

## BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ STANDARD

# TB



### DESCRIPTION

Le profil TB est une bague d'étanchéité constituée d'une simple cage métallique extérieure avec revêtement en élastomère sur la partie interne, d'une lèvres primaire d'étanchéité avec ressort intégré et d'une lèvres additionnelle anti-pollution.

### 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

Étanchéité d'arbre

Moteurs

Pompes

Transmissions

### 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
$\text{ØD1} \leq 50,0$	+0,10 / +0,20	+0,15 / +0,30	+0,20 / +0,40
$50,0 < \text{ØD1} \leq 80,0$	+0,13 / +0,23	+0,20 / +0,35	+0,25 / +0,45
$80,0 < \text{ØD1} \leq 120,0$	+0,15 / +0,25	+0,20 / +0,35	+0,25 / +0,45
$120,0 < \text{ØD1} \leq 180,0$	+0,18 / +0,28	+0,25 / +0,45	+0,30 / +0,55
$180,0 < \text{ØD1} \leq 300,0$	+0,20 / +0,30	+0,25 / +0,45	+0,30 / +0,55
$300,0 < \text{ØD1} \leq 500,0$	+0,23 / +0,35	+0,30 / +0,55	+0,35 / +0,65
$500,0 < \text{ØD1} \leq 630,0$	+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
$\text{ØD1} \leq 50,0$	0,18	0,25
$50,0 < \text{ØD1} \leq 80,0$	0,25	0,35
$80,0 < \text{ØD1} \leq 120,0$	0,30	0,50
$120,0 < \text{ØD1} \leq 180,0$	0,40	0,65
$180,0 < \text{ØD1} \leq 300,0$	0,25% du diamètre extérieur	0,80
$300,0 < \text{ØD1} \leq 500,0$	0,25% du diamètre extérieur	1,00
$500,0 < \text{ØD1} \leq 630,0$	-	-

#### Tolérance du diamètre intérieur du joint (Ød)

Libre et sans contrainte, le diamètre intérieur de la lèvres 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 lèvres d'étanchéité est inférieur entre 0,8 et 3,5 mm.

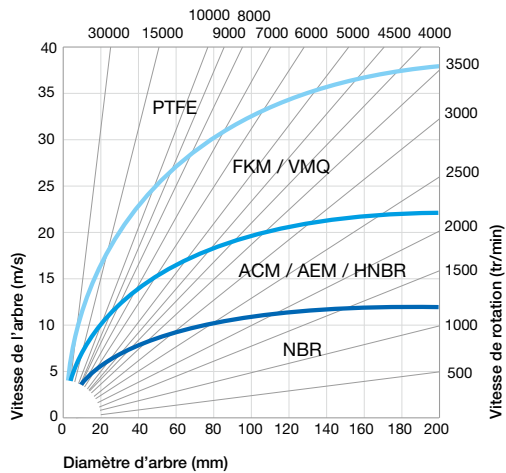
#### Rainures de refoulement

Sens horaire	Sens anti-horaire	Bi-directionnel
R	L	H0

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.

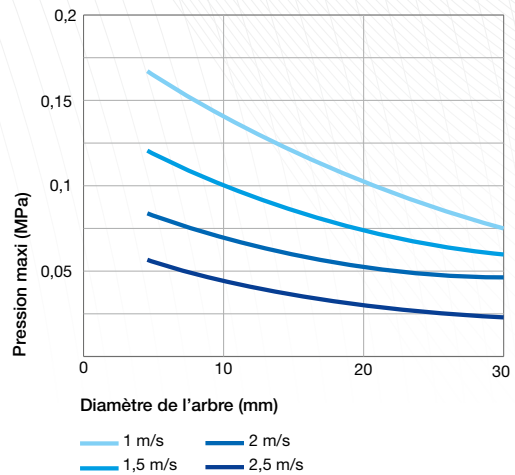
Calcul de la vitesse linéaire :

