

L'EXPERT
DE L'ÉTANCHÉITÉ



ÉTANCHÉITÉ
STATIQUE



UNE LARGE GAMME

ROTATIVE
HYDRAULIQUE
STATIQUE
ASEPTIQUE
PIÈCES USINÉES

LIVRAISON RAPIDE

24/48H
ENVOI EXPRESS

UN SUPPORT TECHNIQUE

POUR VOUS CONSEILLER,
VOUS ACCOMPAGNER ET
VOUS DÉPANNER



SOMMAIRE

JOINTS TORIQUES & QUADRILOBES

6

CONCEPTION

7

O-RING - JOINT TORIQUE

18

JOINT FEP

19

JOINT QUAD-RING

20

BAGUE ANTI-EXTRUSION

21

BAGUE BS

23

NORMES & HOMOLOGATION

24



**FOURNISSEUR ET FABRICANT
DE JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ**

**POUR LES DISTRIBUTEURS
ET LES INDUSTRIELS**

**EXPERT DE
L'ÉTANCHÉITÉ
DEPUIS + DE 25 ANS**

SEAL FRANCE est une société spécialisée dans la commercialisation et la fabrication de joint d'étanchéité standard ou sur-mesure. Présente en France et au Maghreb. Notre force, est notre expertise et notre technicité que nous mettons au service de nos clients.

MARCHÉS D'EXPERTISE

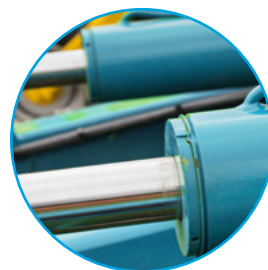
AGROALIMENTAIRE



PHARMACEUTIQUE



HYDRAULIQUE



PÉTROCHIMIE



AÉRONAUTIQUE



ÉNERGIE



5 GAMMES

+ 70 000 RÉFÉRENCES

POUR TOUT TYPE D'ÉTANCHÉITÉ



JOINTS TORIQUES & QUADRILOBES

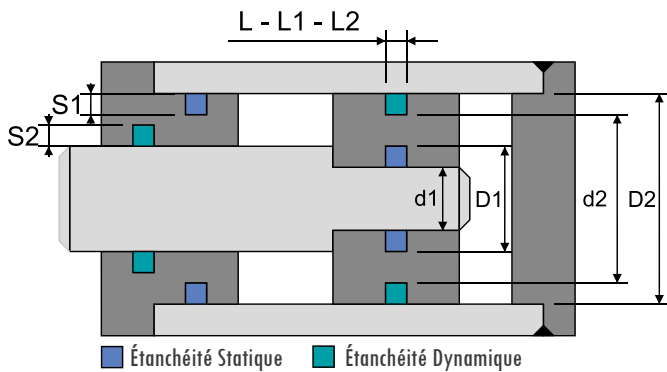
GÉNÉRALITÉ

Les joints toriques et joints quadrilobes sont utilisés dans de nombreuses applications, comme les machines-outils, les engins de construction, les équipements agricoles, le milieu médical, la transmission, etc.

En effet, grâce à une conception simple, ils sont fabriqués dans une multitude de matières différentes qui leur permet de répondre aux contraintes de différentes applications.

DYNAMIQUE ET STATIQUE

Une étanchéité est dite statique lorsque la zone de contact du joint est fixe. Contrairement à l'étanchéité dynamique qui se caractérise par un déplacement de la zone à étancher. Ce mouvement peut être translatif, rotatif ou par oscillation.

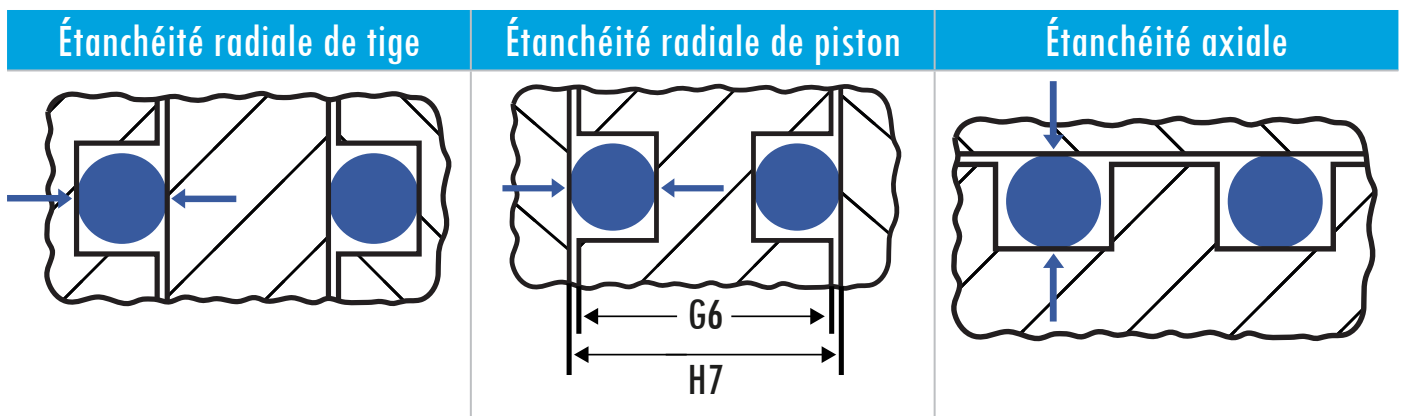


Tolérances			
Application Tige	$\emptyset d1$	f 8	
	$\emptyset D1$	H 10	
Application Piston	$\emptyset d2$	h 9	
	$\emptyset D2$	H 9	
	L - L1 - L2	0	+ 0,20
	S1 - S2	- 0,05	+ 0,05

ÉTANCHÉITÉ RADIALE ET AXIALE

Les joints toriques et quadrilobes peuvent exercer une étanchéité radiale ou axiale. Cette différence se situe au niveau de la zone de compression. L'étanchéité radiale se situe au niveau du diamètre intérieur et extérieur du joint tandis que l'étanchéité axiale se situe en haut et en bas du joint torique.

SCHÉMA 1



TOLÉRANCES D'USINAGE

Les tableaux suivants vous indiquent les tolérances et jeux entre piston et cylindre.

Voir Schéma 1 - Page 4

Diamètre Nominal	Cylindre H7	Piston G6
1 à 3	+0,0009 +0	-0,003 -0,010
4 à 6	+0,012 +0	-0,004 -0,012
7 à 10	+0,015 +0	-0,005
11 à 18	+0,018 +0	-0,006 -0,017
19 à 30	+0,021 +0	-0,007 -0,020
31 à 50	+0,025 +0	-0,009 -0,025
51 à 80	+0,03 +0	-0,010 -0,029
81 à 120	+0,035 +0	-0,012 -0,034
121 à 180	+0,040 +0	-0,014 -0,039
181 à 250	+0,046 +0	-0,015 -0,044
251 à 315	+0,052 +0	-0,017 -0,049
316 à 400	+0,057 +0	-0,018 -0,054
401 à 500	+0,063 +0	0,020 -0,060

ÉTATS DE SURFACE DES GORGES

ÉTANCHÉITÉ STATIQUE

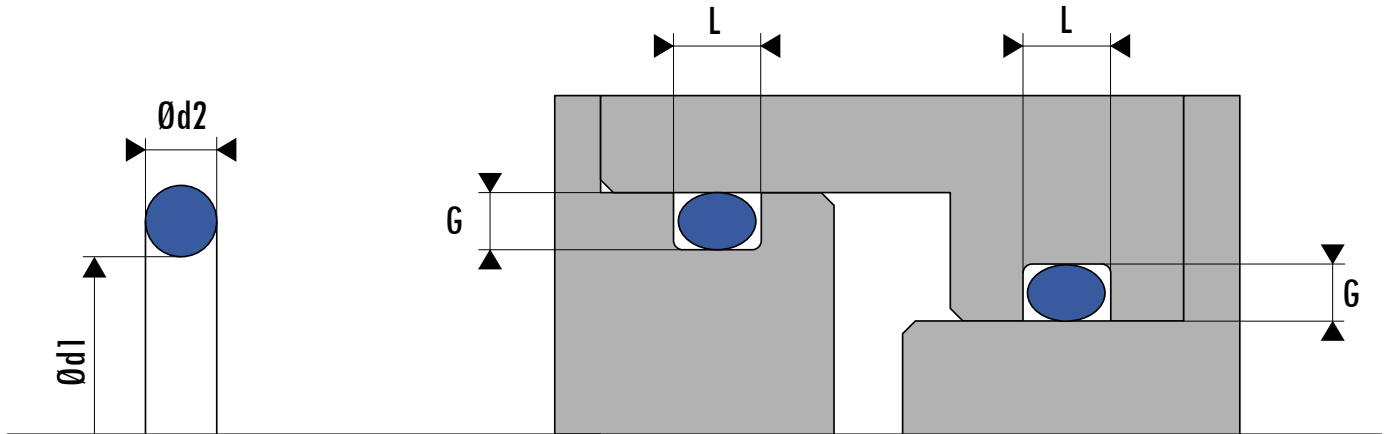
Fond de gorge et surface d'étanchéité	Ra 7 3,2 m R max 7 12,5 m
Faces latérales	Ra 7 6,3 m R max 7 16 m

