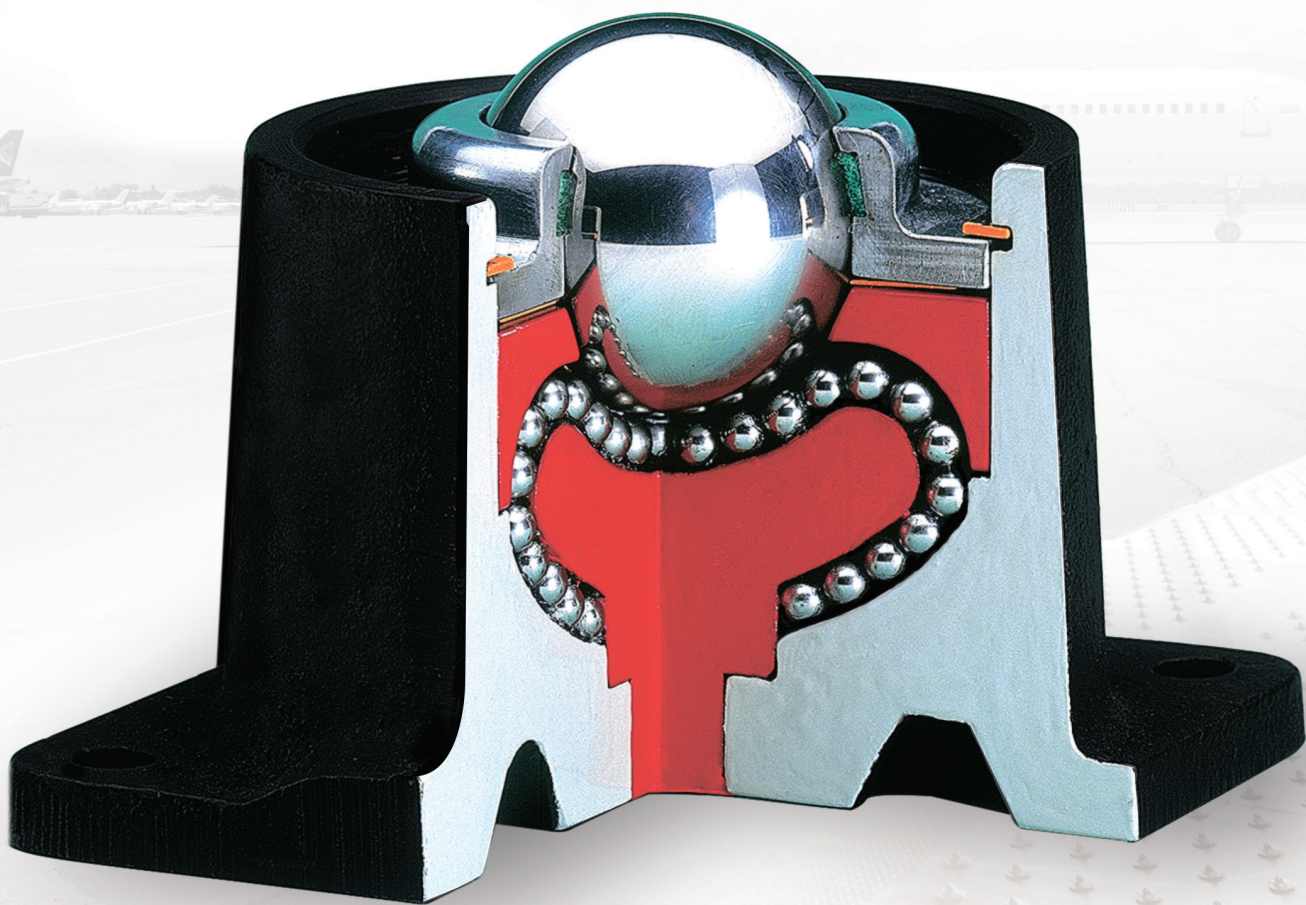
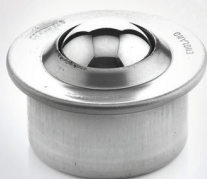


GUITEL **HERVIEU**



BILLES DE MANUTENTION



CLASSIQUE



FORTE CHARGE



MOBILIER



AEROPORTUAIRE

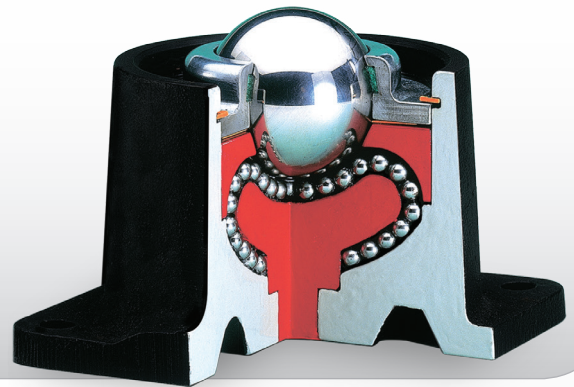


GUITEL **HERVIEU**

LA MOBILITÉ TOUTE CHARGE

De conception très élaborée et fabriquées avec la plus grande précision, les billes de manutention répondent aux exigences les plus dures dans les applications de déplacements de charges.

Elles fonctionnent suivant le principe de remise en circulation continue de la nappe de petites billes supportant la bille porteuse. Les petites billes circulent autour d'un support en acier massif trempé, en forme de coupe, usiné avec précision et poli. Elles permettent ainsi le déplacement d'une charge dans toutes les directions en remplaçant le frottement par un roulement.



**GUITEL HERVIEU propose plus de 340 références de billes de manutention.
Un choix large pour répondre aux besoins selon les environnements.**

**GUITEL HERVIEU
EST LE PREMIER ACTEUR FRANÇAIS SUR LE MARCHÉ DE LA ROULETTE**

GUITEL HERVIEU offre un service complet allant de la conception à la livraison et propose une gamme aboutie de roues, roulettes et solutions de manutention diversifiées pour fortes, moyennes et petites charges, que ce soit à destination des industriels et des distributeurs, de quelques kilos jusqu'à 60 tonnes.

Groupe
CDE BLANGIS
Expert en quincaillerie

GUITEL HERVIEU, une société du Groupe CDE BLANGIS :

le groupe familial CDE BLANGIS, expert en quincaillerie avec plus de 29 000 références, s'affirme avec une présence en France et à l'international grâce à une offre complète de produits et services. Plus d'informations sur www.groupe-cde.com

Sommaire

DESCRIPTION ET UTILISATION

4 à 7

BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

JUSQU'À 1500 KG

- À tige filetée 8 à 9
- À collerette 10 à 12
- À platine 13
- À socle cylindrique 14 à 18
- Escamotables 19 à 20



BILLES AÉROPORTUAIRES

JUSQU'À 600 KG

- À collerette 21
- À socle cylindrique 21



CLIPS DE FIXATION

22

BILLES DE MANUTENTION FORTE CHARGE

JUSQU'À 4000 KG

- À tige filetée 23
- À collerette 23
- À platine 24
- À socle cylindrique 24
- Escamotables 25



MINI BILLES

JUSQU'À 70 KG

- À tige filetée 26



BILLES POUR MOBILIER

JUSQU'À 50 KG

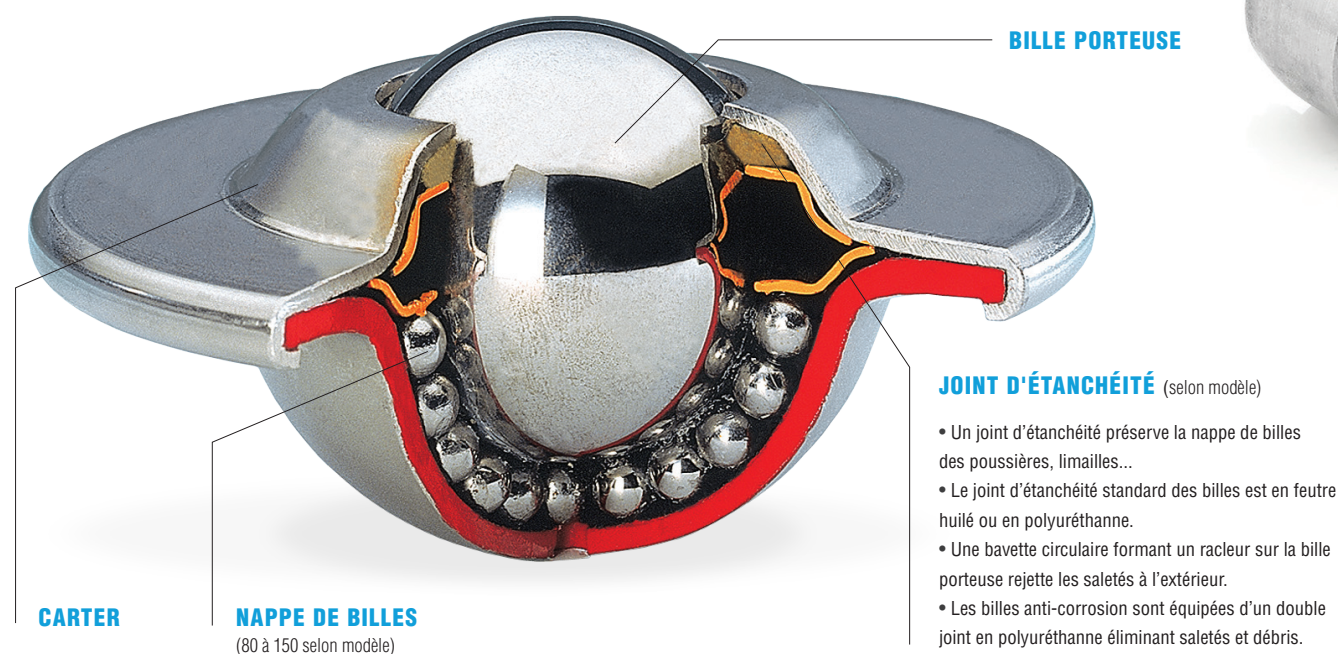
- À tige filetée 27
- À socle cylindrique 27
- À collerette 28
- À platine 28



CARACTERISTIQUES DES

BILLES DE MANUTENTION

Les billes de manutention facilitent le déplacement d'une charge dans toutes les directions, ou le guidage de celle-ci sur son support, en remplaçant le frottement par un roulement. Elles se composent d'une grosse bille porteuse reposant sur un grand nombre de petites billes réparties en nappe dans une coupelle hémisphérique en acier traité ou sous forme de coupe usinée.



UTILISATION SELON LA NATURE DE LA BILLE PORTEUSE

ACIER

Pour fortes charges et utilisations industrielles courantes.

- Bille porteuse et billes formant la nappe en acier cémenté.
- Manutention de tôles ou d'outillage sur table de travail desservant des machines, presses, cisailles, plieuses, grignoteuses.

INOX

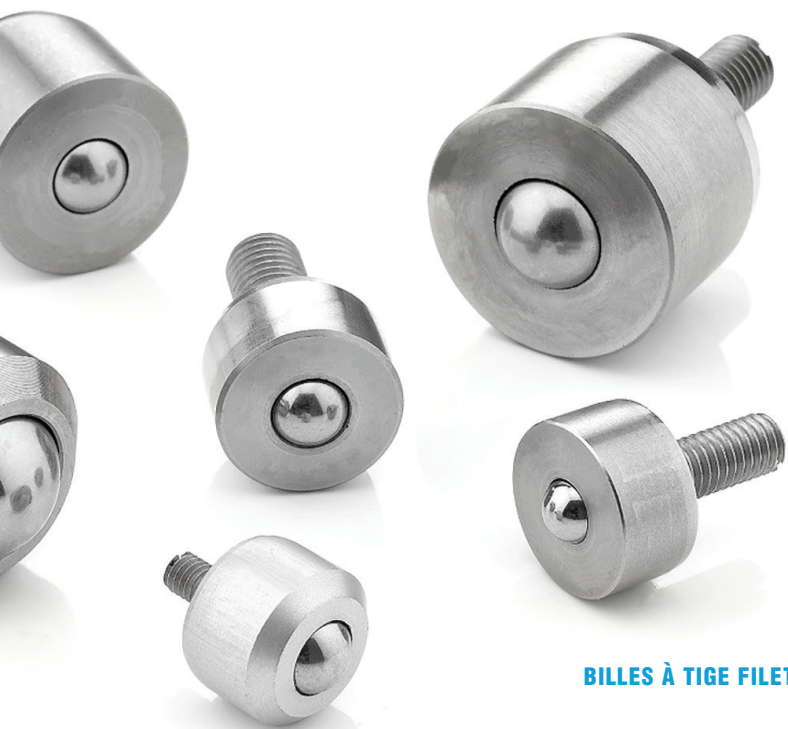
Pour une utilisation en atmosphère humide, corrosive ou en immersion.

- Bille porteuse et billes formant la nappe en acier inoxydable martensitique légèrement magnétique.
- Carter et tige de fixation sont :
 - Soit en acier inoxydable austénitique, amagnétique.
 - Soit en acier protégé par zingage brillant.

NYLON

Pour les charges légères ou fragiles.

- Bille porteuse en nylon, inerte à la plupart des produits chimiques.
- Les petites billes de la nappe sont en acier cémenté. Le carter est en acier protégé par zingage brillant.
- Billes de la nappe et carter en acier inoxydable possible.



