

BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ STANDARD TC7

DESCRIPTION

Le profil TC7 est une bague d'étanchéité constituée d'une simple cage métallique avec revêtement en élastomère, d'une lèvre primaire d'étanchéité avec ressort intégré, et de lèvres additionnelles anti-pollution radiale et axiale.

AVANTAGES

Très bonne étanchéité statique

Très bonne compensation de dilatation thermique

Rugosité supérieure autorisée au niveau du logement

Réduction des risques de corrosion

Étanchéité aux fluides à faibles et fortes viscosités

Lèvre d'étanchéité primaire moderne avec de faibles forces radiales

Protection contre les contaminants indésirables de l'air

APPLICATIONS

Tous types d'applications rotatives

Machine-outils Boîtes de vitesses

Agriculture Moteurs

Construction Pompes

Transmission

MATÉRIAUX

Elastomère

ACM 70 - 75 Shore A

EPDM 70 - 75 Shore A

FKM 70 - 75 Shore A

HNBR 70 - 75 Shore A

NBR 70 - 75 Shore A

Cage métallique

Acier - AISI 1010

Ressort

Acier - AISI 1070 - 1090

Acier inoxydable - AISI 316

CONCEPTION DU JOINT

Tolérance du diamètre extérieur du joint (ØD)

Diamètre d'alésage ØD1 (mm)	Cage métallique apparente	Revêtement en élastomère	Revêtement avec bossage
ØD1 ≤ 50,0	+0,10 / +0,20	+0,15 / +0,30	+0,20 / +0,40
50,0 < ØD1 ≤ 80,0	+0,13 / +0,23	+0,20 / +0,35	+0,25 / +0,45
80,0 < ØD1 ≤ 120,0	+0,15 / +0,25	+0,20 / +0,35	+0,25 / +0,45
120,0 < ØD1 ≤ 180,0	+0,18 / +0,28	+0,25 / +0,45	+0,30 / +0,55
180,0 < ØD1 ≤ 300,0	+0,20 / +0,30	+0,25 / +0,45	+0,30 / +0,55
300,0 < ØD1 ≤ 500,0	+0,23 / +0,35	+0,30 / +0,55	+0,35 / +0,65
500,0 < ØD1 ≤ 630,0	+0,23 / +0,35	+0,35 / +0,65	+0,40 / +0,75

Tolérance de circularité

Diamètre d'alésage ØD1 (mm)	Cage métallique apparente	Revêtement en élastomère
ØD1 ≤ 50,0	0,18	0,25
50,0 < ØD1 ≤ 80,0	0,25	0,35
80,0 < ØD1 ≤ 120,0	0,30	0,50
120,0 < ØD1 ≤ 180,0	0,40	0,65
180,0 < ØD1 ≤ 300,0	0,25% du diamètre extérieur	0,80
300,0 < ØD1 ≤ 500,0	0,25% du diamètre extérieur	1,00
500,0 < ØD1 ≤ 630,0	-	-

Tolérance du diamètre intérieur du joint (Ød)

Libre et sans contrainte, le diamètre intérieur de la lèvre d'étanchéité est toujours plus petit que le diamètre de l'arbre. Le pré-serrage ou l'interférence désigne la différence entre ces deux valeurs. En fonction du diamètre de l'arbre, on peut considérer de manière générale que le diamètre de la lèvre d'étanchéité est inférieur entre 0,8 et 3,5 mm.

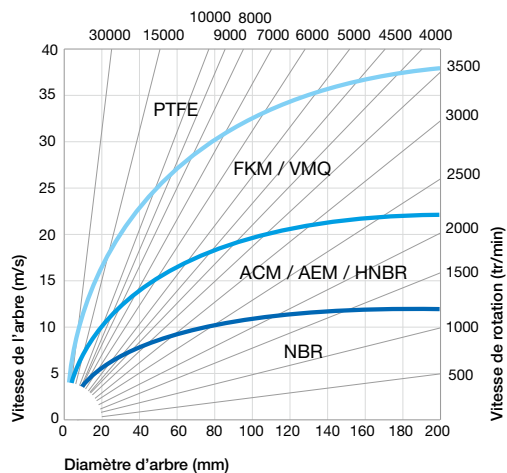
Rainures de refoulement

Sens horaire	Sens anti-horaire	Bi-directionnel
R	L	HO

D'autres types de rainures de refoulement sont réalisables selon vos spécifications, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Vitesse



Les bagues d'étanchéité intégrant une lèvre supplémentaire de protection sont limitées à une vitesse de 8 m/s.