ÉTANCHÉITÉ DYNAMIQUE

Surface de frottement	Ra 7 0,8 m R max 7 3,2 m
Fond de gorge	Ra 7 1,6 m R max 7 6,3 m
Faces latérales	Ra 7 6,3 m R max 7 16 m



LOGEMENT STATIQUE RADIAL

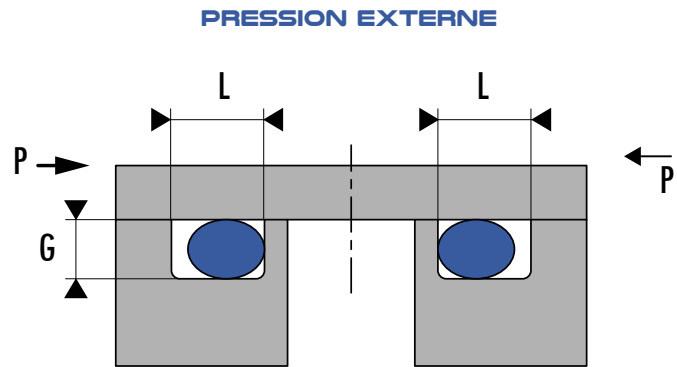
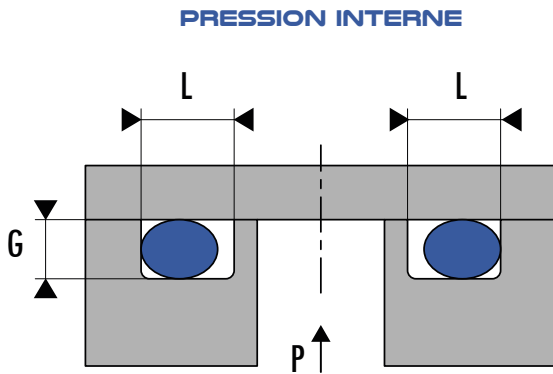


Cotes des gorges rectangulaires pour O-rings en montage statique, avec déformation radiale

$\varnothing d_2$	Profondeur de la gorge G	Largeur de gorge L +0,2
1,50	1,10 ±0,06	2,20
1,60	1,20 ±0,06	2,30
1,78	1,40 ±0,07	2,40
1,80	1,40 ±0,07	2,50
2,00	1,50 ±0,08	2,80
2,40	1,80 ±0,10	3,40
2,50	1,90 ±0,10	3,40
2,62	2,00 ±0,01	3,60
2,65	2,00 ±0,11	3,70
3,00	2,30 ±0,12	4,10
3,50	2,70 ±0,14	4,70
3,53	2,70 ±0,14	4,80
3,55	2,70 ±0,14	4,80
4,00	3,10 ±0,16	5,40
4,50	3,50 ±0,18	6,00
5,00	3,90 ±0,20	6,60
5,30	4,10 ±0,21	7,00
5,33	4,10 ±0,21	7,10
5,50	4,30 ±0,22	7,20
5,70	4,40 ±0,23	7,60
6,00	4,70 ±0,24	7,80
6,50	5,10 ±0,26	8,40
6,99	5,50 ±0,28	9,00
7,00	5,50 ±0,28	9,00
7,50	5,90 ±0,30	9,70

$\varnothing d_2$	Profondeur de la gorge G	Largeur de gorge L +0,2
8,00	6,30 ±0,32	10,30
8,40	6,40 ±0,32	10,40
8,50	6,70 ±0,34	10,90
9,00	7,10 ±0,36	11,60
9,50	7,50 ±0,38	12,20
10,00	7,90 ±0,40	12,80
10,50	8,20 ±0,42	13,60
11,00	8,60 ±0,43	14,10
11,50	9,00 ±0,46	14,70
12,00	9,40 ±0,48	15,50
12,50	9,80 ±0,50	16,10
13,00	10,20 ±0,52	16,70
13,50	10,60 ±0,54	17,30
14,00	11,00 ±0,56	17,90
14,50	11,40 ±0,58	18,50
15,00	11,80 ±0,60	19,10

LOGEMENT STATIQUE AXIAL



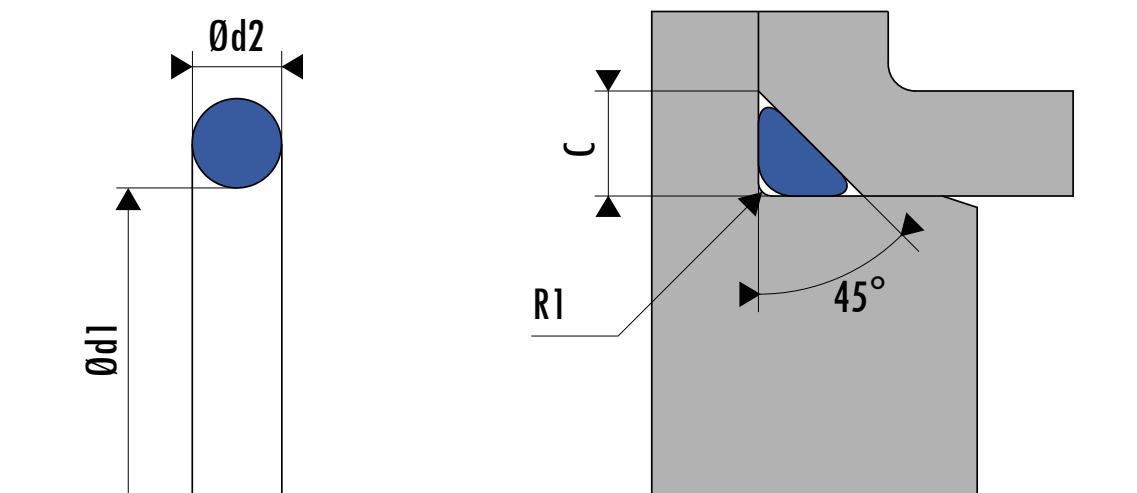
Cotes des gorges rectangulaires pour O-rings en montage statique, avec déformation axiale

Ød2	Profondeur de la gorge G	Largeur de gorge L +0,2
1,50	1,10 ±0,03	2,20
1,60	1,20 ±0,03	2,20
1,78	1,40 ±0,04	2,40
1,80	1,40 ±0,04	2,40
2,00	1,50 ±0,04	2,80
2,40	1,80 ±0,05	3,30
2,50	1,90 ±0,05	3,40
2,62	2,00 ±0,05	3,50
2,65	2,00 ±0,05	3,60
3,00	2,30 ±0,06	4,00
3,50	2,70 ±0,07	4,60
3,53	2,70 ±0,07	4,60
3,55	2,70 ±0,07	4,60
4,00	3,10 ±0,08	5,20
4,50	3,50 ±0,09	5,80
5,00	3,90 ±0,10	6,40
5,30	4,10 ±0,11	6,80
5,33	4,10 ±0,11	7,00
5,50	4,30 ±0,11	7,00
5,70	4,40 ±0,11	7,40
6,00	4,70 ±0,12	7,60
6,50	5,10 ±0,13	8,20
6,99	5,50 ±0,14	8,80
7,00	5,50 ±0,14	8,80
7,50	5,90 ±0,15	9,40

Ød2	Profondeur de la gorge G	Largeur de gorge L +0,2
8,00	6,30 ±0,16	10,00
8,40	6,97 ±0,10	10,78
8,50	6,70 ±0,17	10,70
9,00	7,10 ±0,18	11,30
9,50	7,50 ±0,19	11,80
10,00	7,90 ±0,20	12,40
10,50	8,20 ±0,21	13,30
11,00	9,13 ±0,10	14,08
11,50	9,55 ±0,10	14,69
12,00	9,40 ±0,24	15,10
12,50	10,38 ±0,10	15,92
13,00	10,20 ±0,26	16,20
13,50	11,21 ±0,10	17,15
14,00	11,62 ±0,10	17,77
14,50	12,04 ±0,10	18,38
15,00	11,80 ±0,30	18,60



