

BILLES DE MANUTENTIONS

Le mouvement
multidirectionnel



Description

Une bille de manutention ou bille porteuse se compose d'une bille de gros diamètre roulant sur un lit de petites billes, ces dernières roulant elle-mêmes dans une cuvette hémisphérique en acier trempé contenue dans un carter. La parfaite rotation de billes permet de déplacer des charges même lourdes à des vitesses jusqu'à 2m/sec.

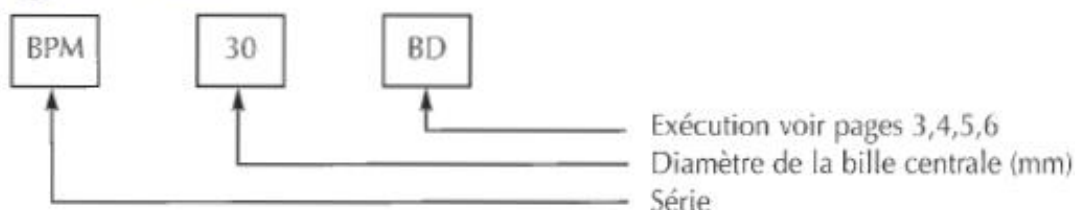
La bille centrale, d'un diamètre de 12 à 90 mm, est selon les modèles en acier au chrome, en acier inoxydable ou en plastique.

Le carter est en acier poli, en acier zingué ou en acier inoxydable.

Gamme

- Série BPT et BSC à carter tôle pour charges jusqu'à 6 000 N.
- Série BPM à carter massif pour charges jusqu'à 15 000 N.
- Série BSR avec protection renforcée pour charges jusqu'à 6 000 N.
- Série BPE modèle escamotable, composée de BPT montée sur rondelles ressorts. Ceci évite les surcharges ponctuelles et permet l'effacement total (presses à emboutir ou à découper).
- Série BPMSC sans collerette ; à carter massif, avec bille de diamètre de 60 à 90 mm, pour charges jusqu'à 40 000 N
- Série BPS à collerette large pour support de faible épaisseur, pour charges jusqu'à 600 N.

Désignation



Recommandations de montage

Espacement des billes

L'espacement à prévoir entre 2 billes voisines dépend des dimensions de la surface portante de la charge. L'entre axe maximum s'obtient en divisant par 2.5 le plus petit côté de cette surface.

Dimensionnement des billes

Compte tenu des tolérances de hauteur et des défauts de planéité, il faut choisir des billes ayant une capacité supérieure au 1/3 du poids de l'objet transporté.

N.B. dans le cas de billes escamotables, la charge s'appuie sur un plus grand nombre de billes.

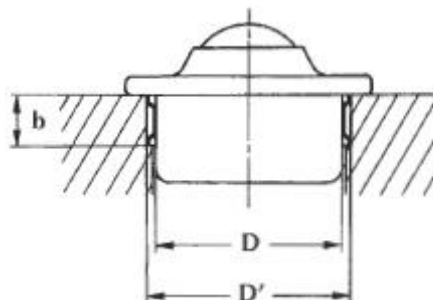
Fixation des billes par bague de tolérance

Montage convenant pour des billes séries BPT et BPM

La bague de tolérance doit être logée immédiatement sous la collerette, du fait de la forme conique du carter.

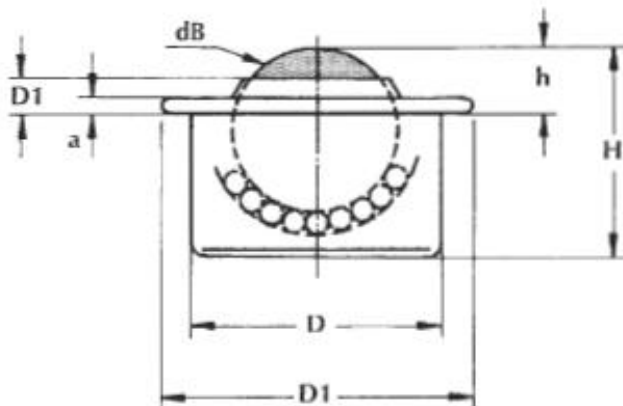
Taille bille dB	D	Référence bague de tolérance	D'	b C13
15	24	AN 24-057	25,67 à 25,75	7
22	36	AN 36-512	37,67 à 37,75	12
30	45	AN 45-512	46,67 à 46,75	12
45	62	AN 62-515	64,03 à 64,15	15
60	100	AN 100-519	102,42 à 102,56	19

Autres possibilités de fixation voir page 7



Billes avec carter tôle

Série BPT (avec collerette)



Références	Dimensions (mm)							Masse (g) env.	Capacités de charge (N)		
	d	D* ± 0,08	D1	a	b	h ± 0,3	H		A et B	Exécution C	E
BPT 15	15	24	31	2,8	6,3	9,5	21,0	40	500	400	400
BPT 22	22	36	45	2,8	5,5	9,8	30,5	130	1 500	1 000	1 000
BPT 30	30	45	55	4,0	8,3	13,8	36,8	260	2 500	2 000	-
BPT 45	45	62	75	4,0	10,0	19,0	53,5	720	6 000	4 500	-

* Diamètre sous collerette. Carter légèrement conique.

