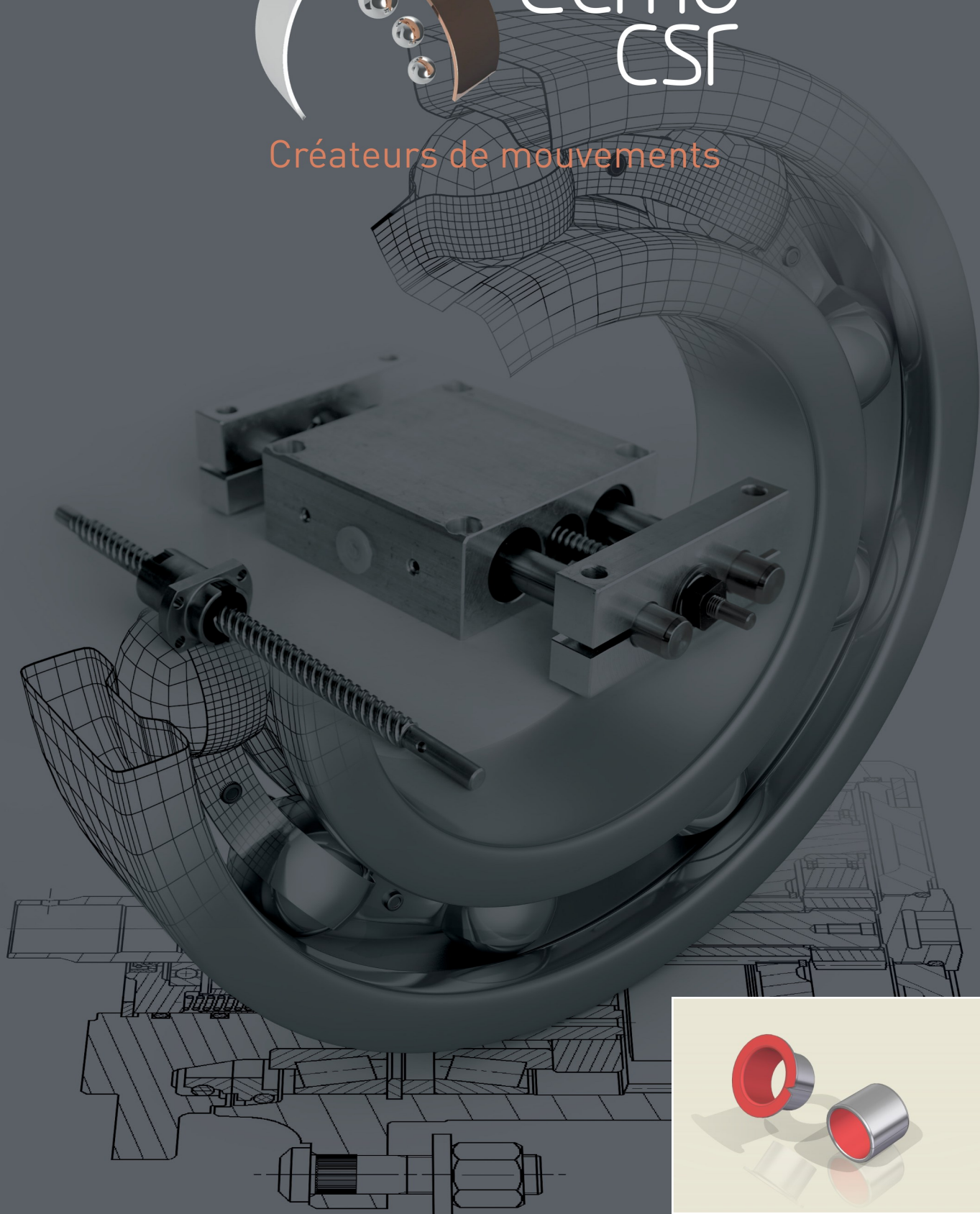


ecmu  
CSR

Créateurs de mouvements



Coussinets



## Matériaux

Fabrication à partir de bandes d'un matériel multicouche composé de:

**PTFE + Bisulfure de Molybdène** de 0.01 à 0.03 mm de épaisseur.

Il s'agit de la superficie en contact avec l'arbre. Le PTFE et le bisulfure de molybdène sont réputés par leurs excellentes caractéristiques antifriction et anti-usure. Sans plomb en accord aux normatives Rohs (2002/95/EC).

