

## BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ STANDARD TB7

### DESCRIPTION

Le profil TB7 est une bague d'étanchéité constituée d'une simple cage métallique extérieure avec revêtement en élastomère sur la partie interne, d'une lèvre primaire d'étanchéité avec ressort intégré, et de deux lèvres additionnelles anti-pollution radiale et axiale.

### AVANTAGES

Bonne rigidité radiale, en particuliers pour les grands diamètres

Bonne stabilité au montage, évitant les effets de rebond

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

Acier inoxydable - AISI 304

Acier inoxydable - AISI 316

#### 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.

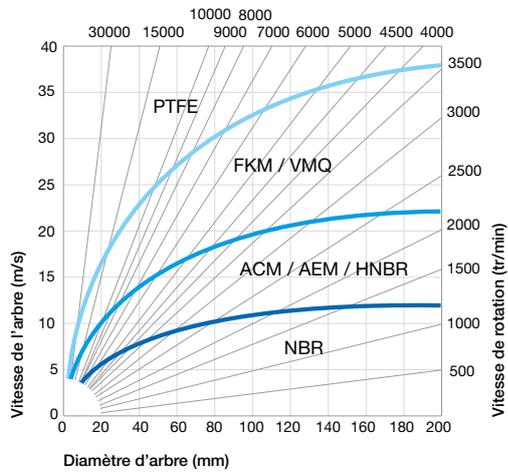
#### Rainures de refoulement

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.

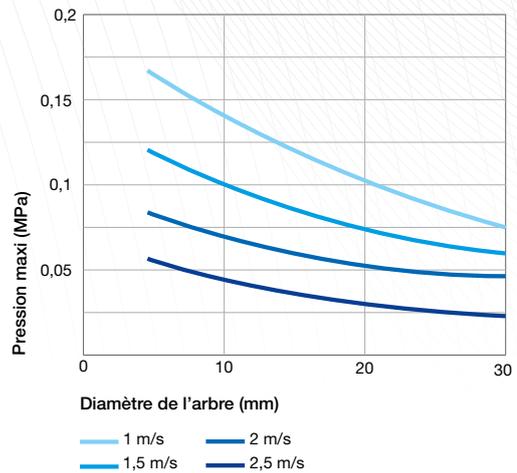
Calcul de la vitesse linéaire :

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

### Pression

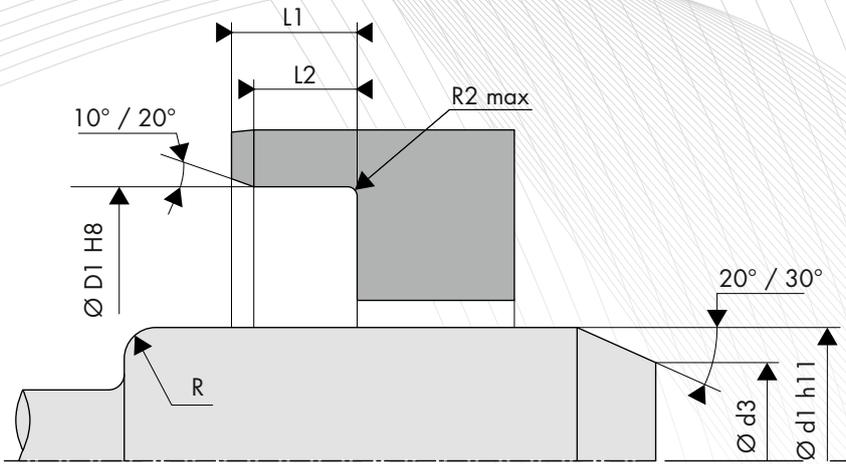
Les bagues d'étanchéité standard sont généralement utilisées sans pression, voire pour des pressions comprises entre 0,02 et 0,05 MPa maxi.