BILLES À TIGE FILETÉE



ENTRETIEN DES BILLES DE MANUTENTION

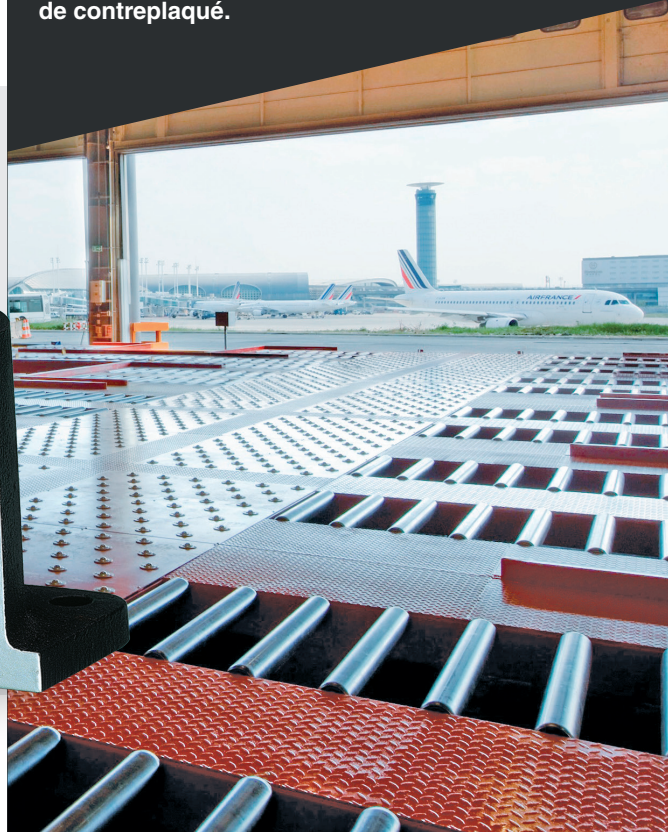
Les billes sont prélubrifiées et ne nécessitent aucun entretien.

Elles ne doivent être recouvertes ni de peinture ni de revêtement qui risqueraient de gêner leur rotation. Les billes de manutention qui ne comportent pas de tige filetée ont un trou à la base de la coupelle pour faciliter l'autonettoyage. Certains modèles sont entièrement démontables.



EXEMPLES D'UTILISATION DES BILLES DE MANUTENTION

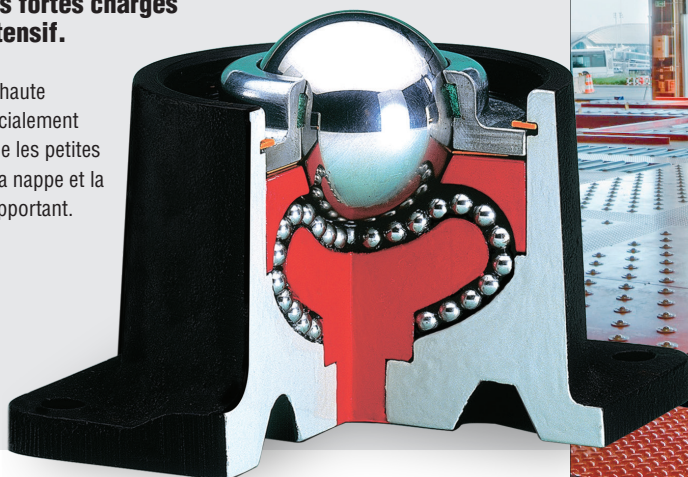
- Réalisation de tables à billes
- Chemin de roulement
- Plate-formes de transfert ou d'aiguillage à l'intersection de chemins transporteurs
- Positionnement de gabarits
- Positionnement d'outillages de moules
- Manutention de tubes et de fret lourd
- Manutention de tôles ou de panneaux de contreplaqué.



ACIER AU CHROME

Pour les très fortes charges et usage intensif.

Bille en acier à haute résistance, spécialement traitée, ainsi que les petites billes formant la nappe et la coupelle les supportant.



MISE EN PRATIQUE DES

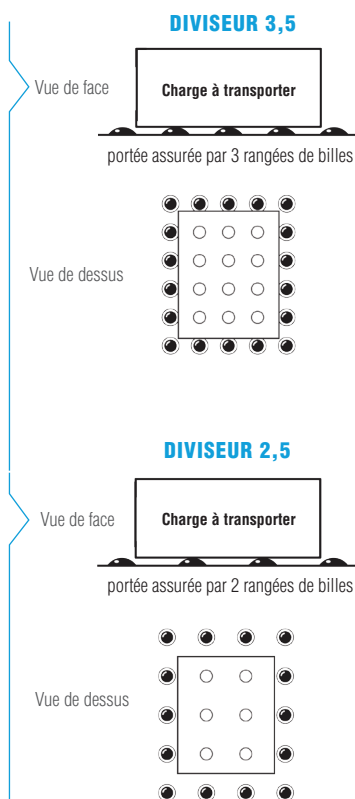
BILLES DE MANUTENTION

RÉPARTITION DES BILLES

La face d'appui de la charge transportée étant en contact avec plusieurs rangées de billes à la fois, il est recommandé d'adopter un entraxe de billes égal à la plus petite dimension de l'article à transporter, divisée par 3,5.

Par exemple, si cette dimension est de 700 mm, on obtiendra un espace de 200 mm entre les axes de billes, assurant ainsi la portée de 3 rangées de billes au minimum dans le sens de la plus petite dimension et à n'importe quel moment du déplacement.

On peut cependant prendre le diviseur 3 ou même 2,5 mais, dans ce dernier cas, l'article ne sera supporté à certains moments dans sa plus faible dimension que par 2 rangées de billes. Il y aura donc lieu de choisir des billes supportant une charge supérieure.



UTILISATION DES BILLES DE MANUTENTION



Vitesse de déplacement

- 0,50 m/s sur les billes de $\varnothing 12$, 20 et 25 mm
- 1 m/s sur les billes de $\varnothing 30$, 40 et 50 mm
- Le coefficient de roulement est de l'ordre de 1 à 3 % suivant la dureté de la face d'appui de la charge sur les billes.



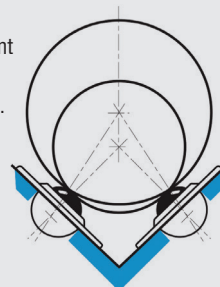
Température supportée

- Entre -30°C et $+70^{\circ}\text{C}$ en service continu
- $+100^{\circ}\text{C}$ en service intermittent
- Pour une température supérieure, en milieu propre, utiliser des billes sans joint.



Utilisation en position oblique

- Les billes de manutention peuvent être utilisées dans toutes les positions.
- Elles peuvent supporter une charge légèrement oblique par rapport à leur axe général.

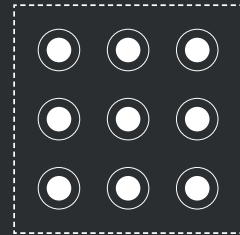




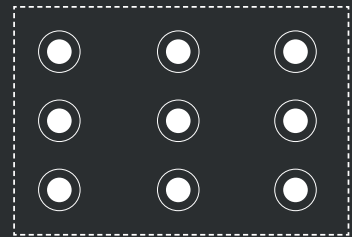
DISPOSITION DES BILLES DE MANUTENTION

Selon les formes, les dimensions et le poids des articles à transporter, plusieurs dispositions peuvent être adoptées :

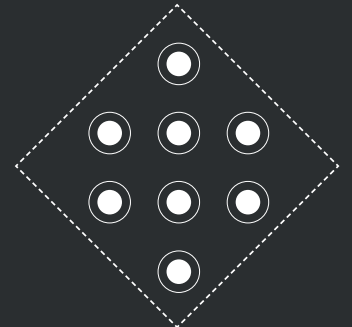
Carré



Rectangle



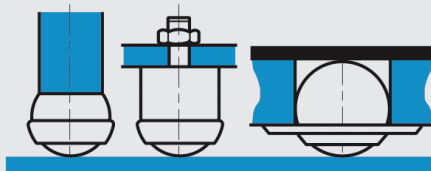
Losange



Ligne

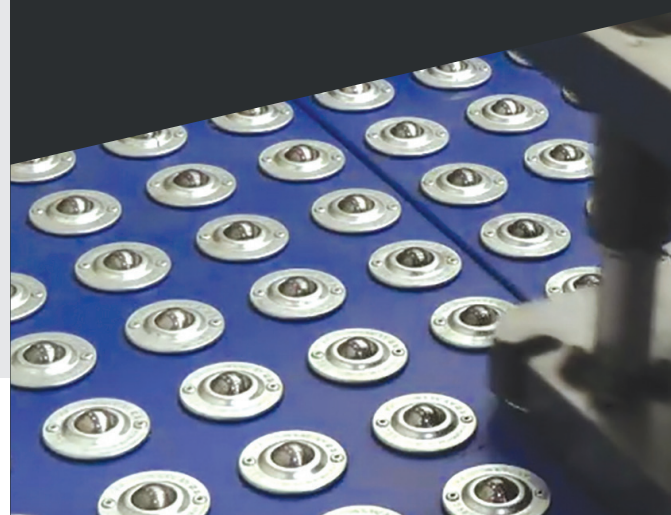


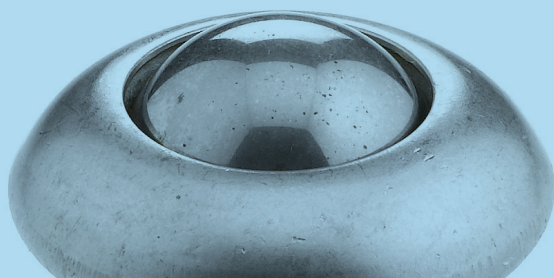
Utilisation comme roulette



- Les billes peuvent être utilisées comme roulettes pour de très faibles déplacements, ce qui, pour une charge réduite de moitié pour les billes classiques, permet une orientation facile sur une surface unie et dure, tout en réduisant la hauteur.

- Les billes forte charge peuvent être utilisées dans ce cas sans modification de charge, cela évite le débatement de la roulette pivotante lors des changements de direction.





BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à tige filetée

Capacité de 10 à 140 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

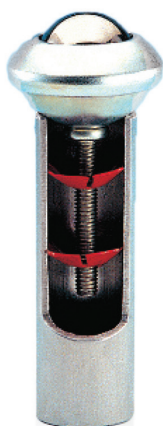
Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 11

- Fixation économique : un simple trou pour le passage de la tige suffit.
- Les billes de type 12 se fixent à l'extrémité de tube par extension des écrous élastiques en acier.
- Billes en surélévation par rapport au plan de fixation.
- Inversées, en guise de roulettes, ces billes facilitent l'orientation de meubles ou d'appareils légers sur de courtes distances.
- Carter acier embouti ou inox.

Type 12

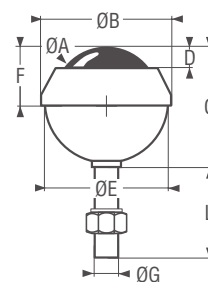


BILLES À TIGE FILETÉE

de 10 à 140 kg

POUR PETITS COLIS

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	G	L				
11-20-20	acier	acier	19	32,1	24,6	4,7	26	14	M8	30	0,060	25	10	
11-20-30	inox	inox										25	10	
11-20-40	nylon	acier										20	10	
11-20-60	inox	acier										25	10	
11-25-20	acier	acier	25,4	39,7	32,5	6,3	33	18	M8	50	0,160	55	25	
11-25-30	inox	inox										0,160	55	25
11-25-40	nylon	acier										0,075	25	10
11-25-60	inox	acier										0,160	55	25
11-40-20	acier	acier	39,7	55,5	47,6	11,9	49	28	M10	50	0,400	140	60	
11-40-30	inox	inox												
11-40-60	inox	acier												