**Bronze fritté.** La couche médiane entre le PTFE + bisulfure de molybdène et la couche en Acier. Dans les premières phases du roulement il est assemblé avec le PTFE. Ceci permet d'incorporer les qualités du bronze à la superficie de contact.

telles qu'une bonne conductibilité thermique, afin d'améliorer la dissipation de la chaleur dégagée par le frottement.

**Acier à une basse teneur de carbone.** La partie structurelle de la bague, responsable de lui conférer et de faire tenir sa forme.

Cette couche est recouverte d'**étain**, comme protection en superficie, afin d'empêcher la corrosion du palier. Ce traitement obtenu par précipitation électrolytique rend la superficie d'une tonalité *argentée*.

## RÉSISTENCE À LA CORROSION

La résistance à la corrosion de l'acier est notamment augmentée grâce à l'étamage en superficie. Les graisses et les bagues d'étanchéité peuvent, en plus, prévenir la corrosion en isolant du milieu externe; si bien, ce type de palier doit être appliqué en milieux étanches ou dans une atmosphère sèche et propre, libre de particules abrasives.

Il faut éviter le contact avec:

- Les métaux alcalins fondus
- Les acides oxydants
- Les substances à base d'hydroxyde d'ammonium
- Le fluor libre.

## PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

PV limite (intermittent)	3.6 N/mm <sup>2</sup> · m/s
PV limite (continu)	1.8 N/mm <sup>2</sup> · m/s
Charge max. (statique)	250 N/mm <sup>2</sup>
Charge max. (basse vitesse)	140 N/mm <sup>2</sup>
Charge max. (oscillante)	60 N/mm <sup>2</sup>
Vitesse maximale	2.5 m/s
Coefficient de frottement	0.03 - 0.20

- Apte pour les fonctionnements à sec, sans lubrification supplémentaire.
- Bas coefficient de frottement.
- faible usure.
- Applicable à des mouvements oscillants et de translation.
- Résistance aux impacts produits dans l'arbre.

## TEMPÉRATURES

La plage de températures de fonctionnement à régime constant: **-200°C / +280°C**

## MONTAGE

Ces coussinets doivent être montés dans des logements **H7** par moyen d'un arbre épaulé de guidage (voir la figure ci-contre) pour éviter des déviations et des altérations dans la forme du palier.

L'arbre doit avoir une tolérance **f7** et une rugosité de surface non supérieure à **Ra 0.4 et Rz 3 mm**. Moins rugosité de surface, c'est un meilleur comportement et une usure moins accusée du coussinet. Arbres chromés ou nickelés sont recommandés. Il est possible d'utiliser des arbres en acier inoxydable.

Les tolérances des paliers lisses à glissement MB \_ DU, déjà montés, sont détaillées sur les tableaux joints dans les pages suivantes.

## Exemple de dimensionnement

Donnée : charge maximale à supporter par un **MB 20 10 DU** à régime constant de 1.500 tours/min.

