

## JOINTS DE PISTON BECA 501-503-505



### DESCRIPTION

Les profils BECA 501 - 503 - 505 sont des joints composites de piston simple effet constitués d'une bague de frottement en PTFE chargé et d'un joint torique de pré-serrage en élastomère. Possibilité d'associer le joint avec une bague anti-extrusion.

### AVANTAGES

Étanchéité optimale en statique et en dynamique

Faible coefficient de frottement, pas d'effet stick-slip

Excellente résistance à l'abrasion et à l'extrusion

Large plage de température et excellente résistance chimique, selon le matériau choisi pour le joint torique

### APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Presses à injecter

Machines-outils

Presses

Vérins standard

### MATÉRIAUX

#### Bague de frottement

PTFE chargé Bronze

PTFE chargé Carbone

PTFE GL Blue

#### Joint torique

NBR 70 Shore A

FKM 70 Shore A

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez-vous référer à la table des matériaux, page suivante.

### DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	50 MPa
Vitesse	5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

### JEUX D'EXTRUSION

Section radiale S	Jeu radial F/2		
	10 MPa	20 MPa	40 MPa
2,45	0,30	0,20	0,15
3,65	0,40	0,25	0,15
5,35	0,50	0,30	0,20
7,55	0,70	0,40	0,25
10,25	0,80	0,60	0,35
12,00	0,90	0,70	0,40
13,65	1,00	0,80	0,50
19,00	1,20	0,90	0,60

### ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,05 - 0,2 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,4 - 1,6 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	0,63 - 2,5 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

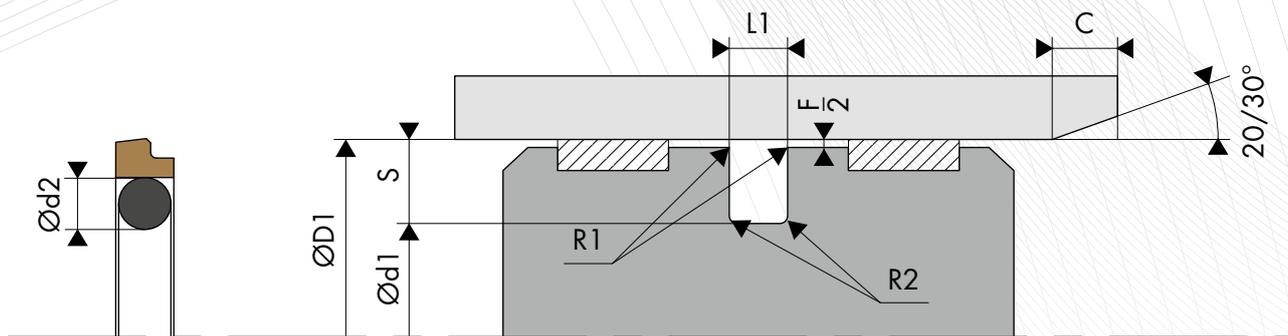
### CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
2,45	0,30	0,40	3,00
3,65	0,30	0,60	3,00
5,35	0,30	1,00	3,00
7,55	0,30	1,30	5,00
10,25	0,30	1,80	6,00
12,00	0,30	1,80	8,00
13,65	0,30	2,50	10,00
19,00	0,30	3,00	12,00

