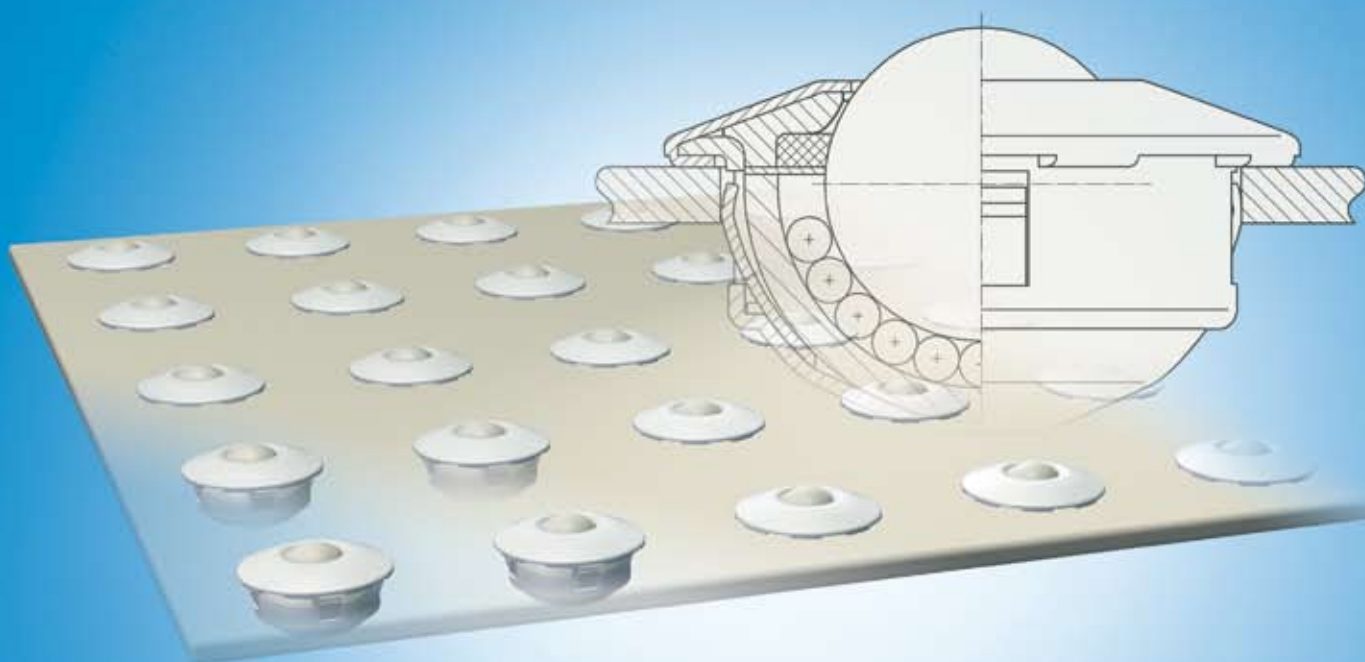


Billes porteuses

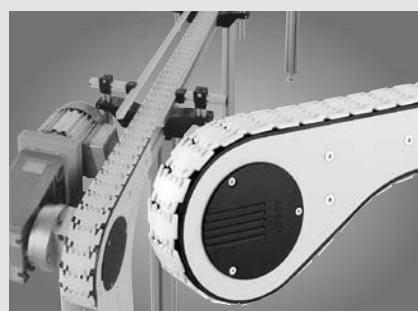
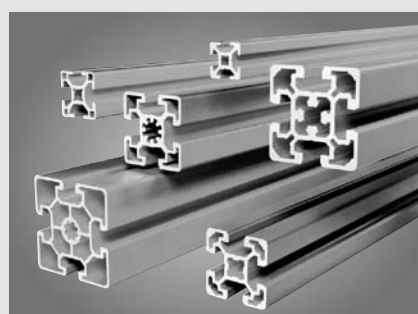
R310FR 2910 (2006.11)

The Drive & Control Company



Linear Motion and Assembly Technologies

Guidages à billes sur rails
Guidages à rouleaux sur rails
Guidages à billes sur arbres
Vis à billes de précision
Systèmes linéaires
Éléments mécaniques de base
Systèmes de production manuels
Technique de transfert



Billes porteuses

Aperçu des produits	4
Caractéristiques techniques	6
Dimensions, capacités de charge	10
Billes porteuses avec carter en tôle d'acier R0530	10
Billes porteuses avec bille porteuse en matière plastique R0531	10
Billes porteuses avec élément de ressort R0532	11
Billes porteuses avec carter en acier massif R0533	12
Billes porteuses sans carter R0534	15
Billes porteuses avec carter en tôle d'acier renforcé R0535	15
Billes porteuses avec élément de fixation R0536	16
Billes porteuses avec carter en matière plastique R0530	17
Bague de tolérance/Outils	18
Bague de tolérance R0810	18
Mandrin de montage R0536 pour billes porteuses R0535 et R0536	18

Aperçu des produits

Les billes porteuses permettent le transport, la rotation et la manipulation de charges avec des efforts réduits. La bille porteuse est un composant qui s'est affirmé dans les divers systèmes de manutention et d'aménagement ainsi que dans les domaines des machines-outils et du conditionnement.