$$V = \frac{\pi \cdot d \cdot N}{60 \cdot 10^3}$$

$$V = (3,14 \times 20 \times 1500) / (60 \times 10^3) = 1.57 \text{ m/s}$$

$$P \cdot V \text{ max} = 1.8$$

$$P = 1,8 / 1.57 = 1.14 \text{ N/mm}^2$$

$$P = F / S$$

$$F = S \cdot P = Di \cdot L \cdot P = 20 \cdot 10 \cdot 1.14$$

$$F = 228 \text{ N}$$

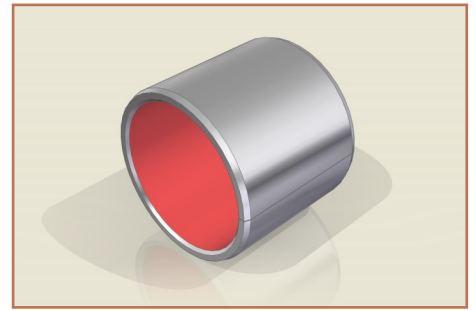
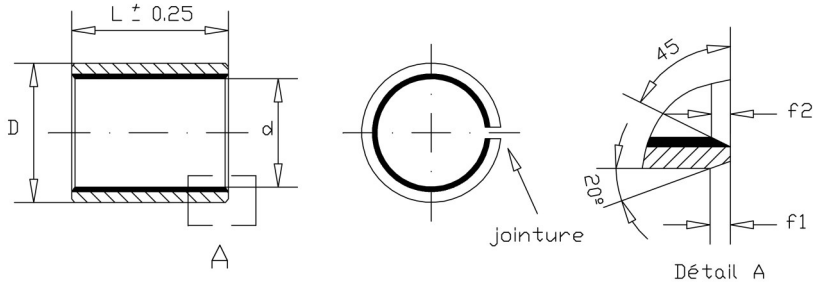
**Remarque:** la surface considérée c'est la surface projetée; c'est à dire, la longueur du coussinet par le diamètre intérieur.

$$(S = L \cdot Di)$$

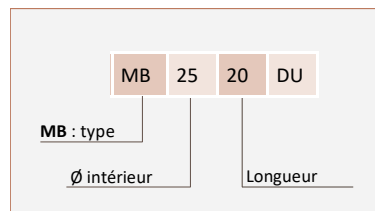
V: vitesse Di: diamètre intérieur L: longueur N: vitesse de rotation (tours minute) P: charge spécifique E: effort

60·103

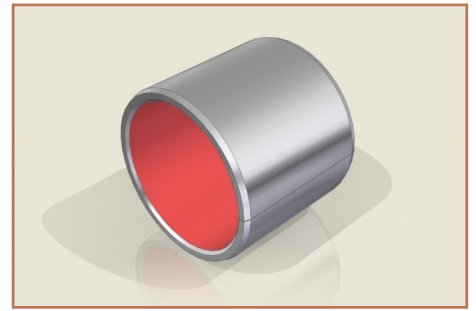
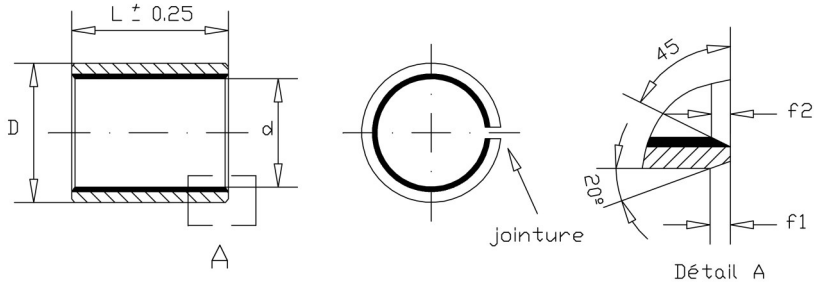
## PALIERIS LISSES CYLINDRIQUES



