

Conduits flexibles RTA

La classification selon la norme EN 61386-1

Permet de définir les caractéristiques mécaniques et thermiques d'un produit en 4 chiffres

1er chiffre : résistance à la compression			Contraintes dynamiques	Classification selon EN 61386-1	Contraintes mécaniques		Contraintes d'environnement				Conformité aux exigences normatives
			Mouvements		Compression	Chocs	Froid	Chaud	Projections	Étanchéité	
1 = 125 N (très faible)	Polyamide	LGP standard	+++	2223 ⁽¹⁾	+	+(1)	+(1)	++	++	IP 66 sans joint IP 68 avec joint	EN 61386-1 NF R 13-903 ⁽²⁾
2 = 320 N (faible)				2343		+++	++				
3 = 750 N (moyenne)		LGP robotique	+++	1142 ⁽¹⁾	+	+(1)	+++	+	++	IP 66 sans joint IP 68 avec joint	EN 61386-1
4 = 1 250 N (élevée)				1452		+++					
5 = 4 000 N (très élevée)		LGP TR	+++	2443	+	+++	+++	++	+++	IP 66 sans joint IP 68 avec joint	EN 61386-1
2e chiffre : résistance aux chocs	PVC	GE-PVC	++	-	+	+	+	+	++	IP 65 ⁽³⁾	EN 61386-1
1 = 0,5 J (très faible)											
2 = 1 J (faible)		FP 2000	+	2311	++	++	+	+	++	IP 44 ⁽³⁾ IP 66 ⁽⁴⁾	EN 61386-1
3 = 2 J (moyenne)											
4 = 6 J (élevée)											
5 = 20 J (très élevée)	Métallo-plastique	FA	++	3331 3342 ⁽⁵⁾	++	++	++	+	+	IP 65 ⁽⁴⁾	EN 61386-1 EN 45545 ⁽⁵⁾
3e chiffre : température minimum											
1 = + 5 °C		PN	+	3331 3342 ⁽⁵⁾	++	++	++	+	++	IP 65 ⁽⁴⁾	EN 61386-1 UL 1696 EN 45545 ⁽⁵⁾
2 = - 5 °C											
3 = - 15 °C											
4 = - 25 °C		P3	+	4443 4442 ⁽⁵⁾	+++	+++	++	++	++	IP 65 ⁽⁴⁾	EN 61386-1 UL 1696 EN 45545 ⁽⁵⁾
5 = - 45 °C											
4e chiffre : température maximum											
1 = + 60 °C											
2 = + 90 °C											
3 = + 105 °C											
4 = + 120 °C											
5 = + 150 °C											
6 = + 250 °C											
7 = + 400 °C											

+++ Très bonne résistance ++ Bonne résistance + Résistance limitée

1 : Diamètre extérieur < 12 mm - 2 : Processus en cours - 3 : Avec raccord Universale - 4 : Avec raccord Métal 2000 - 5 : Version sans halogène

Caractéristiques

Conduit polyamide SFP		Standard	Robotique	TR
Matières ⁽¹⁾		PA 6.6	PA 12	PA 6.6 + acier zingué
Classification selon IEC 61386	diam. ext. ≤ 12 mm	2223	1142	2443
	diam. ext. > 12 mm	2343	1452	
Résistance à la compression		320 N	125 N	320 N
Résistance aux chocs	diam. ext. ≤ 12 mm	IK 06 (1 joule)	IK 04 (0,5 joule)	IK 08 (6 joules)
	diam. ext. > 12 mm	IK 07 (2 joules)	IK 08 (6 joules)	
Températures d'utilisation ⁽²⁾	mini	- 25 °C	- 45 °C	- 25 °C
	maxi	+ 105 °C	+ 90 °C	+ 105 °C
Étanchéité selon IEC 60529		IP 66 / IP 68 (avec joint)		
Tenue aux U.V.		500 h	500 h	> 500 h
Tenue au feu selon IEC 61386		Non propagation de la flamme		
Auto-extinguibilité ⁽³⁾ selon IEC EN 60695-2-11			750 °C	
Résistance aux principaux agents chimiques	Essence sans plomb	...	...	...
	Détergents industriels dilués	...	...	...
	Gasoil	...	..	...
	Huiles de lubrification	...	...	...
	Acides dilués	.	.	-
	Solutions alcalines diluées	...	...	...
	Solvants de nettoyage	...	...	...

