

BILLES DE MANUTENTION



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 :

RÉFÉRENCE ARTICLE					
1 ^{er} chiffre	2 ^e chiffre	3 ^e chiffre	4 ^e chiffre	5 ^e chiffre	6 ^e chiffre
TYPE DE FABRICATION ET DE FIXATION		DIAMÈTRE DE LA BILLE PORTEUSE		NATURE DES COMPOSANTS	CODE DE FABRICATION

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 de fabrication		

LÉGENDE



Poids



Charge



Charge position inversée



Charge pour escamotage

Dimensions en mm
Poids et charges en kg

GLOSSAIRE

Lettre	Correspondance	Lettre	Correspondance	Lettre	Correspondance
A	Diamètre bille porteuse	G	Diamètre tige filetée	O	Longueur entraxe trous de fixation
B	Diamètre collerette	H	Déport frein	P	Largeur entraxe trous de fixation
C	Hauteur totale	J	Épaisseur socle	Q	Diamètre trous de fixation
C'	Hauteur du corps	K	Diamètre positionnement trous de fixation	T	Diamètre ressort de fixation
D	Hauteur sortie bille porteuse	L	Longueur tige filetée	V	Épaisseur du plan de travail
E	Diamètre corps de bille	M	Longueur socle		
F	Hauteur dépassement bille	N	Largeur socle		



BILLES DE MANUTENTION



Billes de manutention

Série : **Classique**



À TIGE FILETÉE

Page 8

Série : **Classique**



À TIGE FILETÉE AVEC SOCLE

Page 8

Série : **Classique**



À COLLERETTE
• FIXATION RAPIDE PAR RESSORTS

Page 9

Série : **Classique**



À COLLERETTE OBLONGUE
• FIXATION PAR 2 TROUS

Page 9

Série : **Classique**



À COLLERETTE
• FIXATION PAR 2 OU 3 TROUS

Page 10

Billes de manutention

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ
• FIXATION PAR EMBOITEMENT
ET GRIFFES À RESSORT

Page 13

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ
• FIXATION PAR EMBOITEMENT

Page 13

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ
• FIXATION PAR EMBOITEMENT

Page 14

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ
• FIXATION PAR EMBOITEMENT
ET CIRCLIPS

Page 14

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE
• FIXATION PAR EMBOITEMENT

Page 14

Clips de fixation

Série : **Clips de fixation**



POUR CORPS DE BILLES

Page 17

Billes de manutention

Série : **Fortes charges**



À TIGE FILETÉE

Page 18

Série : **Fortes charges**



À COLLERETTE
• FIXATION PAR 4 TROUS

Page 18

Série : **Fortes charges**



À PLATINE
• FIXATION PAR 4 TROUS

Page 19

Série : **Fortes charges**



À SOCLE CYLINDRIQUE • FIXA-
TION PAR EMBOITEMENT

Page 19



BILLES DE MANUTENTION

Série : **Classique**



À COLLERETTE
• FIXATION PAR 3 TROUS

Page 10

Série : **Classique**



À PLATINE RECTANGULAIRE
• FIXATION PAR 4 TROUS

Page 11

Série : **Classique**



À PLATINE OBLONGUE
• FIXATION PAR 2 TROUS

Page 11

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ
• FIXATION PAR 2 TROUS

Page 12

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ

Page 12

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ
• FIXATION PAR EMBOITEMENT ET CIRCLIPS

Page 15

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ
• FIXATION PAR EMBOITEMENT ET CIRCLIPS

Page 15

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE AVEC DÉFLECTEUR
• FIXATION PAR EMBOITEMENT

Page 16

Série : **Classique**



À SOCLE CYLINDRIQUE À COLLERETTE AVEC DÉFLECTEUR
• FIXATION PAR 2 TROUS

Page 16

Série : **Classique**



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

Page 16



Série : **Fortes charges**



ESCAMOTABLES À RESSORT INTÉRIEUR
• SOCLE CYLINDRIQUE
• FIXATION PAR EMBOITEMENT

Page 19

Mini billes

Série : **Mini billes**



À TIGE FILETÉE

Page 20

Billes de manutention

Série : **Pour mobilier**



À TIGE FILETÉE

Page 21

Série : **Pour mobilier**



À SOCLE CYLINDRIQUE

Page 21

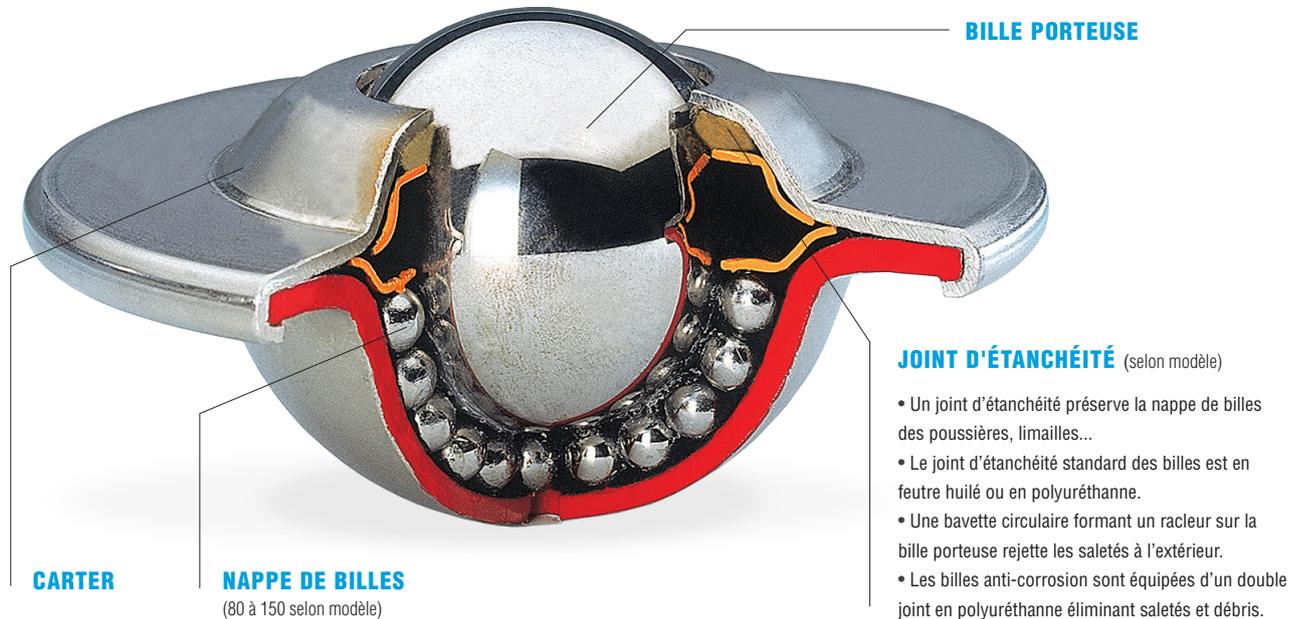
Série : **Pour mobilier**



EN ACIER OU NYLON
• AVEC OU SANS FREIN

Page 21

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.