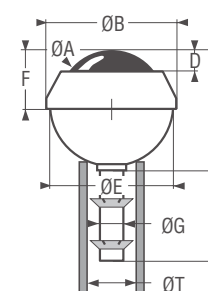


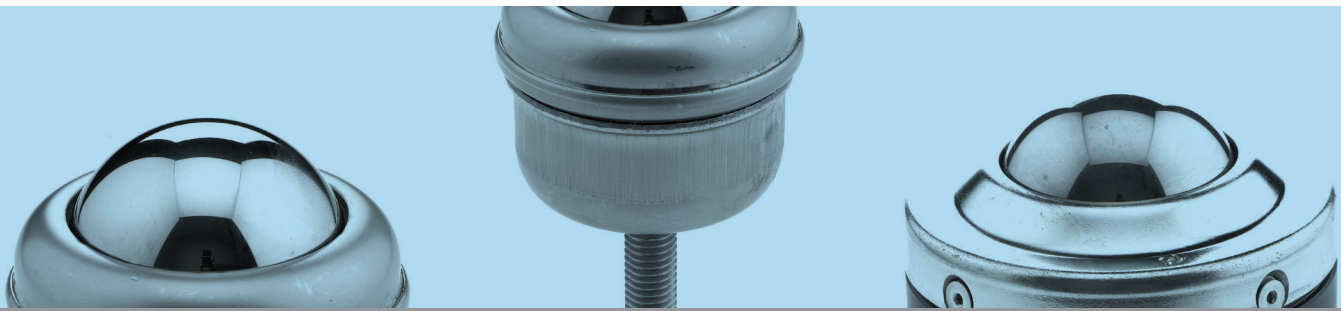
BILLES À TIGE FILETÉE • FIXATION PAR ÉCROUS ÉLASTIQUES EN ACIER

de 10 à 55 kg

POUR PETITS COLIS

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	G	L	T MINI	T MAXI			
12-20-21	acier	acier	19	32,1	24,6	4,7	26	14	M6	40	16	16,9	0,060	25	10
12-20-22											19	20,2			
12-20-23											22	23,5			
12-20-31	inox	inox	19	32,1	24,6	4,7	26	14	M6	40	16	16,9	0,060	25	10
12-20-32											19	20,2			
12-20-33											22	23,5			
12-20-41	nylon	acier	19	32,1	24,6	4,7	26	14	M6	40	16	16,9	0,060	20	10
12-20-42											19	20,2			
12-20-43											22	23,5			
12-20-61	inox	acier	19	32,1	24,6	4,7	26	14	M6	40	16	16,9	0,060	25	10
12-20-62											19	20,2			
12-20-63											22	23,5			
12-25-21	acier	acier	25,4	39,7	32,5	6,3	33	18	M6	40	16	16,9	0,120	55	25
12-25-22											19	20,2			
12-25-23											22	23,5			
12-25-31	inox	inox	25,4	39,7	32,5	6,3	33	18	M6	40	16	16,9	0,120	55	25
12-25-32											19	20,2			
12-25-33											22	23,5			
12-25-41	nylon	acier	25,4	39,7	32,5	6,3	33	18	M6	40	16	16,9	0,120	25	10
12-25-42											19	20,2			
12-25-43											22	23,5			
12-25-61	inox	acier	25,4	39,7	32,5	6,3	33	18	M6	40	16	16,9	0,120	55	25
12-25-62											19	20,2			
12-25-63											22	23,5			





BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à tige filetée

Capacité de 5 à 500 kg

Poids

Charge

Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 13
SOCLE AMOVIBLE



Type 15
SOCLE AMOVIBLE



Type 17
SOCLE FIXE



Type 16 et 18
SOCLE FIXE

- Fixation économique : un simple trou pour le passage de la tige suffit.

- Billes munies d'un socle (amovible sur les billes de Type 13 et 15, fixe sur les billes de Type 16, 17 et 18) assurant une base stable en surélévation par rapport au plan de fixation.

- Recommandées pour la manutention de charges à base rigide.

- Carter en acier embouti ou inox pour type 13, 15 et 16.

- Carter en acier massif pour type 17 et 18.

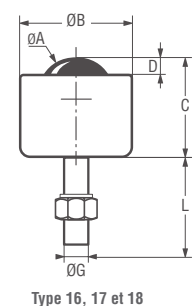
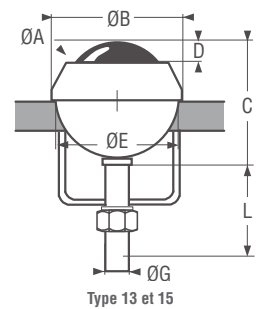
BILLES À TIGE FILETÉE AVEC SOCLE

de 5 à 500 kg

POUR CHARGES À BASE RIGIDES

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	G	L			
13-20-20	acier	acier								0,080	25	10
13-20-30	inox	inox	19	32,1	30,2	4,7	25,4	M8	30	0,080	25	10
13-20-40	nylon	acier								0,065	20	10
13-20-60	inox	acier								0,080	25	10
13-25-20	acier	acier									55	25
13-25-30	inox	inox	25,4	39,7	39,7	6,3	25,4	M8	43	0,160	55	25
13-25-40	nylon	acier									25	10
13-25-60	inox	acier									55	25
15-40-20	acier	acier										
15-40-30	inox	inox	39,7	55,5	54,8	11,9	49	M10	42	0,460	140	60
15-40-60	inox	acier										
16-25-20	acier	acier								0,180	100	50
16-25-30	inox	inox	25,4	39,5	35,8	6,1		M8	28	0,180	100	50
16-25-40	nylon	acier								0,105	25	5
16-25-60	inox	acier								0,180	100	50
17-50-20	acier	acier	50,8	89	76	14,3		M16	75	1,720	340	100
18-12-50*			12,7	20	20	2		M6	28	0,042	25	12
18-20-50	acier		19	30	30	4		M8	25	0,124	50	25
18-25-50	au chrome	acier	25,4	35	35	7		M8	40	0,190	125	62
18-30-50			31,7	50	45	8		M10	40	0,500	250	125
18-40-50			39,7	60	55	9		M12	50	0,900	500	250

* sans joint d'étanchéité





BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à collerette

Capacité de 10 à 125 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 19

- Bille à socle réglable, placé sous le plateau support, permet une fixation par pincement.

- L'encastrement dans le support permet une hauteur réduite par rapport au plan de fixation.

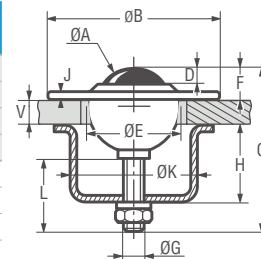
- Carter acier embouté ou inox.

BILLES À COLLERETTE • FIXATION PAR SOCLE ET TIGE FILETÉE

de 10 à 125 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	K			
19-20-20	acier	acier	19	61	74,5	3,2	30	10	M8	25	3,2	50	49,7	0,160	25	10
19-20-30	inox	inox													25	10
19-20-40	nylon	acier													20	10
19-20-60	inox	acier	25,4	73	82,2	6,3	38,1	14,2	M8	25	3	50	49,7	0,260	25	10
19-25-20	acier	acier													55	25
19-25-30	inox	inox													55	25
19-25-40	nylon	acier	31,7	73,7	88,5	8	46,5	16,2	M10	25	4,2	50	49,7	0,360	25	10
19-25-60	inox	acier													25	25
19-30-20	acier	acier													55	25
19-30-30	inox	inox	31,7	73,7	88,5	8	46,5	16,2	M10	25	4,2	50	49,7	0,360	125	55
19-30-60	inox	acier													125	55

BILLES À SOCLE RÉGLABLE



V = Épaisseur du plan de travail

Pour les billes \varnothing 19 et 25,4 mm :
V = 1 à 10 mm

Pour les billes \varnothing 31,7 mm :
V = 1 à 27 mm



Type 33

- Bille à fixation rapide par ressorts.

- Recommandée pour la manutention de charges à surface d'appui flexible (tôles d'acier, d'aluminium, contreplaqués...).

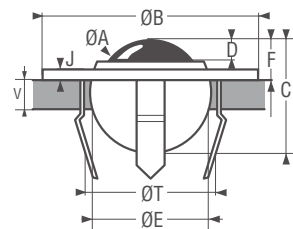
- Carter acier embouté ou inox.

BILLES À COLLERETTE • FIXATION RAPIDE PAR RESSORTS

de 10 à 125 kg

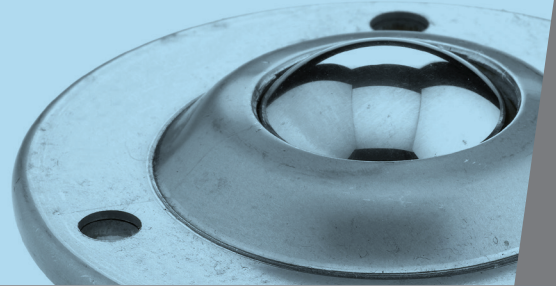
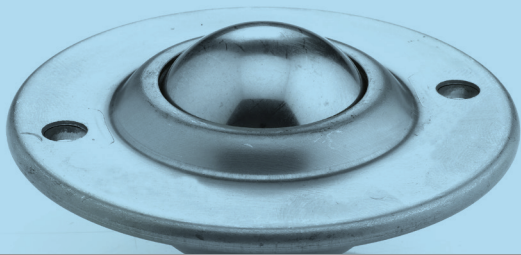
Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E $\pm 0,2$	F	J	T mini	T maxi			
33-25-20	acier	acier	25,4	73	30,4	6,3	36,8	15,4	4,8	49,9	50,1	0,195	55	25
33-25-40	nylon	acier											25	10
33-30-20	acier	acier	31,7	73,7	36,5	8	44,6	17	5	49,9	50,1	0,275	125	55

POUR CHARGES TYPES TÔLES, CONTREPLAQUÉS...



V = Épaisseur du plan de travail

V = 5 mm



BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à collerette

Capacité de 2 à 340 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 31

- L'encastrement des billes dans le support permet un faible dépassement au plan de fixation.
- Recommandées pour la manutention des charges à base flexible de type semelle de conteneurs ou palettes aluminium.
- Carter acier embouti ou inox.

BILLES À COLLERETTE • FIXATION PAR 2 TROUS

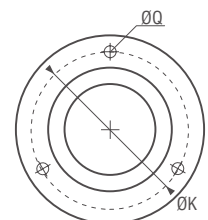
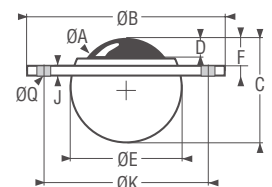
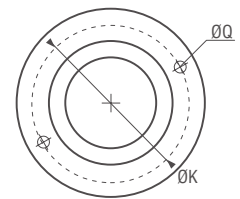
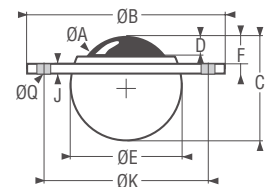
de 2 à 340 kg

POUR CHARGES À BASE FLEXIBLE

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E ±0,2	F	J	K ±0,2	Q				
31-12-20	acier	acier	12,7	31	15,2	2,5	19,2	7	2,6	24	2,8	0,022	8	4	
31-12-30	inox	inox											8	4	
31-12-40	nylon	acier											4	2	
31-12-60	inox	acier											8	4	
31-15-20	acier	acier	15,8	41,3	18,5	4	22,2	10,2	3,2	30	3,5	0,045	12	6	
31-15-30	inox	inox											12	6	
31-15-40	nylon	acier											8	4	
31-15-60	inox	acier											12	6	
31-20-20	acier	acier	19	61	22	3,2	29,1	10	3,2	44,5	5,1	0,087	25	10	
31-20-23*	acier	acier											0,087	25	10
31-20-30	inox	inox											0,087	25	10
31-20-40	nylon	acier											0,060	20	10
31-20-60	inox	acier	0,087	25	10										
31-25-20	acier	acier	25,4	73	30	6,3	37,2	14,2	3,5	55,6	5,1	0,175	55	25	
31-25-30	inox	inox											0,175	55	25
31-25-40	nylon	acier											0,125	25	10
31-25-60	inox	acier											0,175	55	25
31-30-20	acier	acier	31,7	73,7	36,1	8	45,5	16,2	4,2	58,7	5,1	0,265	125	55	
31-30-30	inox	inox													
31-30-32**	inox	inox													
31-30-60	inox	acier													
31-40-20	acier	acier	39,7	89	46	8,7	55,6	21,4	6	70	7	0,515	140	60	
31-40-30	inox	inox													
31-40-60	inox	acier													
31-50-20*	acier	acier													
31-50-30*	inox	inox	50,8	120,7	58,5	14,3	75,3	28,3	6,3	*	8	1,065	250	100	
31-50-60*	inox	acier											340	100	

* K = Fixation par 3 trous équidistants sur Ø 92 mm ±0,2.

** Bille pour application aéroportuaire sans joint, avec carter percé de trous permettant l'évacuation de l'eau et des impuretés.



BILLES À COLLERETTE • FIXATION PAR 3 TROUS

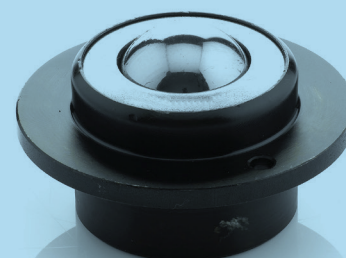
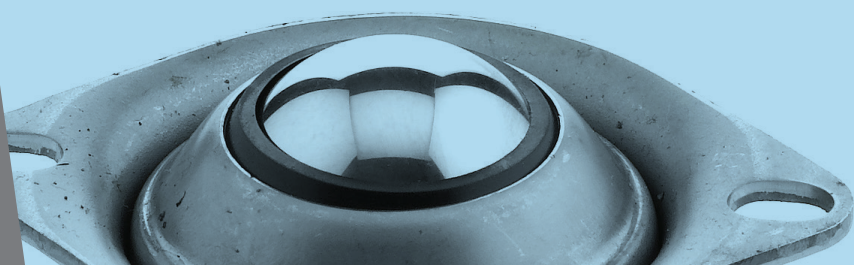
de 10 à 225 kg

POUR CHARGES À BASE FLEXIBLE

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J	K	Q			
35-22-20	acier	acier	22,2	45	27,7	6,2	33	9,8	3,6	39	3,5	0,100	120	40
35-22-30	inox	inox											80	10
35-40-20	acier	acier	39,7	94,6	48,5	6,9	62 ±0,2	21,2	6,3	76,2 ±0,2	7	0,635	225	100
35-40-30	inox	inox												



Type 35-40



BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à collerette

Capacité de 10 à 500 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 36

- Billes de manutention à encastrer dans le support du plan de travail. L'encastrement des billes dans le support permet un faible dépassement du plan de fixation.

