



INFORMATIONS TECHNIQUES

Joint torique

Description

Les joints toriques constituent pour la conception des joints économiques pour une grande variété d'applications statiques ou dynamiques. En raison de sa production bon marché et de sa facilité d'utilisation, le joint torique est devenu le plus utilisé. Grâce à sa vaste gamme d'élastomères convenant pour des applications standards et spéciales, le joint torique est utilisé comme élément d'étanchéité de pratiquement tous les milieux liquides et gazeux. Les joints toriques sont vulcanisés dans des moules et se caractérisent par leur forme circulaire avec des sections transversales annulaires. Les dimensions du joint torique sont définies par un diamètre intérieur d_1 et une section transversale d_2 . Les joints toriques ont une section transversale d'environ 1 à 10 mm et un diamètre intérieur atteignant jusqu'à 810 mm.

Les joints toriques sont utilisés comme éléments d'étanchéité ou d'activation des bagues de frottement hydrauliques et des essuyeurs et, ils sont ainsi utilisés dans une grande variété d'applications. Il n'est aujourd'hui aucun domaine de l'industrie dans lequel

le joint torique ne soit pas utilisé. Que ce soit pour une étanchéité ponctuelle pour cause de réparation ou pour des applications d'ingénierie générale souhaitant garantir la qualité. Le joint torique est majoritairement utilisé dans des applications statiques :

- Comme joint statique radial, par exemple, avec les douilles, les couvercles, les tuyaux, les cylindres.

- Comme joint statique axial, par exemple, avec les brides, les plaques, les bouchons.

Dans les applications dynamiques, les joints toriques ne sont préconisés que pour des conditions de service modérées. Ils sont limités par le régime et la pression de l'application dont ils sont censés assurer l'étanchéité :

- Pour des étanchéités basse performance en mouvement alternatif les pistons, les tiges, les plongeurs.

- Pour l'étanchéité des mouvements légèrement pivotants, rotatifs ou en spirale sur des arbres, broches, traversées rotatives, etc.

Avantages

- Une conception simple de rainure en une pièce qui permet de réduire les coûts de matériel et de conception.
- Un design compact qui permet l'utilisation de matériaux de moindre envergure
- Une installation facile et infaillible qui permet de réduire les risques
- Convient à une grande variété de problèmes d'étanchéité ; pour des applications statiques ou dynamiques, à simple ou à double effet.
- Ample choix de composants pour une compatibilité avec la plupart des fluides
- Joints de plusieurs dimensions disponibles en stock à travers le monde pour une maintenance et une réparation facilitées