Exécutions :

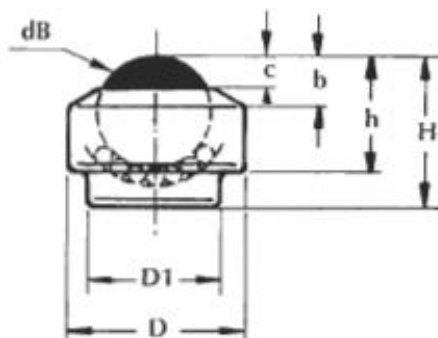
— A = billes en acier au chrome, carter métal poli.

— B = billes en acier au chrome carter zingué.

— C = billes en acier inoxydable, carter zingué.

— D = billes et carter en acier inoxydable (15 et 22 uniquement).

Série BSC (sans collerette)



Références	Dimensions (mm)							Masse (g) env.	Capacité de charge (N)
	dB	D ± 0,08	D1	c	b ± 0,3	H	b		Exécution A et B
BSC 15	15	24	18,5	4,6	16	21	7	40	500

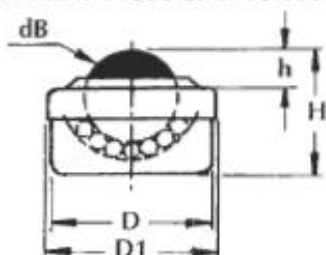
Exécutions :

— A = billes en acier au chrome, carter métal poli.

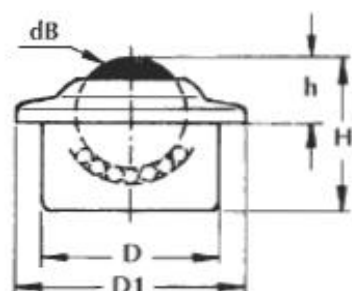
— B = billes en acier au chrome, carter zingué.

Billes avec carter massif

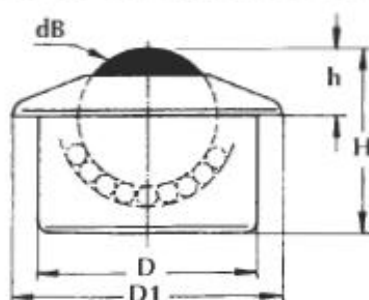
BPM 8 et 12 : modèles avec couvercle tôle sans collerette :



BPM 15 : modèles avec couvercles tôle et collerette :



BPM 22 à 60 : modèles avec couvercle massif conique et collerette :



Références	Dimensions (mm)					Capacités de charge (N)			Masse (g. env.)	
	dB	D* ± 0,08	D1	h ± 0,1	H	Exécution A et B	Exécution C	AD, BD & CD	Exécution A, B & C	AD, BD & CD
BPM 8	8	18	-	2,0	12,0	25	20	-	17	-
BPM 12	12	22	22,2	5,5	17,5	200	150	40	35	25
BPM 15	15	24	31,0	9,5	21,0	500	400	70	60	45
BPM 22	22	36	45,0	9,8	30,5	1 500	1 000	100	180	150
BPM 30	30	45	55,0	13,8	36,8	2 500	2 000	150	420	260
BPM 45	45	62	75,0	19,0	53,5	6 000	4 500	-	1 100	-
BPM 60	60	100	117,0	29,5	77,5	15 000	12 000	-	3 500	-

* Diamètre sous collerette- Carter légèrement conique

Exécutions :

BILLE CENTRALE EN ACIER

A = toutes les billes en acier au chrome, carter métal poli.

B = toutes les billes en acier au chrome, carter zingué.

C = toutes les billes en acier inoxydable, carter zingué.

BILLE CENTRALE EN PLASTIQUE

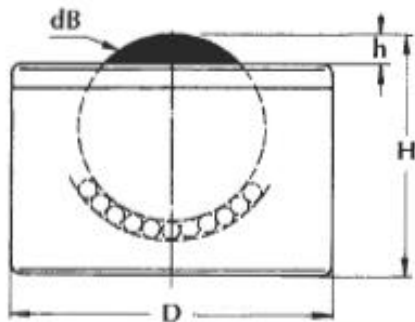
AD = petites billes en acier au chrome, carter métal poli.

BD = petites billes en acier au chrome, carter zingué.