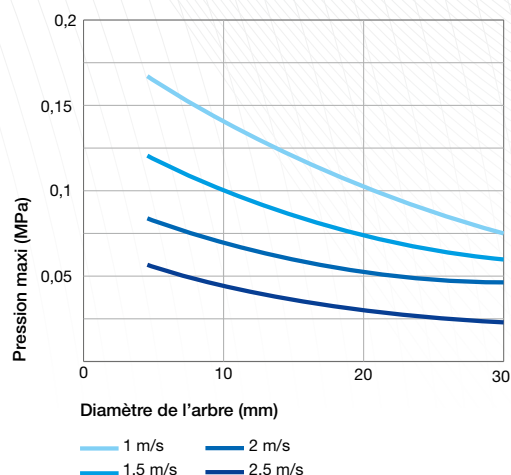
Calcul de la vitesse linéaire :

$$v \text{ (m/s)} = \frac{[\varnothing \text{ arbre (mm)} \times \text{vitesse (tr/min)} \times \pi]}{60.000}$$

Pression

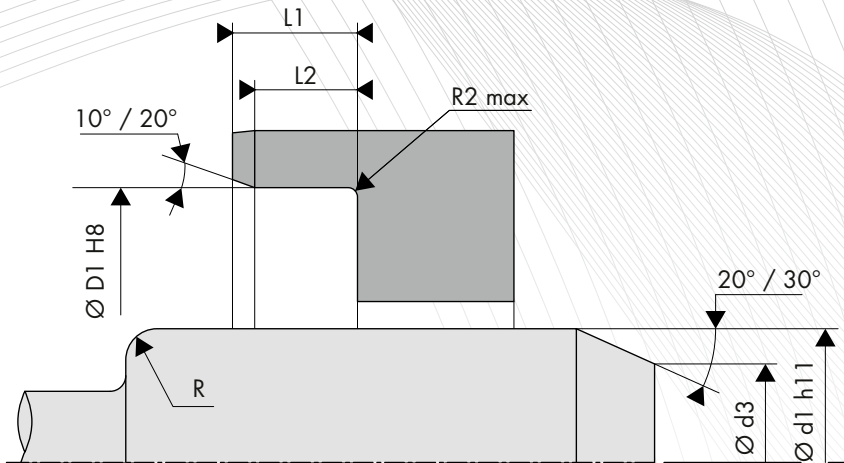
Les bagues d'étanchéité standard sont généralement utilisées sans pression, voire pour des pressions comprises entre 0,02 et 0,05 MPa maxi.

Pour des bagues d'étanchéité standard en NBR ou en FKM utilisées sur un arbre inférieur à 30 mm, des pressions plus élevées sont acceptables sous réserve de test.



Température / Fluides en contact

Fluides en contact		Température maxi en fonction des matériaux						
		ACM	AEM	EPDM	FKM	HNBR	NBR	VMQ
Huiles minérales	Huiles pour moteurs	+130°C	+130°C	-	+170°C	+130°C	+100°C	+150°C
	Huiles pour boîtes de vitesse	+120°C	+130°C	-	+150°C	+110°C	+80°C	+130°C
	Huiles pour engrenages hypoides	+120°C	+130°C	-	+150°C	+110°C	+80°C	-
	Huiles ATF	+120°C	+130°C	-	+170°C	+130°C	+100°C	-
	Huiles hydrauliques	+120°C	+130°C	-	+150°C	+130°C	+90°C	-
	Graisses	-	+130°C	-	-	+100°C	+90°C	-
Fluides difficilement inflammables	Groupe HFA - Emulsion avec plus de 80% d'eau	-	-	-	-	+70°C	+70°C	+60°C
	Groupe HFB - Solution inverse (eau dans l'huile)	-	-	-	-	+70°C	+70°C	+60°C
	Groupe HFC - Solutions aqueuses de polymères	-	-	+60°C	-	+70°C	+70°C	-
	Groupe HFD - Fluides de synthèse sans eau	-	-	-	+150°C	-	-	-
Autres fluides	Fuel de chauffage EL + L	-	-	-	-	+100°C	+90°C	-
	Air	+150°C	+150°C	+150°C	+200°C	+130°C	+100°C	+200°C
	Eau	-	-	+150°C	+100°C	+100°C	+90°C	-
	Eau lessivelle	-	-	+130°C	+100°C	+100°C	+90°C	-
Plage de température	Min.	-25°C	-40°C	-45°C	-20°C	-30°C	-30°C	-60°C
	Max.	+150°C	+150°C	+150°C	+200°C	+150°C	+100°C	+200°C