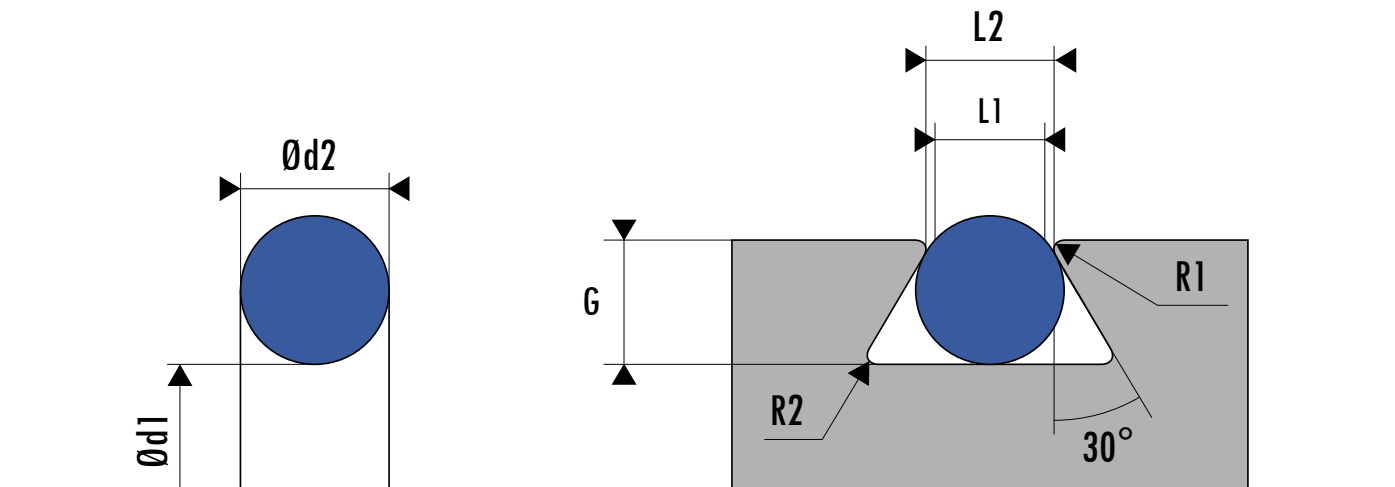
LOGEMENT STATIQUE TRIANGULAIRE



Diamètre de tore $\varnothing d2$	Longueur d'arête C	Rayon $R1$
1,78 - 1,80	2,40	0,30
1,83	2,50	0,30
1,90	2,55	0,30
1,98	2,70	0,30
2,00	2,70	0,40
2,08	2,70	0,40
2,10	2,70	0,40
2,20	3,00	0,40
2,21	3,00	0,40
2,30	3,10	0,40
2,34	3,15	0,40
2,40	3,20	0,40
2,46	3,30	0,40
2,50	3,40	0,60
2,62 - 2,65	3,50	0,60
2,70	3,60	0,60
2,80	3,80	0,60
2,92	3,90	0,60
2,95	4,00	0,60
3,00	4,00	0,60
3,10	4,20	0,60

Diamètre de tore $\varnothing d2$	Longueur d'arête C	Rayon $R1$
3,15	4,30	0,60
3,50	4,80	0,60
3,53 - 3,55	4,80	0,90
3,60	4,90	0,90
4,00	5,40	1,20
4,50	6,10	1,20
5,00	6,80	1,20
5,30 - 5,33	7,20	1,50
5,50	7,50	1,50
5,70	7,70	1,50
6,00	8,10	1,50
6,50	8,80	1,50
6,99 - 7,00	9,50	2,00
7,50	10,10	2,00
8,00	10,80	2,00
8,40	11,40	2,00
9,00	13,20	2,00
9,50	13,90	2,00
10,00	14,70	2,50
12,00	17,60	2,50

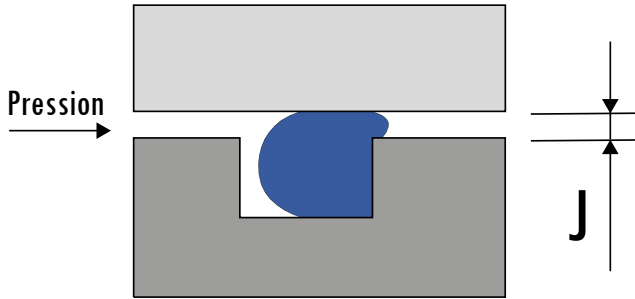
LOGEMENT STATIQUE TRAPÉZOÏDAL



Diamètre de tore Ød2	Profondeur de gorge G ±0,05	Largeur de gorge L1 ±0,05	Largeur de gorge L2 ±0,05	Rayons	
				R1	R2
3,53 - 3,55	2,90	2,90	3,20	0,25	0,80
3,60	3,00	3,00	3,45	0,25	0,80
4,00	3,20	3,40	3,70	0,25	0,80
4,50	3,70	3,85	4,15	0,25	0,80
5,00	4,20	4,30	4,60	0,25	0,80
5,30 - 5,33	4,60	4,60	4,90	0,40	0,80
5,50	4,70	4,70	5,00	0,40	0,80
5,70	4,80	4,75	5,25	0,40	0,80
6,00	5,10	5,05	5,55	0,40	0,80
6,50	5,50	5,55	6,00	0,40	0,80
6,99 - 7,00	6,00	6,00	6,50	0,40	1,60
7,50	6,40	6,45	6,95	0,40	1,60
8,00	6,90	6,85	7,45	0,40	1,60
8,40	7,30	7,25	7,85	0,40	1,60
9,00	7,50	7,50	8,10	0,50	1,60
9,50	7,90	7,90	8,60	0,50	1,60
10,00	8,25	8,30	9,00	0,60	1,70
12,00	10,20	10,25	11,00	0,60	1,70



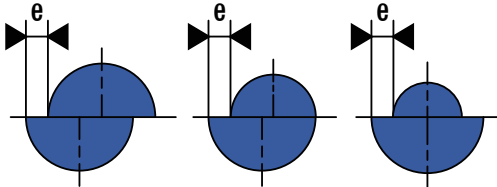
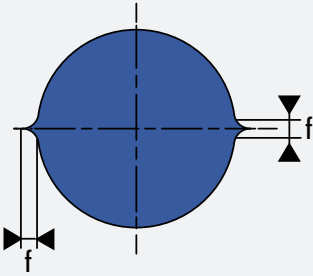
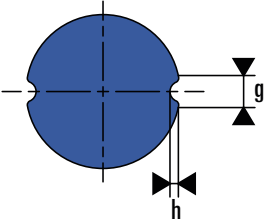
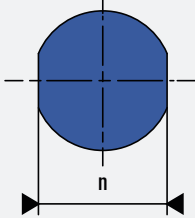
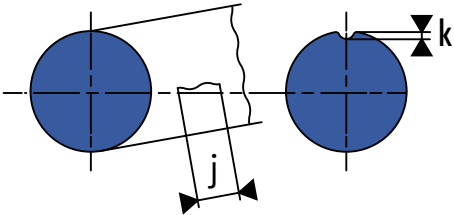
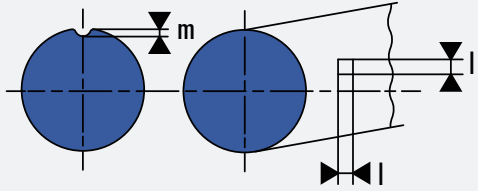
JEU ADMISSIBLE



Quand la pression est trop importante les joints toriques peuvent subir un **effet d'extrusion**. Ce phénomène **peut être compensé par une bague anti-extrusion**. Toutefois le jeu d'extrusion est une donnée importante à prendre en compte pour éviter tout fluage. Le jeu admissible dépend principalement de la pression, de la matière et de la dureté.

Jeu J, au rayon (mm)		Diamètre du tore				
Matériau	Pression	0 à 2,00	2,01 à 3,00	3,01 à 5,00	5,01 à 7,00	A partir de 7,01
NBR 70 Sh A FPM 80 Sh A	40 Bar	0,08	0,09	0,10	0,12	0,15
	75 Bar	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10
	100 Bar	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08
NBR 90 Sh A	40 Bar	0,14	0,16	0,21	0,24	0,25
	75 Bar	0,11	0,14	0,17	0,20	0,22
	100 Bar	0,08	0,09	0,12	0,13	0,15
	150 Bar	0,05	0,07	0,09	0,10	0,10
	200 Bar	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
	350 Bar	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04
PU 92 Sh A	100 Bar	0,43	0,44	0,46	0,47	0,48
	150 Bar	0,35	0,37	0,39	0,40	0,40
	200 Bar	0,23	0,24	0,25	0,27	0,28
	350 Bar	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09

ÉCARTS ADMISSIBLES

Type de défaut de surface	Représentation schématique	Dimensions limites	Limites maximales des défauts sur le diamètre de tore $\varnothing d_2$				
			> 0,8 ≤ 2,25	> 2,25 ≤ 3,15	> 3,15 ≤ 4,50	> 4,50 ≤ 6,30	> 6,30 ≤ 8,40
Décalage, inégalité (Déport)		e	0,08	0,10	0,13	0,15	0,15
Bavure combinée (combinaison d'un déport, d'une bavure et d'un cordon)		f	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18
Croquage		g	0,18	0,27	0,36	0,53	0,70
		h	0,08	0,08	0,10	0,10	0,13
Plat d'ébarbage excessif (les marques d'usinage radiales ne sont pas permises)		n	Un plat d'ébarbage est admis si la dimension "n" n'est pas inférieure au diamètre de tore minimal $\varnothing d_2$.				
Marque de remplissage (les replis ne doivent pas être dans le sens radial)		J	1,5	1,5	6,5	6,5	6,5
		K	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Manque de matière et arrachement (y compris arrachement au plan du joint)		l	0,60	0,80	1,00	1,30	1,70
		m	0,08	0,08	0,10	0,10	0,13



