS	BS	DIN	AISI/AS	BS	DIN	AISI/AS	BS
Boîtier	1.4301	304	304S31	1.4301	304	304S31	1.4571	316Ti	320S31
Boulons	1.7220	4140H	708A37	1.4404	316L	316S11	1.4404	316L	316S11
Tourillons	1.0737	12L14	230M07	1.4301	304	304S31	1.4401	316	316S31
Insert	1.4571	316Ti	320S31	1.4571	316Ti	320S31	1.4571	316Ti	320S31

	EPDM	NBR
Plage de températures	$\varnothing \leq 168,3 \text{ mm}$: -30° à +125°C; $\varnothing > 180 \text{ mm}$: -20° à +80°C	-20° à +80°C
Fuides	Eau, acides aqueaux, lessives, alcools, air comprimé	Eau douce ou saline, huiles minérales, lubrifiants, hydrocarbures, gaz, air comprimé

Vue d'ensemble des dimensions



Type	DET [mm]	DET _{min} - DET _{max} [mm]	PN [bar]	a				b [mm]	C _{max} avec bande acier [mm]	d [mm]	R [mm]	boulon [mm]	poids unitaire [Kg/pcs.]								
				R2A	R2B	R2C	R2D						R2A	R2B	R2C	R2D	R2 A-D	R2A	R2B	R2C	R2D
R1	35,0	34,5-35,5	16	63,0				14,0	8,0	55,0	51,0	M8	0,5								
	38,0	35,6-38,5	16	63,0				14,0	8,0	57,0	45,5	M8	0,5								
	42,4	39,0-42,9	16	63,0				14,0	8,0	62,0	50,0	M8	0,6								
	44,5	43,0-45,0	16	63,0				14,0	8,0	64,0	50,0	M8	0,6								
	48,3	45,5-48,8	16	63,0				14,0	8,0	68,0	51,0	M8	0,6								
	54,0	53,6-54,9	16	78,0				29,0	17,0	73,0	57,5	M8	0,8								
	57,0	55,0-57,6	16	78,0				29,0	17,0	78,0	54,0	M8	0,8								
	60,3	57,7-60,9	16	78,0				29,0	17,0	79,0	56,5	M8	0,8								
	76,1	74,0-76,9	16	100,0				40,0	25,0	100,0	73,0	M10	1,5								
	84,0	83,0-85,0	16	100,0				40,0	25,0	108,0	78,0	M8	1,7								
	88,9	85,1-89,8	16	100,0				40,0	25,0	111,0	79,5	M10	1,7								
	104,0	103,0-106,0	16	100,0				40,0	25,0	126,0	91,0	M8	1,8								
	108,0	106,9-109,1	16	100,0				40,0	25,0	131,0	80,5	M10	1,8								
	114,3	112,0-115,4	16	100,0				40,0	25,0	137,0	85,5	M10	1,8								
	129,0	128,0-131,0	16	115,0				50,0	35,0	153,0	102,5	M10	3,3								
	133,0	131,0-134,3	16	115,0				50,0	35,0	160,0	106,0	M12	3,3								
139,7	137,0-141,1	16	115,0				50,0	35,0	166,0	111,0	M12	3,3									
154,0	153,0-156,0	16	115,0				50,0	35,0	180,0	131,0	M12	3,5									
159,0	157,0-160,6	16	115,0				50,0	35,0	186,0	116,0	M12	3,5									
168,3	166,0-170,0	16	115,0				50,0	35,0	194,0	121,0	M12	3,7									
Type	DET ²⁾ [mm]	DET _{min} - DET _{max} [mm]	MAWP ¹⁾ [bar]						a [mm]				b [mm]	C _{max} avec bande acier [mm]	d [mm]	R [mm]	boulon [mm]	poids unitaire [Kg/pcs.]			
			R2A	R2B	R2C	R2D	R2A	R2B	R2C	R2D	R2 A-D	R2A						R2B	R2C	R2D	
R2A ³⁾ R2B ³⁾ R2C ³⁾ R2D ³⁾	219,1	216,9-221,3	9,2	13,7	18,5	23,5	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	244,0	152,0	M12	3,3	4,0	4,5	5,1		
	273,0	270,3-275,7	7,0	12,0	13,5	18,5	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	297,0	178,5	M12	3,8	4,6	5,2	6,0		
	323,9	320,6-327,2	5,0	9,0	10,5	15,0	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	349,0	202,0	M12	4,1	5,1	5,7	6,5		
	355,6	352,0-359,2	5,2	9,0	10,5	13,2	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	382,0	216,0	M12	4,4	5,8	6,2	7,0		
	406,4	402,3-410,5	5,2	7,5	10,2	12,3	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	435,0	240,5	M12	4,8	5,9	6,7	7,7		
	508,0	505,0-511,0	3,2	5,5	6,5	7,5	138,0	139,0	140,0	141,0	74,8	35,0	529,0	280,0	M12	5,5	7,2	8,0	9,0		
	609,6	606,0-613,0	4,5	5,5	6,2	-	139,0	140,0	141,0	-	74,8	35,0	640,0	343,0	M12	7,8	9,1	10,5	-		
	711,2	707,0-715,0	4,0	4,5	5,0	-	139,0	140,0	141,0	-	74,8	35,0	734,0	387,5	M12	8,9	10,3	11,5	-		
812,8	809,0-817,0	3,2	3,5	4,5	-	139,0	140,0	141,0	-	74,8	35,0	840,0	444,0	M12	9,9	11,5	13,0	-			
1200,0	1196,0-1204,0	2,0	2,5	3,3	-	139,0	140,0	141,0	-	74,8	35,0	1240,0	657,0	M12	13,6	15,8	18,5	-			

1) Maximum Allowable Working Pressure = pression de service maxi admise

2) Livrable en n'importe quelle taille intermédiaire, de 180,0 à 1200,0 mm

3) Sans bande de renforcement l'interstice intertubulaire maxi admis sera 10 mm

Sous réserve de modification technique. Prix sur simple demande. Nous livrons exclusivement sur la base de nos conditions de vente et de livraison.

„Etant certifiée suivant DIN ISO 9001, notre société vous garantit un niveau élevé et constant de Qualité. Les produits NORMA® sont fabriqués à l'aide de moyens techniques modernes et l'utilisation de matériaux nobles. Ils sont sûrs, dès lors que vous les utilisez dans les domaines d'applications conseillés et conformément à nos prescription d'utilisation. Dans le doute appelez nous, nous vous conseillerons sur leurs utilisations et leur montabilité.“