## TABLE DES MATÉRIAUX

Bague de frottement					Joint torique			Surface de contact	
Code standard	Code ISO	Matériau	Couleur	Caractéristiques	Code	Nature du matériau	Température de service		
DP	P	PTFE Vierge	Blanc	Résistance aux produits chimiques Imperméabilité Diélectrique Anti-adhérent Coefficient de friction faible Alimentaire	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
					F6	VMQ 70 Shore A	-60°C / +200°C		
DC	C	PTFE + 25% Carbone	Gris	<b>Amélioration</b> • <b>Propriétés d'usure</b> • <b>Tenue à la compression</b> Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
CG	C	PTFE + 23% Carbone + 2% Graphite	Noir	Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
DV	V	PTFE + 25 % Verre	Bleu	<b>Amélioration</b> • <b>Propriétés d'usure</b> • <b>Tenue mécanique</b> Légèrement plus abrasif mais phénomène corrigé par l'adjonction de MOS2 Propriétés chimique et diélectrique conservées Bien adapté aux applications avec mouvements rotatif et alternatif simultanés	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		Acier Acier chromé Fonte
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
VM	M	PTFE + 15 % Verre + 5% MOS2	Gris	Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec mouvements rotatif et alternatif simultanés	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
DX	X	PTFE GL Blue + Verre + Oxydes métalliques	Bleu turquoise	Résistance à la compression Résistance à l'usure Excellente stabilité chimique Bonne conductivité thermique	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
DG	G	PTFE + 15% Graphite	Noir	<b>Amélioration</b> • <b>Propriétés d'usure</b> Diminution de l'usure des pièces métalliques Autolubrification Conductivité thermique et électrique Faible perméabilité Bon coefficient de frottement Anti statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec autolubrification	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
K1	K	PTFE + 10% Ekonol	Marron clair	<b>Amélioration</b> • <b>Meilleure résistance à l'abrasion</b> • <b>Meilleure stabilité dimensionnelle à haute température</b> Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
K2	K	PTFE + 20% Ekonol	Marron clair	Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
DB	B	PTFE + 60% Bronze	Brun foncé	<b>Amélioration</b> • <b>Propriétés d'usure</b> • <b>Résistance aux déformations et fluage</b> • <b>Résistance à la compression</b> Autolubrification Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier chromé Fonte	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
B4	B	PTFE + 40% Bronze	Brun foncé	Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
HG	HG	PE-UHMW	Blanc ou blanc cassé	Excellente résistance à l'usure au contact de l'eau et de l'air	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +80°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
PU	U	Polyuréthane	Bleu	Grande résistance mécanique Bonne résistance à l'usure et à l'abrasion Module d'élasticité important Bonne flexibilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +90°C		
PUHT	U	Polyuréthane Haute Température	Blanc ou blanc cassé	Très bonne résistance à l'ozone et à l'oxydation	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		

D'autres qualités de matériaux sont disponibles en fonction de vos particularités.



## ○ COTE DE MONTAGE

Diamètre d'alésage ØD1 H9			Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Section radiale	Diamètre de tore
BECA 501 Série standard	BECA 503 Série légère	BECA 505 Série lourde	Ød1 h9	L1 0/+0,20	S	Ød2
8,0 - 14,9	15,0 - 39,9	---	D1 - 4,90	2,20	2,45	1,78
15,0 - 39,9	40,0 - 79,9	---	D1 - 7,30	3,20	3,65	2,62
40,0 - 79,9	80,0 - 132,9	15,0 - 39,9	D1 - 10,70	4,20	5,35	3,53
80,0 - 132,9	133,0 - 329,9	40,0 - 79,9	D1 - 15,10	6,30	7,55	5,33
133,0 - 329,9	330,0 - 669,9	80,0 - 132,9	D1 - 20,50	8,10	10,25	6,99
330,0 - 669,9	670,0 - 999,9	133,0 - 329,9	D1 - 24,00	8,10	12,00	6,99
670,0 - 999,9	1000,0 - **	330,0 - 669,9	D1 - 27,30	9,50	13,65	8,40
1000,0 - **	---	1000,0 - **	D1 - 38,00	13,80	19,00	12,00

Pour des applications spéciales > 40 MPa, il est conseillé d'utiliser la tolérance H8/f8 (alésage/piston) ou de choisir d'autres matériaux plus adaptés. Veuillez contacter nos experts.

## ○ EXEMPLE DE CODIFICATION

### CODIFICATION STANDARD

**Matériaux** \_\_\_\_\_ : Bague de frottement en PTFE 60% Bronze - Code DB

\_\_\_\_\_ : Joint torique en NBR 70 Shore A - Code K6

**Diamètre d'alésage** : ØD1 = 50,00 mm

**Diamètre de gorge** : Ød1 = 39,30 mm

**Code article** \_\_\_\_\_ : 501. 050DBK6

Code article -	501.	050	DB	K6
Famille				
Diamètre d'alésage				
Matériau de la bague de frottement*				
Matériau du joint torique*				

\* Les codes définissant les matériaux sont indiqués dans la table des matériaux, page précédente.

