

BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ AVEC REVÊTEMENT EN PTFE DBJ

DESCRIPTION

Le profil DBJ est une bague d'étanchéité constituée d'une simple cage métallique extérieure avec revêtement en élastomère sur la partie interne, et d'une double lèvre d'étanchéité avec revêtement en PTFE sur une des deux lèvres avec ressorts intégrés, séparatrices de fluides.

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, et dans les milieux à faible lubrification

Lèvres d'étanchéité modernes avec de faibles forces radiales

Bande PTFE adhésivée pour un faible coefficient de frottement acceptant des vitesses plus élevées

Système de séparation de fluides

APPLICATIONS

Tous types d'applications rotatives
Machines-outils Transmissions
Agriculture Automobile
Construction Militaire

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

Adhésivation lèvre

PTFE

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

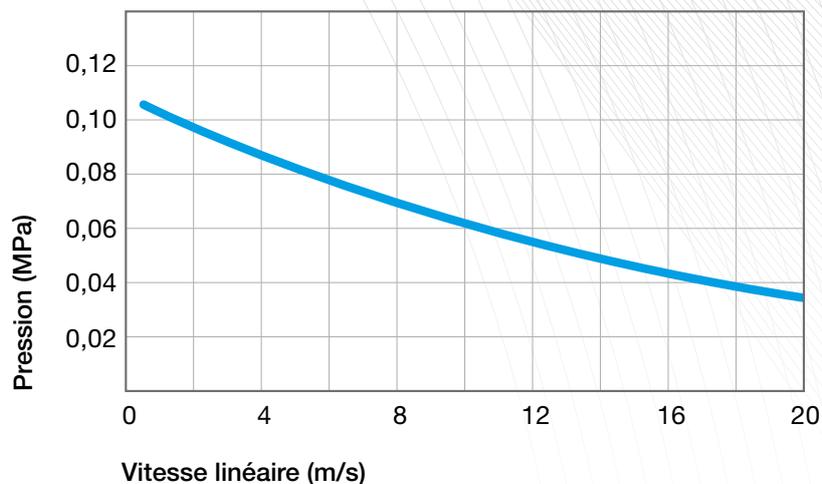
Diamètre d'alésage ØD1 (mm)	Cage métallique apparente	Revêtement en élastomère
ØD1 ≤ 50,0	0,18	0,25
50,0 < ØD1 ≤ 80,0	0,25	0,35
80,0 < ØD1 ≤ 120,0	0,30	0,50
120,0 < ØD1 ≤ 180,0	0,40	0,65
180,0 < ØD1 ≤ 300,0	0,25% du diamètre extérieur	0,80
300,0 < ØD1 ≤ 500,0	0,25% du diamètre extérieur	1,00
500,0 <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

○ DONNÉES TECHNIQUES

Rapport Vitesse / Pression

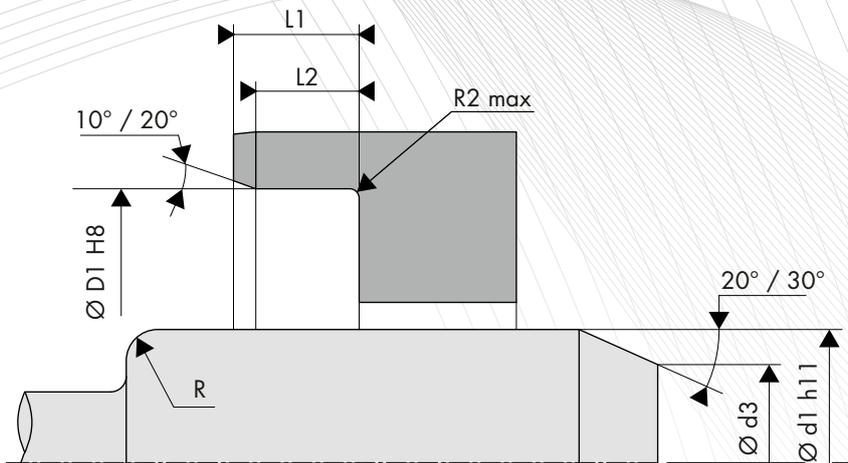


Calcul de la vitesse linéaire :

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

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 hypoïdes	+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	0,1 à 0,4 μm
Rz	1,0 à 4,0 μm
Rmax	$\leq 6,3$ μm