- Fixation par vis, rivets ou boulons.

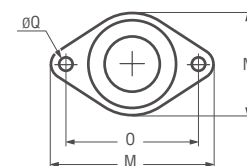
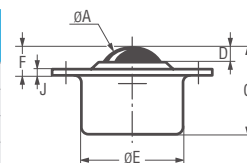
- Carter acier embouti ou inox.

BILLES À COLLERETTE OBLONGUE • FIXATION 2 TROUS

de 10 à 100 kg

Réf	Bille	Carter	A	C	D	E	F	J	MxN	O	Q			
36-25-20	acier	acier	25,4	36,5	6	42 ± 0,2	12	1,7	69x51	58,1	7,7x5,5*	0,200	100	50
36-25-30	inox	inox										0,200	100	50
36-25-40	nylon	acier										0,142	25	10
36-25-60	inox	acier										0,200	100	50

* trous oblongs



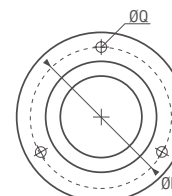
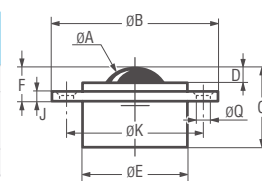
BILLES À COLLERETTE RONDE • FIXATION 2 TROUS

de 25 à 500 kg

**CARTER
ACIER MASSIF
SERTI**

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J	K ± 0,2	Q			
38-12-30*	inox	inox	12,7	32	20	2	20	12	4	26	3,5	0,042	25	-
38-12-50*	acier au chrome	acier	12,7	32	20	2	20	12	4	26	3,5	0,051	25	25
38-12-60*	inox	acier	12,7	32	20	2	20	12	4	26	3,5	0,096	25	-
38-20-50	acier au chrome	acier	19	50	30	4	30	14	5	40	5	0,168	50	50
38-25-50			25,4	60	35	7	40	20	5	49	5	0,282	125	125
38-30-50			31,7	75	45	8	50	24	5	62,5	5	0,584	250	250
38-40-50			39,7	84	55	9	60	27	5	72	6	0,960	500	250

* sans joint d'étanchéité.

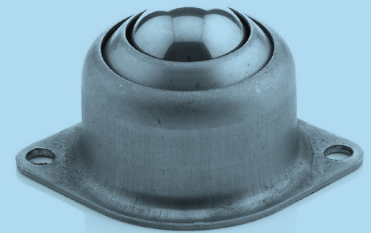
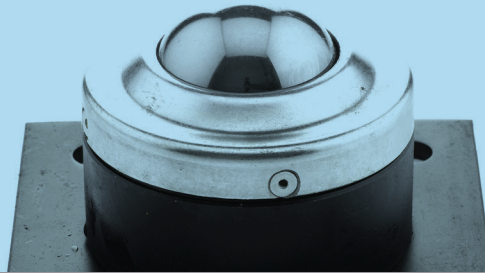
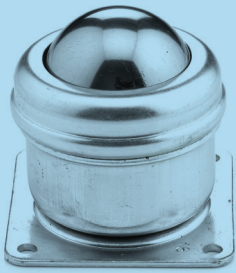


Type 38

- Billes de manutention à encastrer dans le support du plan de travail. L'encastrement des billes dans le support permet un faible dépassement du plan de fixation.

- Fixation par vis, rivets ou boulons.

- Carter acier massif serti ou inox.



BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à platine

Capacité de 5 à 500 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 41

Type 45

- Billes de manutention munies d'une platine de fixation.
- Recommandées dans le cas de manque d'espace sous le support du plan de travail pour la manutention de charge à base rigide.
- Fixation par vis, rivets ou boulons.
- Type 41 et 45, carter acier embouti ou inox.
- Type 47 et 48, carter en acier massif usiné.



Type 47

Type 48



Type 46

Type 49

- Billes de manutention munies d'une platine de fixation.
- Recommandées dans le cas de manque d'espace sous le support du plan de travail pour la manutention de charge à base rigide.
- Fixation par vis, rivets ou boulons.
- Carter acier embouti ou inox.

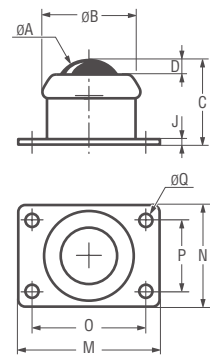
BILLES À PLATINE RECTANGULAIRE • FIXATION 4 TROUS

POUR CHARGES À BASE RIGIDES

de 10 à 500 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	J	MxN	OxP ± 0,2	Q			
41-20-20	acier	acier	19	32,1	32,5	4,7	2	65x38	49,2x25,4	6,3	0,100	25	10
41-20-30	inox	inox										25	10
41-20-40	nylon	acier										20	10
41-20-60	inox	acier										25	10
41-25-20	acier	acier	25,4	39,7	41,3	6,3	2	65x38	49,2x25,4	6,3	0,160	55	25
41-25-30	inox	inox										55	25
41-25-40	nylon	acier										25	10
41-25-60	inox	acier										55	25
45-40-20	acier	acier	39,7	55,5	57	11,9	2	58,7x58,7	47,6x47,6	4,8	0,480	140	60
45-40-30	inox	inox											
45-40-60	inox	acier											
47-50-20	acier	acier	50,8	89	76	14,3	6,3	127x127	89x89	13,5	2,100	340	100
47-50-30	inox	inox										250	100
47-50-60	inox	acier										340	100
48-12-30	inox	inox	12,7	20	25	2	6	35x35	24x24	6,5	0,096	25	12
48-12-50	acier	acier										25	12
48-12-60	inox	acier										25	12
48-20-50	acier	acier	19	30	35	4	6	44,5x44,5	31x31	6,5	0,220	50	50
48-25-50	acier	acier	25,4	35	40	7	6	50x50	35x35	7	0,294	125	125
48-30-50	acier	acier	31,7	50	50	8	8	63,4x63,4	49x49	7	0,740	250	250
48-40-50	acier	acier	39,7	60	60	9	10	80x80	60x60	7	1,350	500	250

* trous oblongs



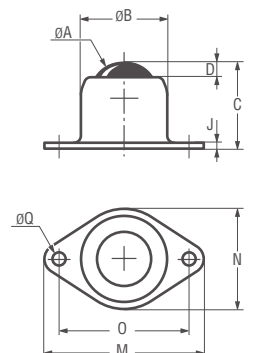
BILLES PLATINE OBLONGUE • FIXATION 2 TROUS

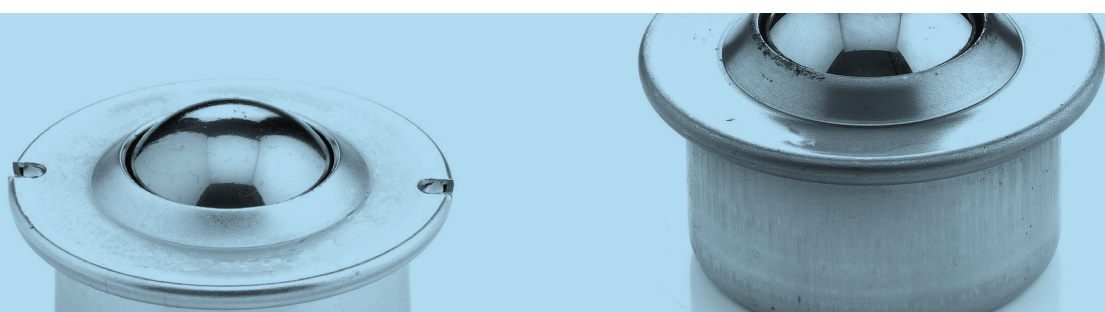
POUR CHARGES À BASE RIGIDES

de 5 à 100 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	J	MxN	O	Q			
46-25-20	acier	acier	25,4	42	35,8	6,1	1,7	69x51	58,1	7,7x5,5*	0,200	100	50
46-25-30	inox	inox										100	50
46-25-40	nylon	acier										25	10
49-15-20	acier	acier	15,8	27,5	20	4	0,9	50x35	40	5,2	0,042	20	10
49-15-30	inox	inox										20	10
49-15-40	nylon	acier										10	5
49-25-20	acier	acier	25,4	44,5	31,5	6,3	1	69x51	58,1	7,7x5,5*	0,160	55	25
49-25-30	inox	inox										55	25
49-25-40	nylon	acier										25	10

* trous oblongs





BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à socle cylindrique

Capacité de 5 à 610 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 37

- Billes de manutention amovibles, simplement emboîtées dans des trous. Ce positionnement permet d'obtenir une hauteur du plan de travail très réduite par rapport au plan de fixation.
- Fixation par vis, rivets ou boulons.
- Carter acier embouti ou inox.

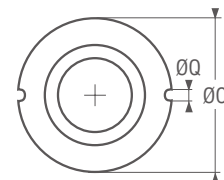
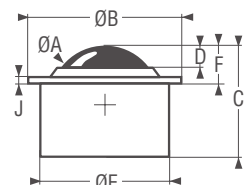
BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION 2 TROUS

de 5 à 610 kg

POUR CHARGES À BASE FLEXIBLE

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J	O ±0,2	Q			
37-15-20*	acier	acier	15,8	31	21	3,2 ± 0,2	24 ±0,065	9,5 ± 0,2	2,8	29	3,5	0,043	60	30
37-15-30*	inox	inox										0,043	38	19
37-15-40*	nylon	acier										0,028	10	5
37-15-60*	inox	acier										0,043	60	30
37-22-20	acier	acier	22,2	45	30	4,3 ± 0,2	36 ± 0,08	9,8 ± 0,2	2,8	42	3,5	0,132	160	80
37-22-30	inox	inox										0,132	100	50
37-22-40	nylon	acier										0,096	20	10
37-22-60	inox	acier										0,132	160	80
37-30-20	acier	acier	30	55	37	5,5 ± 0,3	45 ± 0,08	13,8 ± 0,3	4	51	3,5	0,278	300	150
37-30-30	inox	inox										0,278	200	100
37-30-40	nylon	acier										0,182	25	12
37-30-60	inox	acier										0,278	300	150
37-45-20	acier	acier	44,5	75	53,5	9 ± 0,4	62 ±0,095	19 ± 0,4	4	69	4,3	0,725	610	300
37-45-30	inox	inox										250	125	
37-45-60	inox	acier										610	300	

* sans joint d'étanchéité.



Type 60

- Billes de manutention amovibles, simplement emboîtées dans des trous. Ce positionnement permet d'obtenir une hauteur du plan de travail très réduite par rapport au plan de fixation.
- Carter acier embouti ou inox.

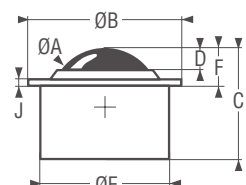
BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ

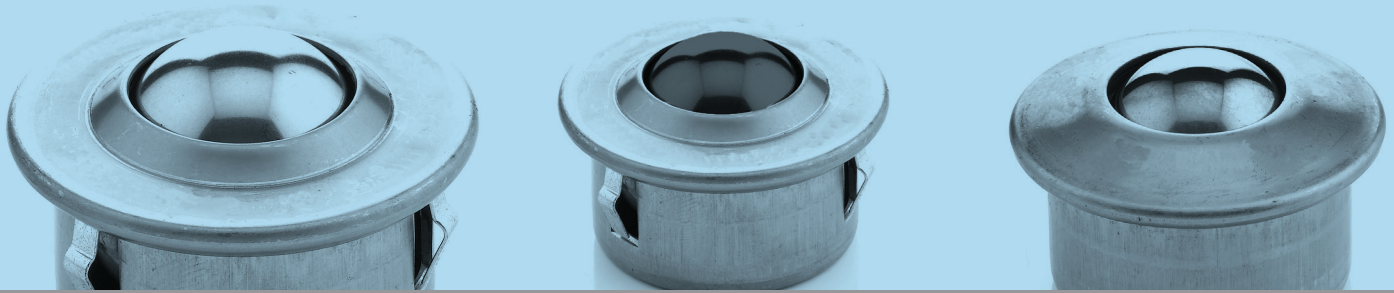
de 5 à 610 kg

POUR CHARGES À BASE FLEXIBLE

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J					
60-15-20*	acier	acier	15,8	31	21	3,2 ± 0,2	24 ±0,065	9,5 ± 0,2	2,8	0,043	60	30		
60-15-30*	inox	inox								0,043	38	19		
60-15-40*	nylon	acier								0,028	10	5		
60-15-60*	inox	acier										0,043	60	30
60-22-20	acier	acier	22,2	45	30	4,3 ± 0,2	36 ± 0,08	9,8 ± 0,2	2,8	0,132	160	80		
60-22-30	inox	inox								0,132	100	50		
60-22-40	nylon	acier								0,096	20	10		
60-22-60	inox	acier										0,132	160	80
60-30-20	acier	acier	30	55	37	5,5 ± 0,3	45 ± 0,08	13,8 ± 0,3	4	0,278	300	150		
60-30-30	inox	inox								0,278	200	100		
60-30-40	nylon	acier								0,182	25	12		
60-30-60	inox	acier										0,278	300	150
60-45-20	acier	acier	44,5	75	53,5	9 ± 0,4	62 ±0,095	19 ± 0,4	4		610	300		
60-45-30	inox	inox								250	125			
60-45-60	inox	acier								610	300			

* sans joint d'étanchéité.





BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à socle cylindrique

Capacité de 5 à 1500 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



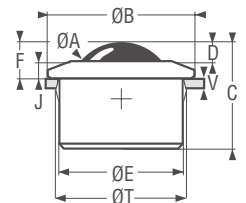
Type 62

- Billes de manutention amovibles ce qui permet d'obtenir une hauteur du plan de travail très réduite par rapport au plan de fixation.
- Fixation simple et rapide par 3 clips à ressort permettant le maintien de la bille dans son logement.
- Possibilité de montage uniquement par serrage avec un support plus épais.
- Carter acier embouti ou inox.

de 5 à 610 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E ± 0,1	F ± 0,2	J	T	V			
62-15-20	acier	acier	15,8	31	21	3,2	24	9,5	2,8	25	2	0,043	60	30
62-15-30	inox	inox								à		0,043	38	19
62-15-40	nylon	acier								25,5		0,028	10	5
62-22-20	acier	acier								37		0,132	160	80
62-22-30	inox	inox	22,2	45	30	4,3	36	9,8	2,8	à	3	0,132	100	50
62-22-40	nylon	acier								37,5		0,096	20	10
62-30-20	acier	acier								46		0,278	300	150
62-30-30	inox	inox	30	55	37	5,5	45	13,8	4	à	7	0,278	200	100
62-30-40	nylon	acier								46,5		0,182	25	12
62-45-20	acier	acier								63		0,725	610	300
62-45-30	inox	inox	44,5	75	53,5	9	62	19	4	à	7	0,725	250	125
										63,5				

**BILLES AMOVIBLES
POUR UN PLAN DE TRAVAIL
À HAUTEUR RÉDUITE**



V = Épaisseur de la tôle
T = diamètre de perçage



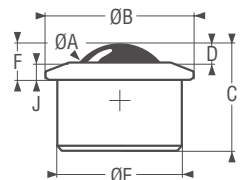
Sur demande, billes porteuses $\varnothing 15, 22$ et 30 mm en résine phénolique de couleur noire destinées à la manutention du verre.

BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÏTEMENT

de 12 à 1500 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J			
65-12-20	acier	acier					22 ± 0,06			0,034	40	20
65-12-30	inox	inox	12,7	*	17,5	3					25	12
65-12-60	inox	acier									40	20
65-15-20	acier	acier					24 ± 0,06	9,5 ± 0,2	5,5	0,060	70	35
65-15-30	inox	inox	15,8	31	21	4					45	20
65-15-60	inox	acier									70	35
65-22-20	acier	acier					36 ± 0,08	9,8 ± 0,2	6,3	0,200	180	90
65-22-30	inox	inox	22,2	45	30,5	3,5					120	60
65-22-60	inox	acier									180	90
65-30-20	acier	acier					45 ± 0,08	13,8 ± 0,2	8,3	0,370	350	175
65-30-30	inox	inox	30	55	36,8	5,5					200	100
65-30-60	inox	acier									350	175
65-45-20	acier	acier					62 ± 0,1	19	10	0,990	600	300
65-45-30	inox	inox	44,5	75	53,5	9					300	150
65-45-60	inox	acier									600	300
65-60-20	acier	acier					100 ± 0,1	29,5	14,5	3,930	1500	750
65-60-30	inox	inox	57,1	117	77,5	15					1000	500
65-60-60	inox	acier									1000	500

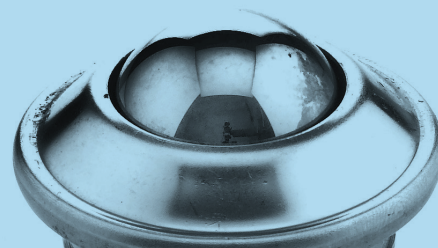
**BILLES AMOVIBLES
POUR UN PLAN DE TRAVAIL
À HAUTEUR RÉDUITE**



Type 65

- Billes de manutention amovibles sans joint, simplement emboîtées dans des trous. Ce positionnement permet d'obtenir une hauteur du plan de travail très réduite par rapport au plan de fixation.
- Carter en acier massif usiné ou en inox.

B*: pas de socle épaulé dans ce diamètre



BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à socle cylindrique

Capacité de 10 à 55 kg

Poids

Charge

Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



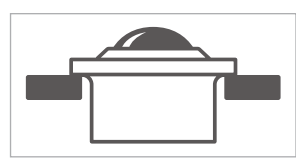
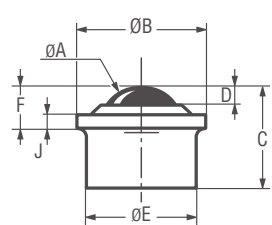
Type 61

- Billes de manutention amovibles, simplement emboîtées dans des trous.
- Elles peuvent être emboîtées à l'extrémité de tubes pour former une colonne de manutention ou encastrées dans le plan de fixation situé devant des machines outils.
- Carter acier embouti ou inox.

SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

de 10 à 55 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J			
61-25-20	acier	acier	25,4	45,2	31,1	7,9	35,8	18,4	6	0,140	55	25
61-25-30	inox	inox								0,140	55	25
61-25-40	nylon	acier								0,090	25	10
61-25-60	inox	acier								0,140	55	25



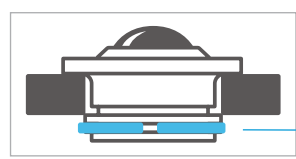
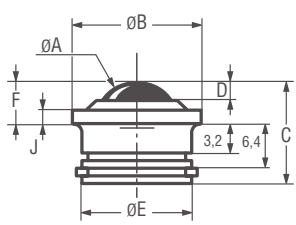
Type 63

- Billes de manutention amovibles, simplement emboîtées dans des trous.
- Un circlips permet de les immobiliser.
- Carter acier embouti ou inox.

SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT ET CIRCLIPS

de 10 à 55 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J			
63-25-20	acier	acier	25,4	45,2	30,3	7,9	34,9	18,4	6	0,140	55	25
63-25-30	inox	inox								0,140	55	25
63-25-40	nylon	acier								0,090	25	10
63-25-60	inox	acier								0,140	55	25



Deux gorges sur la bille de dimensions $4,5 \pm 0,3$ mm et $8,5 \pm 0,3$ mm permettent de positionner un circlips fourni.



BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à socle cylindrique

Capacité de 10 à 500 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg




Type 66




- Billes de manutention amovibles, simplement emboîtées dans des trous borgnes.

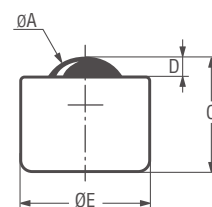
- Elles peuvent être emboîtées à l'extrémité de tubes pour former une colonne de manutention ou encastrées dans le plan de fixation situé devant des machines outils.

- Carter acier embouti ou inox.

SOCLE CYLINDRIQUE • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

 de 10 à 100 kg

Réf	Bille	Carter	A	C	D	E			
66-25-20	acier	acier	25,4	35,8	6,1	39,5	0,160	100	100
66-25-30	inox	inox					0,160	100	100
66-25-40	nylon	acier					0,100	25	10
66-25-60	inox	acier					0,160	100	100




Type 68

- Billes de manutention amovibles, simplement emboîtées dans des trous borgnes.




- Elles peuvent être emboîtées à l'extrémité de tubes pour former une colonne de manutention ou encastrées dans le plan de fixation situé devant des machines outils.

- Carter acier massif usiné.

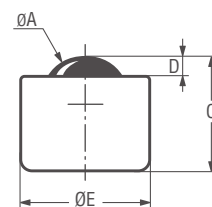
SOCLE CYLINDRIQUE • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

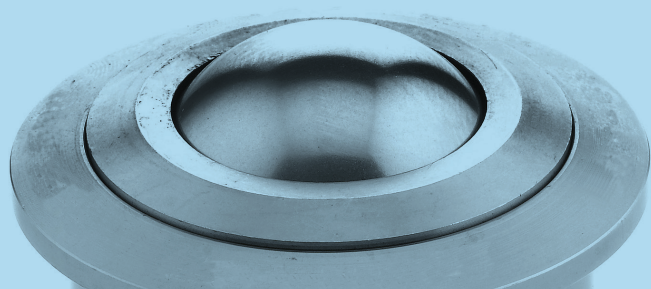
 de 12 à 500 kg

**CARTER
ACIER MASSIF
USINÉ**

Réf	Bille	Carter	A	C	D	E			
68-12-50*	acier au chrome	acier	12,7	20	2	20	0,036	25	12
68-20-50			19	30	4	30	0,120	50	25
68-25-50			25,4	35	7	35	0,177	125	62
68-30-50			31,7	45	8	50	0,486	250	125
68-40-50			39,7	55	9	60	0,850	500	250

* sans joint d'étanchéité.





BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes à socle cylindrique

Capacité de 60 à 1500 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 69

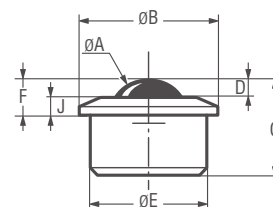
- Billes de manutention amovibles, fixation par emboîtement dans des trous ou maintenues par des clips (nous consulter) suivant besoin.

- Carter acier embouti ou inox.

SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT ET CIRCLIPS

de 60 à 1500 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J			
69-22-20	acier	acier	22,2	45	30,5	3,8	36 ± 0,08	9,8 ± 0,2	6 ± 0,2	0,180	180	90
69-22-30	inox	inox									120	60
69-22-60	inox	acier									180	90
69-30-20	acier	acier	30	55	36,8	5,5	45 ± 0,08	13,8 ± 0,2	8,3 ± 0,2	0,380	350	175
69-30-30	inox	inox									200	100
69-30-60	inox	acier									350	175
69-45-20	acier	acier	44,5	75	53,5	9	62 ± 0,1	19	10	1,100	600	300
69-45-30	inox	inox									300	150
69-45-60	inox	acier									600	175
69-60-20	acier	acier	57,1	117	77,5	16,5	100 ± 0,1	29,5	13	3,800	1500	750
69-60-30	inox	inox									1000	500
69-60-60	inox	acier									1500	750



Type 70

- Billes de manutention amovibles, fixation par emboîtement dans des trous ou maintenues par des clips (nous consulter) suivant besoin.

- Ce type de billes est particulièrement utilisé pour les applications aéroportuaires : plate-formes élévatrices, quais de chargements et déchargements.

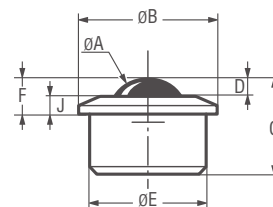
- Carter en acier massif usiné.

SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT ET CIRCLIPS

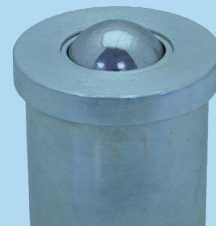
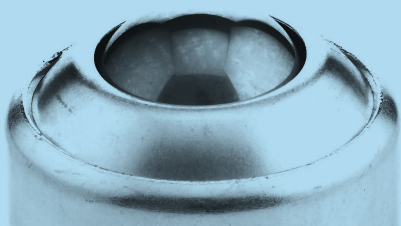
de 100 à 600 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J			
70-30-20	acier	acier	30	55	36,8	5,5	45 ± 0,08	13,8 ± 0,2	8,3	0,380	350	175
70-30-30	inox	inox									200	100
70-30-60	inox	acier									350	175
70-45-20	acier	acier	44,5	75	53,5	9	62 ± 0,1	19	10	1,100	600	300
70-45-30	inox	inox									300	150
70-45-60	inox	acier									600	300

**POUR APPLICATIONS
AÉROPORTUAIRES**



La bille de type 70 possède une grille permettant une évacuation 6 fois plus importante des impuretés



BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes escamotables

Capacité de 10 à 410 kg



Poids



Charge



Charge pour escamotage

Dimensions en mm
Poids et charges en kg

Les billes porteuses sont escamotées au moment de la compression



Type 81 et 82

- Protégées des chocs latéraux par un déflecteur en tôle non escamotable.

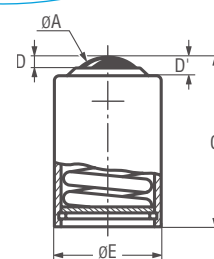
SOCLE CYLINDRIQUE AVEC DÉFLECTEUR • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

de 10 à 190 kg

Réf	Bille	Carter	A	C	D	D'	E			
81-20-21	acier	acier massif usiné	19	65,1	4,7	9,5	36,5	0,260	10	35*
81-25-21			25,4	70,6	6,3	11,9	44,5	0,380	35	140*
81-30-21			31,7	95,3	7	10,4	60	0,860	100	200*
81-40-21			39,7	107,6	9,1	12,7	69,8	1,460	100	190*
82-25-21	acier	acier embouti	25,4	72,9	6,7	12,5	44,5	0,380	50	130*

* charge correspondant à un complet escamotage de la bille.

POUR TABLES DESSERVANT LES MACHINES-OUTILS



Type 83

- S'encastre dans le plan de travail assurant une surface absolument plane lorsque les billes porteuses sont escamotées.