TOLÉRANCE SUR LE DIAMÈTRE INTÉRIEUR SELON LA NORME ISO 3601-1:2008

FORMULE

$$\text{Tolérance on } \varnothing d1 = \pm [(d1^{0,95} \times 0,009) + 0,11]$$

Diamètre intérieur $\varnothing d1$	Tolérances
0,74 ≤ $\varnothing d1$ ≤ 1,78	±0,12
1,78 < $\varnothing d1$ ≤ 3,00	±0,13
3,00 < $\varnothing d1$ ≤ 4,20	±0,14
4,20 < $\varnothing d1$ ≤ 5,50	±0,15
5,50 < $\varnothing d1$ ≤ 6,75	±0,16
6,75 < $\varnothing d1$ ≤ 8,10	±0,17
8,10 < $\varnothing d1$ ≤ 9,50	±0,18
9,50 < $\varnothing d1$ ≤ 10,69	±0,19
10,69 < $\varnothing d1$ ≤ 12,00	±0,20
12,00 < $\varnothing d1$ ≤ 13,30	±0,21
13,30 < $\varnothing d1$ ≤ 14,80	±0,22
14,80 < $\varnothing d1$ ≤ 16,00	±0,23
16,00 < $\varnothing d1$ ≤ 17,30	±0,24
17,30 < $\varnothing d1$ ≤ 18,72	±0,25
18,72 < $\varnothing d1$ ≤ 20,22	±0,26
20,22 < $\varnothing d1$ ≤ 21,50	±0,27
21,50 < $\varnothing d1$ ≤ 23,00	±0,28
23,00 < $\varnothing d1$ ≤ 24,20	±0,29
24,20 < $\varnothing d1$ ≤ 25,50	±0,30
25,50 < $\varnothing d1$ ≤ 27,00	±0,31
27,00 < $\varnothing d1$ ≤ 28,24	±0,32
28,24 < $\varnothing d1$ ≤ 29,70	±0,33
29,70 < $\varnothing d1$ ≤ 31,12	±0,34
31,12 < $\varnothing d1$ ≤ 32,50	±0,35
32,50 < $\varnothing d1$ ≤ 34,00	±0,36
34,00 < $\varnothing d1$ ≤ 35,20	±0,37
35,20 < $\varnothing d1$ ≤ 37,00	±0,38
37,00 < $\varnothing d1$ ≤ 38,00	±0,39
38,00 < $\varnothing d1$ ≤ 39,40	±0,40
39,40 < $\varnothing d1$ ≤ 40,87	±0,41
40,87 < $\varnothing d1$ ≤ 42,30	±0,42
42,30 < $\varnothing d1$ ≤ 43,70	±0,43
43,70 < $\varnothing d1$ ≤ 45,30	±0,44
45,30 < $\varnothing d1$ ≤ 46,99	±0,45
46,99 < $\varnothing d1$ ≤ 48,00	±0,46
48,00 < $\varnothing d1$ ≤ 49,30	±0,47
49,30 < $\varnothing d1$ ≤ 50,80	±0,48
50,80 < $\varnothing d1$ ≤ 52,30	±0,49
52,30 < $\varnothing d1$ ≤ 53,57	±0,50
53,57 < $\varnothing d1$ ≤ 55,00	±0,51
55,00 < $\varnothing d1$ ≤ 56,52	±0,52

Diamètre intérieur $\varnothing d1$	Tolérances
56,52 < $\varnothing d1$ ≤ 58,00	±0,53
58,00 < $\varnothing d1$ ≤ 59,30	±0,54
59,30 < $\varnothing d1$ ≤ 61,00	±0,55
61,00 < $\varnothing d1$ ≤ 62,30	±0,56
62,30 < $\varnothing d1$ ≤ 64,00	±0,57
64,00 < $\varnothing d1$ ≤ 65,10	±0,58
65,10 < $\varnothing d1$ ≤ 66,60	±0,59
66,60 < $\varnothing d1$ ≤ 67,95	±0,60
67,95 < $\varnothing d1$ ≤ 69,40	±0,61
69,40 < $\varnothing d1$ ≤ 71,00	±0,62
71,00 < $\varnothing d1$ ≤ 72,39	±0,63
72,39 < $\varnothing d1$ ≤ 74,00	±0,64
74,00 < $\varnothing d1$ ≤ 75,57	±0,65
75,57 < $\varnothing d1$ ≤ 77,00	±0,66
77,00 < $\varnothing d1$ ≤ 78,50	±0,67
78,50 < $\varnothing d1$ ≤ 79,60	±0,68
79,60 < $\varnothing d1$ ≤ 81,00	±0,69
81,00 < $\varnothing d1$ ≤ 82,50	±0,70
82,50 < $\varnothing d1$ ≤ 84,00	±0,71
84,00 < $\varnothing d1$ ≤ 86,00	±0,72
86,00 < $\varnothing d1$ ≤ 87,00	±0,73
87,00 < $\varnothing d1$ ≤ 88,49	±0,74
88,49 < $\varnothing d1$ ≤ 90,00	±0,75
90,00 < $\varnothing d1$ ≤ 91,44	±0,76
91,44 < $\varnothing d1$ ≤ 93,00	±0,77
93,00 < $\varnothing d1$ ≤ 94,30	±0,78
94,30 < $\varnothing d1$ ≤ 96,00	±0,79
96,00 < $\varnothing d1$ ≤ 97,50	±0,80
97,50 < $\varnothing d1$ ≤ 99,00	±0,81
99,00 < $\varnothing d1$ ≤ 100,50	±0,82
100,50 < $\varnothing d1$ ≤ 101,60	±0,83
101,60 < $\varnothing d1$ ≤ 103,00	±0,84
103,00 < $\varnothing d1$ ≤ 104,50	±0,85
104,50 < $\varnothing d1$ ≤ 106,00	±0,86
106,00 < $\varnothing d1$ ≤ 107,54	±0,87
107,54 < $\varnothing d1$ ≤ 109,00	±0,88
109,00 < $\varnothing d1$ ≤ 110,49	±0,89
110,49 < $\varnothing d1$ ≤ 112,00	±0,90
112,00 < $\varnothing d1$ ≤ 113,67	±0,91
113,67 < $\varnothing d1$ ≤ 115,00	±0,92
115,00 < $\varnothing d1$ ≤ 116,84	±0,93

Diamètre intérieur $\varnothing d1$	Tolérances
116,84 < $\varnothing d1$ ≤ 118,00	±0,94
118,00 < $\varnothing d1$ ≤ 119,30	±0,95
119,30 < $\varnothing d1$ ≤ 121,00	±0,96
121,00 < $\varnothing d1$ ≤ 123,00	±0,97
123,00 < $\varnothing d1$ ≤ 123,83	±0,98
123,83 < $\varnothing d1$ ≤ 126,00	±0,99
126,00 < $\varnothing d1$ ≤ 126,72	±1,00
126,72 < $\varnothing d1$ ≤ 129,00	±1,01
129,00 < $\varnothing d1$ ≤ 129,77	±1,02
129,77 < $\varnothing d1$ ≤ 131,50	±1,03
131,50 < $\varnothing d1$ ≤ 132,72	±1,04
132,72 < $\varnothing d1$ ≤ 134,30	±1,05
134,30 < $\varnothing d1$ ≤ 135,76	±1,06
135,76 < $\varnothing d1$ ≤ 138,00	±1,07
138,00 < $\varnothing d1$ ≤ 138,94	±1,08
138,94 < $\varnothing d1$ ≤ 140,50	±1,09
140,50 < $\varnothing d1$ ≤ 142,00	±1,10
142,00 < $\varnothing d1$ ≤ 144,00	±1,11
144,00 < $\varnothing d1$ ≤ 145,00	±1,12
145,00 < $\varnothing d1$ ≤ 147,00	±1,13
147,00 < $\varnothing d1$ ≤ 148,00	±1,14
148,00 < $\varnothing d1$ ≤ 149,23	±1,15
149,23 < $\varnothing d1$ ≤ 151,00	±1,16
151,00 < $\varnothing d1$ ≤ 152,50	±1,17
152,50 < $\varnothing d1$ ≤ 154,00	±1,18
154,00 < $\varnothing d1$ ≤ 155,50	±1,19
155,50 < $\varnothing d1$ ≤ 157,00	±1,20
157,00 < $\varnothing d1$ ≤ 158,34	±1,21
158,34 < $\varnothing d1$ ≤ 160,00	±1,22
160,00 < $\varnothing d1$ ≤ 161,30	±1,23
161,30 < $\varnothing d1$ ≤ 163,00	±1,24
163,00 < $\varnothing d1$ ≤ 164,30	±1,25
164,30 < $\varnothing d1$ ≤ 166,00	±1,26
166,00 < $\varnothing d1$ ≤ 167,50	±1,27
167,50 < $\varnothing d1$ ≤ 169,00	±1,28
169,00 < $\varnothing d1$ ≤ 170,69	±1,29
170,69 < $\varnothing d1$ ≤ 172,00	±1,30
172,00 < $\varnothing d1$ ≤ 173,87	±1,31
173,87 < $\varnothing d1$ ≤ 175,00	±1,32
175,00 < $\varnothing d1$ ≤ 177,00	±1,33
177,00 < $\varnothing d1$ ≤ 178,00	±1,34