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

### Pression

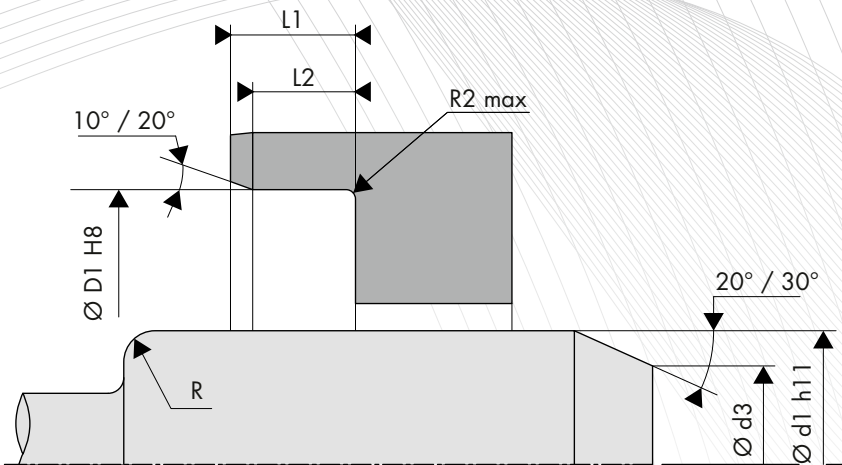
Les bagues d'étanchéité standard sont généralement utilisées sans pression, voire pour des pressions comprises entre 0,02 et 0,05 MPa maxi.

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 $\mu\text{m}$
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