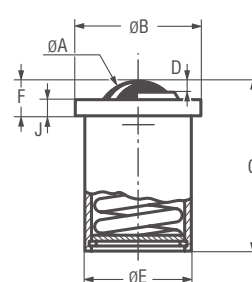
SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

de 10 à 410 kg

Réf	Bille	Carter	A	B +0,0/-1,0	C	D	E	F	J			
83-20-20	acier	acier massif usiné	19	45	63	3,5	36,5	11,4	7,9	0,300	10	30*
83-25-20			25,4	50	67,1	5,9	44,5	13,8	7,9	0,440	35	100*
83-40-20			39,7	75	107,7	8,2	69,8	17,7	9,5	1,800	100	170*
83-50-20			50,8	114,3	139,7	13	101,6	25,7	12,7	4,400	170	410*

* charge correspondant à un complet escamotage de la bille.

POUR TABLES DESSERVANT LES MACHINES-OUTILS



Type 85

- Protégées des chocs latéraux par un déflecteur en tôle non escamotable.

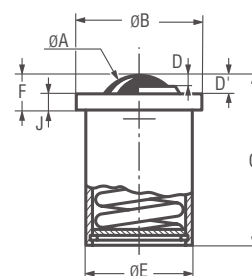
SOCLE CYLINDRIQUE AVEC DÉFLECTEUR • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

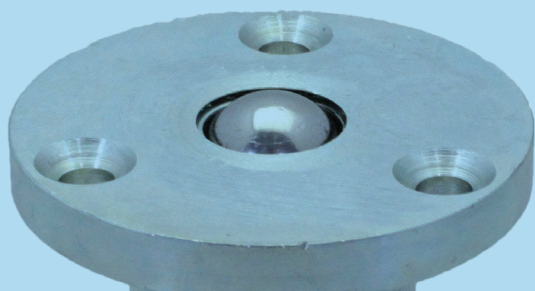
50 à 130 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	D'	E ±0,5	F	J			
85-25-21	acier	acier embouti	25,4	56	72,2	6,7	17,3	44,5	19,3	2	0,390	50	130*

* charge correspondant à un complet escamotage de la bille.

POUR TABLES DESSERVANT LES MACHINES-OUTILS





BILLES DE MANUTENTION CLASSIQUE

Billes escamotables

Capacité de 10 à 410 kg



Poids



Charge



Charge pour escamotage

Dimensions en mm
Poids et charges en kg

Les billes porteuses sont escamotées au moment de la compression



Type 86

• Les billes de type 86 peuvent s'encaster dans le plan de travail assurant une surface absolument plane lorsque les billes porteuses sont escamotées.

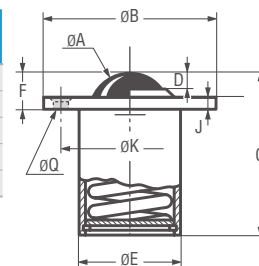
SOCLE CYLINDRIQUE À COLLERETTE • FIXATION PAR 3 TROUS À 120°

de 10 à 410 kg

Réf	Bille	Carter	A	B +0/-1	C	D	E	F	J	K ± 0,2	Q			
86-20-20			19	66,6	63	3,5	36,5	11,4	7,9	50,8	7	0,420	10	30*
86-26-20	acier	acier massif	25,4	75	67,1	5,9	44,5	13,8	7,9	60,3	7	0,570	35	100*
86-30-20			31,7	89	94,5	7,5	60	17	9,5	73	7	1,160	100	180*
86-40-20			39,7	101,6	107,7	8,2	69,8	17,7	9,5	85,7	9	2,040	100	170*
86-50-20			50,8	152,4	139,7	13	101,6	25,7	12,7	127	9	5,100	170	410*

* charge correspondant à un complet escamotage de la bille.

POUR TABLES DESSERVANT LES MACHINES-OUTILS



Particulièrement recommandées sur les tables de travail desservant des machines-outils (cisailles, presses, grignoteuses...) les billes porteuses étant escamotées au moment de la compression.



Type 88

• Les billes porteuses de type 88 sont protégées des chocs latéraux par un déflecteur en tôle non escamotable.

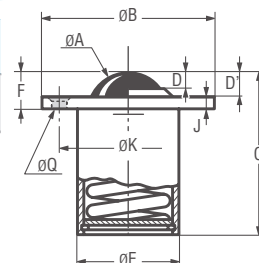
SOCLE CYLINDRIQUE À COLLERETTE AVEC DÉFLECTEUR • FIXATION PAR 2 TROUS

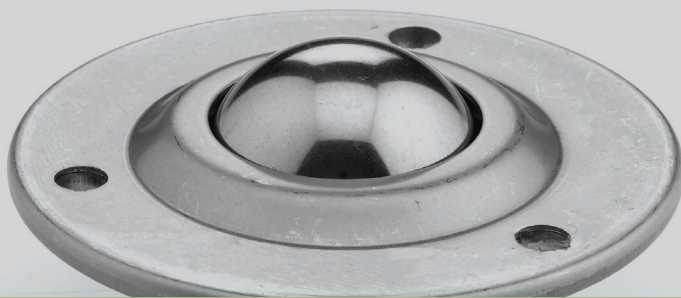
de 50 à 130 kg

Réf	Bille	Carter	A	B +0/-1	C	D	D'	E	F	J	K ± 0,2	Q			
88-25-21	acier	acier embouti	25,4	71,3	72,2	6,7	17,3	44,5	19,3	2	60,4	5,1	0,400	50	130*

* charge correspondant à un complet escamotage de la bille.

POUR TABLES DESSERVANT LES MACHINES-OUTILS





BILLES POUR APPLICATIONS AÉROPORTUAIRES

Billes à collerette ou à socle cylindrique

Capacité de 55 à 600 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 31

- Bille et carter entièrement en inox.
- L'encastrement dans leur support permet un faible dépassement par rapport au plan de fixation.
- Les billes sont montées sans joint ni huile.

BILLES À COLLERETTE • FIXATION PAR 3 TROUS

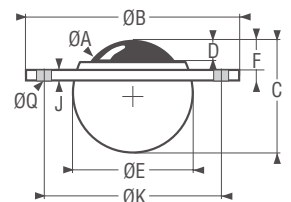
de 55 à 125 kg

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J	K	Q			
31-30-32	inox	inox	31,7	73,7	36,1	8	45,5 ± 0,2	16,2	4,2	58,7 ± 0,2	5,1	0,265	125	55
31-30-33	inox	inox												



La base des billes Type 31 est percée de 7 trous permettant l'évacuation de l'eau et des impuretés.

APPLICATIONS
PLATEFORMES ÉLÉVATRICES,
QUAIS DE CHARGEMENT
ET DÉCHARGEMENTS



Type 70

- Bille à socle cylindrique en acier ou en inox.
- Fixation par emboîtement dans des trous ou maintenus par des clips suivant besoin.
- Les billes sont montées sans joint ni huile.
- Carter en acier massif usiné.

BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT ET CIRCLIPS

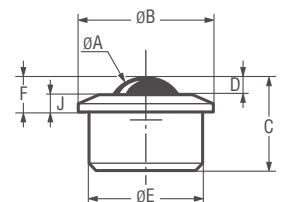
de 100 à 600 kg

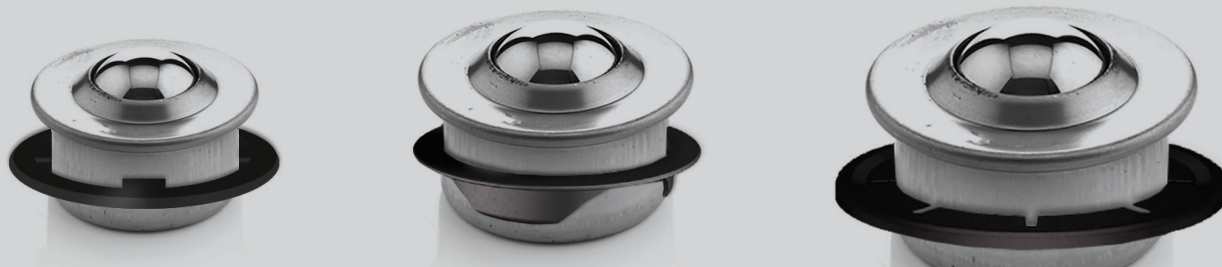
Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J			
70-30-20	acier	acier					45 ± 0,08	13,8 ± 0,2	8,3	0,380	350	175
70-30-30	inox	inox	30	55	36,8	5,5					200	100
70-30-60	inox	acier									350	175
70-45-20	acier	acier					62 ± 0,1	19	10	1,100	600	300
70-45-30	inox	inox	44,5	75	53,5	9					300	150
70-45-60	inox	acier									600	300



La bille de type 70 possède une grille permettant une évacuation 6 fois plus importante des impuretés.

APPLICATIONS
PLATEFORMES ÉLÉVATRICES,
QUAIS DE CHARGEMENT
ET DÉCHARGEMENTS



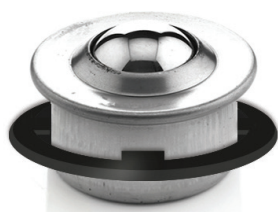


CLIPS DE FIXATION POUR BILLES

Pour corps de billes de diamètre 24, 36, 45 et 62 mm

Dimensions en mm

Les clips de fixation verrouillent avec sûreté la bille porteuse en position.

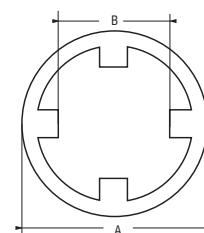


CLIPS DE MAINTIEN DE BILLE PAR DESSOUS LE SUPPORT

Pour corps de billes \varnothing 36 mm / 45 mm / 62 mm

Réf	Utilisation pour billes type	A	B	D
RGR 436	60-22 / 65-22 / 69-22	71,1	35,9	0,7
RGR 445	60-30 / 69-30 / 65-30 / 70-30	71,1	44,9	0,7
RGR 462	60-45 / 69-45 / 65-45 / 70-45	72,6	61,2	0,7

D = épaisseur du clip

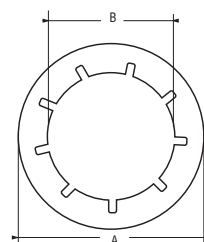


CLIPS DE MAINTIEN DE BILLE PAR DESSOUS LE SUPPORT

Pour corps de billes \varnothing 24 mm

RÉF	Utilisation pour billes type	A	B	D
RGR 324	60-15 / 65-15	41,4	23,4	3,2

D = épaisseur du clip

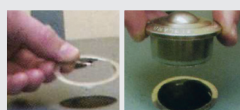
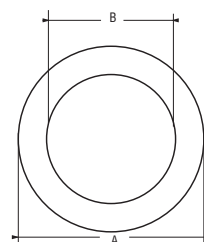


CLIPS DE MAINTIEN DE BILLE PAR DESSUS LE SUPPORT

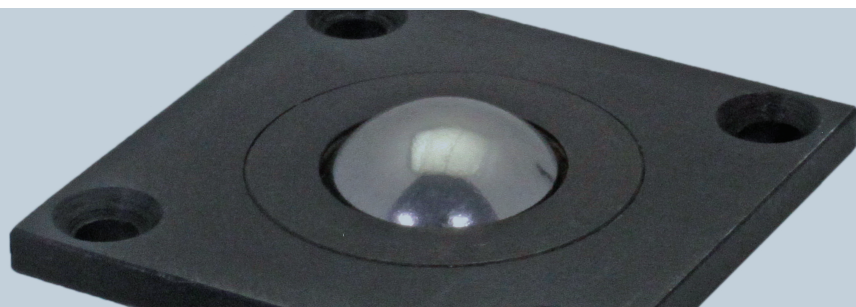
Pour billes \varnothing 24 mm / 36 mm / 45 mm / 62 mm

Réf	Utilisation pour billes type	A	B	C	D	Diamètre trou fixation
RGR 424	60-15 / 65-15 / 34-12-52	30,9	24,7	6	0,3	25 → 25,5
RGR 336	60-22 / 65-22 / 69-22	44,5	36,7	7	0,3	37 → 37,5
RGR 345	60-30 / 69-30 / 65-30 / 70-30 / 83-25-20 / 86-26-20 / 88-25-21 / 85-25-21 / 34-25-54	54,9	45,7	7	0,3	46 → 46,5
RGR 328	60-45 / 69-45 / 65-45 / 70-45	74	62,7	7	0,3	63 → 63,5

D = épaisseur du clip



Utilisation facile !
Presser pour fixer la bille porteuse et faire levier pour la retirer.



BILLES FORTES CHARGES

Billes à tige filetée ou à collerette

Capacité de 17 à 2000 kg



Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 14

- Un joint d'étanchéité en feutre imprégné de lubrifiant préserve la bille des poussières, limailles...

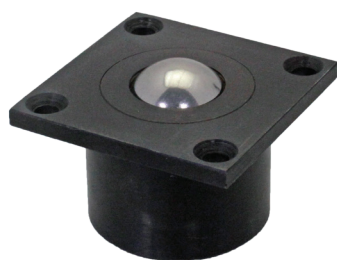
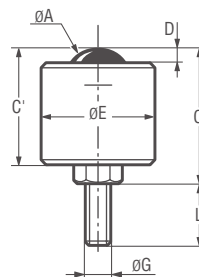
- Bille et carter en acier au chrome.