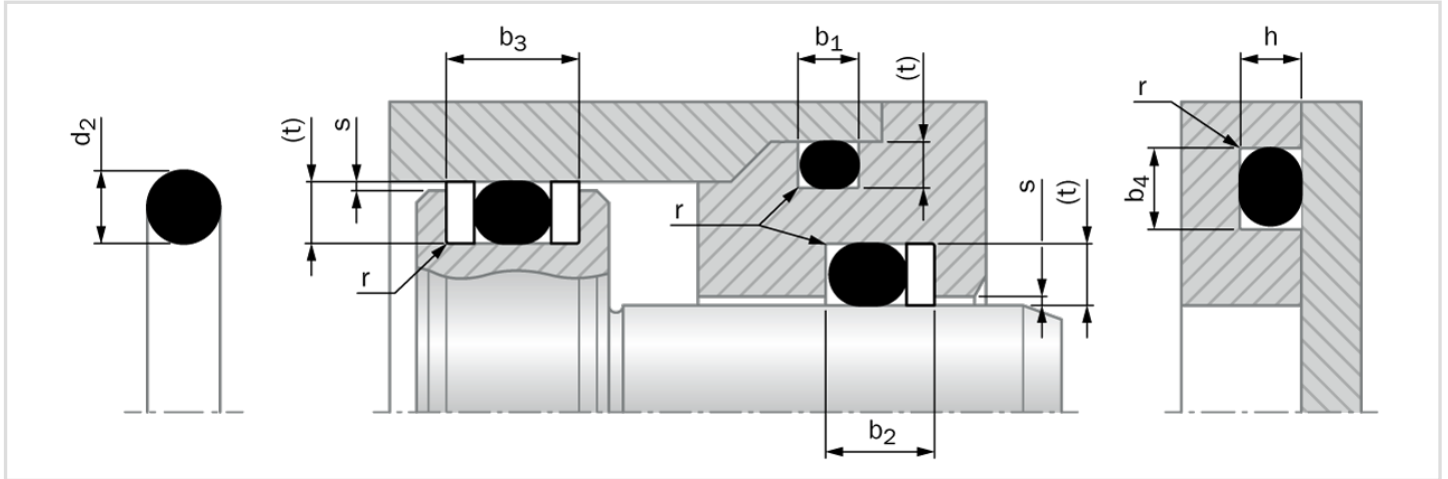
Données techniques

Pression statique	:	Jusqu'à 5 MPa pour les joints toriques de diamètre intérieur > 50 mm sans bague d'appui Jusqu'à 10 MPa pour les joints toriques de diamètres intérieur < 50 mm sans bague d'appui (en fonction du matériau, de la section transversale et du jeu) Jusqu'à 40 MPa avec bague d'appui
Vitesse	:	0.5 m/s
Température	:	-30 °C à +200 °C (selon le matériau)



INFORMATIONS TECHNIQUES

Joint torique



Dimensions d'installation - Recommandations standard

Joint torique Section transverse d_2	Installation radiale			Installation axiale		Rayon ¹⁾ $r \pm 0.2$
	Profondeur du logement ²⁾		Largeur de la rainure	Profondeur de la rainure	Largeur de la rainure	
	Dynamique (t)	Statique (t)	$b_1 + 0.25$	$h + 0.1$	$b_4 + 0.2$	
0.50	-	0.35	0.80	0.35	0.80	0.20
0.74	-	0.50	1.00	0.50	1.00	0.20
1.00	-	0.70	1.40	0.70	1.40	0.20
1.02	-	0.70	1.40	0.70	1.40	0.20
1.20	-	0.85	1.70	0.85	1.70	0.20
1.25	-	0.90	1.70	0.90	1.80	0.20
1.27	-	0.90	1.70	0.90	1.80	0.20
1.30	-	0.95	1.80	0.95	1.80	0.20
1.42	-	1.05	1.90	1.05	2.00	0.30
1.50	1.25	1.10	2.00	1.10	2.10	0.30
1.52	1.25	1.10	2.00	1.10	2.10	0.30
1.60	1.30	1.20	2.10	1.20	2.20	0.30
1.63	1.30	1.20	2.10	1.20	2.20	0.30
1.78*	1.45	1.30	2.40	1.30	2.60	0.30
1.80	1.45	1.30	2.40	1.30	2.60	0.30
1.83	1.50	1.35	2.50	1.35	2.60	0.30
1.90	1.55	1.40	2.60	1.40	2.70	0.30
1.98	1.65	1.50	2.70	1.50	2.80	0.30
2.00	1.65	1.50	2.70	1.50	2.80	0.30
2.08	1.75	1.55	2.80	1.55	2.90	0.30
2.10	1.75	1.55	2.80	1.55	2.90	0.30
2.20	1.85	1.60	3.00	1.60	3.00	0.30
2.26	1.90	1.70	3.00	1.70	3.10	0.30
2.30	1.95	1.75	3.10	1.75	3.10	0.30