 DIMENSIONS

Code article	Diamètre d'alésage ØD1 H9	Diamètre de gorge Ød1 h9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
<b>501.008</b>	<b>8,00</b>	<b>3,10</b>	<b>2,20</b>
501.009	9,00	4,10	2,20
<b>501.010</b>	<b>10,00</b>	<b>5,10</b>	<b>2,20</b>
<b>501.012</b>	<b>12,00</b>	<b>7,10</b>	<b>2,20</b>
501.014	14,00	9,10	2,20
503.015	15,00	10,10	2,20
<b>503.016</b>	<b>16,00</b>	<b>11,10</b>	<b>2,20</b>
505.018	18,00	7,30	4,20
501.018	18,00	10,70	3,20
503.018	18,00	13,10	2,20
<b>505.020</b>	<b>20,00</b>	<b>9,30</b>	<b>4,20</b>
<b>501.020</b>	<b>20,00</b>	<b>12,70</b>	<b>3,20</b>
<b>503.020</b>	<b>20,00</b>	<b>15,10</b>	<b>2,20</b>
505.022	22,00	11,30	4,20
501.022	22,00	14,70	3,20
503.022	22,00	17,10	2,20
<b>505.025</b>	<b>25,00</b>	<b>14,30</b>	<b>4,20</b>
<b>501.025</b>	<b>25,00</b>	<b>17,70</b>	<b>3,20</b>
<b>503.025</b>	<b>25,00</b>	<b>20,10</b>	<b>2,20</b>
505.028	28,00	17,30	4,20
501.028	28,00	20,70	3,20
505.030	30,00	19,30	4,20
501.030	30,00	22,70	3,20
<b>505.032</b>	<b>32,00</b>	<b>21,30</b>	<b>4,20</b>
<b>501.032</b>	<b>32,00</b>	<b>24,70</b>	<b>3,20</b>
505.035	35,00	24,30	4,20
501.035	35,00	27,70	3,20
505.038	38,00	27,30	4,20
501.038	38,00	30,70	3,20
<b>505.040</b>	<b>40,00</b>	<b>24,90</b>	<b>6,30</b>
<b>501.040</b>	<b>40,00</b>	<b>29,30</b>	<b>4,20</b>
<b>503.040</b>	<b>40,00</b>	<b>32,70</b>	<b>3,20</b>
505.042	42,00	26,90	6,30
501.042	42,00	31,30	4,20
503.042	42,00	34,70	3,20
505.045	45,00	29,90	6,30
501.045	45,00	34,30	4,20
503.045	45,00	37,70	3,20
505.048	48,00	32,90	6,30
501.048	48,00	37,30	4,20
503.048	48,00	40,70	3,20
<b>505.050</b>	<b>50,00</b>	<b>34,90</b>	<b>6,30</b>
<b>501.050</b>	<b>50,00</b>	<b>39,30</b>	<b>4,20</b>
<b>503.050</b>	<b>50,00</b>	<b>42,70</b>	<b>3,20</b>
505.052	52,00	36,90	6,30
501.052	52,00	41,30	4,20
503.052	52,00	44,70	3,20
505.055	55,00	39,90	6,30
501.055	55,00	44,30	4,20
503.055	55,00	47,70	3,20
505.058	58,00	42,90	6,30
501.058	58,00	47,30	4,20
503.058	58,00	50,70	3,20
505.060	60,00	44,90	6,30
503.060	60,00	49,30	4,20
505.062	62,00	46,90	6,30
503.062	62,00	51,30	4,20
<b>505.063</b>	<b>63,00</b>	<b>47,90</b>	<b>6,30</b>
<b>503.063</b>	<b>63,00</b>	<b>52,30</b>	<b>4,20</b>
505.065	65,00	49,90	6,30
503.065	65,00	54,30	4,20
505.070	70,00	54,90	6,30