BILLES À TIGE FILETÉE

de 17 à 2000 kg

Réf	A	C	C'	D	E	G	L			
14-12-52*	12,7	19,6	19,6	3,5	20,6	M8	16,2	0,042	35	17
14-25-54	25,4	48,3	41,4	5,6	44,5	M12	24,1	0,431	135	135
14-25-55	25,4	51,3	44,7	6,1	50,8	M12	25,7	0,581	320	320
14-38-56	38,1	73,5	61,5	13	60	M20	40,8	1,140	1000	1000
14-50-59	50,8	109,1	98,4	14,3	101,6	M24	49,9	5,260	2000	2000

* sans tête de vis hexagonale



Type 34

- Un joint d'étanchéité en feutre imprégné de lubrifiant préserve la bille des poussières, limailles...

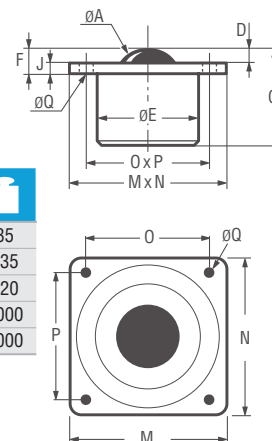
- Bille et carter en acier au chrome.

BILLES À COLLERETTE • FIXATION PAR 2 OU 4 TROUS

de 35 à 2000 kg

Réf	A	C	D	E	F	J	MxN	OxP ± 0,2	Q		
34-12-52*	12,7	22,4	3,5	23,8	11,2	3,2	44,5	34,8	2x3,6	0,082	35
34-25-54	25,4	41,6	5,6	44,5	10,3	4,7	57,2x57,2	44,5x44,5	4x5,6	0,463	135
34-25-55	25,4	45	6,1	50,8	13	6,9	76,2x76,2	57,9x57,9	4x7,1	0,746	320
34-38-56	38,1	61,2	13	60	25,4	12,4	76,2x76,2	57,9x57,9	4x7,1	1,240	1000
34-50-59	50,8	98,3	14,3	101,6	33,3	19	127x127	101,6x101,6	4x11	6,140	2000

* platine circulaire avec 2 trous de fixation



SUR DEMANDE

La bille porteuse, les petites billes formant nappe et le support interne en forme de coupe peuvent être en acier inoxydable, remplacer alors le 5^e chiffre de la référence par le chiffre 6.
Exemple : 34-12-52 devient 34-12-62



BILLES FORTES CHARGES

Billes à platine ou à socle cylindrique

Capacité de 17 à 4000 kg



Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 44

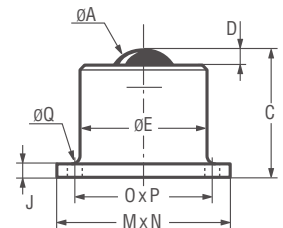
- Un joint d'étanchéité en feutre imprégné de lubrifiant préserve la bille des poussières, limailles...
- Bille et carter en acier au chrome.

BILLES À PLATINE • FIXATION PAR 2 OU 4 TROUS

de 17 à 4000 kg

Réf	A	C	D	E	J	MxN	OxP ± 0,2	Q			
44-12-52*	12,7	22,6	3,5	23,8	3,2	44,5	34,8	2x3,6	0,086	35	17
44-25-54	25,4	41,4	5,6	44,5	4,8	57,2x57,2	44,5x44,5	4x5,6	0,459	135	135
44-25-55	25,4	45,5	6,4	50,8	6,3	76,2x76,2	57,9x57,9	4x7,1	0,735	320	320
44-38-56	38,1	62,2	13	60	12,4	76,2x76,2	57,9x57,9	4x7,1	1,300	1000	1000
44-50-59	50,8	98,3	14,3	101,6	9,6	127x127	101,6x101,6	4x11	5,520	2000	2000
44-76-59	76,2	145	21	160	15	175x175	145x145	4x13	16,100	4000	4000

* platine circulaire avec 2 trous de fixation



Type 64

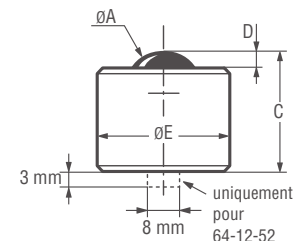
- Un joint d'étanchéité en feutre imprégné de lubrifiant préserve la bille des poussières, limailles...
- Bille et carter en acier au chrome.

BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

de 17 à 4000 kg

Réf	A	C	D	E			
64-12-52	12,7	19,6	3,5	20,6	0,036	35	17
64-25-54	25,4	41,4	5,6	44,5	0,394	135	135
64-25-55	25,4	44,7	6,1	50,8	0,550	320	320
64-38-56	38,1	61,5	13	60	1,000	1000	1000
64-50-59	50,8	98,4	14,3	101,6	5,020	2000	2000
64-76-59	76,2	145	21	160	14,870	4000	4000

SUR DEMANDE
La bille porteuse, les petites billes formant nappe et le support interne en forme de coupe peuvent être en acier inoxydable, remplacer alors le 5^e chiffre de la référence par le chiffre 6.
Exemple : 64-12-52 devient 64-12-62



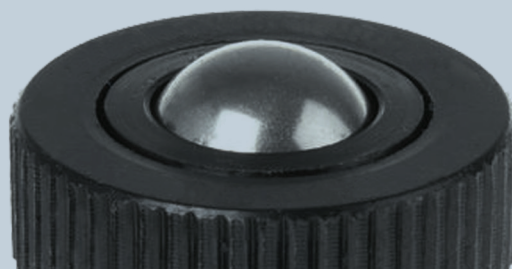
Type 71

- Un joint d'étanchéité en feutre imprégné de lubrifiant préserve la bille des poussières, limailles...
- Bille et carter en acier au chrome.

BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

de 750 à 4000 kg

Réf	A	C	D	E ± 0,1			
71-60-20	57,1	77,5	16,5	100	3,500	1500	750
71-80-20	76,2	103	23	130	8,600	3000	1500
71-90-20	88,9	115	25	145	11,000	4000	2000



BILLES FORTES CHARGES

Billes escamotables à ressort

Capacité de 7 à 1950 kg



Poids



Charge



Charge pour escamotage

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 72

- Recommandées lorsqu'une mise à niveau rigoureuse est recherchée, afin d'éviter une surcharge ponctuelle, ou en cas de surcharge sur la totalité des billes qui doivent s'escamoter au niveau du plan de travail, après mise en place d'un moule ou d'un outillage de presse par exemple.

- Bille et carter en acier au chrome.

Type 74



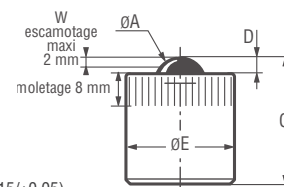
BILLES ESCAMOTABLES À RESSORT INTÉRIEUR • SOCLE CYLINDRIQUE • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

de 25 à 40 kg

Réf	A	C	D	E	Poids	Charge	Charge pour escamotage
72-12-52*	12,7	28,5	3,1	25,4	0,078	25	40

* support de billes en acier trempé en forme de coupe

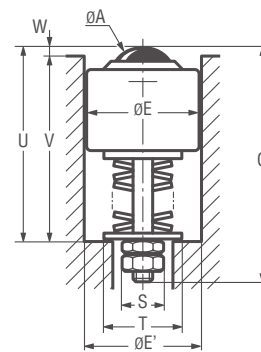
Hauteur escamotage maxi (W) = 2mm
Diamètre du logement (E) : 25,4 mm (+0,15/+0,05)



BILLES ESCAMOTABLE À RESSORT EXTÉRIEUR • SOCLE CYLINDRIQUE • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

de 7 à 1950 kg

Réf	A	C	E	E'	S	T	U	Poids	Charge	Charge pour escamotage
74-12-51							32,2	0,067	7	30 (w=2)
74-12-52	12,7	47	20,6	22	15	20,6	31,8	0,067	15	35 (w=2)
74-12-53							32,2	0,069	25	40 (w=2)
74-25-51							61,9	0,517	7	100 (w=3,2)
74-25-52	25,4	77	44,5	46	20	38,1	61,5	0,517	25	110 (w=3,2)
74-25-53							60,7	0,517	45	120 (w=3,2)
74-25-54							61,9	0,522	70	125 (w=3,2)
74-25-55							81	0,795	90	210 (w=3,2)
74-25-56	25,4	98,4	50,8	52	20	38,1	79,8	0,795	140	245 (w=3,2)
74-25-57							81	0,804	180	270 (w=3,2)
74-25-58							81	0,813	230	310 (w=3,2)
74-38-54		161,1					115,5	1,860	225	630 (w=5,6)
74-38-55		161,1					121,3	1,940	310	685 (w=5,6)
74-38-56		161,1	60	62	32	59,4	128,2	2,040	460	765 (w=5,6)
74-38-57	38,1	161,1					127	1,980	565	830 (w=5,6)
74-38-58		189,7					145,1	2,220	690	875 (w=5,6)
74-38-59		189,7					156,4	2,620	760	910 (w=5,6)
74-50-54							179,4		795	1370 (w=6,3)
74-50-55	50,8	200,8	101,6	103	44	101,6	177,4	9	1000	1615 (w=6,3)
74-50-56							174,6		1235	1785 (w=6,3)
74-50-57							171,5		1560	1950 (w=6,3)



Exemple de logement pour les utilisations nécessitant un total escamotage de la bille.

Profondeur du logement : $V = U - W$
 E' = diamètre du logement

SUR DEMANDE

La bille porteuse, les petites billes formant nappe et le support interne en forme de coupe peuvent être en acier inoxydable, remplacer alors le 5^e chiffre de la référence par le chiffre 6.
Exemple : 74-12-51 devient 74-12-61



MINI BILLES

Billes à tige filetée

Capacité de 5 à 70 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg

Type 90

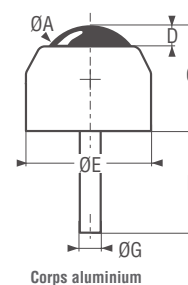
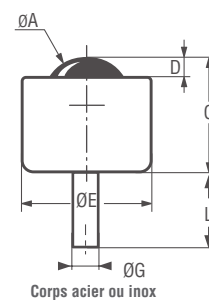
- Mini-billes de manutention conçues pour manutentionner de petites pièces électroniques et ou très fragiles.
- Fixation par simple trou pour le passage de la tige.



MINI BILLES À TIGE FILETÉE

de 5 à 70 kg

Réf	Bille	Carter	A	C	D	E	G	L			
90-05-20	acier	acier	4,8	6	1	13	M6	15	0,010	10	0
90-05-30	inox	inox		9		13	M6	15	0,010	10	0
90-05-100	inox	aluminium	6,4	6	2	8	M2	2,5	0,003	5	0
90-06-20	acier	acier		11		17	M6	15	0,020	20	0
90-06-30	inox	inox	11	17	M6	15	0,020	20	0		
90-06-100	inox	aluminium	10,5	1	13	M3	6	0,008	10	0	
90-08-20	acier	acier	7,9	14	2	18	M8	18	0,030	30	15
90-08-30	inox	inox		14		18	M8	18	0,030	30	15
90-08-100	inox	aluminium	12,5	1	15	M4	8	0,011	15	0	
90-10-20	acier	acier	9,6	20	2	23	M8	20	0,060	30	15
90-10-30	inox	inox		20		23	M8	20	0,060	30	15
90-12-20	acier	acier	12,7	25	3,5	28	M8	23	0,100	40	20
90-12-30	inox	inox		25		28	M8	23	0,100	40	20
90-15-20	acier	acier	15,8	20,5	4	24	M6	12	0,050	70	35
90-15-30	inox	inox		20,5		24	M6	12	0,050	70	35





BILLES POUR MOBILIER

Billes à tige filetée ou à socle cylindrique

Capacité de 20 à 50 kg



Poids



Charge



Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 91

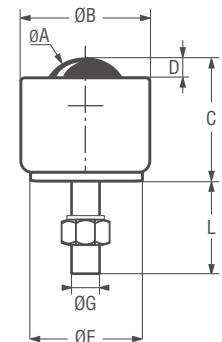
- Équipées d'un joint pour éviter l'encrassement.

BILLES À TIGE FILETÉE

de 20 à 50 kg

BILLES ÉCONOMIQUES

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	G	L			
91-25-20	acier	acier	25,4	30,5	33,5	8,8	26,6	M8	18	0,120	50	
91-25-30	inox	inox							23	0,120	50	
91-25-40	nylon	acier							28	0,120	20	
91-25-60	inox	acier							28	0,120	50	



**BILLES POUR MEUBLES, PLV,
DISTRIBUTEURS DE BOISSONS...**



Type 92

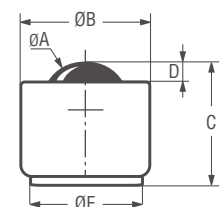
- Équipées d'un joint pour éviter l'encrassement.

BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE

de 20 à 50 kg

BILLES ÉCONOMIQUES

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E			
92-25-20	acier	acier	25,4	30,5	33,5	8,8	26,6	0,100	50	
92-25-30	inox	inox						0,100	50	
92-25-40	nylon	acier						0,100	20	
92-25-60	inox	acier						0,100	50	





BILLES POUR MOBILIER

Billes à collerette ou à platine

Capacité de 20 à 50 kg

Poids

Charge

Charge position inversée

Dimensions en mm
Poids et charges en kg



Type 93

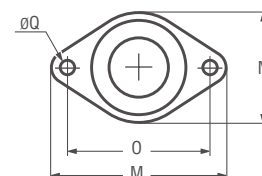
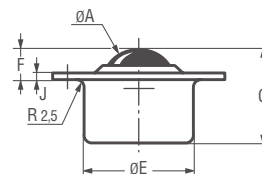
- Billes idéales pour être montées sur des équipements où le prix de revient est déterminant.
- Billes équipées d'un joint pour éviter l'encrassement.