JOINT D'ÉTANCHÉITÉ (selon modèle)

- Un joint d'étanchéité préserve la nappe de billes des poussières, limailles...
- Le joint d'étanchéité standard des billes est en feutre huilé ou en polyuréthane.
- Une bavette circulaire formant un racleur sur la bille porteuse rejette les saletés à l'extérieur.
- Les billes anti-corrosion sont équipées d'un double joint en polyuréthane éliminant saletés et débris.

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



ENTRETIEN DES BILLES DE MANUTENTION

Les billes acier 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.

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 60-66RC.
- 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 AISI 420.
- Carter et tige de fixation sont :
 - Soit en acier inoxydable austénitique, amagnétique AISI 304.
 - Soit en acier protégé par zingage brillant.

NYLON

Pour les charges légères ou fragiles.

- Bille porteuse en nylon 66, 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.

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.

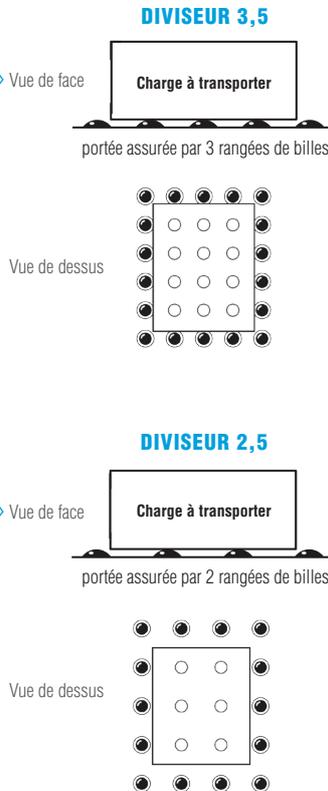
MISE EN PRATIQUE DES MANUTENTION

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.

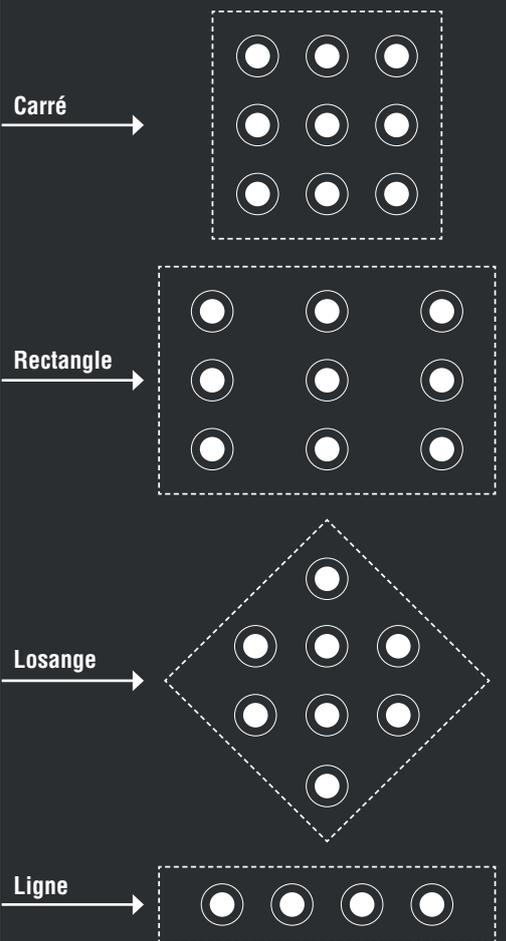
Par exemple, si cette dimension est de 700 mm, on obtiendra un espace de 200 mm entre les axes de billes, assurant ainsi la portée de 3 rangées de billes au minimum dans le sens de la plus petite dimension et à n'importe quel moment du déplacement.

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.



DISPOSITION DES BILLES DE MANUTENTION

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



DÉTERMINATION DE LA CHARGE

La masse de la charge à convoyer est à diviser par 3. La valeur obtenue donne la capacité de charge maximale que peut supporter chaque bille. Si le support n'est pas rigoureusement plat ou s'il est trop flexible, il faut diviser la masse totale par une quantité supérieure à 3.

UTILISATION DES BILLES DE MANUTENTION



Vitesse de déplacement

- 0,50 m/s sur les billes de Ø 12, 20 et 25 mm
- 1 m/s sur les billes de Ø 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°C en service continu
- +100°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.



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 débattement de la roulette pivotante lors des changements de direction.



Série : **Billes de manutention classique**

BILLES À TIGE FILETÉE

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

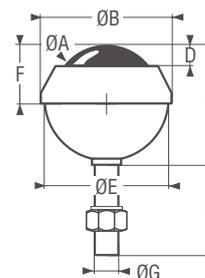


Type 11

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	50	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												

Autre longueur de tige filetée sur demande

POUR
PETITS COLIS



BILLES À TIGE FILETÉE AVEC SOCLE

- 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 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 18.



Type 13
SOCLE AMOVIBLE



Type 15
SOCLE AMOVIBLE

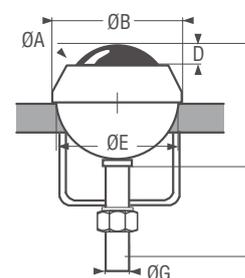


Type 16 et 18
SOCLE FIXE

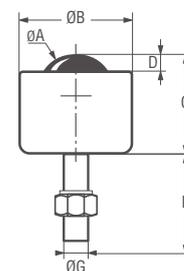
Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	G	L				
13-20-20	● acier	acier	19	32,1	30,2	4,7	25,4	M8	30	0,080	25	10	
13-20-30	● inox	inox									0,080	25	10
13-20-40	● nylon	acier									0,065	20	10
13-20-60	● inox	acier									0,080	25	10
13-25-20	● acier	acier	25,4	39,7	39,7	6,3	25,4	M8	43	0,160	55	25	
13-25-30	● inox	inox									55	25	
13-25-40	● nylon	acier									25	10	
13-25-60	● inox	acier									25	10	
15-40-20	● acier	acier	39,7	55,5	54,8	11,9	49	M10	42	0,460	140	60	
15-40-30*	● inox	inox											
15-40-60	● inox	acier											
16-25-20	● acier	acier	25,4	39,5	35,8	6,1		M8	28	0,180	100	50	
16-25-30	● inox	inox									0,180	100	50
16-25-40	● nylon	acier									0,105	25	5
16-25-60	● inox	acier									0,180	100	50
18-12-50**	●		12,7	20	20	2		M6	28	0,042	25	12	
18-20-50	●		19	30	30	4		M8	25	0,124	50	25	
18-25-50	●		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	

Autre longueur de tige filetée sur demande
** sans joint d'étanchéité

POUR
CHARGES À
BASE RIGIDE



Type 13 et 15



Type 16 et 18

Billes de manutention Jusqu'à 125 kg

Série : **Billes de manutention classique**

BILLES À COLLERETTE • FIXATION RAPIDE PAR RESSORTS

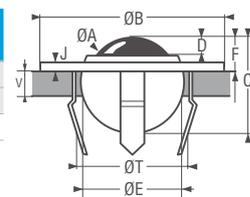
- Bille à fixation rapide par ressorts.
- Recommandée pour la manutention de charges à surface d'appui flexible (tôles d'acier, d'aluminium, contreplaqués...).
- Carter acier embouti ou inox.