Code article	Diamètre d'alésage ØD1 H9	Diamètre de gorge Ød1 h9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
503.070	70,00	59,30	4,20
505.072	72,00	56,90	6,30
503.072	72,00	61,30	4,20
505.075	75,00	59,90	6,30
503.075	75,00	64,30	4,20
505.078	78,00	62,90	6,30
503.078	78,00	67,30	4,20
<b>505.080</b>	<b>80,00</b>	<b>59,50</b>	<b>8,10</b>
<b>501.080</b>	<b>80,00</b>	<b>64,90</b>	<b>6,30</b>
<b>503.080</b>	<b>80,00</b>	<b>69,30</b>	<b>4,20</b>
505.082	82,00	61,50	8,10
501.082	82,00	66,90	6,30
503.082	82,00	71,30	4,20
505.085	85,00	64,50	8,10
501.085	85,00	69,90	6,30
503.085	85,00	74,30	4,20
<b>505.090</b>	<b>90,00</b>	<b>69,50</b>	<b>8,10</b>
<b>501.090</b>	<b>90,00</b>	<b>74,90</b>	<b>6,30</b>
<b>503.090</b>	<b>90,00</b>	<b>79,30</b>	<b>4,20</b>
505.095	95,00	74,50	8,10
501.095	95,00	79,90	6,30
503.095	95,00	84,30	4,20
<b>505.100</b>	<b>100,00</b>	<b>79,50</b>	<b>8,10</b>
<b>501.100</b>	<b>100,00</b>	<b>84,90</b>	<b>6,30</b>
<b>503.100</b>	<b>100,00</b>	<b>89,30</b>	<b>4,20</b>
505.105	105,00	84,50	8,10
501.105	105,00	89,90	6,30
503.105	105,00	94,30	4,20
<b>505.110</b>	<b>110,00</b>	<b>89,50</b>	<b>8,10</b>
<b>501.110</b>	<b>110,00</b>	<b>94,90</b>	<b>6,30</b>
<b>503.110</b>	<b>110,00</b>	<b>99,30</b>	<b>4,20</b>
505.115	115,00	94,50	8,10
501.115	115,00	99,90	6,30
503.115	115,00	104,30	4,20
505.120	120,00	99,50	8,10
501.120	120,00	104,90	6,30
503.120	120,00	109,30	4,20
<b>505.125</b>	<b>125,00</b>	<b>104,50</b>	<b>8,10</b>
<b>501.125</b>	<b>125,00</b>	<b>109,90</b>	<b>6,30</b>
<b>503.125</b>	<b>125,00</b>	<b>114,30</b>	<b>4,20</b>
505.130	130,00	109,50	8,10
501.130	130,00	114,90	6,30
503.130	130,00	119,30	4,20
501.135	135,00	114,50	8,10
503.135	135,00	119,90	6,30
<b>501.140</b>	<b>140,00</b>	<b>119,50</b>	<b>8,10</b>
<b>503.140</b>	<b>140,00</b>	<b>124,90</b>	<b>6,30</b>
501.145	145,00	124,50	8,10
503.145	145,00	129,90	6,30
501.150	150,00	129,50	8,10
503.150	150,00	134,90	6,30
501.155	155,00	134,50	8,10
503.155	155,00	139,90	6,30
<b>501.160</b>	<b>160,00</b>	<b>139,50</b>	<b>8,10</b>
<b>503.160</b>	<b>160,00</b>	<b>144,90</b>	<b>6,30</b>
501.165	165,00	144,50	8,10
503.165	165,00	149,90	6,30
501.170	170,00	149,50	8,10
503.170	170,00	154,90	6,30
501.175	175,00	154,50	8,10
503.175	175,00	159,90	6,30
<b>501.180</b>	<b>180,00</b>	<b>159,50</b>	<b>8,10</b>