CONCEPTION DE L'ARBRE

Dureté de l'arbre

Vitesse de rotation	Dureté en HRC
$v \leq 4,0$ m/s	45 HRC
$4,0 < v \leq 10,0$ m/s	55 HRC
$v > 10,0$ m/s	60 HRC

Etats de surface

Ra *	0,2 à 0,8 μm
Rz	1,0 à 4,0 μm
Rmax	$\leq 6,3$ μm

*Ra = 0,1 μm pour les applications rigoureuses

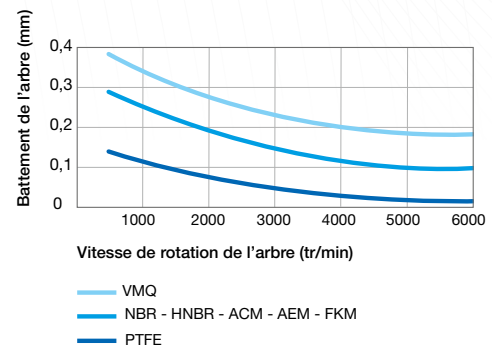
Tolérance de l'arbre

Diamètre de l'arbre Ød1 (mm)	Tolérance h11 (mm)
$\text{Ød1} \leq 3,0$	-0,060 / 0
$3,0 < \text{Ød1} \leq 6,0$	-0,075 / 0
$6,0 < \text{Ød1} \leq 10,0$	-0,090 / 0
$10,0 < \text{Ød1} \leq 18,0$	-0,110 / 0
$18,0 < \text{Ød1} \leq 30,0$	-0,130 / 0
$30,0 < \text{Ød1} \leq 50,0$	-0,160 / 0
$50,0 < \text{Ød1} \leq 80,0$	-0,190 / 0
$80,0 < \text{Ød1} \leq 120,0$	-0,220 / 0
$120,0 < \text{Ød1} \leq 180,0$	-0,250 / 0
$180,0 < \text{Ød1} \leq 250,0$	-0,290 / 0
$250,0 < \text{Ød1} \leq 315,0$	-0,320 / 0
$315,0 < \text{Ød1} \leq 400,0$	-0,360 / 0
$400,0 < \text{Ød1} \leq 500,0$	-0,400 / 0