Domaines d'utilisation

- Construction mécanique générale
- Tables d'avancement pour les machines d'usinage des tôles
- Dispositifs pour les machines à plier la tôle
- Installations d'aménagement pour les centres d'usinage
- Tables de perceuses et tables porte-pièces entraînées par moteur
- Auxiliaires de montage pour la mécanique lourde

Manutention

- Tables à billes, tables tournantes et aiguillages dans les installations de tri et de convoyage
- Points de croisement des convoyeurs en continu
- Installations de tri de colis dans les aéroports
- Transport de tubes en acier
- Ponts élévateurs

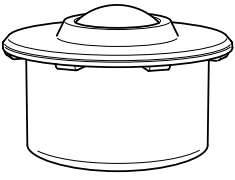
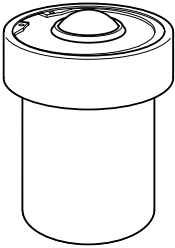
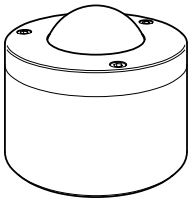
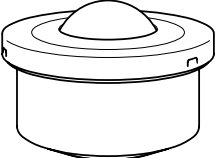
Autres domaines

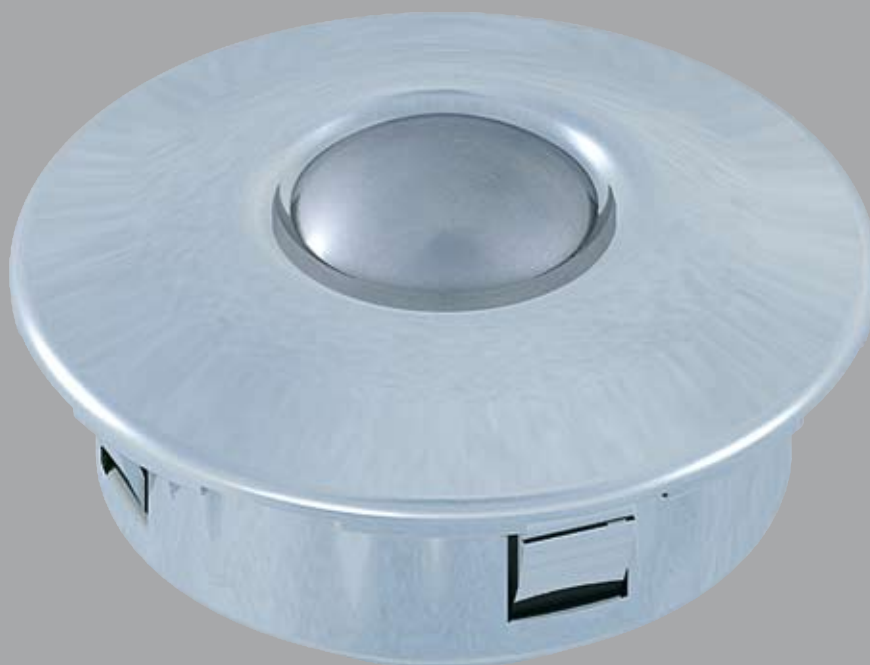
- Construction de machines spéciales
- Industrie aérotechnique
- Industrie alimentaire et des matériaux de construction

Autres atouts

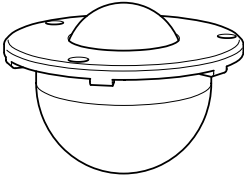
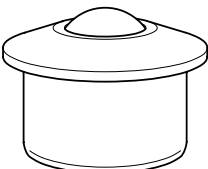
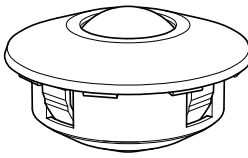
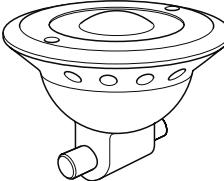
- Exécutions pour toutes les applications standard et solutions spéciales
- Montage et démontage simples
- Vitesse d'avance jusqu'à 2 m/s pour toutes les exécutions
- Qualité élevée et constante
- Effet de rationalisation élevé
- Roulement facile
- Déplacement précis et capacité de charge totale disponible dans toutes les situations de montage, même suspendu

Billes porteuses

				
avec carter en tôle d'acier 0530-... – La plus petite des billes porteuses – Pour les cas généraux de montage	avec élément de ressort 0532-... Supportées sur des ressorts et montées sous précharge dans un carter. La bille s'escamote en cas de surcharge	avec carter en acier sans collet 0533-... – Carter en acier massif – Sans joint feutre – Roulement très facile	avec carter en acier sans collet 0533-... – Carter et recouvrement en acier massif – Pour les charges très élevées	avec carter en acier 0533-... – Carter en acier massif – Pour les charges élevées
avec bille porteuse en matière plastique 0531-... Se prêtent particulièrement à la manutention de marchandises sensibles telles que la verrerie ou les tôles d'aluminium, de laiton ou d'acier polies				



Billes porteuses

			
sans carter 0534-... – Dimensions réduites – Montage simple – Fixation par trous dans le collet	avec carter en tôle d'acier 0535-... – Carter et collet renforcés – Pour charges importantes avec à-coups	avec élément de fixation 0536-... Peuvent être facilement montées et démontées par le côté fonctionnel. La fixation s'en effectue par des griffes élastiques qui permettent des tolérances larges dans l'alésage. Couvercle renforcé pour charges importantes avec à-coups	avec carter en plastique 0530-005-20 Pour applications spéciales