CD = petites billes en acier inoxydable, carter zingué.

Billes avec carter massif

BPMSC 60 à 90 : modèles avec couvercles plat démontable, sans collerette :



Références	Dimensions (mm)				Capacités de charge (N)		Masse (g) env.
	dB	D ± 0,03	h ± 0,3	H	Exécution		
BPSC 60	60	100	15,2	77,5	A et B	C	3 500
BPMSC 76	76	130	23,0	103,0	30 000	25 000	8 600
BPMSC 90	90	140	25,0	115,0	40 000	35 000	12 000

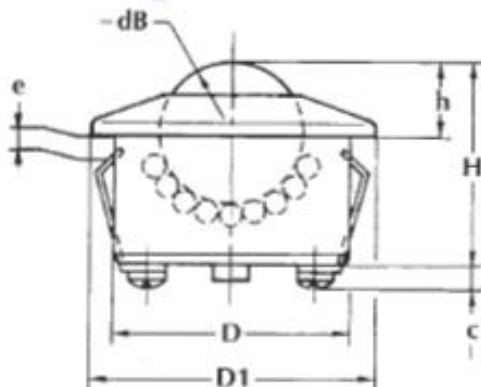
Exécutions :

— A = toutes les billes en acier au chrome, carter métal poli.

— B = toutes les billes en acier au chrome, carter zingué.

— C = toutes les billes en acier inoxydable, carter zingué.

Billes super renforcées



Avantages

Carter en fonte sous pression résistant à la corrosion.

Joint d'étanchéité anti-poussière entre bille centrale et couvercle.

Graisseur pour lubrification à l'huile.

Piste hémisphérique montée sur calotte plastique amortissant les bruits.

Clips de fixation incorporés pose et dépose faciles.

Dessin de la collerette évitant les chocs

Références	Dimensions (mm)							Masse (g) env.	Capacités de charge (N)	
	dB	D ± 0,03	D1	c	e	h ± 0,3	H		Exécution	
BSR 19	19,0	36	45	3	2-4	9,8	30,5	100	B	C
BSR 25	25,4	45	55	3	3-5	13,8	36,8	180	2 500	2 000
BSR 31	31,7	55	65	3	3-5	13,8	42,8	320	3 000	2 500
BSR 38	38,1	62	75	3	4-6	19,0	53,5	570	6 000	4 500

Exécutions :

— B = billes en acier en chrome, piste en acier trempé, carter fonte.

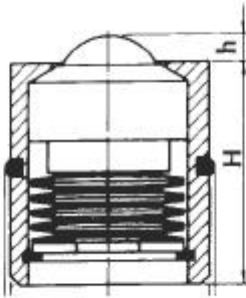
— C = billes en acier inoxydable, piste en acier trempé, carter fonte.

— CC = billes en acier inoxydable, piste en acier inoxydable, carter fonte.

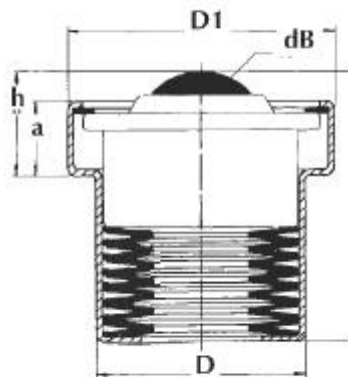
Billes escamotables

Les billes escamotables se composent d'un boîtier dans lequel la bille de manutention (série BPT) repose sur des rondelles ressorts permettant son effacement sous charge.

BPE 15



BPE 22 - 30 - 45



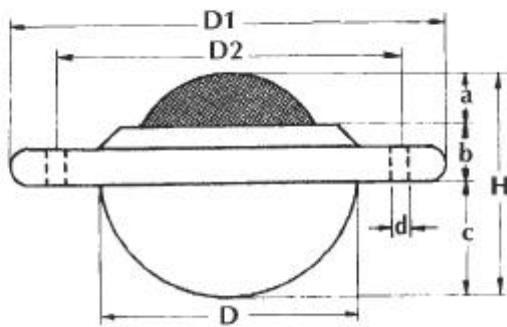
Références	Dimensions (mm)						Masse (g) env.	Rondelles ressorts	
	dB	D - 0,2	D1 ± 0,1	a	h	H		Précharge ± 15 % (N)	Capacités de charge ± 15 % (N)
BPE 15	15	31,0	30	-	4,0	34,0	127	300	600
BPE 22	22	39,0	50	14,0	18,5	51,5	250	600	800
BPE 30	30	48,5	62	17,5	24,5	64,5	490	1 200	1 500
BPE 45	45	66,5	85	25,5	36,0	100,5	1 410	2 300	2 800

Exécutions :

- A = carter acier poli, rondelles ressorts en acier trempé (taille 15 uniquement).
- B = carter zingué, rondelles ressorts en acier trempé (sauf taille 15).
- C = carter zingué, rondelles ressorts en acier inoxydable (sauf taille 15).