POUR
CHARGES
TYPE TÔLES,
CONTREPLAQUÉS...



Type 33

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E ±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



V = Épaisseur du plan de travail
V = 5 mm

BILLES À COLLERETTE OBLONGUE • FIXATION PAR 2 TROUS

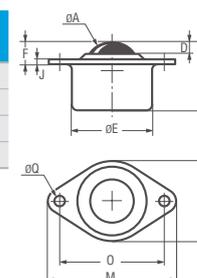
- Billes de manutention à encastrer dans le support du plan de travail. L'encastrement des billes dans le support permet un faible dépassement du plan de fixation.
- Fixation par vis, rivets ou boulons.
- Carter acier embouti ou inox.



Type 36

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 de manutention Jusqu'à 225 kg

Série : Billes de manutention classique

BILLES À COLLERETTE • FIXATION PAR 2 TROUS OU 3 TROUS

- 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.

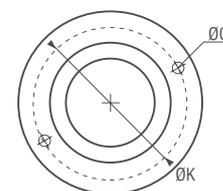
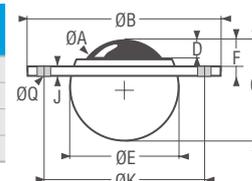


Type 31

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											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
31-20-30*	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												

* 3 trous = à partir de Ø19 sur demande - remplacer le 0 de la référence par 3

** 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

- 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.

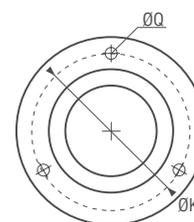
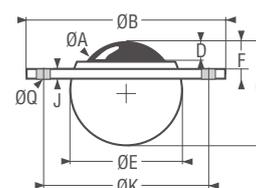


Type 35-22



Type 35-40

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



Billes de manutention Jusqu'à 500 kg

Série : Billes de manutention classique

BILLES À PLATINE RECTANGULAIRE • FIXATION PAR 4 TROUS

- 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 48, carter en acier massif usiné.



Type 41

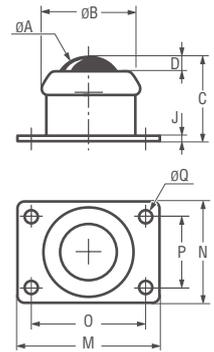


Type 45



Type 48

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
41-25-20	● acier	acier	25,4	39,7	41,3	6,3	2	65x38	49,2x25,4	6,3	0,160	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
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	200	250
48-40-50	● acier	acier	39,7	60	60	9	10	80x80	60x60	7	1,350	500	250



BILLES À PLATINE OBLONGUE • FIXATION PAR 2 TROUS

- 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.



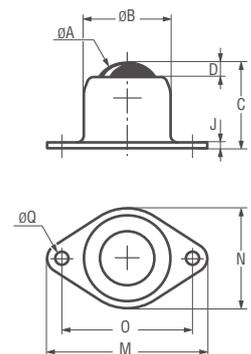
Type 46



Type 49

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

* trous oblongs



Billes de manutention Jusqu'à 610 kg

Série : Billes de manutention classique

BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR 2 TROUS

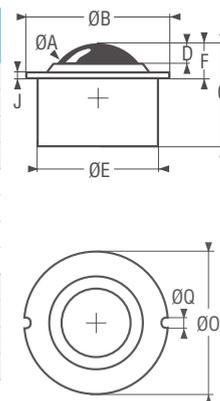
- Billes de manutention amovibles, simplement emboîtées dans des trous.
- Ce positionnement permet d'obtenir une hauteur du plan de travail très réduite par rapport au plan de fixation.
- Fixation par vis, rivets ou boulons.
- Carter acier embouti ou inox.



Type 37

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		610	300
37-45-30	inox	inox										0,725	250	125
37-45-60	inox	acier										0,725	610	300

* sans joint d'étanchéité



BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ

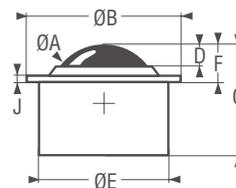
- Billes de manutention amovibles, simplement emboîtées dans des trous ou maintenues par des clips (voir page 17) suivant besoin.
- Ce positionnement permet d'obtenir une hauteur du plan de travail très réduite par rapport au plan de fixation.
- Carter acier embouti ou inox.



Type 60

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								0,725	250	125	
60-45-60	inox	acier								0,725	610	300	

* sans joint d'étanchéité



Billes de manutention Jusqu'à 610 kg

Série : Billes de manutention classique

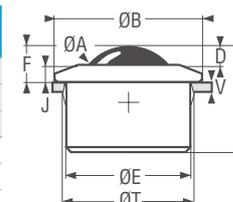
BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT ET GRIFFES À RESSORT

- 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.



Type 62

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


 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 EMBOÎTEMENT

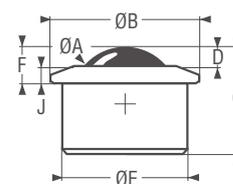
- Billes de manutention amovibles sans joint, simplement emboîtées dans des trous ou maintenues par des clips (voir page 17) suivant besoin. Ce positionnement permet d'obtenir une hauteur du plan de travail très réduite par rapport au plan de fixation.
- Carter en acier massif usiné ou en inox.



Type 65

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

B* : pas de socle épaulé dans ce diamètre



Billes de manutention Jusqu'à 500 kg

Série : Billes de manutention classique

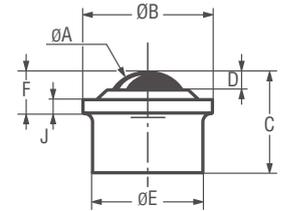
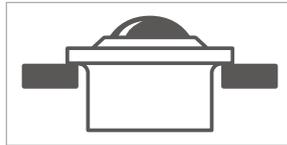
BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

- 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.



Type 61

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



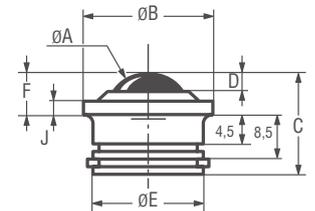
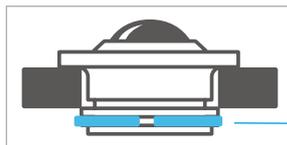
BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT ET CIRCLIPS

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



Type 63

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	E	F	J			
63-25-20	● acier	acier								0,140	55	25
63-25-30	● inox	inox	25,4	45,2	30,3	7,9	34,9	18,4	6	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 À SOCLE CYLINDRIQUE • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

- 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.

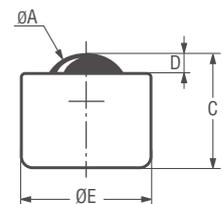
**CARTER
ACIER MASSIF
USINÉ**



Type 68

Réf	Bille	Carter	A	C	D	E			
68-12-50*	● acier au chrome	acier	12,7	20	2	20	0,036	25	12
68-12-60*	● inox	acier	12,7	20	2	20	0,036	25	12
68-20-50	●		19	30	4	30	0,120	50	25
68-25-50	● acier au chrome	acier	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 Jusqu'à 1 500 kg

Série : Billes de manutention classique

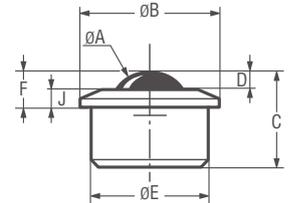
BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT ET CIRCLIPS

- Billes de manutention amovibles, fixation par emboîtement dans des trous ou maintenues par des clips (voir page 17) suivant besoin.
- Carter acier embouti ou inox.