1 : Matières sans halogène. 2 : Mini - 45 °C, maxi + 105 °C pour raccords et dérivations
3 : 850 °C pour raccords et dérivations
... Très bonne. .. Bonne. . Limitée.

Rayon de courbure des conduits

Réf.	Ø int. (mm)	R mini (mm) ⁽¹⁾					TR
		Ø ext. (mm)	Standard	Ø ext. (mm)	Robotique	Ø ext. (mm)	
0 637 01/21	7	10	18	10	16	-	-
0 637 02/22 - 6 664 39	8	12	20	12	18	12/14,5	23
0 637 03/23 - 6 664 41	12	16	25	16	22	16/18,5	25
0 637 04/24 - 6 664 42	15	20	30	20	27	20/22,5	30
0 637 05/25 - 6 664 44	19,5	25	40	25	36	25/27,5	40
0 637 06/26 - 6 664 46	25,5	32	50	32	45	32/34,5	55
0 637 07/27 - 6 664 48	33	40	60	40	54	40/44,5	70
0 637 08/28 - 6 664 50	42	50	70	50	63	50/52,5	110

1 : Cotes indicatives

Dimensions (mm)

Raccords mâles droits

Réf.	Filetage	Ø DU	A	B	C (sur plat)	Ø D
6 664 68	ISO 12	7	41,5	10	22	24
6 664 70	ISO 16	9	41,5	10	24	26
6 664 73	ISO 16	11	46	12	28	30,5
6 664 74	ISO 20	12,5	46	12	28	30,5
6 664 75	ISO 20	14,5	49	14	32	34,5
6 667 76	ISO 25	15,5	49	14	32	34,5
6 664 79	ISO 25	19	52	14	38	39,5
6 664 82	ISO 32	26	56	14	45	47
6 664 85	ISO 40	33,4	59	14	54	55
6 664 88	ISO 50	42,8	66	16	64	65

PG

Réf.	Filetage	Ø DU	A	B	C (sur plat)	Ø D
6 665 14	PG 7	7	41,5	10	22	24
6 665 15	PG 9	7	41,5	10	22	24
6 665 18	PG 7	8	41,5	10	24	26
6 665 19	PG 9	9	41,5	10	24	26
6 665 20	PG 11	9	41,5	10	24	26
6 665 27	PG 11	12,5	46	12	28	30,5
6 665 28	PG 13,5	12,5	46	12	28	30,5
6 665 30	PG 13,5	15,5	49	14	32	34,5
6 665 31	PG 16	15,5	49	14	32	34,5
6 665 35	PG 16	17,5	52	14	38	39,5
6 665 36	PG 21	19	52	14	38	39,5
6 665 39	PG 29	26	56	14	45	47
6 665 42	PG 36	33,4	59	14	54	55
6 665 45	PG 42	42,8	66	16	64	65
6 665 46	PG 48	42,8	66	16	64	65

Raccords mâles coudés 45°

ISO

Réf.	Filetage	Ø DU	C	Ø D	Ø E
6 666 98	ISO 12	6,8	10	18	21,5
6 666 99	ISO 16	8	10	20	23,4
6 667 02	ISO 16	10,7	12	24	27,4
6 667 03	ISO 20	10,7	12	24	27,4
6 667 04	ISO 20	14,4	14	30	31,5
6 667 05	ISO 25	14,4	14	30	31,5
6 667 08	ISO 25	17,1	14	32	36,9
6 667 10	ISO 32	25,8	14	42	44,1
6 667 12	ISO 40	32,8	14	56	53
6 667 15	ISO 50	42,3	16	68	64