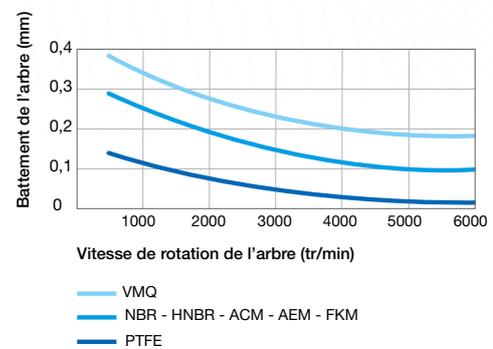
Tolérance de l'arbre

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

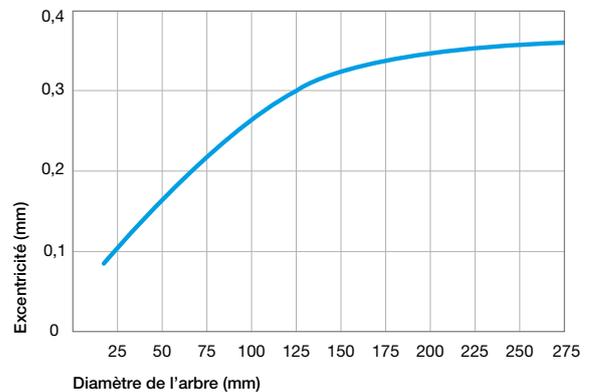
Chanfrein et rayon

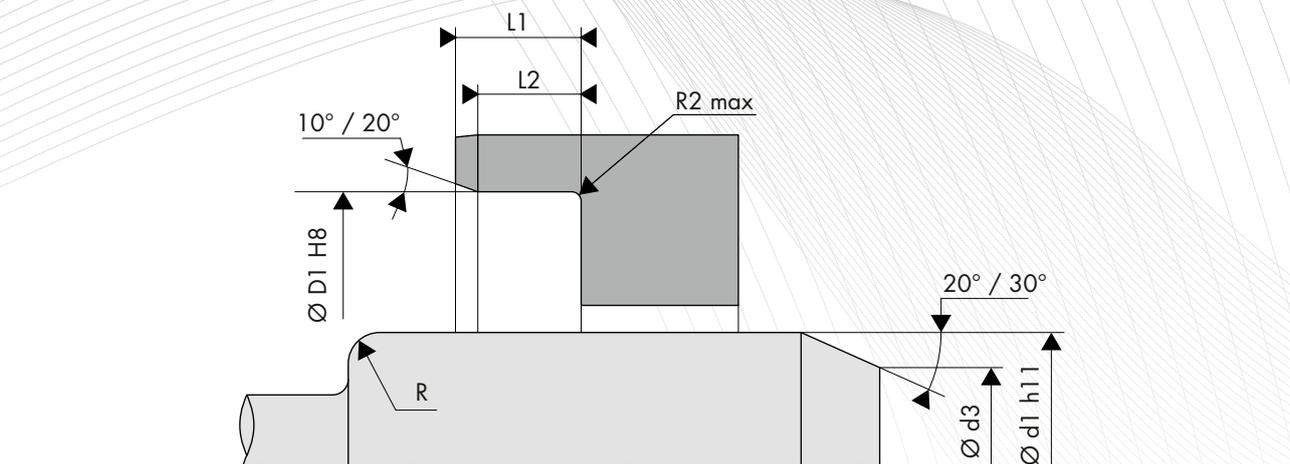
Diamètre de l'arbre Ød1 (mm)	Diamètre du chanfrein Ød3 (mm)	Rayon R (mm)
$\text{Ød1} \leq 10,0$	$\text{Ød1} - 1,50$	2,00
$10,0 < \text{Ød1} \leq 20,0$	$\text{Ød1} - 2,00$	2,00
$20,0 < \text{Ød1} \leq 30,0$	$\text{Ød1} - 2,50$	3,00
$30,0 < \text{Ød1} \leq 40,0$	$\text{Ød1} - 3,00$	3,00
$40,0 < \text{Ød1}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

Tolérance du logement

Diamètre d'alésage $\varnothing D1$ (mm)	Tolérance H8 (mm)
$3,0 < \varnothing D1 \leq 6,0$	0 / +0,018
$6,0 < \varnothing D1 \leq 10,0$	0 / +0,022
$10,0 < \varnothing D1 \leq 18,0$	0 / +0,027
$18,0 < \varnothing D1 \leq 30,0$	0 / +0,033
$30,0 < \varnothing D1 \leq 50,0$	0 / +0,039
$50,0 < \varnothing D1 \leq 80,0$	0 / +0,046
$80,0 < \varnothing D1 \leq 120,0$	0 / +0,054
$120,0 < \varnothing D1 \leq 180,0$	0 / +0,063
$180,0 < \varnothing D1 \leq 250,0$	0 / +0,072
$250,0 < \varnothing D1 \leq 315,0$	0 / +0,081
$315,0 < \varnothing D1 \leq 400,0$	0 / +0,089
$400,0 < \varnothing D1 \leq 500,0$	0 / +0,097
$500,0 < \varnothing D1 \leq 630,0$	0 / +0,110

Largeur et rayon du logement

Hauteur $H1$ (mm)	Largeur		Rayon $R2 \text{ max}$ (mm)
	L2min ($H1 \times 0,85$)	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	