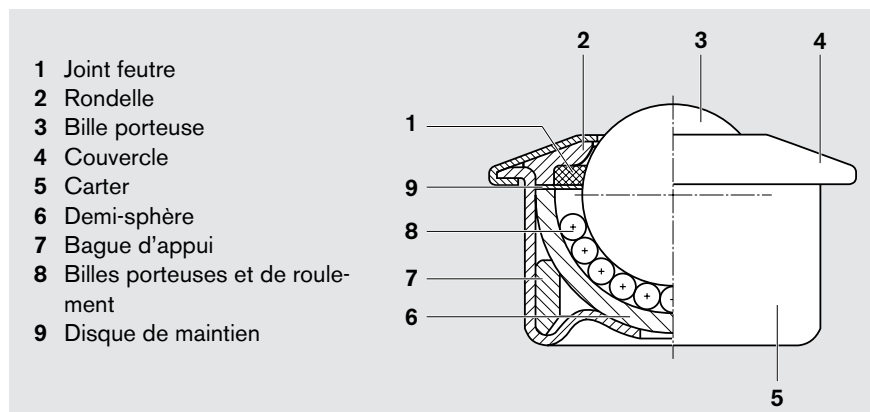
Caractéristiques techniques

Structure des billes porteuses

Les billes porteuses se composent d'un carter en acier enveloppant une demi-sphère en acier trempé qui sert de piste de roulement pour un grand nombre de petites billes de roulement et porteuses. Les billes de roulement roulent sur la demi-sphère lorsque la grande bille est en rotation.

Les billes porteuses sont conçues de façon à garantir un déplacement précis et une capacité de charge maximum dans tous les sens de montage.

Nos billes porteuses nécessitent peu d'entretien et sont protégées contre la poussière dans presque toutes les exécutions par des joints feutres imprégnés d'huile.



Billes porteuses en version protégée contre la corrosion

La corrosion provoquée par l'humidité ou les attaques des produits chimiques peut menacer le bon fonctionnement des billes porteuses, voire les endommager définitivement.

Des surfaces revêtues (zinguées + chromâtées) par analogie à DIN EN 12329 et/ou des matériaux de haute qualité offrent une protection améliorée contre la corrosion.

Couvercles et carters zingués

Ils offrent une protection simple contre la corrosion. Les billes porteuses et les billes de roulement, fabriquées en acier pour roulements à billes normal, sont protégées par huile de lubrification.

Zingage de toutes les parties de la bille porteuse et billes en acier résistant à la corrosion

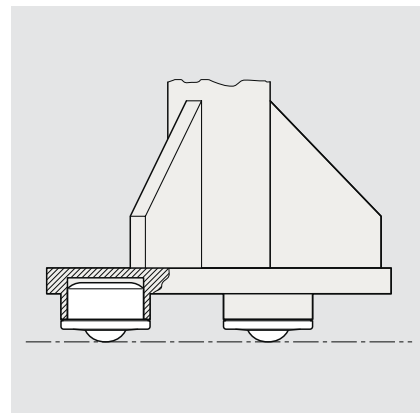
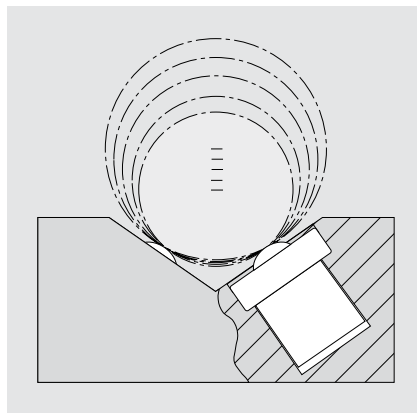
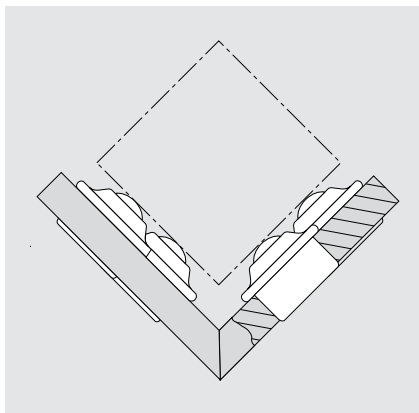
Un revêtement de toutes les pièces constitutives et la mise en œuvre d'un acier résistant à la corrosion pour les éléments de roulement par analogie à DIN EN ISO 683-17 offrent une protection contre la corrosion plus élevée, conforme par exemple à ASTM B117-03.

Réalisation de toutes les parties en acier résistant à la corrosion (acier pour roulements à billes selon EN 10 088)