Diamètre intérieur Ød1	Tolérances
178,00 < Ød1 ≤ 179,50	± 1,35
179,50 < Ød1 ≤ 181,00	± 1,36
181,00 < Ød1 ≤ 182,50	± 1,37
182,50 < Ød1 ≤ 184,00	± 1,38
184,00 < Ød1 ≤ 186,00	± 1,39
186,00 < Ød1 ≤ 187,00	± 1,40
187,00 < Ød1 ≤ 189,00	± 1,41
189,00 < Ød1 ≤ 190,00	± 1,42
190,00 < Ød1 ≤ 192,00	± 1,43
192,00 < Ød1 ≤ 193,00	± 1,44
193,00 < Ød1 ≤ 195,00	± 1,45
195,00 < Ød1 ≤ 196,22	± 1,46
196,22 < Ød1 ≤ 198,00	± 1,47
198,00 < Ød1 ≤ 199,10	± 1,48
199,10 < Ød1 ≤ 201,00	± 1,49
201,00 < Ød1 ≤ 202,57	± 1,50
202,57 < Ød1 ≤ 204,00	± 1,51
204,00 < Ød1 ≤ 206,00	± 1,52
206,00 < Ød1 ≤ 207,00	± 1,53
207,00 < Ød1 ≤ 208,50	± 1,54
208,50 < Ød1 ≤ 210,00	± 1,55
210,00 < Ød1 ≤ 212,00	± 1,56
212,00 < Ød1 ≤ 213,00	± 1,57
213,00 < Ød1 ≤ 214,50	± 1,58
214,50 < Ød1 ≤ 216,00	± 1,59
216,00 < Ød1 ≤ 218,00	± 1,60
218,00 < Ød1 ≤ 219,00	± 1,61
219,00 < Ød1 ≤ 221,00	± 1,62
221,00 < Ød1 ≤ 222,00	± 1,63
222,00 < Ød1 ≤ 224,00	± 1,64
224,00 < Ød1 ≤ 226,00	± 1,65
226,00 < Ød1 ≤ 227,00	± 1,66
227,00 < Ød1 ≤ 228,19	± 1,67
228,19 < Ød1 ≤ 230,00	± 1,68
230,00 < Ød1 ≤ 232,00	± 1,69
232,00 < Ød1 ≤ 233,50	± 1,70
233,50 < Ød1 ≤ 234,32	± 1,71
234,32 < Ød1 ≤ 236,00	± 1,72
236,00 < Ød1 ≤ 237,50	± 1,73
237,50 < Ød1 ≤ 239,00	± 1,74
239,00 < Ød1 ≤ 240,67	± 1,75
240,67 < Ød1 ≤ 242,00	± 1,76
242,00 < Ød1 ≤ 244,00	± 1,77
244,00 < Ød1 ≤ 246,00	± 1,78
246,00 < Ød1 ≤ 247,00	± 1,79
247,00 < Ød1 ≤ 249,00	± 1,80
249,00 < Ød1 ≤ 250,00	± 1,81

Diamètre intérieur Ød1	Tolérances
250,00 < Ød1 ≤ 252,00	± 1,82
252,00 < Ød1 ≤ 253,00	± 1,83
253,00 < Ød1 ≤ 254,50	± 1,84
254,50 < Ød1 ≤ 256,00	± 1,85
256,00 < Ød1 ≤ 258,00	± 1,86
258,00 < Ød1 ≤ 259,00	± 1,87
259,00 < Ød1 ≤ 261,00	± 1,88
261,00 < Ød1 ≤ 263,00	± 1,89
263,00 < Ød1 ≤ 264,00	± 1,90
264,00 < Ød1 ≤ 266,00	± 1,91
266,00 < Ød1 ≤ 267,00	± 1,92
267,00 < Ød1 ≤ 269,00	± 1,93
269,00 < Ød1 ≤ 270,00	± 1,94
270,00 < Ød1 ≤ 272,00	± 1,95
272,00 < Ød1 ≤ 273,00	± 1,96
273,00 < Ød1 ≤ 274,50	± 1,97
274,50 < Ød1 ≤ 276,00	± 1,98
276,00 < Ød1 ≤ 278,00	± 1,99
278,00 < Ød1 ≤ 279,30	± 2,00
279,30 < Ød1 ≤ 281,00	± 2,01
281,00 < Ød1 ≤ 283,00	± 2,02
283,00 < Ød1 ≤ 284,00	± 2,03
284,00 < Ød1 ≤ 286,00	± 2,04
286,00 < Ød1 ≤ 287,00	± 2,05
287,00 < Ød1 ≤ 289,00	± 2,06
289,00 < Ød1 ≤ 290,00	± 2,07
290,00 < Ød1 ≤ 291,47	± 2,08
291,47 < Ød1 ≤ 293,00	± 2,09
293,00 < Ød1 ≤ 295,00	± 2,10
295,00 < Ød1 ≤ 297,00	± 2,11
297,00 < Ød1 ≤ 297,80	± 2,12
297,80 < Ød1 ≤ 299,30	± 2,13
299,30 < Ød1 ≤ 301,00	± 2,14
301,00 < Ød1 ≤ 303,00	± 2,15
303,00 < Ød1 ≤ 304,00	± 2,16
304,00 < Ød1 ≤ 306,00	± 2,17
306,00 < Ød1 ≤ 307,00	± 2,18
307,00 < Ød1 ≤ 309,00	± 2,19
309,00 < Ød1 ≤ 310,50	± 2,20
310,50 < Ød1 ≤ 312,00	± 2,21
312,00 < Ød1 ≤ 314,00	± 2,22
314,00 < Ød1 ≤ 315,00	± 2,23
315,00 < Ød1 ≤ 316,87	± 2,24
316,87 < Ød1 ≤ 318,00	± 2,25
318,00 < Ød1 ≤ 319,50	± 2,26
319,50 < Ød1 ≤ 321,50	± 2,27
321,50 < Ød1 ≤ 323,00	± 2,28

Diamètre intérieur Ød1	Tolérances
323,00 < Ød1 ≤ 325,00	± 2,29
325,00 < Ød1 ≤ 326,00	± 2,30
326,00 < Ød1 ≤ 328,00	± 2,31
328,00 < Ød1 ≤ 329,00	± 2,32
329,00 < Ød1 ≤ 331,00	± 2,33
331,00 < Ød1 ≤ 332,00	± 2,34
332,00 < Ød1 ≤ 334,00	± 2,35
334,00 < Ød1 ≤ 335,90	± 2,36
335,90 < Ød1 ≤ 337,00	± 2,37
337,00 < Ød1 ≤ 339,00	± 2,38
339,00 < Ød1 ≤ 340,00	± 2,39
340,00 < Ød1 ≤ 342,00	± 2,40
342,00 < Ød1 ≤ 343,00	± 2,41
343,00 < Ød1 ≤ 345,00	± 2,42
345,00 < Ød1 ≤ 347,00	± 2,43
347,00 < Ød1 ≤ 348,00	± 2,44
348,00 < Ød1 ≤ 350,00	± 2,45
350,00 < Ød1 ≤ 351,00	± 2,46
351,00 < Ød1 ≤ 353,00	± 2,47
353,00 < Ød1 ≤ 354,00	± 2,48
354,00 < Ød1 ≤ 356,00	± 2,49
356,00 < Ød1 ≤ 358,00	± 2,50
358,00 < Ød1 ≤ 359,00	± 2,51
359,00 < Ød1 ≤ 361,00	± 2,52
361,00 < Ød1 ≤ 362,00	± 2,53
362,00 < Ød1 ≤ 364,00	± 2,54
364,00 < Ød1 ≤ 365,00	± 2,55
365,00 < Ød1 ≤ 367,00	± 2,56
367,00 < Ød1 ≤ 369,00	± 2,57
369,00 < Ød1 ≤ 370,00	± 2,58
370,00 < Ød1 ≤ 372,00	± 2,59
372,00 < Ød1 ≤ 373,00	± 2,60
373,00 < Ød1 ≤ 374,50	± 2,61
374,50 < Ød1 ≤ 376,00	± 2,62
376,00 < Ød1 ≤ 378,00	± 2,63
378,00 < Ød1 ≤ 379,30	± 2,64
379,30 < Ød1 ≤ 381,00	± 2,65
381,00 < Ød1 ≤ 383,00	± 2,66
383,00 < Ød1 ≤ 384,00	± 2,67
384,00 < Ød1 ≤ 386,00	± 2,68
386,00 < Ød1 ≤ 387,00	± 2,69
387,00 < Ød1 ≤ 389,00	± 2,70
389,00 < Ød1 ≤ 391,00	± 2,71
391,00 < Ød1 ≤ 392,00	± 2,72
392,00 < Ød1 ≤ 394,00	± 2,73
394,00 < Ød1 ≤ 395,00	± 2,74
395,00 < Ød1 ≤ 397,00	± 2,75

Diamètre intérieur Ød1	Tolérances
397,00 < Ød1 ≤ 398,00	± 2,76
398,00 < Ød1 ≤ 400,00	± 2,77
400,00 < Ød1 ≤ 402,00	± 2,78
402,00 < Ød1 ≤ 403,00	± 2,79
403,00 < Ød1 ≤ 405,00	± 2,80
405,00 < Ød1 ≤ 406,00	± 2,81
406,00 < Ød1 ≤ 408,00	± 2,82
408,00 < Ød1 ≤ 409,00	± 2,83
409,00 < Ød1 ≤ 411,00	± 2,84
411,00 < Ød1 ≤ 413,00	± 2,85
413,00 < Ød1 ≤ 414,00	± 2,86
414,00 < Ød1 ≤ 416,00	± 2,87
416,00 < Ød1 ≤ 417,00	± 2,88
417,00 < Ød1 ≤ 419,00	± 2,89
419,00 < Ød1 ≤ 421,00	± 2,90
421,00 < Ød1 ≤ 422,00	± 2,91
422,00 < Ød1 ≤ 424,00	± 2,92
424,00 < Ød1 ≤ 425,00	± 2,93
425,00 < Ød1 ≤ 427,00	± 2,94
427,00 < Ød1 ≤ 428,00	± 2,95
428,00 < Ød1 ≤ 430,00	± 2,96
430,00 < Ød1 ≤ 432,00	± 2,97
432,00 < Ød1 ≤ 433,00	± 2,98
433,00 < Ød1 ≤ 435,00	± 2,99
435,00 < Ød1 ≤ 436,00	± 3,00
436,00 < Ød1 ≤ 438,00	± 3,01
438,00 < Ød1 ≤ 439,30	± 3,02
439,30 < Ød1 ≤ 441,00	± 3,03
441,00 < Ød1 ≤ 443,00	± 3,04
443,00 < Ød1 ≤ 444,00	± 3,05
444,00 < Ød1 ≤ 446,00	± 3,06
446,00 < Ød1 ≤ 447,00	± 3,07
447,00 < Ød1 ≤ 449,00	± 3,08
449,00 < Ød1 ≤ 451,00	± 3,09
451,00 < Ød1 ≤ 452,00	± 3,10
452,00 < Ød1 ≤ 454,00	± 3,11
454,00 < Ød1 ≤ 455,00	± 3,12