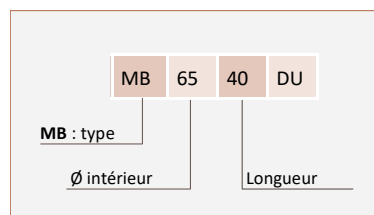
ref	diamètre		épaisseur		longueur							f1	f2	d monté		
	d	D	mini	maxi										mini	maxi	
MB 03 __ DU	3	4,5	0,73	0,75	3	4	5	6				0,3	0,3	3,000	3,048	
MB 04 __ DU	4	5,5			3	4	6	10							4,000	4,048
MB 05 __ DU	5	7	0,98	1,01	5	8	10					0,5	0,3	4,990	5,055	
MB 06 __ DU	6	8			4	6	8	10							5,990	6,055
MB 07 __ DU	7	9			10										6,990	7,055
MB 08 __ DU	8	10			6	8	10	12							7,990	8,055
MB 10 __ DU	10	12			8	10	12	15	20						9,990	10,058
MB 12 __ DU	12	14			8	10	12	15	20	25					11,990	12,058
MB 13 __ DU	13	15			10	20									12,990	13,058
MB 14 __ DU	14	16			5	6	10	12	15	20	25				13,990	14,058
MB 15 __ DU	15	17			10	12	15	20	25						14,990	15,058
MB 16 __ DU	16	18			10	12	15	20	25						15,990	16,058
MB 17 __ DU	17	19	15	20							16,990	17,061				
MB 18 __ DU	18	20	10	12	15	20	25				17,990	18,061				
MB 20 __ DU	20	23	1,48	1,51	10	15	20	25	30			0,8	0,4	19,990	20,061	
MB 22 __ DU	22	25			15	20	25	30						21,990	22,071	
MB 24 __ DU	24	27			15	20	25	30						23,990	24,071	
MB 25 __ DU	25	28			12	15	20	25	30	40	50			24,990	25,071	



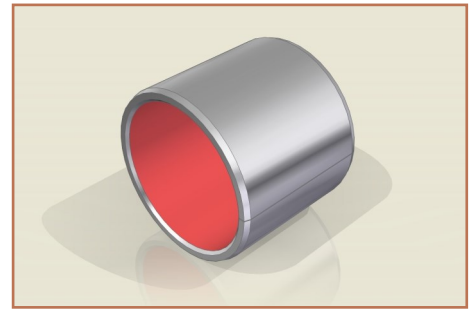
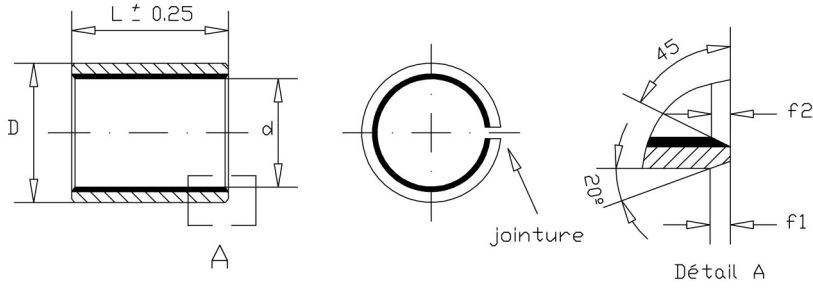
# PALIERS LISSES CYLINDRIQUES



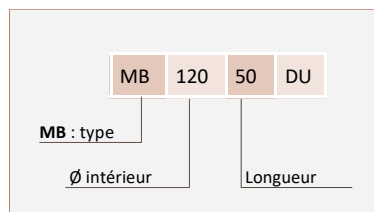
ref	diamètre		épaisseur		longueur						f1	f2	d monté					
	d	D	mini	maxi										mini	maxi			
MB 28 __ DU	28	32	1,97	2,01	15	20	25	30			1	0,6	27,990	28,085				
MB 30 __ DU	30	34			10	15	20	25	30	40					29,990	30,085		
MB 32 __ DU	32	36			20	30	40								31,990	32,085		
MB 35 __ DU	35	39			20	30	35	40	50						34,990	35,085		
MB 37 __ DU	37	41			20										36,990	37,085		
MB 40 __ DU	40	44			20	30	40	45	50						39,990	40,085		
MB 45 __ DU	45	50			20	30	40	45	50						44,990	45,105		
MB 48 __ DU	48	53			30										47,990	48,105		
MB 50 __ DU	50	55			2,46	2,51	20	25	30	40			50	60	1,2	0,8	49,990	50,110
MB 55 __ DU	55	60					20	25	30	40			50	55			60	54,990
MB 60 __ DU	60	65	20	30			40	50	60	70		59,990	60,110					
MB 65 __ DU	65	70	30	40			50	60	70			64,990	65,110					
MB 70 __ DU	70	75	40	50			60	70				69,990	70,110					
MB 75 __ DU	75	80	40	50			60	70	80			74,990	75,110					
MB 80 __ DU	80	85	2,44	2,49			60	80	100				1,4	0,8			80,020	80,155
MB 85 __ DU	85	90					60	100										85,020
MB 90 __ DU	90	95			50	60	100					90,020			90,155			
MB 95 __ DU	95	100			60	100						95,020			95,155			
MB 100 __ DU	100	105			50	60	70	80	100	115		100,020			100,155			
MB 105 __ DU	105	110			60	100	115					105,020			105,155			
MB 110 __ DU	110	115			35	60	100	115				110,020			110,155			
MB 115 __ DU	115	120			50	60	70	115				115,020			115,155			