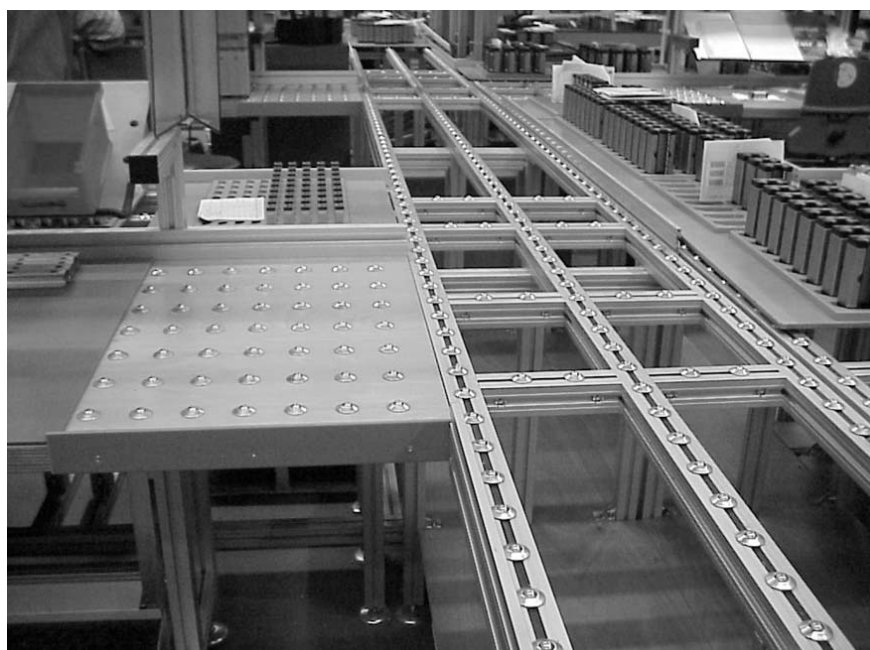
Cette exécution est choisie pour les applications pour lesquelles le transport de produits abrasifs attaque la surface zinguée/chromâtée, favorisant la pénétration d'humidité et de substances chimiques.

Comme toutes les versions sont exécutées conformément au niveau élevé de DIN ISO 281 cette exécution n'est pas adaptée aux applications « sous-marines ».

Possibilités de montage



Exemples d'utilisation
Billes porteuses en fonctionnement
lors du montage de guides à billes.



Caractéristiques techniques

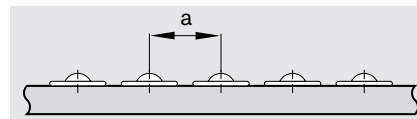
Disposition des billes porteuses

Les billes porteuses doivent être disposées en fonction de la surface d'appui des objets transportés. Pour les surfaces planes en une seule partie comme les caisses, le pas d'écartement des billes porteuses est obtenu en divisant la plus petite dimension de surface d'appui par 2,5.

Exemple:

Surface d'appui de l'objet transporté
= 500 x 1.000 mm

Pas d'écartement des billes porteuses
 $a = \frac{500 \text{ mm}}{2,5} = 200 \text{ mm}$



Détermination de la charge d'une bille porteuse

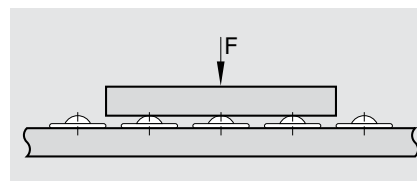
La charge d'une bille porteuse est déterminée en divisant par 3 le poids de l'objet transporté.

Si le nivellement des billes est bon, et selon l'état de surface de l'objet transporté, le calcul peut aussi être effectué avec le nombre de billes porteuses en contact.

Exemple:

Poids de l'objet transporté = 3.000 N

Charge d'une bille porteuse
 $F = \frac{3.000 \text{ N}}{3} = 1.000 \text{ N}$



Billes porteuses avec élément de ressort

En ce qui concerne cette version, les valeurs indiquées dans la rubrique « Précharge » sont déterminantes pour le choix de la dimension de la bille. Dans ce cas, le poids de l'objet transporté est divisé par le nombre de billes en contact.

Vitesse d'avancement

$$V_{\max} = 2 \text{ m/s}$$

Capacité de charge

Les capacités de charge indiquées sont valables pour toutes les positions de montage et se réfèrent à 10^6 rotations de la grande bille.

Lors d'une utilisation continue à des vitesses supérieures à 1 m/sec., il faut s'attendre à une augmentation de la température et à une réduction de la durée de vie dépendant de la charge appliquée, en particulier pour les dimensions 60 à 120.

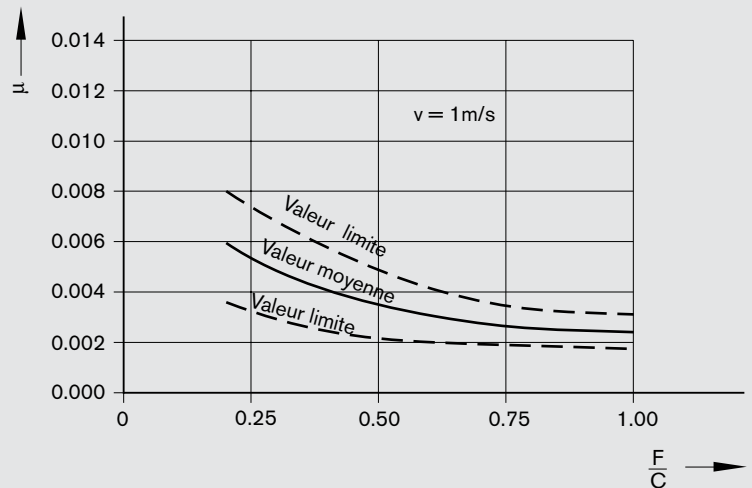
Calcul de la durée de vie

$$L = \left(\frac{C}{F} \right)^3 \cdot 10^6$$

L = Durée de vie (rotations)
 C = Capacité de charge (N)
 F = Charge (N)

Valeurs de frottement

Le diagramme montre les valeurs de frottement des billes porteuses en fonction de la charge et de la vitesse. Ces valeurs indicatives sont valables pour toutes les positions de montage et pour un déplacement sur un support en acier trempé.



Température de service

Billes porteuses avec bille en acier:

jusqu'à 100 °C.