PG

Réf.	Filetage	Ø DU	C	Ø D	Ø E
0 667 35	PG 7	6,8	10	18	21,5
0 667 38	PG 7	8	10	20	23,4
0 667 39	PG 9	8	10	20	23,4
0 667 45	PG 11	10,7	12	24	27,4
0 667 46	PG 13,5	10,7	12	24	27,4
0 667 47	PG 13,5	14,4	14	30	31,5
0 667 48	PG 16	14,4	14	30	31,5
0 667 51	PG 16	17,1	14	32	36,9
0 667 52	PG 21	17,1	14	32	36,9
0 667 55	PG 29	25,8	14	42	44,1
0 667 57	PG 36	32,8	14	56	53
0 667 59	PG 42	42,3	16	68	64

Raccords mâles coudés 90°

ISO

Réf.	Filetage	Ø DU	A	B	C	Ø D	Ø E
6 665 65	ISO 12	7	16	33,5	10	17,5	24
6 665 66	ISO 16	8,2	17	34	10	21	26
6 665 68	ISO 16	10,4	19,5	39,5	12	26	30,5
6 665 69	ISO 20	10,4	19,5	39,5	12	26	30,5
6 665 70	ISO 20	13,8	22	41,5	14	31	34,5
6 665 71	ISO 25	13,8	22	41,5	14	31	34,5
6 665 73	ISO 25	16,9	25	48	14	34	39,5
6 665 75	ISO 32	25,3	28,5	58,5	14	43	47

PG

Réf.	Filetage	Ø DU	A	B	C	Ø D	Ø E
6 665 77	PG 7	7	16	33,5	10	17,5	24
6 665 78	PG 7	8,2	17	34	10	21	26
6 665 79	PG 9	8,2	17	34	10	21	26
6 665 82	PG 11	10,4	19,5	39,5	12	26	30,5
6 665 83	PG 13,5	10,4	19,5	39,5	12	26	30,5
6 665 84	PG 13,5	13,8	22	41,5	14	31	34,5
6 665 85	PG 16	13,8	22	41,5	14	31	34,5
6 665 88	PG 16	16,9	25	48	14	34	39,5
6 665 89	PG 21	16,9	25	48	14	34	39,5
6 665 91	PG 29	25,3	28,5	58,5	14	43	47

Raccords socles 90°

Réf.	A	B	C	Ø D	E	F	G
6 668 80	130	60	89	47	13	43	75
6 668 82	155	60	89	55	13	43	75

Dimensions (mm)

Dérivations en Y

Réf.

Réf.	H	L	Prof.	Ø A	Ø B	C	Ø D
6 669 38	70	65	32	26	24	30	5,5
6 669 39	77	70	32	30,5	26	30	5,5
6 669 40	82	72	41	34,5	26	30	6,5
6 669 41	86	81	41	34,5	30,5	42	6,5
6 669 42	92	86	41	39,5	34,5	42	6,5

Joint d'étanchéité IP 68

Réf.

Réf.	A	Ø B	C	Ø D
6 669 59	10	9,7	3,6	7
6 669 60	10	11,7	3,5	8
6 669 62	11	15,6	3,5	12
6 669 63	15	19,8	5	15
6 669 65	9	24,9	7	19
6 669 67	23	31,9	9	25
6 669 69	24,5	39,9	9	33
6 669 71	27,5	49,9	10	42

Embase de fixation rapide

Réf.

Réf.	A	B	C	Ø D
6 669 81	21,5	22,5	18	10
6 669 82	24,5	23,5	18	12
6 669 84	28,5	26	18	16
6 669 85	32,5	32	18	20
6 669 87	39	38	18	25
6 669 89	45	46,5	18	32
6 669 91	53,5	53,5	18	40
6 669 93	61	63	18	50

Ecrous

ISO

Réf.	Filetage	C	E	Ø D
3 866 71	ISO 12	19	5	21
3 866 72	ISO 16	22	5	24
3 866 73	ISO 20	26	6	28
3 866 74	ISO 25	32	6	35
3 866 75	ISO 32	41	7	43
3 866 76	ISO 40	50	7	56
3 866 77	ISO 50	60	8	66

Anneaux de protection TR

Réf

Réf	PU	A	Ø B	C
6 669 46	7,4	10	11,7	3,5
6 669 48	11,4	11	15,6	3,5
6 669 49	14,1	15	19,8	5
6 669 51	17,6	18	24,9	7
6 669 53	23,4	23	31,9	9
6 669 55	31,4	24,5	39,9	9
6 669 57	40,1	27,5	49,9	10