Diamètre intérieur Ød1	Tolérances
455,00 < Ød1 ≤ 457,00	± 3,13
457,00 < Ød1 ≤ 459,00	± 3,14
459,00 < Ød1 ≤ 460,00	± 3,15
460,00 < Ød1 ≤ 462,00	± 3,16
462,00 < Ød1 ≤ 463,00	± 3,17
463,00 < Ød1 ≤ 465,00	± 3,18
465,00 < Ød1 ≤ 467,00	± 3,19
467,00 < Ød1 ≤ 468,00	± 3,20
468,00 < Ød1 ≤ 470,00	± 3,21
470,00 < Ød1 ≤ 471,00	± 3,22
471,00 < Ød1 ≤ 473,00	± 3,23
473,00 < Ød1 ≤ 475,00	± 3,24
475,00 < Ød1 ≤ 476,00	± 3,25
476,00 < Ød1 ≤ 478,00	± 3,26
478,00 < Ød1 ≤ 479,00	± 3,27
479,00 < Ød1 ≤ 481,00	± 3,28
481,00 < Ød1 ≤ 482,00	± 3,29
482,00 < Ød1 ≤ 484,00	± 3,30
484,00 < Ød1 ≤ 486,00	± 3,31
486,00 < Ød1 ≤ 487,00	± 3,32
487,00 < Ød1 ≤ 489,00	± 3,33
489,00 < Ød1 ≤ 490,00	± 3,34
490,00 < Ød1 ≤ 492,00	± 3,35
492,00 < Ød1 ≤ 494,00	± 3,36
494,00 < Ød1 ≤ 495,00	± 3,37
495,00 < Ød1 ≤ 497,00	± 3,38
497,00 < Ød1 ≤ 498,00	± 3,39
498,00 < Ød1 ≤ 500,00	± 3,40
500,00 < Ød1 ≤ 504,00	± 3,41
504,00 < Ød1 ≤ 505,00	± 3,43
505,00 < Ød1 ≤ 506,81	± 3,44
506,81 < Ød1 ≤ 508,00	± 3,45
508,00 < Ød1 ≤ 510,00	± 3,46
510,00 < Ød1 ≤ 515,00	± 3,47
515,00 < Ød1 ≤ 516,00	± 3,50
516,00 < Ød1 ≤ 523,00	± 3,51
523,00 < Ød1 ≤ 524,50	± 3,55

Diamètre intérieur Ød1	Tolérances
524,50 < Ød1 ≤ 530,00	± 3,56
530,00 < Ød1 ≤ 532,21	± 3,60
532,21 < Ød1 ≤ 538,00	± 3,61
538,00 < Ød1 ≤ 540,00	± 3,65
540,00 < Ød1 ≤ 544,00	± 3,66
544,00 < Ød1 ≤ 545,00	± 3,68
545,00 < Ød1 ≤ 549,00	± 3,69
549,00 < Ød1 ≤ 552,00	± 3,71
552,00 < Ød1 ≤ 553,00	± 3,73
553,00 < Ød1 ≤ 555,00	± 3,74
555,00 < Ød1 ≤ 557,61	± 3,75
557,61 < Ød1 ≤ 560,00	± 3,77
560,00 < Ød1 ≤ 569,00	± 3,78
569,00 < Ød1 ≤ 570,00	± 3,84
570,00 < Ød1 ≤ 575,00	± 3,85
575,00 < Ød1 ≤ 579,00	± 3,88
579,00 < Ød1 ≤ 580,00	± 3,90
580,00 < Ød1 ≤ 582,68	± 3,91
582,68 < Ød1 ≤ 590,00	± 3,92
590,00 < Ød1 ≤ 596,27	± 3,97
596,27 < Ød1 ≤ 600,00	± 4,01
600,00 < Ød1 ≤ 608,00	± 4,03
608,00 < Ød1 ≤ 615,00	± 4,08
615,00 < Ød1 ≤ 623,00	± 4,12
623,00 < Ød1 ≤ 630,00	± 4,17
630,00 < Ød1 ≤ 633,48	± 4,22
633,48 < Ød1 ≤ 640,00	± 4,24
640,00 < Ød1 ≤ 647,07	± 4,28
647,07 < Ød1 ≤ 650,00	± 4,32
650,00 < Ød1 ≤ 658,88	± 4,34
658,88 < Ød1 ≤ 670,00	± 4,40
670,00 < Ød1 ≤ 683,00	± 4,47
683,00 < Ød1 ≤ 732,50	± 4,55
732,50 < Ød1 ≤ 782,00	± 4,85
782,00 < Ød1 ≤ 836,50	± 5,15
836,50 < Ød1 ≤ 940,50	± 5,49
940,50 < Ød1 ≤ 1044,00	± 6,12



TOLÉRANCE SUR LE DIAMÈTRE DE TORE SELON LA NORME ISO 3601-1:2008

DIAMÈTRES DE TORE NORMALISÉS ØD2

Diamètre de tore Ød2	Tolérances
1,02	± 0,08
1,27	± 0,08
1,52	± 0,08
1,78	± 0,08
2,62	± 0,09
3,53	± 0,10
5,33	± 0,13
6,99	± 0,15

DIAMÈTRES DE TORE NON NORMALISÉ ØD2

Diamètre de tore Ød2	Tolérances
$0,80 < d2 \leq 2,25$	± 0,08
$2,25 < d2 \leq 3,15$	± 0,09
$3,15 < d2 \leq 4,50$	± 0,10
$4,50 < d2 \leq 6,30$	± 0,13
$6,30 < d2 \leq 8,40$	± 0,15
$8,40 < d2 \leq 10,00$	± 0,21

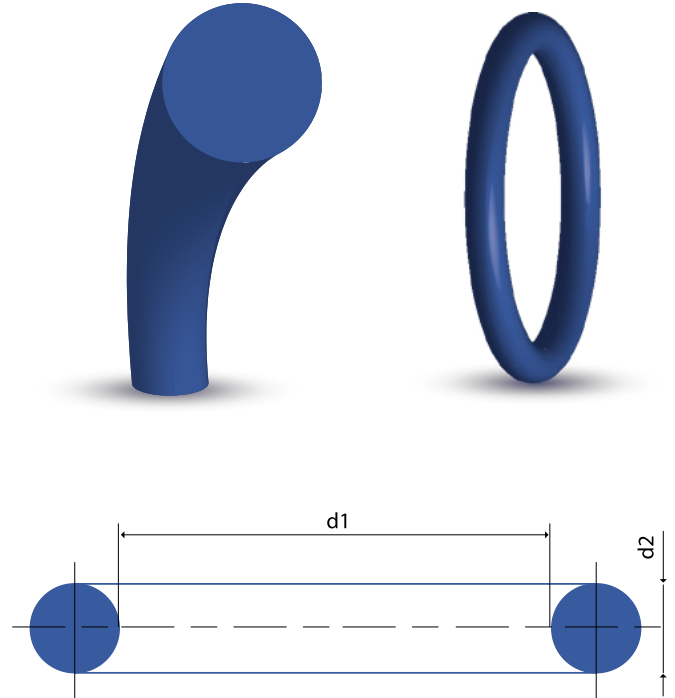
GÉNÉRALITÉ

Le joint torique aussi appelé O-ring est le produit phare de l'étanchéité. On le retrouve dans de nombreux secteurs d'activité, de l'automobile à l'aéronautique.

Le joint torique tire son nom de sa forme de Tore. Sa conception simple et compacte a largement servi sa diffusion au sein de divers marchés. En effet, il est facile et économique à produire notamment grâce aux dimensions standards (ISO3601 par exemple).

Les élastomères les plus courants composant les O-rings sont : NBR, FPM, EPDM, MVQ, FFKM, etc. Ils existent également dans d'autres polymères comme le PTFE, le polyuréthane, etc. Cette multitude de matières lui permet de s'adapter aux conditions de service (fluide en contact, pression, température, etc.) de bon nombre de domaines d'application.

Voir chapitre : Matière Élastomère



IDENTIFICATION

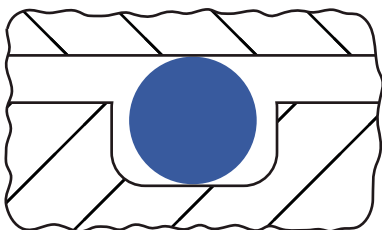
Le joint torique est spécifié par deux dimensions :

- Le \varnothing intérieur $d1$
- Le \varnothing de tore $d2$

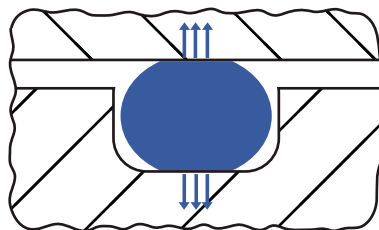
Exemple : OR 10 X 2 NBR 70. Cette désignation définit un joint avec diamètre intérieur de 10mm, un tore de 2mm et réalisé en nitrile (NBR) de dureté 70 shore.