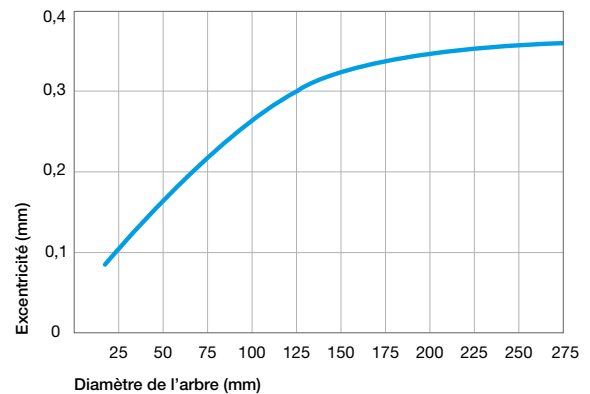
Chanfrein et rayon

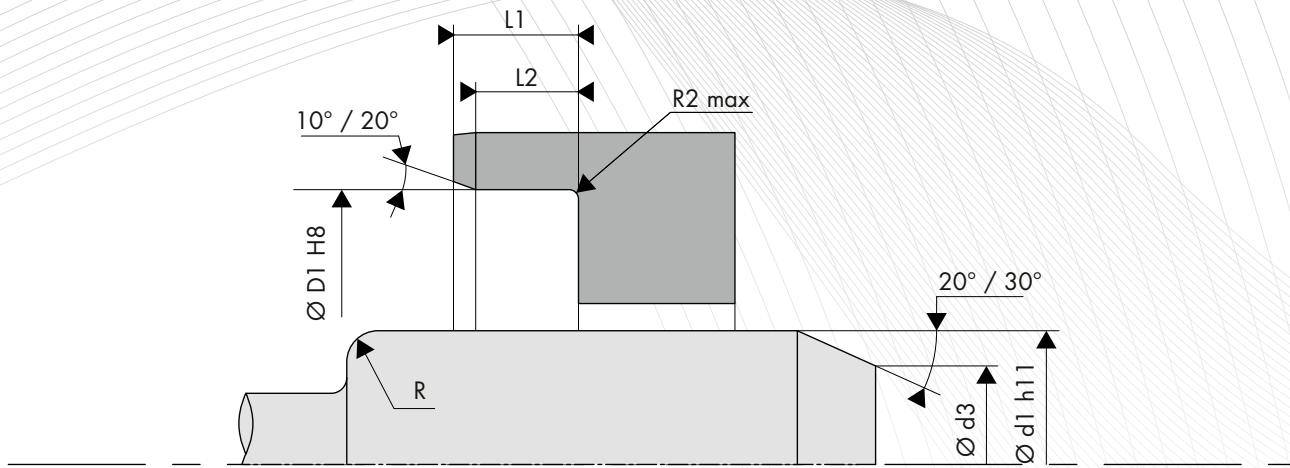
Diamètre de l'arbre Ød1 (mm)	Diamètre du chanfrein Ød3 (mm)	Rayon R (mm)
$\text{Ød1} \leq 10,0$	$\text{Ød1} - 1,50$	2,00
$10,0 < \text{Ød1} \leq 20,0$	$\text{Ød1} - 2,00$	2,00
$20,0 < \text{Ød1} \leq 30,0$	$\text{Ød1} - 2,50$	3,00
$30,0 < \text{Ød1} \leq 40,0$	$\text{Ød1} - 3,00$	3,00
$40,0 < \text{Ød1} \leq 50,0$	$\text{Ød1} - 3,50$	4,00
$50,0 < \text{Ød1} \leq 70,0$	$\text{Ød1} - 4,00$	4,00
$70,0 < \text{Ød1} \leq 95,0$	$\text{Ød1} - 4,50$	5,00
$95,0 < \text{Ød1} \leq 130,0$	$\text{Ød1} - 5,50$	6,00
$130,0 < \text{Ød1} \leq 240,0$	$\text{Ød1} - 7,00$	8,00
$240,0 < \text{Ød1} \leq 500,0$	$\text{Ød1} - 11,00$	12,00

Battement de l'arbre



Excentricité





CONCEPTION DU LOGEMENT

Etats de surface

Ra	1,6 à 6,3 µm
Rz	10,0 à 25,0 µm
Rmax	≤ 25,0 µm

Tolérance du logement

Diamètre d'alésage ØD1 (mm)	Tolérance H8 (mm)
3,0 < ØD1 ≤ 6,0	0 / +0,018
6,0 < ØD1 ≤ 10,0	0 / +0,022
10,0 < ØD1 ≤ 18,0	0 / +0,027
18,0 < ØD1 ≤ 30,0	0 / +0,033
30,0 < ØD1 ≤ 50,0	0 / +0,039
50,0 < ØD1 ≤ 80,0	0 / +0,046
80,0 < ØD1 ≤ 120,0	0 / +0,054
120,0 < ØD1 ≤ 180,0	0 / +0,063
180,0 < ØD1 ≤ 250,0	0 / +0,072
250,0 < ØD1 ≤ 315,0	0 / +0,081
315,0 < ØD1 ≤ 400,0	0 / +0,089
400,0 < ØD1 ≤ 500,0	0 / +0,097
500,0 < ØD1 ≤ 630,0	0 / +0,110