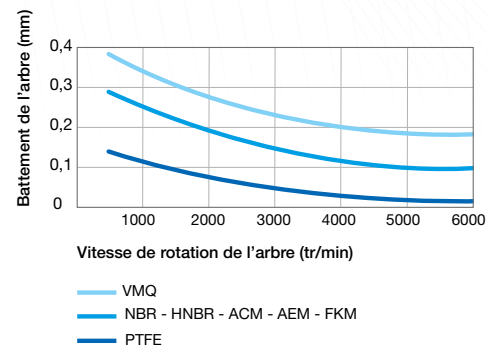
### Tolérance de l'arbre

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

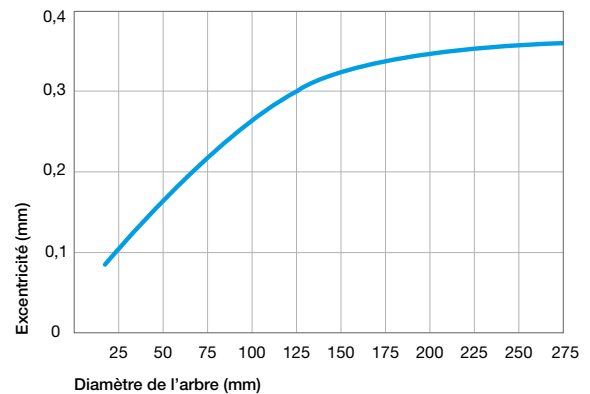
### Chanfrein et rayon

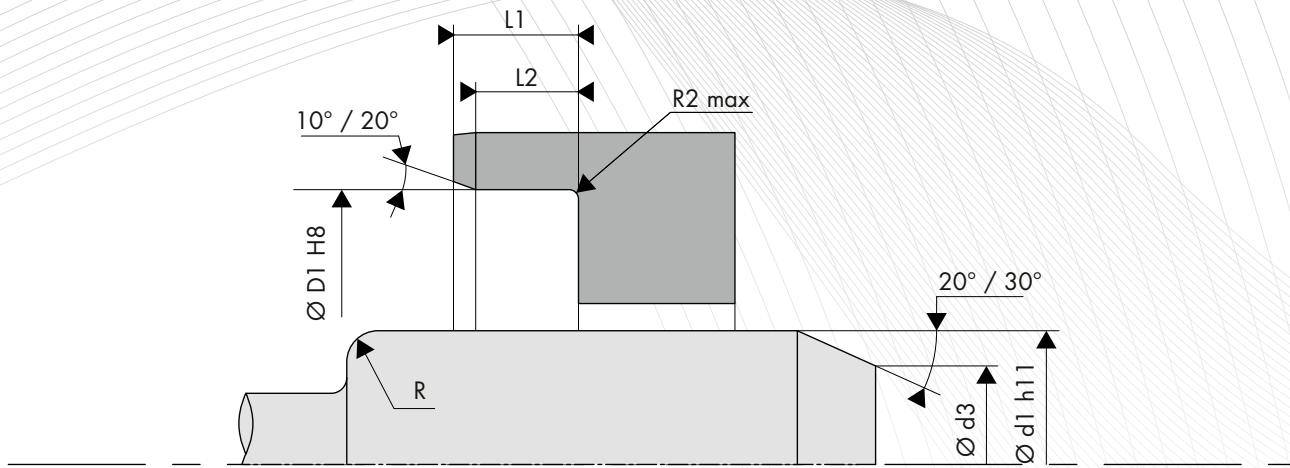
Diamètre de l'arbre Ød1 (mm)	Diamètre du chanfrein Ød3 (mm)	Rayon R (mm)
$\text{Ød1} \leq 10,0$	$\text{Ød1} - 1,50$	2,00
$10,0 < \text{Ød1} \leq 20,0$	$\text{Ød1} - 2,00$	2,00
$20,0 < \text{Ød1} \leq 30,0$	$\text{Ød1} - 2,50$	3,00
$30,0 < \text{Ød1} \leq 40,0$	$\text{Ød1} - 3,00$	3,00
$40,0 < \text{Ød1} \leq 50,0$	$\text{Ød1} - 3,50$	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 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
TB 5x30x6	5,00	30,00	6,00
TB 8x14x6	8,00	14,00	6,00
TB 8x15x5	8,00	15,00	5,00
TB 8x22x4	8,00	22,00	4,00
TB 9x19x7	9,00	19,00	7,00
TB 10x20x7	10,00	20,00	7,00
TB 11x17x4	11,00	17,00	4,00
TB 11x20x4	11,00	20,00	4,00
TB 11x20x4,5	11,00	20,00	4,50
TB 12x20x5	12,00	20,00	5,00
TB 12x20x5,5	12,00	20,00	5,50
TB 12x22x4,5	12,00	22,00	4,50
TB 12x23x8	12,00	23,00	8,00
TB 13x19x4	13,00	19,00	4,00
TB 13x20x5,5	13,00	20,00	5,50
TB 13x22x5	13,00	22,00	5,00
TB 13x25x7	13,00	25,00	7,00
TB 13x25x10	13,00	25,00	10,00
TB 14x24x6	14,00	24,00	6,00
TB 14x24x7	14,00	24,00	7,00
TB 14x25x7	14,00	25,00	7,00
TB 15x21x5	15,00	21,00	5,00
TB 15x22x4	15,00	22,00	4,00
TB 15x24x7	15,00	24,00	7,00
TB 15x25x7	15,00	25,00	7,00
TB 15x26x6	15,00	26,00	6,00
TB 15x26x7	15,00	26,00	7,00
TB 15x30x7	15,00	30,00	7,00
TB 15x35x7	15,00	35,00	7,00
TB 16x21x4,5	16,00	21,00	4,50
TB 16x24x4	16,00	24,00	4,00
TB 16x24x6	16,00	24,00	6,00
TB 16x25x7	16,00	25,00	7,00
TB 16x28x7	16,00	28,00	7,00
TB 16x30x7	16,00	30,00	7,00
TB 17x26x7	17,00	26,00	7,00
TB 17x28x6	17,00	28,00	6,00
TB 17x28x7	17,00	28,00	7,00
TB 17x30x6	17,00	30,00	6,00
TB 17x30x7	17,00	30,00	7,00
TB 17x32x9	17,00	32,00	9,00
TB 17x33x7	17,00	33,00	7,00
TB 17x34x4	17,00	34,00	4,00
TB 17x34x8	17,00	34,00	8,00
TB 17x40x5	17,00	40,00	5,00
TB 18x25x4	18,00	25,00	4,00
TB 18x28x7	18,00	28,00	7,00
TB 18x28x8	18,00	28,00	8,00
TB 18x32x7	18,00	32,00	7,00
TB 19x30x7	19,00	30,00	7,00
TB 19x32x8	19,00	32,00	8,00
TB 20x27x6	20,00	27,00	6,00
TB 20x28x4	20,00	28,00	4,00
TB 20x28x6	20,00	28,00	6,00
TB 20x30x7	20,00	30,00	7,00
TB 20x31x7	20,00	31,00	7,00
TB 20x32x7	20,00	32,00	7,00
TB 20x32x8	20,00	32,00	8,00
TB 20x35x8	20,00	35,00	8,00
TB 20x35x10	20,00	35,00	10,00
TB 20x40x7	20,00	40,00	7,00