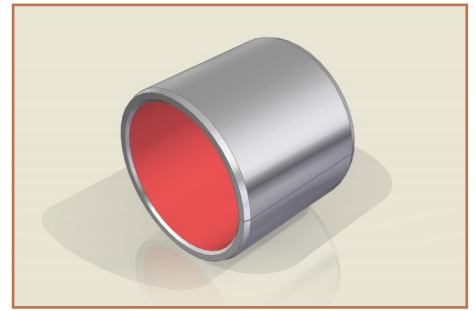
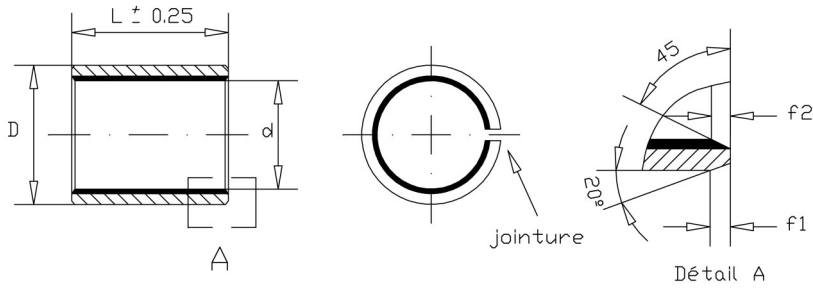
## PALIERIS LISSES CYLINDRIQUES



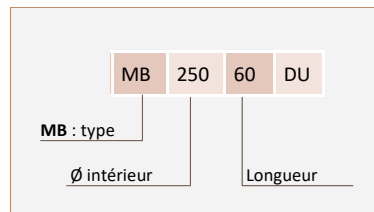
ref	diamètre		épaisseur		longueur					f1	f2	d monté			
	d	D	mini	maxi								mini	maxi		
MB 120 __ DU	120	125	2,42	2,47	50	60	100				1,4	0,8	120,07		
MB 125 __ DU	125	130			60	100								125,07	
MB 130 __ DU	130	135			60	100								130,07	
MB 135 __ DU	135	140			60	100								135,07	
MB 140 __ DU	140	145			30	60	100							140,07	
MB 145 __ DU	145	150			60	100								145,07	
MB 150 __ DU	150	155			60	100								150,07	
MB 155 __ DU	155	160			60	100								155,07	
MB 160 __ DU	160	165			60	80	100							160,07	
MB 165 __ DU	165	170			60	100								165,07	
MB 170 __ DU	170	175			60	100								170,07	
MB 175 __ DU	175	180			60	100								175,07	
MB 180 __ DU	180	185			60	80	100	120						180,07	
MB 185 __ DU	185	190			60	70	100							185,07	
MB 190 __ DU	190	195			60	100								190,07	
MB 200 __ DU	200	205			60	100								200,07	
MB 205 __ DU	205	210			60	100								205,07	
MB 210 __ DU	210	215			60	100								210,07	
MB 215 __ DU	215	220			60	100								215,07	
MB 220 __ DU	220	225			60	100								220,07	
MB 230 __ DU	230	235			60	100								230,07	
MB 240 __ DU	240	245			60	100								240,07	