Pour les températures supérieures à 100 °C n'utiliser que des billes porteuses non zinguées et sans joint feutre. Tenir compte de la réduction de la capacité de charge. Utiliser des lubrifiants résistant aux températures élevées ! Observer les instructions du fabricant de lubrifiant ! Il peut s'avérer nécessaire d'éliminer l'huile de lubrification initialement présente par lavage.

Billes porteuses avec billes en matière plastique:

jusqu'à 30 °C.

Pour les températures supérieures à 30 °C, tenir compte de la réduction de la capacité de charge.

Facteur de température

pour billes en acier:

Température (°C)	Facteur de température f_T
125	0,9
150	0,8
175	0,7
200	0,5

pour billes en matière plastique:

Température (°C)	Facteur de température f_T
40	0,9
50	0,8
60	0,7
80	0,5

La capacité de charge doit être multipliée par le facteur de température.

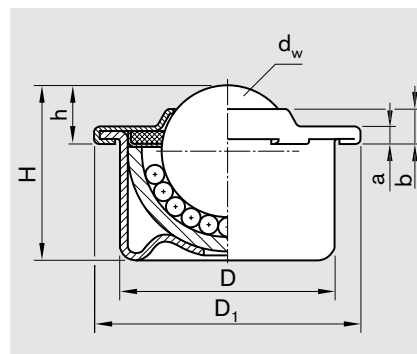
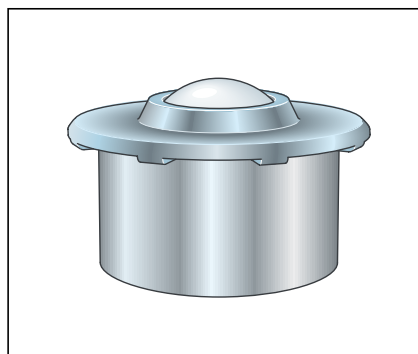
Lubrification

La lubrification doit être adaptée aux produits à transporter et aux conditions environnementales. Le lubrifiant (huile) doit être déposé sur les billes de roulement.

Dimensions, capacités de charge

Billes porteuses avec carter en tôle d'acier R0530

– Pour les cas généraux de montage



Référence	Exécution	Dimensions (mm)							Cap. de charge (N) C	Poids (kg)
		d _w	D	D ₁	h	H	a	b		
R0530 108 10 ¹⁾	Couvercle et carter zingués	8	12,6 ± 0,055	17	4,8 ± 0,15	11,2	1,8	3,2	130	0,007
R0530 112 10 ¹⁾		12	18,0 ± 0,055	23	7,4 ± 0,15	15,5	2,0	4,3	250	0,018
R0530 115 10 ¹⁾²⁾		15	24,0 ± 0,065	31	9,5 ± 0,20	21,5	2,5	6,1	500	0,038
R0530 122 10 ²⁾		22	36,0 ± 0,080	45	9,8 ± 0,20	29,5	2,9	5,7	1300	0,132
R0530 130 10 ²⁾		30	45,0 ± 0,080	55	13,8 ± 0,30	37,5	3,7	7,9	2500	0,265
R0530 145 10 ²⁾		45	62,0 ± 0,095	75	19,0 ± 0,40	53,7	4,2	10,3	6000	0,720
R0530 208 10 ¹⁾	Toutes parties	8	12,6 ± 0,055	17	4,8 ± 0,15	11,2	1,8	3,2	100	0,007
R0530 212 10 ¹⁾	zinguées, billes	12	18,0 ± 0,055	23	7,4 ± 0,15	15,5	2,0	4,3	180	0,018
R0530 215 10 ¹⁾²⁾	en acier ino-	15	24,0 ± 0,065	31	9,5 ± 0,20	21,5	2,5	6,1	370	0,038
R0530 222 10 ²⁾	xydable	22	36,0 ± 0,080	45	9,8 ± 0,20	29,5	2,9	5,7	970	0,132
R0530 230 10 ²⁾		30	45,0 ± 0,080	55	13,8 ± 0,30	37,5	3,7	7,9	1900	0,265
R0530 245 10 ²⁾		45	62,0 ± 0,095	75	19,0 ± 0,40	53,7	4,2	10,3	4500	0,720
R0530 608 00 ¹⁾	Toutes parties	8	12,6 ± 0,055	17	4,8 ± 0,15	11,2	1,8	3,2	100	0,007
R0530 612 00 ¹⁾	en acier ino-	12	18,0 ± 0,055	23	7,4 ± 0,15	15,5	2,0	4,3	180	0,018
R0530 615 00 ¹⁾²⁾	xydable	15	24,0 ± 0,065	31	9,5 ± 0,20	21,5	2,5	6,1	370	0,038
R0530 622 00 ²⁾		22	36,0 ± 0,080	45	9,8 ± 0,20	29,5	2,9	5,7	970	0,132
R0530 630 00 ²⁾		30	45,0 ± 0,080	55	13,8 ± 0,30	37,5	3,7	7,9	1900	0,265