Code article	Diamètre de l'arbre Ød1 h11	Diamètre d'alésage ØD1 H8	Hauteur du joint H1
TB 21x28x5,5	21,00	28,00	5,50
TB 21x32x6	21,00	32,00	6,00
TB 21x32x7	21,00	32,00	7,00
TB 22x35x5	22,00	35,00	5,00
TB 22x38x8	22,00	38,00	8,00
TB 23x35x8	23,00	35,00	8,00
TB 24x32x4	24,00	32,00	4,00
TB 24x35x8,5	24,00	35,00	8,50
TB 24x36x6	24,00	36,00	6,00
TB 25x32x7	25,00	32,00	7,00
TB 25x33x5	25,00	33,00	5,00
TB 25x34x5	25,00	34,00	5,00
TB 25x35x7	25,00	35,00	7,00
TB 25x35x8	25,00	35,00	8,00
TB 25x35x10	25,00	35,00	10,00
TB 25x37x7	25,00	37,00	7,00
TB 25x45x8	25,00	45,00	8,00
TB 26x37x6	26,00	37,00	6,00
TB 26x37x7	26,00	37,00	7,00
TB 26x43x6	26,00	43,00	6,00
TB 27x43x9	27,00	43,00	9,00
TB 27x48x8	27,00	48,00	8,00
TB 28x34x7	28,00	34,00	7,00
TB 28x36x6	28,00	36,00	6,00
TB 28x37x6	28,00	37,00	6,00
TB 28x40x8	28,00	40,00	8,00
TB 28x41x8	28,00	41,00	8,00
TB 29x36x7	29,00	36,00	7,00
TB 29x41x7	29,00	41,00	7,00
TB 30x37x6,5	30,00	37,00	6,50
TB 30x40x7	30,00	40,00	7,00
TB 30x40x10	30,00	40,00	10,00
TB 30x42x7	30,00	42,00	7,00
TB 30x47x7	30,00	47,00	7,00
TB 32x39x6	32,00	39,00	6,00
TB 32x39x8	32,00	39,00	8,00
TB 32x42x7	32,00	42,00	7,00
TB 32x47x10	32,00	47,00	10,00
TB 32x50x10	32,00	50,00	10,00
TB 33x44x7	33,00	44,00	7,00
TB 33x44x8	33,00	44,00	8,00
TB 34x41x4	34,00	41,00	4,00
TB 34x44x7	34,00	44,00	7,00
TB 35x44x7	35,00	44,00	7,00
TB 35x45x8	35,00	45,00	8,00
TB 35x47x6	35,00	47,00	6,00
TB 35x47x8	35,00	47,00	8,00
TB 35x48x7	35,00	48,00	7,00
TB 35x50x9	35,00	50,00	9,00
TB 35x50x9,5	35,00	50,00	9,50
TB 35x64x13	35,00	64,00	13,00
TB 36x46x9	36,00	46,00	9,00
TB 37x50x6	37,00	50,00	6,00
TB 38x50x7	38,00	50,00	7,00
TB 38x51x7	38,00	51,00	7,00
TB 38x55x9	38,00	55,00	9,00
TB 39x49x8,5	39,00	49,00	8,50
TB 40x49x5,5	40,00	49,00	5,50
TB 40x51x7	40,00	51,00	7,00
TB 40x52x7	40,00	52,00	7,00
TB 40x53x7	40,00	53,00	7,00