Type 69

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
69-45-60	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


BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE ÉPAULÉ • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT ET CIRCLIPS

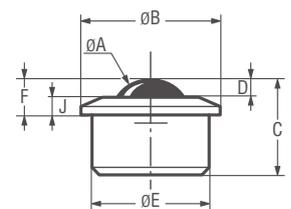
POUR APPLICATIONS AÉROPORTUAIRES

- Billes de manutention amovibles, fixation par emboîtement dans des trous ou maintenues par des clips (voir page 17) suivant besoin.
- Ce type de billes est particulièrement utilisé pour les applications aéroportuaires : plate-formes élévatoires, quais de chargements et déchargements.
- Carter en acier massif usiné.



Type 70

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



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

Billes de manutention Jusqu'à 180 kg

Série : **Billes de manutention classique**

BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE AVEC DÉFLECTEUR • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

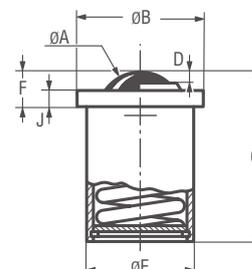
• Protégées des chocs latéraux par un déflecteur en tôle non escamotable ou maintenues par des clips (voir page 17) suivant besoin.



Type 85

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

* charge correspondant à un complet escamotage de la bille



BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE À COLLERETTE AVEC DÉFLECTEUR • FIXATION PAR 2 TROUS

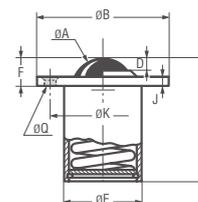
• Les billes porteuses de type 88 sont protégées des chocs latéraux par un déflecteur en tôle non escamotable.



Type 88

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

* charge correspondant à un complet escamotage de la bille



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

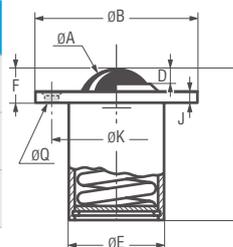
• Les billes de type 86 peuvent s'encaster dans le plan de travail assurant une surface absolument plane lorsque les billes porteuses sont escamotées.



Type 86

Réf	Bille	Carter	A	B +0/-1	C	D	E	F	J	K ± 0,2	Q			
86-20-20 ●	acier	acier massif usiné	19	66,6	63	3,5	36,5	11,4	7,9	50,8	7	0,420	10	30*
86-26-20 ●			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*

* charge correspondant à un complet escamotage de la bille



Billes de manutention Jusqu'à AAA kg

Série : Clips de fixation pour billes

POUR CORPS DE BILLES DE DIAMÈTRE 24, 36, 45 ET 62 MM

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

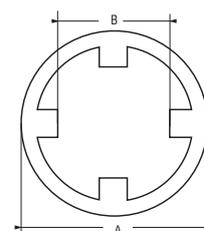
CLIPS DE MAINTIEN DE BILLE PAR DESSOUS LE SUPPORT



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



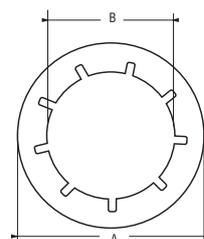
CLIPS DE MAINTIEN DE BILLE PAR DESSOUS LE SUPPORT



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



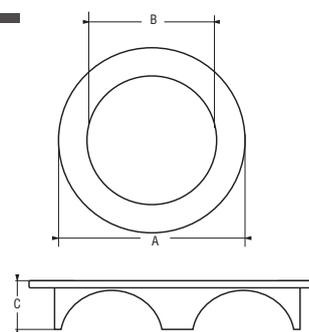
CLIPS DE MAINTIEN DE BILLE PAR DESSUS LE SUPPORT



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	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 / 86-26-20 / 88-25-21 / 85-25-21	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 de manutention Jusqu'à 2 000 kg

Série : **Billes fortes charges**

BILLES À TIGE FILETÉE

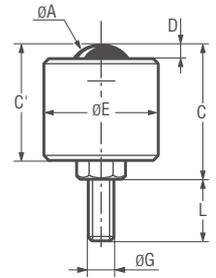
- Un joint d'étanchéité en feutre imprégné de lubrifiant préserve la bille des poussières, limailles...
- Bille et carter en acier au chrome.



Type 14

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

* sans tête de vis hexagonale



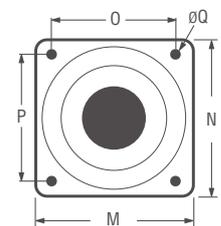
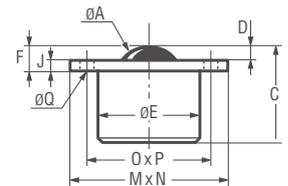
BILLES À COLLERETTE • FIXATION PAR 4 TROUS

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



Type 34

Réf	A	C	D	E	F	J	MxN	OxP ± 0,2	Q		
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



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 : 34-25-55 devient 34-25-65

Billes de manutention Jusqu'à 4 000 kg

Série : Billes fortes charges

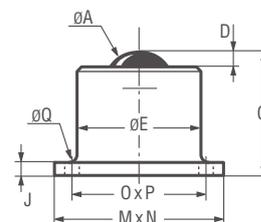
BILLES À PLATINE • FIXATION PAR 4 TROUS

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



Type 44

Réf	A	C	D	E	J	MxN	OxP ± 0,2	Q			
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

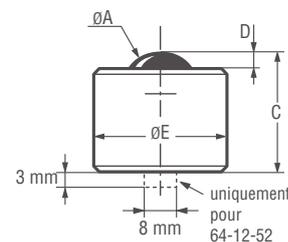

BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE • FIXATION PAR EMBOÎTEMENT

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



Type 64

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	162	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

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

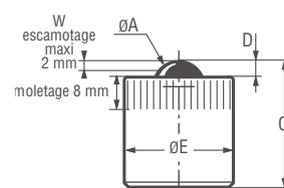
- Recommandées lorsqu'une mise à niveau rigoureuse est recherchée, afin d'éviter une surcharge ponctuelle, ou en cas de surcharge sur la totalité des billes qui doivent s'escamoter au niveau du plan de travail, après mise en place d'un moule ou d'un outillage de presse par exemple.
- Bille et carter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



Type 72

Réf	A	C	D	E			
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) = 2 mm
Diamètre du logement (E) : 25,4 mm (+0,15/+0,05)

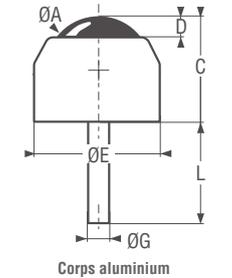
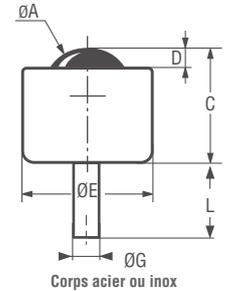
Série : Mini billes

MINI BILLES À TIGE FILETÉE

- 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.