INFORMATIONS TECHNIQUES

Joint torique

Joint torique Section transver- sale d_2	Installation radiale			Axial installation		Rayon ¹⁾ $r \pm 0.2$
	Profondeur du logement ²⁾		Largeur de la rainure $b_1 + 0.25$	Profondeur de la rainure $h + 0.1$	Largeur de la rainure $b_4 + 0.2$	
	Dynamic (t)	Static (t)				
2.34	1.95	1.75	3.10	1.75	3.10	0.30
2.40	2.05	1.80	3.20	1.80	3.30	0.30
2.46	2.10	1.85	3.30	1.85	3.40	0.30
2.50	2.15	1.90	3.30	1.90	3.40	0.30
2.62*	2.25	2.00	3.60	2.00	3.80	0.30
2.65	2.25	2.00	3.60	2.00	3.80	0.30
2.70	2.30	2.05	3.60	2.05	3.80	0.30
2.80	2.40	2.10	3.70	2.10	3.90	0.60
2.92	2.50	2.20	3.90	2.20	4.00	0.60
2.95	2.50	2.20	3.90	2.20	4.00	0.60
3.00	2.60	2.30	4.00	2.30	4.00	0.60
3.10	2.70	2.40	4.10	2.40	4.10	0.60
3.50	3.05	2.65	4.60	2.65	4.70	0.60
3.53*	3.10	2.70	4.80	2.70	5.00	0.60
3.55	3.10	2.70	4.80	2.70	5.00	0.60
3.60	3.15	2.80	4.80	2.80	5.10	0.60
4.00	3.50	3.10	5.20	3.10	5.30	0.60
4.50	4.00	3.50	5.80	3.50	5.90	0.60
5.00	4.40	4.00	6.60	4.00	6.70	0.60
5.30	4.70	4.30	7.10	4.30	7.30	0.60
5.33*	4.70	4.30	7.10	4.30	7.30	0.60
5.50	4.80	4.50	7.10	4.50	7.30	0.60
5.70	5.00	4.60	7.20	4.60	7.40	0.60
6.00	5.30	4.90	7.40	4.90	7.60	0.60
6.50	5.70	5.40	8.00	5.40	8.20	1.00
6.99*	6.10	5.80	9.50	5.80	9.70	1.00
7.00	6.10	5.80	9.50	5.80	9.70	1.00
7.50	6.60	6.30	9.70	6.30	9.90	1.00
8.00	7.10	6.70	9.80	6.70	10.00	1.00
8.40	7.50	7.10	10.00	7.10	10.30	1.00
9.00	8.10	7.70	10.60	7.70	10.90	1.50
9.50	8.60	8.20	11.00	8.20	11.40	1.50
10.00	9.10	8.60	11.60	8.60	12.00	2.00
12.00	11.00	10.60	13.50	10.60	14.00	2.00

* Dimensions préférées

1) En cas d'utilisation d'une bague d'appui, le rayon r recommandé doit rester $r = 0,25 \pm 0,2$ mm ($0,010 \pm 0,008$ pouce)

2) Les valeurs indiquées pour la profondeur de logement sont déduites des dimensions nominales de la section transversale du joint torique. Le diamètre intérieur et l'étiement du joint ne sont pas pris en compte.

Largeur de la rainure b_2 et b_3 : En cas d'utilisation d'une bague d'appui, la rainure doit être élargie par l'épaisseur de la bague d'appui correspondante (b_2 : une bague d'appui, b_3 : deux bagues d'appui).



INFORMATIONS TECHNIQUES

Joint torique

Jeu radial S

Section transversale du joint torique d_2	jusqu'à 2	2 à 3	3 à 5	5 à 7	Au-delà de 7
---	-----------	-------	-------	-------	--------------

Joint toriques de dureté égale à 70 Shore A

Pression (MPa)	Jeu radial S (mm)				
≤ 3.50	0.08	0.09	0.10	0.13	0.15
≤ 7.00	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10
≤ 10.50	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08

Joint toriques de dureté égale à 70 Shore A

Pression (MPa)	Jeu radial S (mm)				
≤ 3.50	0.13	0.15	0.20	0.23	0.25
≤ 7.00	0.10	0.13	0.15	0.18	0.20
≤ 10.50	0.07	0.09	0.10	0.13	0.15
≤ 14.00	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10
≤ 17.50	0.04	0.05	0.07	0.08	0.09
≤ 21.00	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08
≤ 35.00	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04

Remarque importante

Les suggestions d'installation, les recommandations relatives aux matériaux, les paramètres et les autres données fournies sont toujours soumis au domaine d'utilisation particulier et à l'application dans laquelle le joint d'étanchéité est destiné à être utilisé, en particulier l'interaction du joint avec d'autres composants de l'application. Par conséquent, ils ne constituent pas un accord sur la nature juridique et factuelle ni une garantie de qualité. Sous réserve de modifications et d'erreurs techniques.