PG

Réf.	Filetage	C	E	Ø D
3 866 61	PG 7	19	5	21
3 866 62	PG 9	22	5	24
3 866 63	PG 11	24	5	26
3 866 64	PG 13,5	26	6	28
3 866 65	PG 16	32	6	35
3 866 66	PG 21	36	7	38
3 866 67	PG 29	46	7	51
3 866 68	PG 36	60	8	66
3 866 69	PG 42	70	8	76
3 866 70	PG 48	75	8	81

Caractéristiques des conduits RTA PVC

Conduit PVC		GE-PVC	FP 2000
Matières		PVC plastifié	PVC
Classification selon IEC 61386		-	2311
Résistance à la compression		-	320 N
Résistance aux chocs		-	IK 07 (2 joules)
Températures d'utilisation ⁽¹⁾	mini	- 15 °C	+ 5 °C
	maxi	+ 70 °C	+ 60 °C
Étanchéité selon IEC EN 60529	Avec raccord Universale	IP 65	IP 44
	Avec raccord Métal 2000	-	IP 66
Tenue au feu ⁽²⁾ selon EN 50086-1			Non propagation de la flamme
Résistance aux principaux agents chimiques	Essence sans plomb	..	...
	Détergents industriels dilués	...	...
	Gasoil	..	...
	Huiles de lubrification	...	..
	Acides dilués	..	..
	Solutions alcalines diluées	.	.
	Solvants de nettoyage	..	.

1 : Mini - 20 °C, maxi + 80 °C pour les raccords
2 : Raccords Universale auto-extinguibles 850 °C selon IEC EN 60695-2-11 - V.O. selon UL 94

Rayon de courbure des conduits

GE-PVC

Réf.	Ø int.	Ø ext.	R mini (mm) ⁽¹⁾
3 873 42	10	14	25
3 873 43	12	16	30
3 873 44	15,5	20,5	40
3 873 45	20,5	26,5	50
3 873 46	27	33,5	70
3 873 47	34,5	41,5	80
3 873 48	39,5	47,5	90
3 873 50	51	61	110

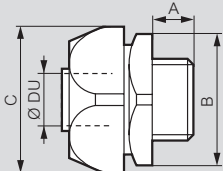
FP 2000

Réf.	Ø int.	Ø ext.	R mini (mm) ⁽¹⁾
0 635 21	10	15,5	40
0 635 22	12,5	17,5	55
0 635 23	16	21	70
0 635 24	21	28	80
0 635 25	27	33,5	90
0 635 26	35,5	42,5	120
0 635 27	40,5	48,5	140
0 635 29	52	60,5	160

1 : Cotes indicatives

Conduits flexibles RTA PVC, FP 2000, métallo-plastique et raccords

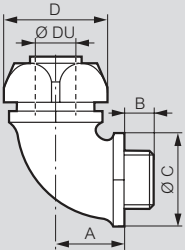
■ Dimensions (mm)
Raccords mâles droits Métal 2000



ISO	Réf.	Filetage	Ø DU	A	B (sur plat)	C (sur plat)
	3 820 41	ISO 16	8,5	10	20	22
	3 820 42	ISO 16	10	10	24	26
	3 820 43	ISO 20	10	10	24	26
	3 820 44	ISO 20	14	10	27	29
	3 820 45	ISO 25	19	10	33	35
	3 820 37	ISO 25	24	10	43	35
	3 820 46	ISO 32	24	12	43	45
	3 820 47	ISO 40	32	14	51	54
	3 820 48	ISO 50	37	14	60	62
	3 820 49	ISO 63	47	16	74	77

PG	Réf.	Filetage	Ø DU	A	B (sur plat)	C (sur plat)
	3 820 22	PG 9	8,5	10	20	22
	3 820 23	PG 11	8,5	10	20	22
	3 820 25	PG 11	10	10	24	26
	3 820 28	PG 13,5	14	10	27	29
	3 820 29	PG 16	14	10	27	29
	3 820 60	PG 21	19	10	33	35
	3 820 31	PG 29	24	12	43	45
	3 820 32	PG 36	32	14	51	54
	3 820 33	PG 42	37	14	60	62
	3 820 34	PG 48	47	16	74	77