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	10,5	11	2	17	M6	15	0,020	20	0
90-06-100	inox	aluminium		10,5		1	13	M3	6	0,008	10
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	9,6	12,5	1	15	M4	8	0,011	15	0
90-10-20	acier	acier		20		23	M8	20	0,060	30	15
90-10-30	inox	inox	12,7	20	2	23	M8	20	0,060	30	15
90-12-20	acier	acier		25		28	M8	23	0,100	40	20
90-12-30	inox	inox	15,8	25	3,5	28	M8	23	0,100	40	20
90-15-20	acier	acier		20,5		24	M6	12	0,050	70	35
90-15-30	inox	inox	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 de manutention Jusqu'à 120 kg

Série : Billes pour mobilier

BILLES À TIGE FILETÉE

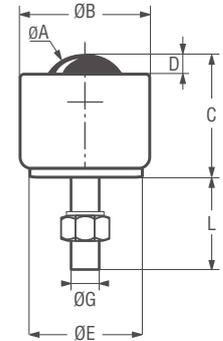
- Équipées d'un joint pour éviter l'engrassement.



Type 91

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

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



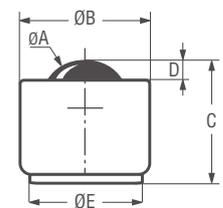
BILLES À SOCLE CYLINDRIQUE

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



Type 92

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	



BILLE EN ACIER OU NYLON • AVEC OU SANS FREIN

- ①② Corps en acier zingué, bille porteuse et billes support en acier inoxydable AISI420C.
- ③④ Corps en acier zingué, bille porteuse en nylon pour surfaces fragiles et sensibles au marquage et billes support en acier.

Option (sur demande) : corps en inox pour applications particulières

- ③④ Température de fonctionnement maximale 80°C avec une capacité de charge réduite de 50 %.
- Fixation par vis rivets ou boulons sur la platine ronde.
- Se verrouille facilement et efficacement pour immobiliser la charge.
- Recommandé pour le déplacement régulier à 360° de présentoirs, vitrines ou podiums, nécessitant une faible hauteur.



Type 32
ACIER - SANS FREIN



Type 32
NYLON - SANS FREIN

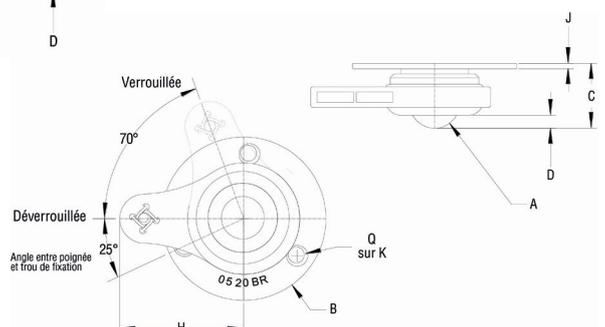
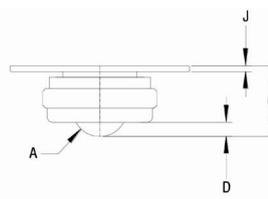
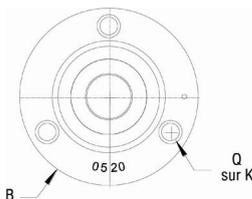


Type 32
ACIER - À FREIN



Type 32
NYLON - À FREIN

Réf	Bille	Carter	A	B	C	D	J	Q	K	H			
32-20-20 ①	acier	acier	19	63	25	5	2	6,5	50	48	0,180	120	80
32-20-20AF ②	acier	acier											
32-20-20KIT	acier	acier	2 billes en acier sans frein et 2 billes en acier à frein										
32-20-40 ③	nylon	acier	19	63	25	5	2	6,5	50	48	0,156	20	15
32-20-40AF ④	nylon	acier											
32-20-40KIT	nylon	acier	2 billes en nylon sans frein et 2 billes en nylon à frein										



INDEX NUMÉRIQUE :

Référence	Page
11-20-20	8
11-20-30	8
11-20-40	8
11-20-60	8
11-25-20	8
11-25-30	8
11-25-40	8
11-25-60	8
11-40-20	8
11-40-30	8
11-40-60	8
13-20-20	9
13-20-30	8
13-20-40	8
13-20-60	8
13-25-20	8
13-25-30	8
13-25-40	8
14-12-52	18
14-25-54	18
14-25-55	18
14-38-56	18
15-40-20	8
15-40-30	8
15-40-60	8
16-25-20	8
16-25-30	8
16-25-40	8
16-25-60	8
18-12-50	8
18-20-50	8
18-25-50	8
18-30-50	8
18-40-50	8
31-12-20	10
31-12-30	10
31-12-40	10

Référence	Page
31-12-60	10
31-15-20	10
31-15-30	10
31-15-40	10
31-15-60	10
31-20-20	10
31-20-30	10
31-20-40	10
31-20-60	10
31-25-20	10
31-25-30	10
31-25-40	10
31-25-60	10
31-30-20	10
31-30-30	10
31-30-32	10
32-20-20	21
32-20-20AF	21
32-20-20KIT	21
32-20-40	21
32-20-40AF	21
32-20-40KIT	21
33-25-20	9
33-25-40	9
33-30-20	9
34-25-55	18
34-38-56	18
34-50-59	18
35-22-20	10
35-22-30	10
35-40-20	10
36-25-20	9
36-25-30	9
36-25-40	9
36-25-60	9
37-15-20	12
37-15-30	12

Référence	Page
37-15-40	12
37-15-60	12
37-22-20	12
37-22-30	12
37-22-40	12
37-22-60	12
37-30-20	12
37-30-30	12
37-30-40	12
37-30-60	12
37-45-20	12
37-45-30	12
37-45-60	12
41-20-20	11
41-25-20	11
44-25-54	19
44-25-55	19
44-38-56	19
44-50-59	19
44-76-59	19
45-40-20	11
46-25-20	11
46-25-30	11
46-25-40	11
48-20-50	11
48-25-50	11
48-30-50	11
48-40-50	11
49-25-20	11
49-25-30	11
49-25-40	11
60-15-20	12
60-15-30	12
60-15-40	12
60-15-60	12
60-22-20	12
60-22-30	12

Référence	Page
60-22-40	12
60-22-60	12
60-30-20	12
60-30-30	12
60-30-40	12
60-30-60	12
60-45-20	12
60-45-30	12
60-45-60	12
61-25-20	14
61-25-40	14
61-25-60	14
62-15-20	13
62-15-30	13
62-15-40	13
62-22-20	13
62-22-30	13
62-22-40	13
62-30-20	13
62-30-30	13
62-30-40	13
62-45-20	13
62-45-30	13
63-25-20	14
63-25-30	14
63-25-40	14
63-25-60	14
64-12-52	19
64-25-54	19
64-25-55	19
64-38-56	19
64-50-59	19
64-76-59	19
65-12-20	13
65-12-30	13
65-12-60	13
65-15-20	13