COLLERETTE OBLONGUE • FIXATION PAR 2 TROUS

de 20 à 50 kg

BILLES ÉCONOMIQUES

Réf	Bille	Carter	A	C	E	F	J	MxN	O	Q		
93-25-20	acier	acier	25,4	33,5	34,5	12,4	2	64x44	48 ± 0,2	5,25	0,120	50
93-25-30	inox	inox									0,120	50
93-25-40	nylon	acier									0,120	20
93-25-60	inox	acier									0,120	50



BILLES POUR MEUBLES, PLV,
DISTRIBUTEURS DE BOISSONS...



Type 94

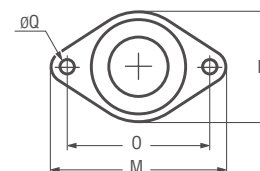
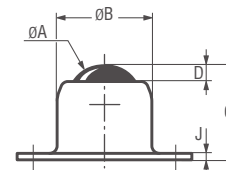
- Billes idéales pour être montées sur des équipements où le prix de revient est déterminant.
- Billes équipées d'un joint pour éviter l'encrassement.

PLATINE OBLONGUE • FIXATION PAR 2 TROUS

de 20 à 50 kg

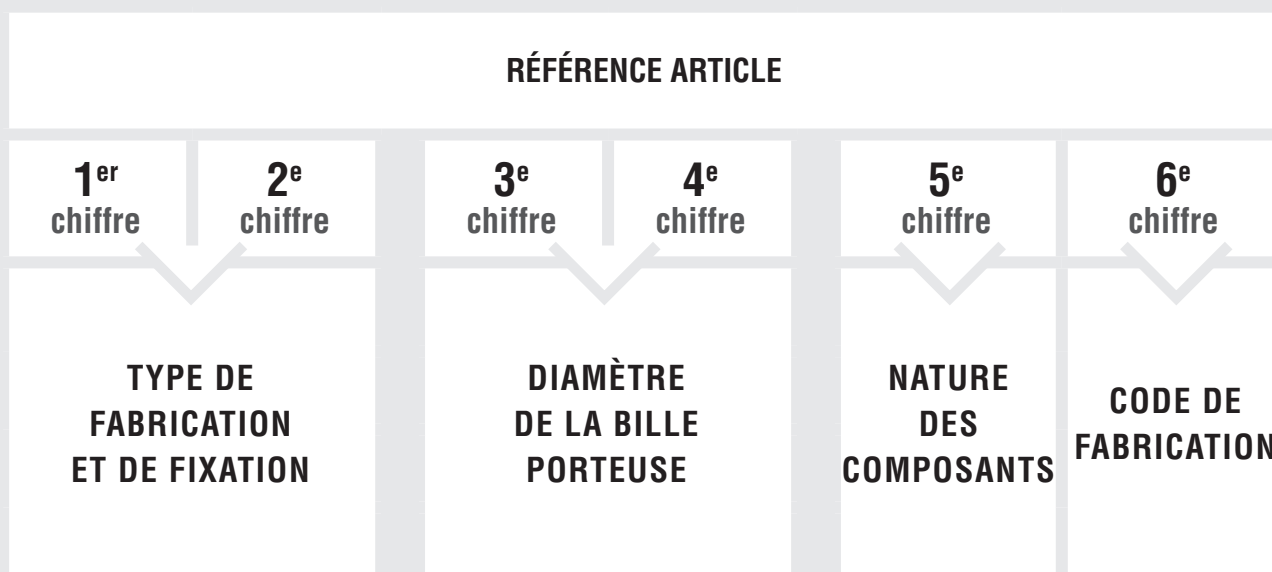
BILLES ÉCONOMIQUES

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	J	MxN	O	Q		
94-25-20	acier	acier	25,4	30,5	35,7	8,8	2	64x44	48 ± 0,2	5,25	0,120	50
94-25-30	inox	inox									0,120	50
94-25-40	nylon	acier									0,120	20
94-25-60	inox	acier									0,120	50



CODIFICATION

Dans ce catalogue, les billes de manutention sont référencées suivant leur type de fixation, le diamètre de la bille porteuse et la nature des composants d'après le code ci-dessous :



NATURES DES COMPOSANTS	
0	<ul style="list-style-type: none"> • Bille porteuse acier • Petites billes acier • Carter nylon fibre de verre
1	<ul style="list-style-type: none"> • Bille porteuse inox • Petites billes inox • Carter nylon fibre de verre
2	<ul style="list-style-type: none"> • Bille porteuse acier cémenté • Petites billes acier cémenté • Carter acier zingué
3	<ul style="list-style-type: none"> • Bille porteuse inox • Petites billes inox • Carter inox
4	<ul style="list-style-type: none"> • Bille porteuse nylon • Petites billes acier • Carter acier zingué
5	<ul style="list-style-type: none"> • Bille porteuse acier au chrome • Petites billes acier au chrome • Carter acier massif
6	<ul style="list-style-type: none"> • Bille porteuse inox • Petites billes inox • Carter acier zingué
7	<ul style="list-style-type: none"> • Bille porteuse inox • Petites billes acier • Carter acier massif
8	<ul style="list-style-type: none"> • Bille porteuse nylon • Petites billes inox • Carter acier zingué
9	<ul style="list-style-type: none"> • Bille porteuse nylon • Petites billes inox • Carter inox.

EXEMPLE					
					
1	2	2	0	2	3
Bille à tige filetée de type 12	Diamètre de la Bille porteuse : 20 mm	Bille porteuse en acier cémenté	Code fabrication		

INDEX NUMÉRIQUE :

RÉFÉRENCE	PAGE	RÉFÉRENCE	PAGE	RÉFÉRENCE	PAGE	RÉFÉRENCE	PAGE
11-20-20	8	31-25-20	11	49-15-40	13	70-30-60	18 et 21
11-20-30	8	31-25-30	11	49-25-20	13	70-45-20	18 et 21
11-20-40	8	31-25-40	11	49-25-30	13	70-45-30	18 et 21
11-20-60	8	31-25-60	11	49-25-40	13	70-45-60	18 et 21
11-25-20	8	31-30-20	11	60-15-20	14	71-60-20	24
11-25-30	8	31-30-30	11	60-15-30	14	71-80-20	24
11-25-40	8	31-30-32	11 et 21	60-15-40	14	71-90-20	24
11-25-60	8	31-30-33	21	60-15-60	14	72-12-52	25
11-40-20	8	31-30-60	11	60-22-20	14	74-12-51	25
11-40-30	8	31-40-20	11	60-22-30	14	74-12-52	25
11-40-60	8	31-40-30	11	60-22-40	14	74-12-53	25
12-20-21	8	31-40-60	11	60-22-60	14	74-25-51	25
12-20-22	8	31-50-20	11	60-30-20	14	74-25-52	25
12-20-23	8	31-50-30	11	60-30-30	14	74-25-53	25
12-20-31	8	31-50-60	11	60-30-40	14	74-25-54	25
12-20-32	8	33-25-20	10	60-30-60	14	74-25-55	25
12-20-33	8	33-25-40	10	60-45-20	14	74-25-56	25
12-20-41	8	33-30-20	10	60-45-30	14	74-25-57	25
12-20-42	8	34-12-52	23	60-45-60	14	74-25-58	25
12-20-43	8	34-25-54	23	61-25-20	16	74-38-54	25
12-20-61	8	34-25-55	23	61-25-30	16	74-38-55	25
12-20-62	8	34-38-56	23	61-25-40	16	74-38-56	25
12-20-63	8	34-50-59	23	61-25-60	16	74-38-57	25
12-25-21	8	35-22-20	11	62-15-20	15	74-38-58	25
12-25-22	8	35-22-30	11	62-15-30	15	74-38-59	25
12-25-23	8	35-40-20	11	62-15-40	15	74-50-54	25
12-25-31	8	35-40-30	11	62-22-20	15	74-50-55	25
12-25-32	8	36-25-20	12	62-22-30	15	74-50-56	25
12-25-33	8	36-25-30	12	62-22-40	15	74-50-57	25
12-25-41	8	36-25-40	12	62-30-20	15	81-20-21	19
12-25-42	8	36-25-60	12	62-30-30	15	81-25-21	19
12-25-43	8	37-15-20	14	62-30-40	15	81-30-21	19
12-25-61	8	37-15-30	14	62-45-20	15	81-40-21	19
12-25-62	8	37-15-40	14	62-45-30	15	82-25-21	19
12-25-63	8	37-15-60	14	63-25-20	16	83-20-20	19
13-20-20	9	37-22-20	14	63-25-30	16	83-25-20	19
13-20-30	9	37-22-30	14	63-25-40	16	83-40-20	19
13-20-40	9	37-22-40	14	63-25-60	16	83-50-20	19
13-20-60	9	37-22-60	14	64-12-52	24	85-25-21	19
13-25-20	9	37-30-20	14	64-25-54	24	86-20-20	20
13-25-30	9	37-30-30	14	64-25-55	24	86-26-20	20
13-25-40	9	37-30-40	14	64-38-56	24	86-30-20	20
13-25-60	9	37-30-60	14	64-50-59	24	86-40-20	20
14-12-52	23	37-45-20	14	64-76-59	24	86-50-20	20
14-25-54	23	37-45-30	14	65-12-20	15	88-25-21	20
14-25-55	23	37-45-60	14	65-12-30	15	90-05-20	26
14-38-56	23	38-12-30	12	65-12-60	15	90-05-30	26
14-50-59	23	38-12-50	12	65-15-20	15	90-05-100	26
15-40-20	9	38-12-60	12	65-15-30	15	90-06-20	26
15-40-30	9	38-20-50	12	65-15-60	15	90-06-30	26
15-40-60	9	38-25-50	12	65-22-20	15	90-06-100	26
16-25-20	9	38-30-50	12	65-22-30	15	90-08-20	26
16-25-30	9	38-40-50	12	65-22-60	15	90-08-30	26
16-25-40	9	41-20-20	13	65-30-20	15	90-08-100	26
16-25-60	9	41-20-30	13	65-30-30	15	90-10-20	26
17-50-20	9	41-20-40	13	65-30-60	15	90-10-30	26
18-12-50	9	41-20-60	13	65-45-20	15	90-12-20	26
18-20-50	9	41-25-20	13	65-45-30	15	90-12-30	26
18-25-50	9	41-25-30	13	65-45-60	15	90-15-20	26
18-30-50	9	41-25-40	13	65-60-20	15	90-15-30	26
18-40-50	9	41-25-60	13	65-60-30	15	91-25-20	27
19-20-20	10	44-12-52	24	65-60-60	15	91-25-30	27
19-20-30	10	44-25-54	24	66-25-20	17	91-25-40	27
19-20-40	10	44-25-55	24	66-25-30	17	91-25-60	27
19-20-60	10	44-38-56	24	66-25-40	17	92-25-20	27
19-25-20	10	44-50-59	24	66-25-60	17	92-25-30	27
19-25-30	10	44-76-59	24	68-12-50	17	92-25-40	27
19-25-40	10	45-40-20	13	68-20-50	17	92-25-60	27
19-25-60	10	45-40-30	13	68-25-50	17	93-25-20	28
19-30-20	10	45-40-60	13	68-30-50	17	93-25-30	28
19-30-30	10	46-25-20	13	68-40-50	17	93-25-40	28
19-30-60	10	46-25-30	13	69-22-20	18	93-25-60	28
31-12-20	11	46-25-40	13	69-22-30	18	94-25-20	28
31-12-30	11	47-50-20	13	69-22-60	18	94-25-30	28
31-12-40	11	47-50-30	13	69-30-20	18	94-25-40	28
31-12-60	11	47-50-60	13	69-30-30	18	94-25-60	28
31-15-20	11	48-12-30	13	69-30-60	18	RGR 324	22
31-15-30	11	48-12-50	13	69-45-20	18	RGR 328	22
31-15-40	11	48-12-60	13	69-45-30	18	RGR 336	22
31-15-60	11	48-20-50	13	69-45-60	18	RGR 345	22
31-20-20	11	48-25-50	13	69-60-20	18	RGR 424	22
31-20-23	11	48-30-50	13	69-60-30	18	RGR 436	22
31-20-30	11	48-40-50	13	69-60-60	18	RGR 445	22
31-20-40	11	49-15-20	13	70-30-20	18 et 21	RGR 462	22
31-20-60	11	49-15-30	13	70-30-30	18 et 21		



GUITEL **HERVIEU**



Service commercial

165 rue Jean Jaurès
94700 Maisons-Alfort

Tél : +33 (0)1.45.17.91.00
Fax : +33 (0)1.48.99.09.36
commande@guitel-hervieu.fr
info@guitel-hervieu.fr



Siège social et production

Rue Marcel Poulin
60400 Crisolles

Tél : +33 (0)3.44.93.26.20
Fax : +33 (0)3.44.93.26.28

www.guitel-hervieu.fr

Guitel Hervieu une société du


CDE BLANGIS
Expert en quincaillerie