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 $\mu\text{m}$
Rz	1,0 à 4,0 $\mu\text{m}$
Rmax	$\leq 6,3$ $\mu\text{m}$

\*Ra = 0,1  $\mu\text{m}$  pour les applications rigoureuses

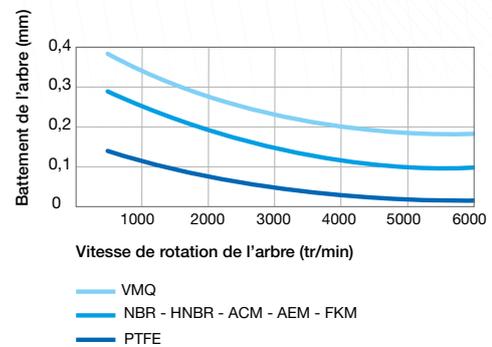
### Tolérance de l'arbre

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

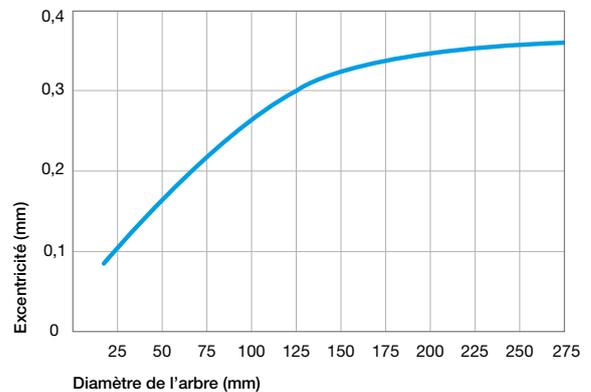
### Chanfrein et rayon

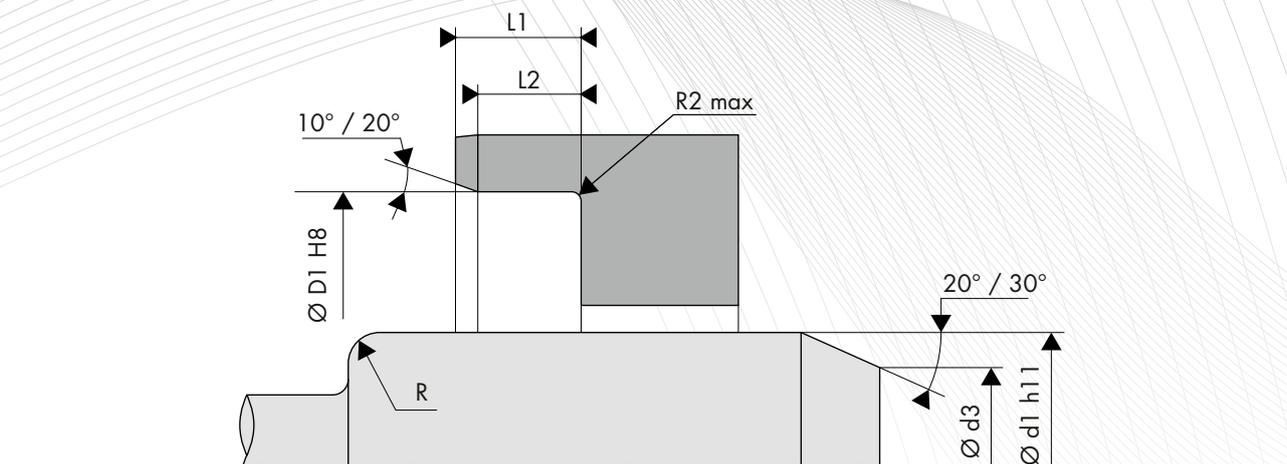
Diamètre de l'arbre Ød1 (mm)	Diamètre du chanfrein Ød3 (mm)	Rayon R (mm)
$\text{Ød1} \leq 10,0$	$\text{Ød1} - 1,50$	2,00
$10,0 < \text{Ød1} \leq 20,0$	$\text{Ød1} - 2,00$	2,00
$20,0 < \text{Ød1} \leq 30,0$	$\text{Ød1} - 2,50$	3,00
$30,0 < \text{Ød1} \leq 40,0$	$\text{Ød1} - 3,00$	3,00
$40,0 < \text{Ød1} \leq 50,0$	$\text{Ød1} - 3,50$	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	0,8 à 3,2 $\mu\text{m}$
Rz	6,3 à 16,0 $\mu\text{m}$
Rmax	$\leq 16,0 \mu\text{m}$