Référence	Page
65-15-30	13
65-15-60	13
65-22-20	13
65-22-30	13
65-22-60	13
65-30-20	13
65-30-30	13
65-30-60	13
65-45-20	13
65-45-30	13
65-45-60	13
68-12-50	14
68-12-60	14
68-20-50	14
68-25-50	14
68-30-50	14
68-40-50	14
69-22-20	15
69-22-30	15
69-22-60	15
69-30-20	15
69-30-30	15
69-30-60	15
69-45-20	15
69-45-60	15
69-60-20	15
69-60-30	15
69-60-60	15
70-30-20	15
70-30-30	15
70-30-60	15
70-45-20	15
70-45-30	15
70-45-60	15
72-12-52	19
85-25-21	16
86-20-20	16

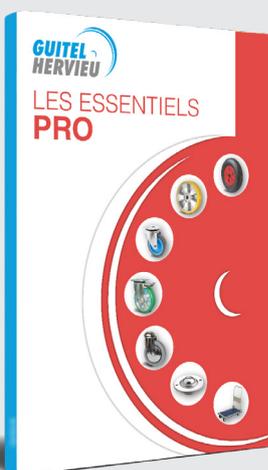
Référence	Page
86-26-20	16
86-30-20	16
88-25-21	16
90-05-100	20
90-05-20	20
90-05-30	20
90-06-100	20
90-06-20	20
90-06-30	20
90-08-100	20
90-08-20	20
90-08-30	20
90-10-20	20
90-10-30	20
90-12-20	20
90-12-30	20
90-15-20	20
90-15-30	20
91-25-20	21
91-25-40	21
91-25-60	21
92-25-20	21
92-25-30	21
92-25-40	21
92-25-60	21
RGR 324	17
RGR 328	17
RGR 336	17
RGR 345	17
RGR 424	17
RGR 436	17
RGR 445	17
RGR 462	17



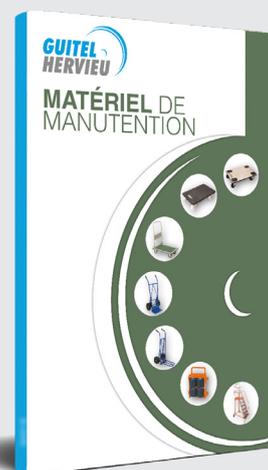
DÉCOUVREZ L'INTÉGRALITÉ DE NOTRE GAMME DANS NOS CATALOGUES :



Roues et roulettes



Les Essentiels Pro



Matériel de manutention



Accessoires de portail



Quincaillerie



EXTRAIT DES CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE 2025

L'acheteur reconnaît avoir connaissance de l'intégralité des Conditions Générales de Vente de Guitel Hervieu pour en avoir reçu un exemplaire et les accepter. Le texte intégral des Conditions Générales de Vente demeure disponible à tout moment sur simple demande.

1. Application des Conditions Générales de Vente - Opposabilité

Les Conditions Générales de Vente, dont les extraits sont reproduits ci-après, s'appliquent à toutes les commandes de produits dont la livraison est effectuée en France Métropolitaine ou dans les DROM-COM ou en Corse et à l'export, passées auprès de la société Guitel-Hervieu (ci-après dénommée « le Vendeur ») par ses acheteurs (ci-après dénommés le / les « Acheteur (s) », et ce, notwithstanding toute clause ou condition contraire, contrat de référencement et/ou d'enseignement émanant de l'Acheteur. Les Conditions Générales de Vente régissent les offres présentées sur les catalogues du Vendeur ou tout autre support et sont exclusivement réservées aux professionnels pour les besoins de leurs activités. Le fait de passer commande implique l'adhésion entière et sans réserve de l'Acheteur aux Conditions Générales de Vente qui constituent le socle unique de la négociation commerciale. Toutes conditions contraires et, notamment, toutes conditions générales ou particulières émanant de l'Acheteur, y compris ses éventuelles conditions d'achat et ses bons de commande, sont en conséquence inopposables au Vendeur, sauf acceptation préalable et écrite. Les Conditions Générales de Vente sont modifiables à tout moment, étant entendu que toute éventuelle modification sera notifiée à l'Acheteur et qu'elle prendra effet un (1) mois à compter de la réception de la notification.

3. Commandes

Les commandes doivent être adressées au Vendeur par courrier, courrier électronique, transmission électronique (EDI), télécopie ou tout autre moyen choisi par l'Acheteur préalablement accepté par le Vendeur. Les commandes adressées au Vendeur ne deviennent définitives qu'après acceptation de celles-ci par le Vendeur. Aucune commande adressée au Vendeur ne pourra être modifiée ou annulée sans l'accord préalable et écrit du Vendeur. Le Vendeur se réserve le droit de refuser les commandes en cas de manquement de l'Acheteur à l'une quelconque de ses obligations et, plus généralement, de refuser toute commande présentant un caractère anormal pour quelque raison que ce soit ou passée de mauvaise foi. Dans le cadre des opérations nationales, le Vendeur ne saurait être tenu responsable d'un manque de disponibilité si un estimatif quantitatif par référence en promotion ne lui a pas été transmis par l'Acheteur au minimum 4 mois avant la date de livraison. Lors du référencement d'une nouvelle gamme et avant les implantations en magasin, le Vendeur et l'Acheteur devront convenir ensemble du prévisionnel d'implantation à mettre en place. Dans le cas où le prévisionnel ne serait pas validé par les deux parties, le calcul d'un éventuel taux de service ne devra pas tenir compte des commandes d'implantation.

4. Livraison

4.1 Délais de livraison

Les délais de livraison suivants sont donnés à titre indicatif par le Vendeur à l'Acheteur lors de la confirmation de commande. L'Acheteur pourra, sur demande, bénéficier d'une livraison expresse de sa commande sous réserve de l'accord préalable du Vendeur. Le Vendeur indiquera alors à l'Acheteur le coût de la livraison ainsi qu'un délai indicatif de livraison. Tout retard de livraison ne pourra donner lieu qu'à la seule indemnisation du préjudice réellement subi et préalablement démontré par l'Acheteur, à l'exclusion de toute pénalité forfaitaire et ce, notwithstanding l'existence de clauses contraires dans les éventuelles conditions d'achat de l'Acheteur. Toute modification de commande intervenant en cours d'exécution, même si elle est acceptée par le Vendeur, entraîne une prolongation du délai de livraison prévu. Le Vendeur est autorisé à procéder à des livraisons de façon globale ou partielle, sans qu'elles ne puissent donner lieu à des pénalités de quelque nature qu'elles soient.

4.2 Frais de livraison

En cas de livraison en France métropolitaine, au Luxembourg, en Belgique les frais de transport sont pris en charge par le Vendeur pour toute commande d'un montant supérieur ou égal à 400€ Net HT ou à 150€ Net HT pour les commandes passées sur notre site internet. En cas de livraison dans les DROM-COM, en Corse ou sur toute autre île française, les frais de transport restent à la charge de l'Acheteur. Néanmoins, pour toute commande d'un montant supérieur ou égal à 400€ Net HT, le Vendeur prend à sa charge l'acheminement des marchandises commandées jusqu'à l'entrepôt du transporteur préalablement désigné par l'Acheteur, sous réserve que ledit transporteur soit sis en France métropolitaine. Dans l'hypothèse où la commande de l'Acheteur n'atteindrait pas les montants visés ci-dessus les frais de transport resteront à la charge de l'Acheteur t lui seront facturés par le Vendeur, en sus du prix des produits livrés selon une grille de tarif définie. En cas de livraison à l'export hors Belgique et Luxembourg : les frais de transport sont pris en charge par l'Acheteur et lui sera facturée par le Vendeur, en sus du prix des marchandises livrées. En cas de livraison expresse, les frais de transport resteront intégralement à la charge de l'Acheteur quel que soit le montant de la commande et la destination de celle-ci.