Billes porteuses avec billes en matière plastique R0531

– Se prêtent particulièrement à la manutention de marchandises sensibles

Référence	Exécution	Dimensions (mm)							Cap. de charge ⁴⁾ (N) C	Poids (kg)
		d _w	D	D ₁	h	H	a	b		
R0531 108 10 ¹⁾	Couvercle et carter zingués	8	12,6 ± 0,055	17	4,8 ± 0,15	11,2	1,8	3,2	10	0,005
R0531 112 10 ¹⁾		12	18,0 ± 0,055	23	7,4 ± 0,15	15,5	2,0	4,3	35	0,012
R0531 115 10 ¹⁾²⁾		15	24,0 ± 0,065	31	9,5 ± 0,20	21,5	2,5	6,1	70	0,024
R0531 122 10 ²⁾³⁾		22	36,0 ± 0,080	45	9,6 ± 0,20	29,3	2,9	5,7	100	0,093
R0531 130 10 ²⁾³⁾		30	45,0 ± 0,080	55	13,6 ± 0,30	37,3	3,7	7,9	150	0,168
R0531 208 10 ¹⁾	Toutes les parties	8	12,6 ± 0,055	17	4,8 ± 0,15	11,2	1,8	3,2	10	0,005
R0531 212 10 ¹⁾	zinguées, billes	12	18,0 ± 0,055	23	7,4 ± 0,15	15,5	2,0	4,3	35	0,012
R0531 215 10 ¹⁾²⁾	de roulement en	15	24,0 ± 0,065	31	9,5 ± 0,20	21,5	2,5	6,1	70	0,024
R0531 222 10 ²⁾³⁾	acier inoxydable	22	36,0 ± 0,080	45	9,6 ± 0,20	29,3	2,9	5,7	100	0,093
R0531 230 10 ²⁾³⁾		30	45,0 ± 0,080	55	13,6 ± 0,30	37,3	3,7	7,9	150	0,168
R0531 608 00 ¹⁾	Toutes parties	8	12,6 ± 0,055	17	4,8 ± 0,15	11,2	1,8	3,2	10	0,005
R0531 612 00 ¹⁾	en acier ino-	12	18,0 ± 0,055	23	7,4 ± 0,15	15,5	2,0	4,3	35	0,012
R0531 615 00 ¹⁾²⁾	xydable	15	24,0 ± 0,065	31	9,5 ± 0,20	21,5	2,5	6,1	70	0,024
R0531 622 00 ²⁾³⁾		22	36,0 ± 0,080	45	9,6 ± 0,20	29,3	2,9	5,7	100	0,093
R0531 630 00 ²⁾³⁾		30	45,0 ± 0,080	55	13,6 ± 0,30	37,3	3,7	7,9	150	0,168

1) Sans joint feutre

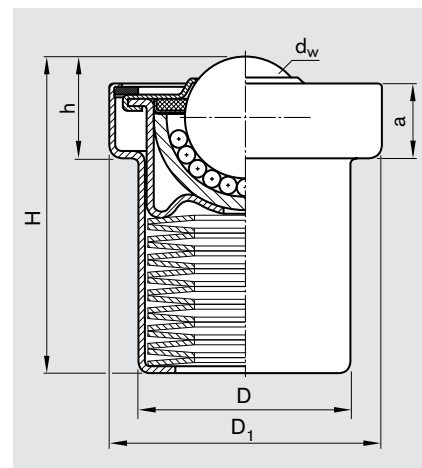
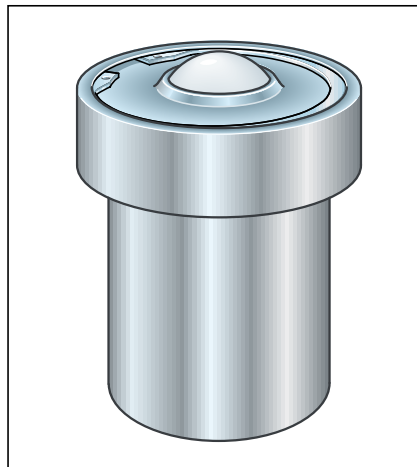
2) Trous dans le fond pour éliminer les impuretés : supplément de prix

3) Joint feutre non huilé

4) a 20 °C

Billes porteuses avec élément de ressort R0532

- Supportées sur des ressorts et montées sous précharge dans un carter
- S'escamotent en cas de surcharge



Référence	Exécution	Dimensions (mm)						Précharge (N)	Charge finale ¹⁾ (N)	Tol. pour pré-charge et charge finale (%)	Poids (kg)
		d _w	D	D ₁	h	H	a				
R0532 122 10	Couvercle et carter zingués	22	38,8	50 ± 0,100	18,6	58,1	13,6	730	860	+25/-7,5	0,30
R0532 130 10		30	48,2	62 ± 0,125	24,4	70,0	17,0	1350	1600	+15/-7,5	0,60
R0532 145 10		45	66,4	85 ± 0,150	35,6	100,5	24,2	2280	2770	+15/-7,5	1,60
R0532 222 10	Toutes parties	22	38,8	50 ± 0,100	18,6	58,1	13,6	730	860	+25/-7,5	0,30
R0532 230 10	zinguées, billes de	30	48,2	62 ± 0,125	24,4	70,0	17,0	1350	1600	+15/-7,5	0,60
R0532 245 10	roulement en acier inoxydable	45	66,4	85 ± 0,150	35,6	100,5	24,2	2280	2770	+15/-7,5	1,60
R0532 123 10 ²⁾	Zinguées	22	38,8	50 ± 0,100	18,6	58,1	13,6	170	250	+15/-7,5	0,28