### Tolérance du logement

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

### Largeur et rayon du logement

Hauteur $H1$ (mm)	Largeur		Rayon $R2 \text{ max}$ (mm)
	$L2 \text{ min}$ ( $H1 \times 0,85$ )	$L1 \text{ min}$ ( $H1 + 0,3$ )	
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
TB7 35x63x10x16,5	35,00	63,00	10,00	16,50
TB7 35x65x12x19	35,00	65,00	12,00	19,00
TB7 38x74x11x18	38,00	74,00	11,00	18,00
TB7 40x64x12x17,5	40,00	64,00	12,00	17,50
TB7 40x74x9,5x15	40,00	74,00	9,50	15,00
TB7 41x74x9x14,5	41,00	74,00	9,00	14,50
TB7 42x70x9x15	42,00	70,00	9,00	15,00
TB7 44x72x7x10	44,00	72,00	7,00	10,00
TB7 45x78x11x18,5	45,00	78,00	11,00	18,50
TB7 47x69x10x16	47,00	69,00	10,00	16,00
TB7 47x80x10x16	47,00	80,00	10,00	16,00
TB7 50x65x10x14	50,00	65,00	10,00	14,00
TB7 50x82x8x11,5	50,00	82,00	8,00	11,50
TB7 52x70x9x15	52,00	70,00	9,00	15,00
TB7 52x72x8x11	52,00	72,00	8,00	11,00
TB7 54x76x8x11	54,00	76,00	8,00	11,00
TB7 54x82x8x11	54,00	82,00	8,00	11,00
TB7 56x78x7,5x13	56,00	78,00	7,50	13,00
TB7 57x81x8x11,5	57,00	81,00	8,00	11,50
TB7 58x76x6,6x9,5	58,00	76,00	6,60	9,50

Code article	Diamètre de l'arbre Ød1 h11	Diamètre d'alésage ØD1 H8	Hauteur du joint H1	Hauteur du joint H2
TB7 59x75x9x10,5	59,00	75,00	9,00	10,50
TB7 59x75x9x12,5	59,00	75,00	9,00	12,50
TB7 60x72x7x10	60,00	72,00	7,00	10,00
TB7 60x75x9x15	60,00	75,00	9,00	15,00
TB7 60x86x7x12	60,00	86,00	7,00	12,00
TB7 60x88x9,5x16,5	60,00	88,00	9,50	16,50
TB7 61x76x7x10	61,00	76,00	7,00	10,00
TB7 63x78x9x15	63,00	78,00	9,00	15,00
TB7 65x80x10x17	65,00	80,00	10,00	17,00
TB7 65x95x14x20,5	65,00	95,00	14,00	20,50
TB7 68x90x10x18	68,00	90,00	10,00	18,00
TB7 68x124x11,5x27	68,00	124,00	11,50	27,00
TB7 70x95x14x20	70,00	95,00	14,00	20,00
TB7 75x100x13x18	75,00	100,00	13,00	18,00
TB7 75x100x13x19	75,00	100,00	13,00	19,00
TB7 78x100x14x20	78,00	100,00	14,00	20,00
TB7 80x127x16x24	80,00	127,00	16,00	24,00
TB7 86x127x16x24	86,00	127,00	16,00	24,00
TB7 90x115x13x19	90,00	115,00	13,00	19,00