4.3 Transfert des risques

Le transfert des risques sur les produits s'effectue à la sortie des entrepôts du Vendeur quel que soit le mode de livraison et de paiement du transport prévu. Il en résulte que les produits voyagent aux risques et périls de l'Acheteur.

4.4 Réclamations

Conformément aux dispositions de l'article L. 133-3 du Code de commerce, l'Acheteur sera tenu, s'il constate une perte ou des avaries, d'émettre des réserves précises sur la lettre de voiture et d'adresser ses réclamations au transporteur avec copie au Vendeur, par lettre recommandée avec accusé de réception dans les trois jours, non compris les jours fériés, suivant la réception des produits. A défaut, la livraison sera réputée acceptée sans réserve par l'Acheteur. Sans préjudice des dispositions à prendre vis-à-vis du transporteur, les réclamations portant sur les vices apparents, les manquants ou sur la non-conformité des produits livrés aux produits commandés ou au bordereau d'expédition, doivent être, à peine de forclusion, formulées par écrit et notifiées au Vendeur, par télécopie confirmée par courrier dans les trois jours de la réception des produits. Le Vendeur se réserve le droit de refuser de tenir compte des réclamations qui lui parviendraient après ce délai, et en conséquence de facturer à l'Acheteur le remplacement des produits. Les dimensions, nuances et poids de certains matériaux soumis à des variations inhérentes à leur nature ou à leur fabrication, bénéficient des tolérances d'usage.

5. Retours

Aucun retour de produit ne sera accepté par le Vendeur, sauf accord écrit préalable de ce dernier précisant l'adresse de livraison du retour et les prix de reprises. Tout produit retourné sans cet accord sera refusé et retourné à l'Acheteur, et ne pourra donner lieu à l'établissement d'un avoir. Dans le cas d'un accord, le retour de marchandises devra être effectué au plus tard 15 jours après la date de réception du Vendeur. Les frais de retour sont toujours à la charge de l'Acheteur. Les produits retournés doivent être à l'état neuf et dans leur emballage d'origine et accompagnés d'un bon de retour à fixer sur les colis indiquant notamment le numéro de la commande concernée ; ils voyagent aux risques et périls de l'Acheteur. Tout retour de produits accepté par le Vendeur entraînera l'établissement d'un avoir au profit de l'Acheteur, après que le Vendeur aura procédé à une vérification qualitative et quantitative des produits retournés.

6. Tarifs

Le prix des produits s'entend hors taxes et devra être majoré des frais de transport éventuellement mis à la charge de l'Acheteur en application des stipulations de l'article 4.2 ci-dessus. Les produits sont facturés au tarif en vigueur au jour de la commande. Sans préjudice de l'application éventuelle des dispositions de l'article L.442-6-I-12° du Code de et de celles de l'article 1164 du Code civil, les tarifs sont révisables à tout moment avec un délai de prévenance de quatre (4) semaines avant leur date d'application. Ce délai de prévenance n'a pas à être respecté par le Vendeur lorsque les modifications de Tarif sont justifiées par un cas de force majeure ou l'évolution des coûts supportés par le Vendeur ou les fournisseurs du Vendeur, résultant notamment des fluctuations du commerce extérieur et des devises, de l'altération des charges, ou encore de la hausse exceptionnelle des matières premières ou manufacturées. Tout Acheteur qui passe commande après la notification du nouveau tarif pour livraison des produits après l'entrée en vigueur des nouveaux tarifs est réputé avoir accepté ces derniers qui prévaudront sur toute information éventuellement divergente qui pourrait figurer dans la commande. Les commandes d'un montant inférieur à 50 € hors taxes feront l'objet d'une participation aux frais de traitement d'un montant de 19 € hors taxes, en sus des éventuels frais de port mis à la charge de l'Acheteur en application de l'article 3.2 ci-dessus. Les listings de référencement devront être à jour et transmis par l'Acheteur à l'ensemble de ses magasins.

7. Paiement

Les factures sont payables au siège social du Vendeur par virement interbancaire, chèque, traite ou billet à ordre à 45 jours fin de mois, c'est-à-dire 45 jours à compter de la fin du mois d'émission de la facture. Ce délai, pour les importations de marchandises dans les DROM COM, est décompté à partir de la date de dédouanement de la marchandise au port de destination finale ou, si la mise à disposition des marchandises est effectuée en France Métropolitaine, à partir du 21ème jour suivant la date de mise à disposition ou à compter de la date de dédouanement si celle-ci est antérieure. Le taux d'escompte est de 0,50% en cas de paiement comptant sous huit jours. Toute inexécution par l'Acheteur, totale

ou partielle, de ses obligations de paiement ou tout retard, entraînera : 1/ l'application de plein droit de pénalités de retard calculées au taux de trois fois le taux de l'intérêt légal majoré de 6% par mois de retard ; 2/ une indemnité forfaitaire de 40 euros pour frais de recouvrement prévue par l'article L.441-6 du Code de commerce, étant précisé que cette indemnité forfaitaire n'est pas limitative du montant des autres frais qui pourraient être engagés par notre société aux fins de recouvrement de ses factures. Les pénalités de retard commenceront à courir à compter de la date de paiement figurant sur la facture et continueront à courir jusqu'au jour du parfait paiement de la totalité des sommes dues au Vendeur. Tout mois commencé sera intégralement dû. Le Vendeur pourra imputer de plein droit lesdites pénalités de retard sur toute réduction de prix due à l'Acheteur. En aucun cas, les paiements ne peuvent être suspendus ni faire l'objet d'une quelconque compensation à la seule initiative de l'Acheteur sans l'accord écrit et préalable du Vendeur, notamment en cas d'allégation par l'Acheteur d'un retard de livraison ou de non-conformité des produits livrés, conformément aux dispositions de l'article L.442-6-I-3° du Code de commerce et ce, quelles que soient les dispositions éventuellement contraires pouvant figurer dans les conditions d'achat de l'Acheteur. Toute compensation non autorisée par le Vendeur sera assimilée à un défaut de paiement autorisant dès lors le Vendeur à refuser toute nouvelle commande de produits et à suspendre immédiatement les livraisons en cours après en avoir informé l'Acheteur.