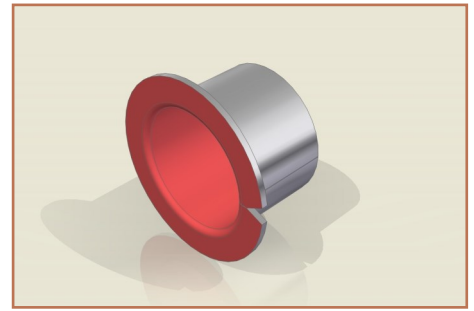
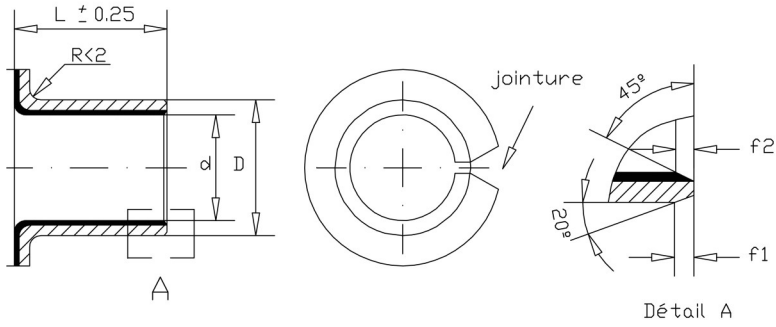
## PALIERS LISSES CYLINDRIQUES



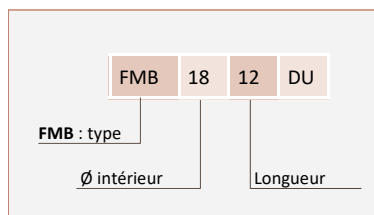
ref	diamètre		épaisseur		longueur					f1	f2	d monté	
	d	D	mini	maxi								mini	maxi
MB 250 __ DU	250	255	2,42	2,47	60	100				1,4	0,8	250,07	250,222
MB 260 __ DU	260	265			90							260,07	260,222
MB 280 __ DU	280	285			60	100						280,07	280,222
MB 300 __ DU	300	305			60	100						300,07	300,222



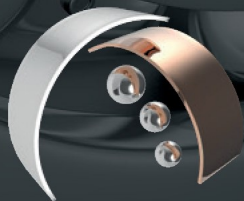
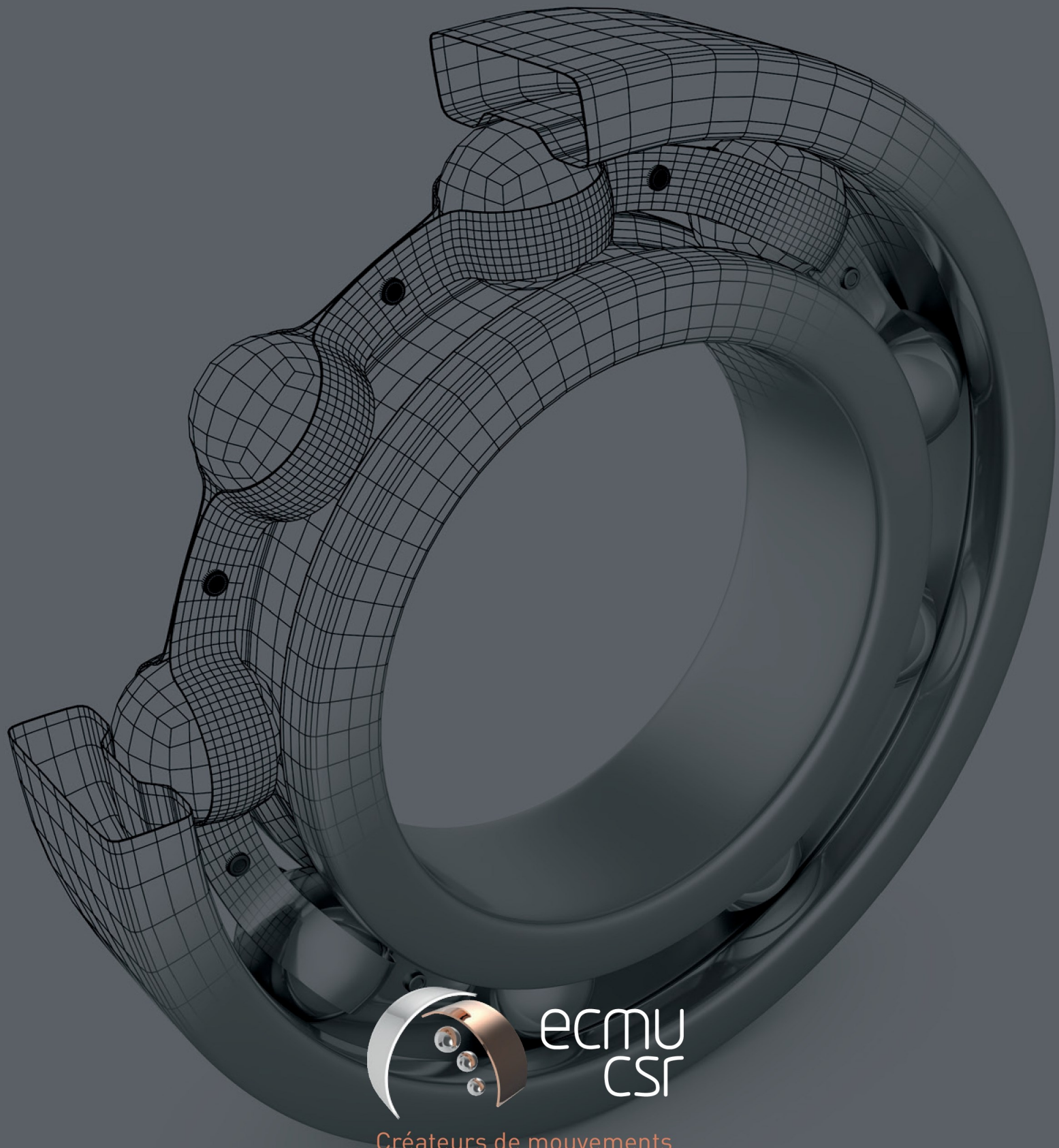
## PALIERS LISSES A COLLERETTE