Largeur et rayon du logement

Hauteur H1 (mm)	Largeur		Rayon R2 max (mm)
	L2min (H1 x 0,85)	L1min (H1+0,3)	
7,00	5,95	7,30	0,50
8,00	6,80	8,30	
10,00	8,50	10,30	
12,00	10,30	12,30	0,70
15,00	12,75	15,30	
20,00	17,00	20,30	

DIMENSIONS

Code article	Diamètre de l'arbre Ød1 h11	Diamètre d'alésage ØD1 H8	Hauteur du joint H1	Hauteur du joint H2
TC7 10x18x5x7	10,00	18,00	5,00	7,00
TC7 11x17x4x6	11,00	17,00	4,00	6,00
TC7 12x20x5x10	12,00	20,00	5,00	10,00
TC7 12x22x5x10	12,00	22,00	5,00	10,00
TC7 15x26x5x10	15,00	26,00	5,00	10,00
TC7 17x28x5x10	17,00	28,00	5,00	10,00
TC7 18x32x5x8	18,00	32,00	5,00	8,00
TC7 24x38x8x12	24,00	38,00	8,00	12,00
TC7 33x56x8,8x15	33,00	56,00	8,80	15,00
TC7 34x54x8x11,5	34,00	54,00	8,00	11,50
TC7 34x54x9x15,5	34,00	54,00	9,00	15,50
TC7 34x63x9x15,5	34,00	63,00	9,00	15,50
TC7 35x54x8x11,5	35,00	54,00	8,00	11,50
TC7 35x55x9x15,5	35,00	55,00	9,00	15,50
TC7 35x56x7,5x11,5	35,00	56,00	7,50	11,50
TC7 35x56x8x11,5	35,00	56,00	8,00	11,50
TC7 35x56x9x12,5	35,00	56,00	9,00	12,50
TC7 35x56x9x15	35,00	56,00	9,00	15,00
TC7 35x56x10x13,5	35,00	56,00	10,00	13,50
TC7 35x57x9x15	35,00	57,00	9,00	15,00
TC7 35x58x8x11	35,00	58,00	8,00	11,00
TC7 35x58x10x13	35,00	58,00	10,00	13,00
TC7 35x61x9x13,5	35,00	61,00	9,00	13,50
TC7 35x62x8x11,5	35,00	62,00	8,00	11,50
TC7 35x63x10x22	35,00	63,00	10,00	22,00
TC7 35x67x12x18	35,00	67,00	12,00	18,00
TC7 35x68x9x12,5	35,00	68,00	9,00	12,50
TC7 35x69x8x13	35,00	69,00	8,00	13,00
TC7 35x76x9x12,5	35,00	76,00	9,00	12,50
TC7 37x64x11x16	37,00	64,00	11,00	16,00
TC7 37x65x10x17	37,00	65,00	10,00	17,00
TC7 37x67x10x17	37,00	67,00	10,00	17,00
TC7 38x50x8x13	38,00	50,00	8,00	13,00
TC7 38x54x8x11,5	38,00	54,00	8,00	11,50
TC7 38x54x9x15	38,00	54,00	9,00	15,00
TC7 38x54x9x15,5	38,00	54,00	9,00	15,50
TC7 38x56x9x15	38,00	56,00	9,00	15,00
TC7 38x58x10x17	38,00	58,00	10,00	17,00
TC7 38x63x9x15	38,00	63,00	9,00	15,00
TC7 39x68x9x15,5	39,00	68,00	9,00	15,50
TC7 39x68x16x22,5	39,00	68,00	16,00	22,50
TC7 40x56x8x9,5	40,00	56,00	8,00	9,50
TC7 40x56x8x11,5	40,00	56,00	8,00	11,50
TC7 40x56x8x13	40,00	56,00	8,00	13,00
TC7 40x56x9x15,5	40,00	56,00	9,00	15,50
TC7 40x58x7x12	40,00	58,00	7,00	12,00
TC7 40x58x8x11,5	40,00	58,00	8,00	11,50
TC7 40x58x9x13,5	40,00	58,00	9,00	13,50
TC7 40x58x9x14	40,00	58,00	9,00	14,00
TC7 40x58x9,5x15	40,00	58,00	9,50	15,00