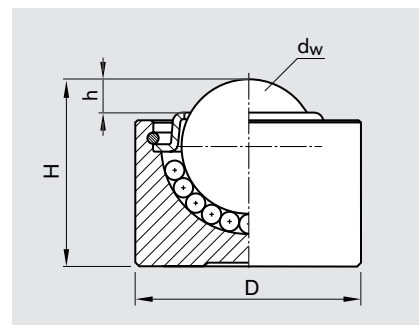
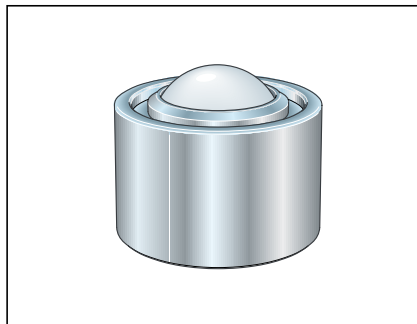
1) La bille porteuse s'escamote complètement à la charge finale

2) Avec ressort hélicoïdal

Dimensions, capacités de charge

Billes porteuses avec carter en acier massif – sans collet – R0533

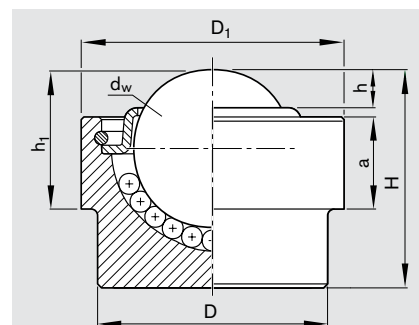
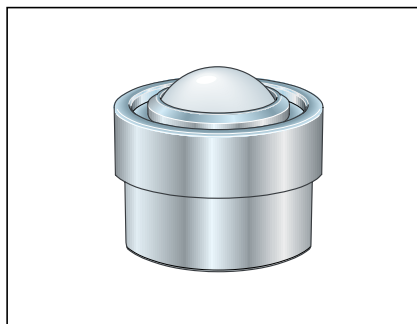
- Sans joint feutre
- Roulement très facile



Référence	Exécution	Dimensions (mm)				Cap. de charge (N)	Poids (kg)
		d_w	D	h	H	C	
R0533 712 00	Métal poli	12	$20 \pm 0,065$	~ 3	$16,5 \pm 0,2$	250	0,028

Billes porteuses avec carter en acier massif – à collet haut – R0533

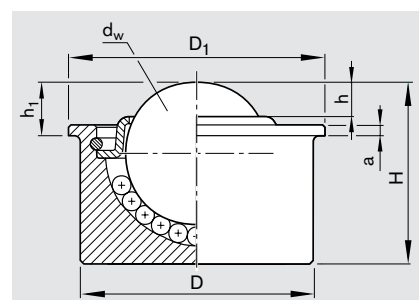
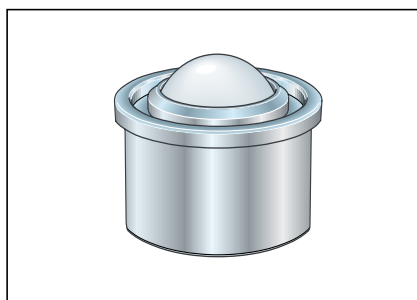
- Sans joint feutre
- Roulement très facile
- Partiellement escamotables



Référence	Exécution	Dimensions (mm)							Cap. de charge (N)	Poids (kg)
		d_w	D	D_1	h	h_1	H	a	C	
R0533 702 00	Métal poli	12	$17,5 \pm 0,1$	$20 \pm 0,1$	~ 3	$10,5 \pm 0,1$	$16,5 \pm 0,2$	$7 \pm 0,1$	250	0,027

Billes porteuses avec carter en acier massif – à collet bas – R0533

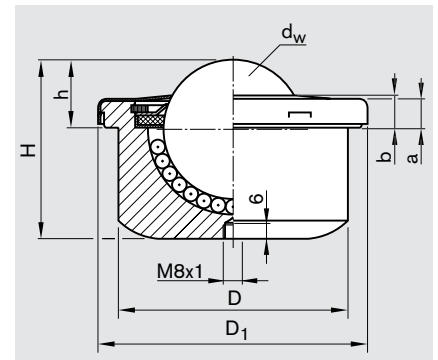
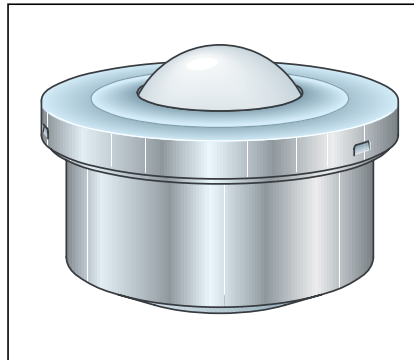
- Sans joint feutre
- Roulement très facile
- Partiellement escamotables



Référence	Exécution	Dimensions (mm)							Cap. de charge (N)	Poids (kg)
		d_w	D	D_1	h	h_1	H	a	C	
R0533 012 00	Métal poli	12	$20 \pm 0,065$	$22 - 0,5$	~ 3	$4,5 \pm 0,1$	15	1	250	0,024