8. Convention annuelle

Aucun paiement de ristourne ou de services propres à favoriser la commercialisation des produits ou d'autres services ne saurait intervenir avant le retour de l'un des deux exemplaires originaux du Plan d'Affaires Annuel, dûment signé, paraphé et daté de l'Acheteur, avant le 1^{er} mars de l'année en cours. Les factures de services propres à favoriser la commercialisation et/ou d'autres services seront payées après constatation de la réalisation de la prestation. Ces factures, comme les ristournes, ne seront pas compensables avec les factures de vente des produits et ne pourront pas être déduites du règlement de ces dernières, toute déduction étant assimilée à un défaut de paiement par l'Acheteur et justifiera un refus de vente. Lorsque le montant d'un avantage financier (rémunération de prestation de services ou ristourne) est déterminé par application d'un pourcentage sur le chiffre d'affaires, celui-ci s'entend net de tous droits, contributions et taxes, notamment hors contribution Eco-Emballages, ainsi que de toutes autres contributions et cotisations environnementales. La base ristournable sera constituée du chiffre d'affaires effectivement encaissé et diminué de toutes sommes retenues par l'Acheteur à quelque titre que ce soit et tout particulièrement au titre de la facturation de pénalités quelle que soit leur motivation, sauf acceptation préalable et écrite du Vendeur. Dans l'hypothèse où le paiement des ristournes et/ou des services propres à favoriser la commercialisation des produits et/ou d'autres services s'effectuerait par la voie d'acomptes, le chiffre d'affaires retenu comme base de calcul sera le chiffre d'affaires prévisionnel pour l'année n. Toutefois, dans l'hypothèse d'une baisse significative du chiffre d'affaires réalisé par le Vendeur avec l'Acheteur au cours de l'année n par rapport à la même période de l'année n-1, le Vendeur pourra demander à tout moment à l'Acheteur de diminuer le montant des acomptes. Le Vendeur et l'Acheteur se réuniront alors pour convenir d'une nouvelle modalité de détermination des acomptes. En cas de retard de paiement des factures de services de coopération commerciale et/ou d'autres services, le taux d'intérêt des pénalités de retard exigibles par l'Acheteur le jour suivant la date de règlement figurant sur la facture ne pourra pas excéder trois fois le taux d'intérêt légal. Aucune pénalité pour retard de paiement d'acomptes ne sera acceptée par le Vendeur.

10. Réserve de propriété

Il est expressément convenu que les produits vendus demeurent la propriété du Vendeur jusqu'au paiement intégral des factures. Ne constitue pas un paiement au sens de la présente clause, la remise d'une traite, d'un chèque bancaire ou postal ou de tout titre créant une obligation de payer. Le paiement ne pourra être considéré effectué que lors de l'encaissement effectif du prix par le Vendeur. Si les produits, objet de la réserve de propriété, ont été revendus par l'Acheteur, la créance du Vendeur sera automatiquement transportée sur la créance du prix des produits ainsi vendus par l'Acheteur. L'Acheteur cède dès à présent au Vendeur toutes créances qui naîtraient de la revente des produits impayés sous réserve de propriété. Conformément aux articles L.624-3 et L.624-16 du Code de commerce, notwithstanding toute clause contraire, la présente clause de réserve de propriété est opposable à l'Acheteur.

11. Garantie – Responsabilité

Les produits commercialisés par le Vendeur sont conformes aux spécifications requises et à la législation et/ou réglementation et/ou normes en vigueur et sont garantis contre tous vices de fabrication. En cas de vice ou de non-conformité des marchandises vendues, notre responsabilité ne saurait être engagée au-delà du remplacement ou du remboursement des produits reconnus défectueux ou manquants. De plus, la responsabilité du Vendeur ne saurait être engagée au cas où les produits vendus seraient déchargés ou entreposés dans des conditions anormales ou incompatibles avec leur nature.

12. Propriété industrielle et intellectuelle

Le Vendeur est titulaire ou licencié de l'ensemble des droits de propriété industrielle couvrant les produits vendus à l'Acheteur sous les marques.

14. Exclusion de toutes pénalités

Les pénalités étant destinées à réparer un préjudice résultant d'un manquement contractuel, le Vendeur refuse la facturation systématique et arbitraire de pénalités, qui par nature ne sont pas proportionnelles au préjudice éventuellement subi et ce, notwithstanding toutes clauses ou dispositions contraires pouvant figurer dans des conditions d'achat, contrats de référencement, conditions logistiques et accords particuliers (etc.) de l'Acheteur. Aucune pénalité ne peut être facturée ou déduite d'un règlement de produits sans que le Vendeur n'ait pu contrôler la réalité du grief correspondant, et ce dans un délai de trente (30) jours avant la date de facturation envisagée. Par conséquent, le Vendeur se tient à la disposition de l'Acheteur pour examiner et estimer tout préjudice éventuel dont l'Acheteur apporterait la preuve en démontrant notamment l'existence de ruptures effectives en magasin du fait du Vendeur.

15. Contestations commerciales

Toute contestation de la part de l'Acheteur relative à l'ensemble de la relation commerciale avec le Vendeur et notamment au titre du paiement d'avantages financiers, de quelque nature qu'ils soient, concernant l'année n, devra être formulée au plus tard dans les douze (12) mois, suivant l'expiration de l'année civile au titre de laquelle la somme est due. A défaut, et par dérogation expresse aux dispositions visées sous l'article L.110-4 du Code de Commerce, aucune réclamation ou contestation ne pourra plus être présentée et sera considérée, dès lors, comme étant prescrite et dès lors strictement irrecevable.

18. Données personnelles

Le Vendeur et l'Acheteur s'engagent, dans le cadre de la collecte et du traitement de données personnelles, à respecter les dispositions de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés notamment modifiée par la loi d'adaptation n°2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles et le règlement 2016/679/UE du 27 avril 2016 « relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données ».

Le Vendeur, responsable de traitement, met en œuvre un traitement de données à caractère personnel pour la gestion de ses relations avec ses clients, dont l'Acheteur. Les informations collectées sont indispensables à ce traitement et sont destinées aux services concernés du Vendeur et, le cas échéant, à ses prestataires et/ou à ses sous-traitants. Elles sont conservées pendant toute la durée des relations commerciales et dix ans à compter de la fin de celles-ci. Les salariés de l'Acheteur disposent d'un droit d'accès, de rectification et de suppression de leurs données personnelles, d'un droit de retrait de leur consentement, d'un droit de limitation du traitement, d'un droit d'opposition pour motifs légitimes au traitement des données, d'un droit de portabilité des données, d'un droit d'opposition de directives anticipées post-mortem, en adressant au Vendeur un courrier électronique à l'adresse rgpd@guitel-hervieu.fr ou un courrier postal à l'adresse accompagné d'une copie de leur pièce d'identité. Ils disposent également du droit d'introduire une réclamation auprès de la CNIL.

19. Compétence – Contestation

L'ensemble des relations contractuelles entre le Vendeur et l'Acheteur seront soumis à tous égards au droit français. Tout litige ayant son origine dans l'exécution des relations contractuelles établies entre le Vendeur et l'Acheteur, ainsi que les actes qui en seront la conséquence, sera soumis à la juridiction du Tribunal de commerce de Compiègne notwithstanding toute demande incidente ou tout appel en garantie, ou en cas de pluralité de défendeurs.



GUITEL **HERVIEU**



**Siège social, production
& service commercial**

Rue Marcel Poulin
60400 Crisolles

+33 (0)3 44 93 26 20
commande@guitel-herveiu.fr

www.guitel-herveiu.fr