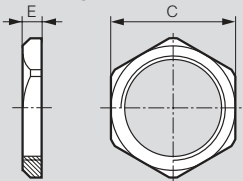
Raccords mâles coudés 90° Métal 2000



ISO	Réf.	Filetage	Ø DU	A	B	Ø C	D (sur plat)
	3 823 41	ISO 16	8,5	20,5	10	22	22
	3 823 42	ISO 16	10	23	10	25	26
	3 823 43	ISO 20	10	23	10	25	26
	3 823 44	ISO 20	14	23,5	10	27	29
	3 823 45	ISO 25	19	27,5	10	32	35
	3 823 46	ISO 32	24	33	14	42	45
	3 823 47	ISO 40	32	39	16	51	54
	3 823 48	ISO 50	37	47	18	60	62
	3 823 49	ISO 63	47	55	20	74	77

PG	Réf.	Filetage	Ø DU	A	B	Ø C	D (sur plat)
	3 823 22	PG 9	8,5	20,5	10	22	22
	3 823 23	PG 11	8,5	20,5	10	22	22
	3 823 24	PG 11	10	23	10	25	26
	3 823 26	PG 13,5	14	23,5	10	27	29
	3 823 27	PG 16	14	23,5	10	27	29
	3 823 28	PG 21	19	27,5	10	33	35
	3 823 29	PG 29	24	33	14	42	45
	3 823 30	PG 36	32	39	16	51	54
	3 823 31	PG 42	37	47	18	60	62
	3 823 32	PG 48	47	55	20	74	77

Ecrus pour raccords Métal 2000



ISO	Réf.	Filetage	C	E
	3 866 31	ISO 16	19	3
	3 866 32	ISO 20	24	3,5
	3 866 33	ISO 25	30	4
	3 866 34	ISO 32	36	4
	3 866 35	ISO 40	46	5
	3 866 36	ISO 50	60	5
	3 866 37	ISO 63	70	6

PG	Réf.	Filetage	C	E
	3 866 22	PG 9	18	2,8
	3 866 23	PG 11	21	3
	3 866 24	PG 13,5	23	3
	3 866 25	PG 16	26	3
	3 866 26	PG 21	32	3,5
	3 866 27	PG 29	41	4
	3 866 28	PG 36	51	5
	3 866 29	PG 42	60	6
	3 866 30	PG 48	65	6,5

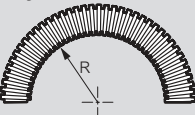
■ Caractéristiques des conduits RTA métallo-plastique

Conduit métallo-plastique		FA ⁽²⁾	PN ⁽²⁾	P3 ⁽²⁾
Matières		Acier zingué à chaud revêtu PVC		
Classification selon EN 50086-1		3331	3331	4443
Résistance à la compression		750 N	750 N	1250 N
Résistance aux chocs		IK 07 (2 joules)	IK 07 (2 joules)	IK 08 (6 joules)
Températures d'utilisation ⁽¹⁾	mini	- 15 °C		- 25 °C
	maxi	+ 60 °C		+ 105 °C
Étanchéité selon IEC EN 60529 avec raccord Métal 2000		IP 65		
Auto-extinguibilité selon EN 50086-1		Non propagation de la flamme		
Résistance aux principaux agents chimiques	Essence sans plomb	...	..	...
	Détergents industriels dilués	...	...	...
	Gasoil	..	..	..
	Huiles de lubrification	...	...	...
	Acides dilués	..	.	..
	Solutions alcalines diluées	.	.	.
	Solvants de nettoyage	.	.	.