Code article	Diamètre de l'arbre Ød1 h11	Diamètre d'alésage ØD1 H8	Hauteur du joint H1	Hauteur du joint H2
TC7 40x62x8x11,5	40,00	62,00	8,00	11,50
TC7 40x63x8x11,5	40,00	63,00	8,00	11,50
TC7 40x64x9x15	40,00	64,00	9,00	15,00
TC7 40x65x11,5x18,1	40,00	65,00	11,50	18,10
TC7 40x68x9x12,5	40,00	68,00	9,00	12,50
TC7 40x70x12x16	40,00	70,00	12,00	16,00
TC7 40x74x10x17	40,00	74,00	10,00	17,00
TC7 41x59x10x16,5	41,00	59,00	10,00	16,50
TC7 41x61x8x13	41,00	61,00	8,00	13,00
TC7 41x63x9x12,5	41,00	63,00	9,00	12,50
TC7 41x69x8,5x16	41,00	69,00	8,50	16,00
TC7 41x74x11x17,5	41,00	74,00	11,00	17,50
TC7 42x59x6x10,5	42,00	59,00	6,00	10,50
TC7 42x63x9x12,3	42,00	63,00	9,00	12,30
TC7 43x63x12x19	43,00	63,00	12,00	19,00
TC7 44x60x7x10	44,00	60,00	7,00	10,00
TC7 44x60x9x13	44,00	60,00	9,00	13,00
TC7 44x62x7x11,5	44,00	62,00	7,00	11,50
TC7 44x62x7,8x13	44,00	62,00	7,80	13,00
TC7 44x74x11x16,5	44,00	74,00	11,00	16,50
TC7 44x80x7x12,5	44,00	80,00	7,00	12,50
TC7 45x61x8x10	45,00	61,00	8,00	10,00
TC7 45x62x10x15,5	45,00	62,00	10,00	15,50
TC7 45x64x9x11,5	45,00	64,00	9,00	11,50
TC7 45x68x12,5x19,5	45,00	68,00	12,50	19,50
TC7 45x80x10x16,5	45,00	80,00	10,00	16,50
TC7 50x68x9x15	50,00	68,00	9,00	15,00
TC7 50x70x10x16	50,00	70,00	10,00	16,00
TC7 54x70x6x10	54,00	70,00	6,00	10,00
TC7 58x75x9x14,5	58,00	75,00	9,00	14,50
TC7 58x78x10x14	58,00	78,00	10,00	14,00
TC7 58x102x11x19	58,00	102,00	11,00	19,00
TC7 58x103x12x19,5	58,00	103,00	12,00	19,50
TC7 60x83x14x21,5	60,00	83,00	14,00	21,50
TC7 65x88x12x18,5	65,00	88,00	12,00	18,50
TC7 65x90x9x13	65,00	90,00	9,00	13,00
TC7 70x95x13x20	70,00	95,00	13,00	20,00
TC7 75x95x10x14	75,00	95,00	10,00	14,00
TC7 75x97x9x13	75,00	97,00	9,00	13,00
TC7 75x100x13x20	75,00	100,00	13,00	20,00
TC7 80x105x9,5x11,5	80,00	105,00	9,50	11,50
TC7 80x105x12x18,5	80,00	105,00	12,00	18,50
TC7 90x110x9x11,5	90,00	110,00	9,00	11,50
TC7 100x120x13x18	100,00	120,00	13,00	18,00
TC7 116x146x12x18	116,00	146,00	12,00	18,00
TC7 122x150x12x18	122,00	150,00	12,00	18,00
TC7 125x150x12x18	125,00	150,00	12,00	18,00
TC7 125x155x14x23	125,00	155,00	14,00	23,00
TC7 135x165x14x20	135,00	165,00	14,00	20,00
TC7 145x170x12x16	145,00	170,00	12,00	16,00