Code article	Diamètre de l'arbre Ød1 h11	Diamètre d'alésage ØD1 H8	Hauteur du joint H1
TB 40x54x5	40,00	54,00	5,00
TB 40x56x6,5	40,00	56,00	6,50
TB 41x53x8	41,00	53,00	8,00
TB 41x55x7	41,00	55,00	7,00
TB 41x55x9	41,00	55,00	9,00
TB 42x53x8	42,00	53,00	8,00
TB 42x54x7,5	42,00	54,00	7,50
TB 42x55x7	42,00	55,00	7,00
TB 42x56x9	42,00	56,00	9,00
TB 43x50x8	43,00	50,00	8,00
TB 43x52x6,5	43,00	52,00	6,50
TB 43x54x7,5	43,00	54,00	7,50
TB 43x55x7,5	43,00	55,00	7,50
TB 44x54x4,5	44,00	54,00	4,50
TB 44x54x7,5	44,00	54,00	7,50
TB 44x62x8	44,00	62,00	8,00
TB 45x52x4	45,00	52,00	4,00
TB 45x53x7	45,00	53,00	7,00
TB 45x55x6	45,00	55,00	6,00
TB 45x55x7	45,00	55,00	7,00
TB 45x55x7,5	45,00	55,00	7,50
TB 45x62x10	45,00	62,00	10,00
TB 45x65x10	45,00	65,00	10,00
TB 46x62x7	46,00	62,00	7,00
TB 47x56x7	47,00	56,00	7,00
TB 48x58x10	48,00	58,00	10,00
TB 48x60x8	48,00	60,00	8,00
TB 48x60x9	48,00	60,00	9,00
TB 48x60x10	48,00	60,00	10,00
TB 48x62x9	48,00	62,00	9,00
TB 48x65x9	48,00	65,00	9,00
TB 48x65x10	48,00	65,00	10,00
TB 48x80x14	48,00	80,00	14,00
TB 50x62x8	50,00	62,00	8,00
TB 50x62x9	50,00	62,00	9,00
TB 50x62x10	50,00	62,00	10,00
TB 50x63x6	50,00	63,00	6,00
TB 50x63x8	50,00	63,00	8,00
TB 50x65x8	50,00	65,00	8,00
TB 50x65x9	50,00	65,00	9,00
TB 50x65x10	50,00	65,00	10,00
TB 50x67x9	50,00	67,00	9,00
TB 50x70x13	50,00	70,00	13,00
TB 50x70x13,5	50,00	70,00	13,50
TB 50x75x9	50,00	75,00	9,00
TB 52x65x9	52,00	65,00	9,00
TB 52x84x14	52,00	84,00	14,00
TB 53x65x13	53,00	65,00	13,00
TB 54x65x13	54,00	65,00	13,00
TB 55x67x5	55,00	67,00	5,00
TB 55x70x9	55,00	70,00	9,00
TB 55x72x9	55,00	72,00	9,00
TB 55x72x10	55,00	72,00	10,00

Code article	Diamètre de l'arbre Ød1 h11	Diamètre d'alésage ØD1 H8	Hauteur du joint H1
TB 55x75x10	55,00	75,00	10,00
TB 58x68x9	58,00	68,00	9,00
TB 58x70x9	58,00	70,00	9,00
TB 58x75x9	58,00	75,00	9,00
TB 58x75x15	58,00	75,00	15,00
TB 58x76x10	58,00	76,00	10,00
TB 59x72x9	59,00	72,00	9,00
TB 59x72x12	59,00	72,00	12,00
TB 60x70x7	60,00	70,00	7,00
TB 60x72x7,5	60,00	72,00	7,50
TB 60x74x7,5	60,00	74,00	7,50
TB 60x75x8	60,00	75,00	8,00
TB 62x76x9,5	62,00	76,00	9,50
TB 64x77x12	64,00	77,00	12,00
TB 64x89x12	64,00	89,00	12,00
TB 70x88x12	70,00	88,00	12,00
TB 73x90x10	73,00	90,00	10,00
TB 74x90x10	74,00	90,00	10,00
TB 75x96x11	75,00	96,00	11,00
TB 77x93x10	77,00	93,00	10,00
TB 82x100x13	82,00	100,00	13,00
TB 84x100x10	84,00	100,00	10,00
TB 85x100x12	85,00	100,00	12,00
TB 85x105x12	85,00	105,00	12,00
TB 90x110x13	90,00	110,00	13,00
TB 96x114x12	96,00	114,00	12,00
TB 97x114x12	97,00	114,00	12,00
TB 100x114x7	100,00	114,00	7,00
TB 100x114x12	100,00	114,00	12,00
TB 100x120x10	100,00	120,00	10,00
TB 101x114x10	101,00	114,00	10,00
TB 105x125x13	105,00	125,00	13,00
TB 110x130x13	110,00	130,00	13,00
TB 114x135x13	114,00	135,00	13,00
TB 118x136x13	118,00	136,00	13,00
TB 120x140x13	120,00	140,00	13,00
TB 127x147x11,5	127,00	147,00	11,50
TB 134x152x11	134,00	152,00	11,00
TB 138x152x12	138,00	152,00	12,00
TB 140x160x14	140,00	160,00	14,00
TB 140x165x16	140,00	165,00	16,00
TB 145x165x10	145,00	165,00	10,00
TB 145x170x15	145,00	170,00	15,00
TB 150x168x13	150,00	168,00	13,00
TB 154x172x14	154,00	172,00	14,00
TB 155x175x13	155,00	175,00	13,00
TB 160x180x13	160,00	180,00	13,00
TB 162x182x14	162,00	182,00	14,00
TB 180x200x12	180,00	200,00	12,00
TB 180x200x15	180,00	200,00	15,00
TB 180x200x16	180,00	200,00	16,00
TB 200x230x13	200,00	230,00	13,00