Possibilité de pré-charge différente sur demande.

Billes saturne



Références	Dimensions (mm)									Masse (g) env.	Capacités de charge (N)	
	dB	D	D1	D2	a	b	c	n x d	H		B	E
BPS 15	5/8"	23,0	41,3	30,0	4,5	6,5	8,3	2 x 3,5	19,3	50	80	-
BPS 25	1"	35,5	56,0	45,5	7,3	7,3	15,4	2 x 4,5	30,0	140	300	230
BPS 38	1" 1/2	48,0	96,8	76,5	11,5	17,0	15,5	3 x 4,5	44,0	495	600	-

Exécutions :

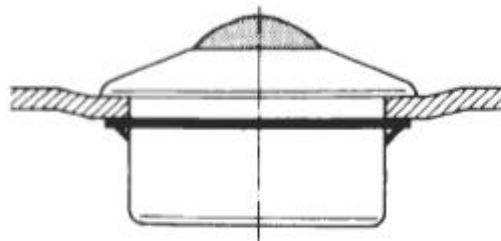
- B = billes en acier au chrome, carter zingué.
- C = billes et carter en acier inoxydable (taille 25 uniquement).

Autres possibilités de fixation

Bague autobloquante

(Pour type BPT et BPM)

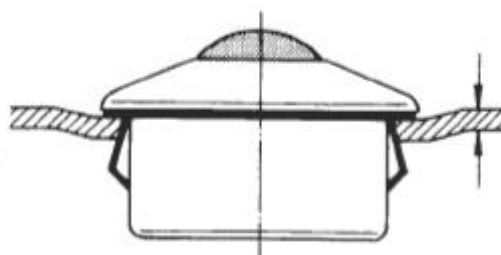
Taille bille	Référence bague
15	ZA 15
30	ZA 45



Bague à clips

(pour types BPT et BPM)

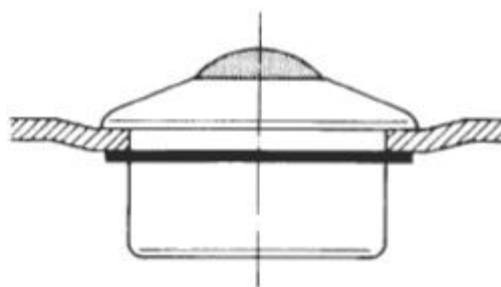
Taille bille	Logement (mm)	Épaisseur tôle (mm)
15	22	1-3
22	37	2-4



Série BPM avec rainure de circlips

N.B. la rainure de circlips est usinée à la demande

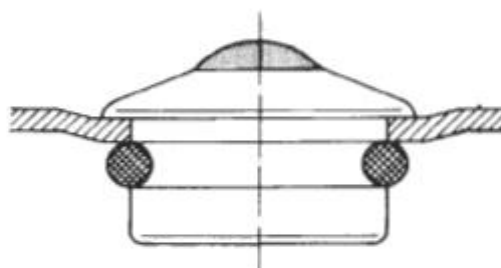
Taille bille	Référence bague
15	E 24
22	E 36
30	E 45
45	E 63
60	E 105



Série BPM avec gorge pour joint torique

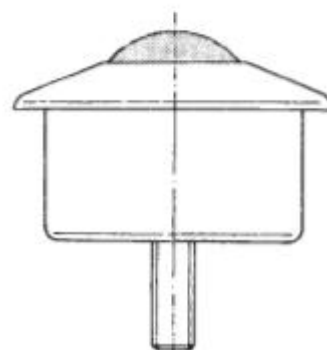
N.B. la rainure du joint torique est usinée à la demande

Taille bille	Joint torique
15	19 x 5
22	30 x 7
30	40 x 10
45	58 x 8



Série BPM avec tige filetée

Dimensions de la tige filetée à la demande





*EEN INTERNATIONALE KWALITEIT TEN DIENSTE VAN ONZE KLANTEN
UNE QUALITE INTERNATIONALE AU SERVICE DE NOTRE CLIENTELE*



*EEN VERZORGDE SNELDIENST
UN SERVICE RAPIDE ET SOIGNE*



*EEN GEWAARDE ONDERVINDING
UNE EXPERIENCE A TOUTE EPREUVE*



*UW TECHNISCHE PARTNER TOT UW DIENST
VOTRE PARTENAIRE TECHNIQUE A VOTRE SERVICE*

SA PROMEBAT NV

Tel.: 0032 (0)2 376 45 98 -*-*-*- Fax: 0032 (0)2 332 28 70
URL: www.promebat.be -*-*-*- mail: info@promebat.be