Code article	Diamètre d'alésage ØD1 H9	Diamètre de gorge Ød1 h9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
<b>503.180</b>	<b>180,00</b>	<b>164,90</b>	<b>6,30</b>
501.190	190,00	169,50	8,10
503.190	190,00	174,90	6,30
<b>505.200</b>	<b>200,00</b>	<b>176,00</b>	<b>8,10</b>
<b>501.200</b>	<b>200,00</b>	<b>179,50</b>	<b>8,10</b>
<b>503.200</b>	<b>200,00</b>	<b>184,90</b>	<b>6,30</b>
505.210	210,00	186,00	8,10
501.210	210,00	189,50	8,10
503.210	210,00	194,90	6,30
<b>505.220</b>	<b>220,00</b>	<b>196,00</b>	<b>8,10</b>
<b>501.220</b>	<b>220,00</b>	<b>199,50</b>	<b>8,10</b>
<b>503.220</b>	<b>220,00</b>	<b>204,90</b>	<b>6,30</b>
505.230	230,00	206,00	8,10
501.230	230,00	209,50	8,10
503.230	230,00	214,90	6,30
505.240	240,00	216,00	8,10
501.240	240,00	219,50	8,10
503.240	240,00	224,90	6,30
<b>505.250</b>	<b>250,00</b>	<b>226,00</b>	<b>8,10</b>
<b>501.250</b>	<b>250,00</b>	<b>229,50</b>	<b>8,10</b>
<b>503.250</b>	<b>250,00</b>	<b>234,90</b>	<b>6,30</b>
505.260	260,00	236,00	8,10
501.260	260,00	239,50	8,10
505.270	270,00	246,00	8,10
501.270	270,00	249,50	8,10
<b>505.280</b>	<b>280,00</b>	<b>256,00</b>	<b>8,10</b>
<b>501.280</b>	<b>280,00</b>	<b>259,50</b>	<b>8,10</b>
505.290	290,00	266,00	8,10
501.290	290,00	269,50	8,10
505.300	300,00	276,00	8,10
501.300	300,00	279,50	8,10
505.310	310,00	286,00	8,10
501.310	310,00	289,50	8,10
<b>505.320</b>	<b>320,00</b>	<b>296,00</b>	<b>8,10</b>
<b>501.320</b>	<b>320,00</b>	<b>299,50</b>	<b>8,10</b>
505.330	330,00	302,70	9,50
501.330	330,00	306,00	8,10
503.330	330,00	309,50	8,10
505.340	340,00	312,70	9,50
501.340	340,00	316,00	8,10
503.340	340,00	319,50	8,10
505.350	350,00	322,70	9,50
501.350	350,00	326,00	8,10
503.350	350,00	329,50	8,10
<b>505.360</b>	<b>360,00</b>	<b>332,70</b>	<b>9,50</b>

Code article	Diamètre d'alésage ØD1 H9	Diamètre de gorge Ød1 h9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
<b>501.360</b>	<b>360,00</b>	<b>336,00</b>	<b>8,10</b>
<b>503.360</b>	<b>360,00</b>	<b>339,50</b>	<b>8,10</b>
505.370	370,00	342,70	9,50
501.370	370,00	346,00	8,10
503.370	370,00	349,50	8,10
505.380	380,00	352,70	9,50
501.380	380,00	356,00	8,10
503.380	380,00	359,50	8,10
505.390	390,00	362,70	9,50
501.390	390,00	366,00	8,10
503.390	390,00	369,50	8,10
<b>505.400</b>	<b>400,00</b>	<b>372,70</b>	<b>9,50</b>
<b>501.400</b>	<b>400,00</b>	<b>376,00</b>	<b>8,10</b>
<b>503.400</b>	<b>400,00</b>	<b>379,50</b>	<b>8,10</b>
505.410	410,00	382,70	9,50
501.410	410,00	386,00	8,10
503.410	410,00	389,50	8,10
505.420	420,00	392,70	9,50
501.420	420,00	396,00	8,10
503.420	420,00	399,50	8,10
505.430	430,00	402,70	9,50
501.430	430,00	406,00	8,10
503.430	430,00	409,50	8,10
505.440	440,00	412,70	9,50
501.440	440,00	416,00	8,10
503.440	440,00	419,50	8,10
<b>505.450</b>	<b>450,00</b>	<b>422,70</b>	<b>9,50</b>
<b>501.450</b>	<b>450,00</b>	<b>426,00</b>	<b>8,10</b>
<b>503.450</b>	<b>450,00</b>	<b>429,50</b>	<b>8,10</b>
505.460	460,00	432,70	9,50
501.460	460,00	436,00	8,10
503.460	460,00	439,50	8,10
505.470	470,00	442,70	9,50
501.470	470,00	446,00	8,10
503.470	470,00	449,50	8,10
505.480	480,00	452,70	9,50
501.480	480,00	456,00	8,10
503.480	480,00	459,50	8,10
505.490	490,00	462,70	9,50
501.490	490,00	466,00	8,10
503.490	490,00	469,50	8,10
<b>505.500</b>	<b>500,00</b>	<b>472,70</b>	<b>9,50</b>
<b>501.500</b>	<b>500,00</b>	<b>476,00</b>	<b>8,10</b>
<b>503.500</b>	<b>500,00</b>	<b>479,50</b>	<b>8,10</b>

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres d'alésage que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.