1 : Mini - 20 °C, maxi 80 °C pour les raccords
2 : Pour les versions sans halogène, mini - 25 °C / maxi + 90 °C

... Très bonne
.. Bonne
. Limitée

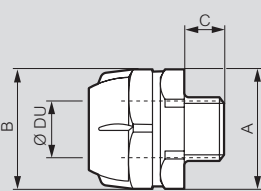
Rayon de courbure des conduits



FA				PN				P3			
Réf.	Ø int.	Ø ext.	R mini (mm) ⁽¹⁾	Réf.	Ø int.	Ø ext.	R mini (mm) ⁽¹⁾	Réf.	Ø int.	Ø ext.	R mini (mm) ⁽¹⁾
3 874 21	10	14	30	3 874 90	10	15,5	35	6 661 50	10	15,5	50
3 874 22	12	15,5	35	3 874 91	12	18	50	6 661 51	12	18	65
3 874 23	15,5	19,5	40	3 874 92	15,5	21,5	70	6 661 52	15,5	21,5	80
3 874 24	20,5	24,5	60	3 874 93	20,5	27	90	6 661 53	20,5	27	110
3 874 25	26,5	31,5	100	3 874 94	26,5	34	110	6 661 54	26,5	33,5	130
3 874 26	34,5	40	110	3 874 95	34,5	42,5	135	6 661 55	34,5	42,5	150
3 874 27	39,5	45	150	3 874 96	39,5	48,5	160	6 661 56	39,5	48	190
3 874 28	50,5	56	200	3 874 97	50,5	61	200	6 661 57	50,5	60	230

1 : Cotes indicatives

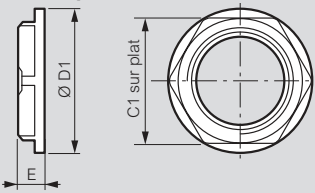
■ Dimensions (mm)
Raccords mâles droits



ISO	Réf.	Ø DU	A	B	C
	3 829 21	8	24	25	10
	3 829 22	10	26	28	12
	3 829 23	10	26	28	12
	3 829 24	13	31	34	13
	3 829 25	18	36	40	14
	3 829 26	24	45	48	15
	0 636 09	32	15	54	60
	3 829 29	34	61	67	15
	3 829 97	45,5	73	80	20

PG	Réf.	Ø DU	A	B	C
	3 829 11	8	24	25	10
	3 829 12	10	26	28	12
	3 829 13	10	26	28	13
	3 829 14	13	31	34	13
	3 829 15	13	31	34	13
	3 829 16	18	36	40	14
	3 829 17	24	45	48	15

Ecrus pour raccords Universale



ISO	Réf.	Filetage	C	E	Ø D
	3 866 72	ISO 16	22	5	24
	3 866 73	ISO 20	26	6	28
	3 866 74	ISO 25	32	6	35
	3 866 75	ISO 32	41	7	43
	3 866 76	ISO 40	50	7	56
	3 866 77	ISO 50	60	8	66

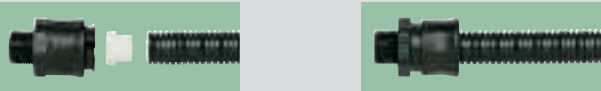
PG	Réf.	Filetage	C	E	Ø D
	3 866 62	PG 7	22	5	24
	3 866 63	PG 11	24	5	26
	3 866 64	PG 13,5	26	6	28
	3 866 65	PG 16	32	6	35
	3 866 66	PG 21	36	7	38
	3 866 67	PG 29	46	7	51

■ Mise en œuvre
Montage du raccord RTA polyamide LGP



1. Insertion du conduit
2. Blocage du raccord par traction sur la bague
3. Verrouillage par 1/4 de tour

Montage du joint d'étanchéité



1. Positionnement du joint sur le conduit
2. Montage du raccord

Montage de l'anneau de protection TR



1. Composition du montage
2. Mise en place de l'anneau de protection
3. Montage du raccord

Montage du raccord Universale



1. Composition du montage
2. Passage de la bague de serrage et introduction du conduit
3. Eléments assemblés après serrage

Montage du raccord Métal 2000



1. Composition du montage
2. Passage des bagues de serrage et d'étanchéité puis vissage de la virole à l'intérieur du conduit métallique
3. Eléments assemblés après serrage



Conduits flexibles sur mesure
Contactez votre direction régionale