ref	diamètre		épaisseur		collerette		longueur					f1	f2	d monté	
	d	D	mini	maxi	diamètre	épaisseur								mini	maxi
FMB 06 __ DU	6	8	0,98	1.01	12	1	4	7	8			0,5	0,3	5,990	6,055
FMB 08 __ DU	8	10			15	5,5	7,5	9,5			7,990			8,055	
FMB 10 __ DU	10	12			18	7	8	9	12	17	9,990			10,058	
FMB 12 __ DU	12	14			20	7	9	12	17		11,990			12,058	
FMB 14 __ DU	14	16			22	12	17				13,990			14,058	
FMB 15 __ DU	15	17			23	9	12	17			14,990			15,058	
FMB 16 __ DU	16	18			24	12	17				15,990			16,058	
FMB 18 __ DU	18	20			26	12	17	22			17,990			18,061	
FMB 20 __ DU	20	23	1,3	1,6	30	1,5	11,5	16,5	21,5			0,8	0,4	19,990	20,061
FMB 25 __ DU	25	28			35	11,5	16,5	21,5			24,990			25,071	
FMB 30 __ DU	30	34	1,8	2,1	42	2	16	26				1	0,6	29,990	30,085
FMB 35 __ DU	35	39			47	16	26				34,990			35,085	
FMB 40 __ DU	40	44			53	16	26				39,990			40,085	
FMB 45 __ DU	45	50	2,3	2,5	58	2,5	16	26	30	40		1,8	0,6	44,990	45,105
FMB 50 __ DU	50	55			65	20	30	40			49,990			50,110	
FMB 55 __ DU	55	60			70	30	40				54,990			55,110	
FMB 60 __ DU	60	65			75	30	40				59,990			60,110	



autre produits de notre gamme



ecmu  
csr

Créateurs de mouvements

ZI - 8, Rue de la Briqueterie  
95380 Louvres - France

Tel +33(0)1 30 29 13 13  
Fax +33(0)1 34 68 60 20

[contact@ecmu-csr.eu](mailto:contact@ecmu-csr.eu)

[www.ecmu-csr.com](http://www.ecmu-csr.com)