FONCTIONNEMENT

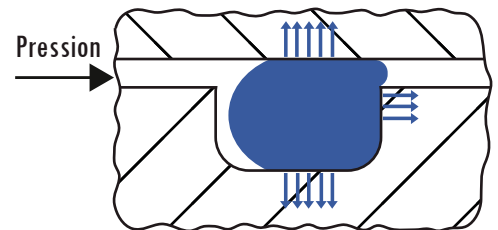
Avant compression initiale



Après compression initiale



En service



La pression exercée par le fluide augmente l'étanchéité

FEP | JOINT TORIQUE

GÉNÉRALITÉ

Les joints toriques avec enveloppe FEP sont utilisés principalement en application statique.

Les joints toriques FEP avec noyau silicone ou Viton sont enrobés d'une gaine étanche en FEP.

L'enveloppe FEP présente une épaisseur de 0,25 mm, conforme à la norme L-P389A et ASTM-D-2116 homologué FDA.

Le noyau en silicone ou en viton a une dureté de 70 ± 5 shore A.



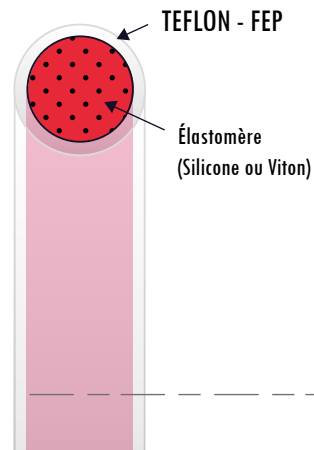
TEMPÉRATURE

- 60° C à + 200° C

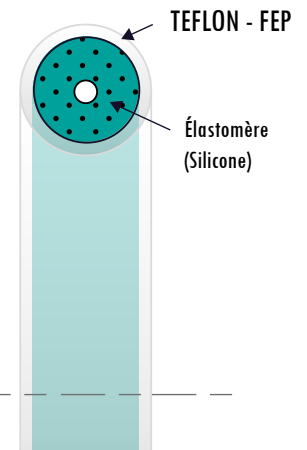
Les joints toriques FEP présentent une bonne résistance chimique qui s'avioine à celle du PTFE mais qui se différencie par sa non-résistance aux fluides chlorés.

Les joints toriques sont livrables avec noyau Viton, silicone et silicone creux.

TYPE CORPS PLEIN



TYPE CORPS CREUX





GÉNÉRALITÉ

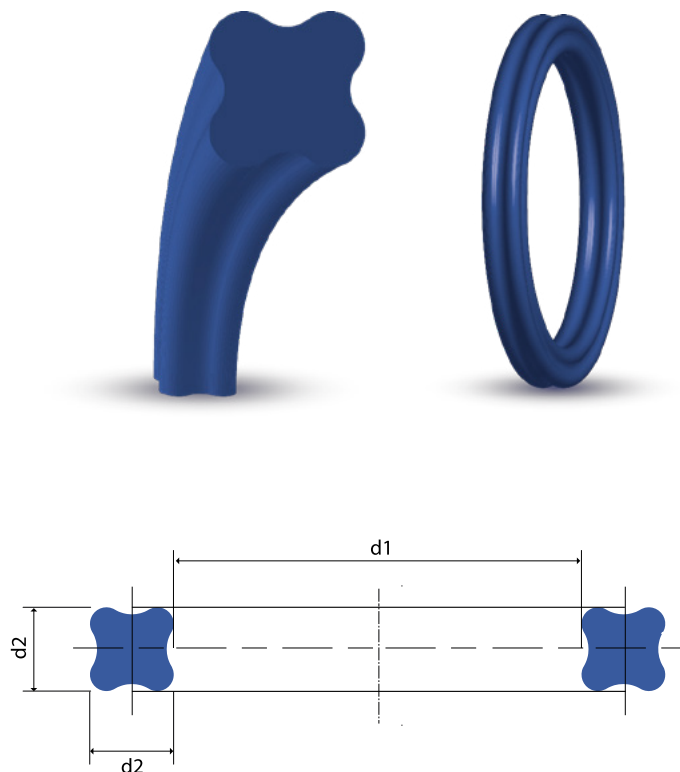
Le joint quadrilobe aussi appelé Quad-Ring®, X-ring ou JF4 est un joint composé de 4 lèvres. Ces 4 lèvres sont autant de points de contact qui assure l'étanchéité. Le joint 4 lobes est un « cousin » du joint torique, et il a certains avantages, notamment dans les applications dynamiques.

Il est le plus souvent fabriqué dans les élastomères suivants : NBR, FPM, EPDM, CR, FFPM. Il est comme le joint torique, un joint à double effet.

Le joint Quad-Ring est bien meilleur dans les applications dynamiques, en effet son coefficient de friction est plus faible grâce à un taux de compression initiale plus faible et à sa rainure de lubrification.

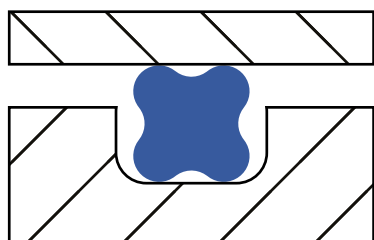
Le joint X-ring est une alternative au joint torique en présentant les avantages suivants dans les applications dynamiques :

- Ne vrille pas dans le logement
- Réduction de l'effet Stick-lip
- Taux de friction plus faible et donc allongement de la durée de vie
- Rainure de lubrification qui se crée dans les creux

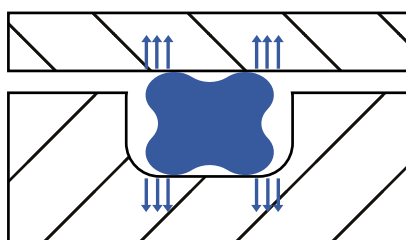


FONCTIONNEMENT

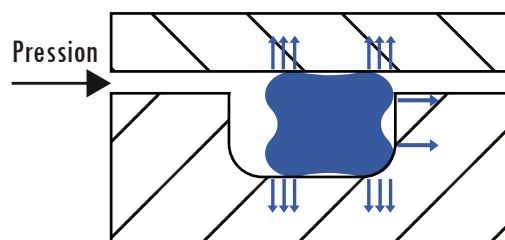
Avant compression initiale



Après compression initiale



En service



GÉNÉRALITÉ

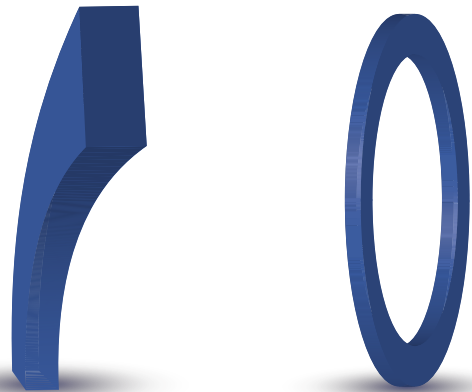
Une bague anti-extrusion a pour objectif de compenser le phénomène d'extrusion des joints dans leur logement, notamment des joints toriques.

La bague anti-extrusion se décline en 3 types : Plate, Concave et Spiralée.

La bague anti-extrusion n'est pas la seule alternative à l'extrusion. En effet, si la pression n'excède pas 50 bar, vous pouvez utiliser un élastomère d'une dureté supérieure. Exemple : une dureté de 90 shore au lieu de 70 shore.

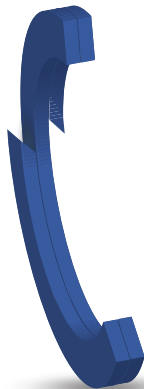
Seal France vous propose des bagues anti-extrusion fermées, fendues ou encore spiralées. Les bagues anti-extrusion spiralées présentent un avantage au moment du montage, il suffit d'appliquer une pression au moment de la mise en place pour réduire son diamètre et de la relâcher pour qu'elle s'adapte aux dimensions de son logement.

BAE PLATE



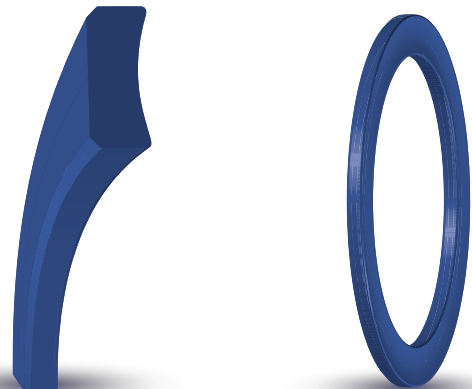
La bague anti-extrusion plate présente un avantage économique grâce à sa forme simple.

BAE SPIRALÉE



La bague anti-extrusion spiralée présente un avantage au moment du montage. Il suffit d'appliquer une pression sur l'extérieur de la BAE pour réduire son diamètre et ensuite de relâcher pour qu'elle s'adapte aux dimensions de son logement..

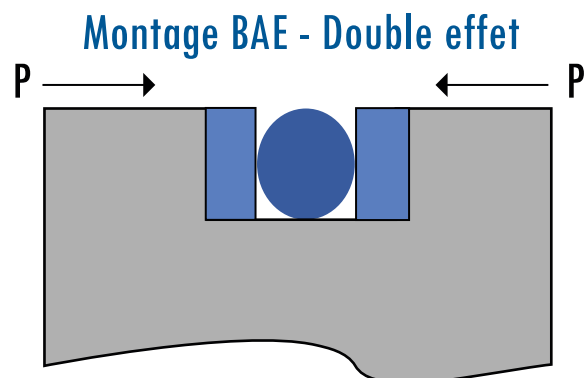
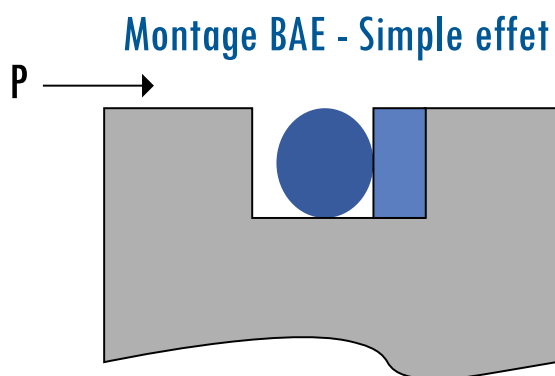
BAE CONCAVE



La bague anti-extrusion concave se maintient très bien dans son logement car elle épouse la forme du joint qu'elle accompagne.



MONTAGE



Ces schémas de montage s'appliquent uniquement aux BAE Plates et Concaves

DIMENSIONS RECOMMANDÉES - POUR LA LARGEUR DE GORGE

Ø de Tore	Montage Simple Effet	Montage Double effet
1,00	2,4	3,4
1,50	3,0	4,0
1,60	3,1	4,1
1,78	3,9	5,3
1,90	4,0	5,4
2,00	4,1	5,5
2,40	4,4	5,7
2,50	4,6	6,0
2,62	4,9	6,3
2,70	4,9	6,3
3,00	5,3	6,6
3,53	6,0	7,4
3,60	6,0	7,4
4,00	6,7	8,2
4,50	7,3	8,8
5,00	8,3	10,0
5,33	9,0	10,5
5,70	9,5	11,5
6,00	10,0	12,2
6,99	11,6	14,2
8,00	13,5	16,5
8,40	14,0	17,0

BAGUE BS

BONDED SEAL

GÉNÉRALITÉ

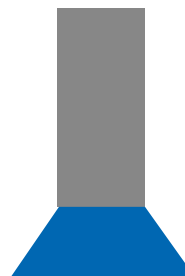
Les bagues BS sont conçues pour assurer l'étanchéité des éléments filetés. Ce type de joint remplace les rondelles en cuivre utilisées historiquement. Cette bague est composée d'une partie métallique et d'une partie élastomère. Les éléments sont solidaires grâce à un processus d'adhésion et de collage au niveau de la paroi métallique intérieure. Grâce à leur anneau en élastomère les bagues Bonded Seal assure une meilleure étanchéité que les rondelles cuivre. L'élément en métal permet d'éviter la surcompression de l'élément élastomère au moment du serrage.

Les bagues BS sont disponibles dans le couple de caoutchouc et métal ci-dessou

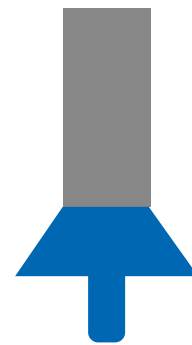
Il existe deux types de bague BS :

- Bague BS standard
- Bague BS auto-centrée : membrane caoutchouc supplémentaire qui améliorer le centrage et facilite le montage

STANDARD



AUTO-CENTRÉE



MATIÈRES

PARTIE MÉTALLIQUE

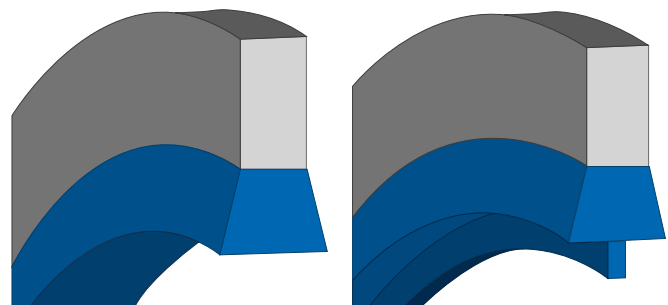
- Acier doux
- Acier Inoxydable (AISI 304, AISI 316)
- Laiton
- Aluminium

PARTIE ÉLASTOMÈRE

- NBR
- HNBR
- EPDM
- MVQ
- FPM

TAILLES DISPONIBLES

- Métrique
- BSF
- BSPF (CETOP) & BSP



Fabrication sur mesure également possible

 	Alimentaire	<p>FDA – L'agence américaine Food and Drug Administration édite une série de mesures à respecter concernant les médicaments, l'alimentation et les cosmétiques. Voici les règles directement liées aux joints d'étanchéité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 21 CFR 177.2600 "Rubber articles intended for repeated use" • 21 CFR 177.2400 pour le FFPM • 21 CFR 177.1680 pour le Polyuréthane • 21 CFR 177.1550 pour les PTFE, résine FEP, PFA • 21 CFR 177.1520 pour les résines à base d'oléfines
 	Alimentaire Eau potable	<p>La NSF est un organisme américain à but non-lucratif fixant une série de normes et de procédures dans le secteur de l'alimentation, de l'eau & de la santé. La NSF impose des contrôles réguliers afin de garantir le maintien de la certification.</p> <p>Deux articles de références sont à retenir pour les joints d'étanchéité : NSF/AINSI 51 « Food equipment materials » & NSF/AINSI 61 « Drinking water systems components Health effects ».</p>
 	Médicale	<p>USP – La United States Pharmacopoeia est comme son nom l'indique la pharmacopée américaine. Elle est l'un des 3 référentiels intégrés du système d'harmonisation internationale des normes avec l'organisme japonais et européen. Son domaine de compétence se porte sur les médicaments avec ou sans ordonnance vendu aux États-Unis.</p> <p>Deux articles de références sont à prendre en compte : USP part 87 et 88</p>
 	Alimentaire	<p>Le règlement CE N°1935/2004 de l'Union Européenne du 27 octobre 2004 fixe un règlement cadre pour les matériaux entrant en contact avec les denrées, produits et boissons alimentaires. Son cercle d'influence porte sur le marché communautaire européen.</p>
 	Alimentaire	<p>La 3-A SSI (Sanitary Standards, Inc.) est une société américaine à but non lucratif qui se consacre à l'avancement de la conception d'équipements hygiéniques pour les industries alimentaires, des boissons et des produits pharmaceutiques. Elle fixe des règles à propos du nettoyage des surfaces afin d'éviter les contaminations. Deux normes concernent les joints d'étanchéité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La norme 18-03 pour les joints d'étanchéité en élastomère en contact avec les milieux de production • La norme 20-25 pour les perfluorocarbones (PTFE, FEP & PFA)
  	Eau potable Gaz	<p>Le CEN (Comité européen de normalisation), est une association qui regroupe les organismes nationaux de normalisation de 34 pays européens. Les normes sont adaptées au niveau national par l'Afnor. On peut retenir les normes suivantes pour les joints d'étanchéité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La norme EN 681-1 pour l'eau potable • Les normes EN 549 et EN 682 pour les applications liées au gaz
 	Eau potable	<p>KTW - W720 - L'agence allemande pour l'eau et le gaz DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas-Wasserfaches) a défini une série de recommandations pour les matériaux plastiques utilisés dans le transport de l'eau potable connue par l'abréviation allemande KTW (Kunststoffe und Trinkwasser) qui remplace le précédent national autorité sur le sujet, BGA (Bundesgesundheitsamt) et BgVV (Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin).</p>
 	Eau potable	<p>WRAS – Le Water Regulations Advisory Scheme est un organisme britannique qui fixe une série de normes de sécurité pour l'approvisionnement publics en eau et notamment avec l'article BS6920 :2000 à propos des produits non métalliques.</p>
 	Eau potable	<p>ACS – L'Accréditation de Conformité Sanitaire est une norme sanitaire française concernant les circuits d'eau potable. La certification ACS est en vigueur pour les joints d'étanchéité d'un diamètre supérieur à un diamètre de 63 mm, en-dessous une certification CLP (Conforme aux listes positives) est suffisante.</p>
 	Alimentaire	<p>L'utilisation de produits d'origine animale dans des produits en contact avec les aliments peut causer l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) . Les matériaux utilisés pour revêtir les tuyaux peuvent également contenir des substances animales. Pour minimiser le risque de transmission de virus liés à la TSE provenant de sources animales, nous proposons des produits certifiés TSE/BSE.</p>

Vous ne trouvez pas ce que vous recherchez ?

CONTACTEZ-NOUS !

SEAL FRANCE EST SPÉCIALISTE DU SUR-MESURE !

SEAL FRANCE

Espace Polygone, 67 rue Ettore BUGATTI
66000 PERPIGNAN

 +33 (0)4 68 52 91 91

 +33 (0)4 68 52 91 90

 contact@sealfrance.fr



 @seal-france

seal-france.fr



GROUPE *efire*