Billes porteuses avec carter en acier massif – avec joint feutre R0533

– Pour charges élevées

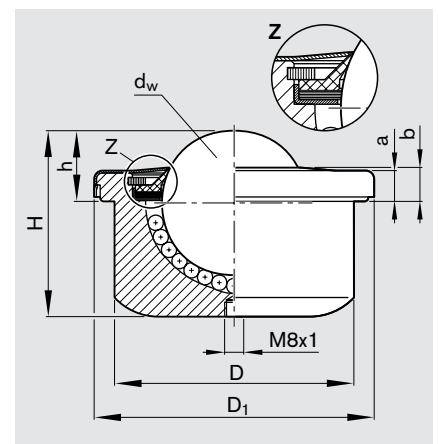
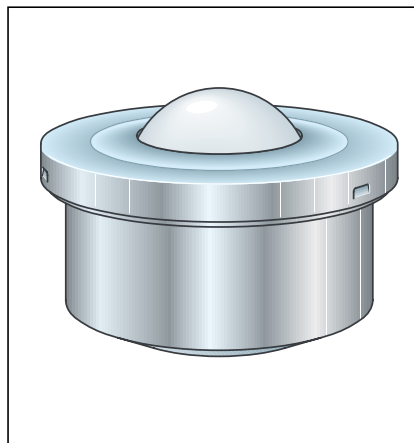


Référence	Exécution ¹⁾	Dimensions (mm)							Cap. de charge (N) C	Poids (kg)
		d _w	D	D ₁	h	H	a	b		
R0533 060 00	Métal poli	60	100 ± 0,11	117	29,5 ± 0,2	77,5	13	14,5	13000	3,5
R0533 160 10	Couvercle et carter zingués	60	100 ± 0,11	117	29,5 ± 0,2	77,5	13	14,5	13000	3,5
R0533 260 10	Toutes les parties zinguées, billes de roulement en acier inoxydable	60	100 ± 0,11	117	29,5 ± 0,2	77,5	13	14,5	9700	3,5

1) Disponible avec trou de lubrification sur demande (0533-x61-x0)

Billes porteuses avec carter en acier massif – avec joint en plastique pour les environnements sales R0533

– Pour charges élevées



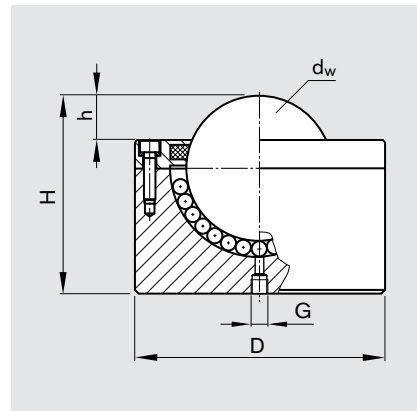
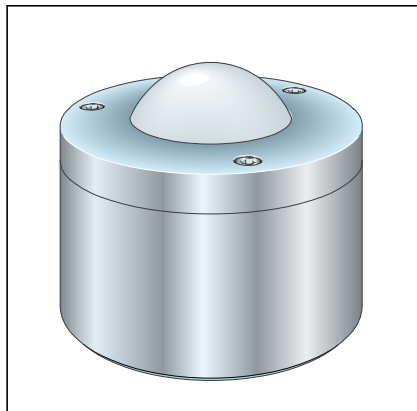
Référence	Exécution	Dimensions (mm)							Cap. de charge (N) C	Poids (kg)
		d _w	D	D ₁	h	H	a	b		
R0533 105 10	Couvercle et carter zingués	60	100 ± 0,011	117	29,5 ± 0,2	77,5	13	14,5	13000	3,5
R0533 205 10	Toutes les parties zinguées, billes de roulement en acier inoxydable	60	100 ± 0,110	117	29,5 ± 0,2	77,5	13	14,5	9700	3,5

Dimensions, capacités de charge

Billes porteuses avec carter en acier massif – sans collet – R0533

(avec joint feutre)

– Pour charges élevées



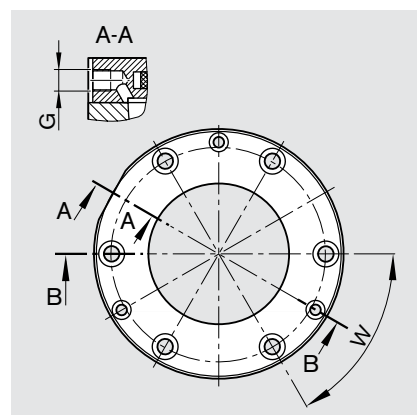
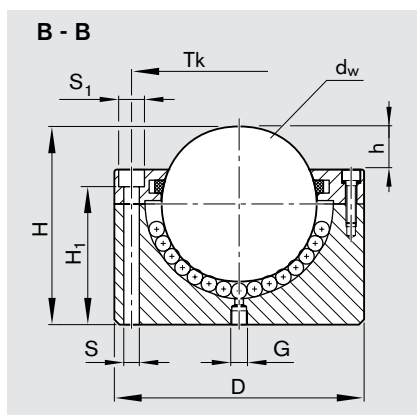
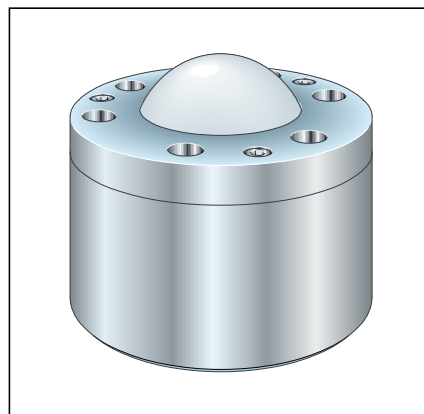
Référence	Exécution	Dimensions (mm)					Cap. de charge (N) C	Poids (kg)
		d _w	D	G	h	H		
R0533 076 00 ¹⁾	Métal poli	76	130 ± 0,08	M8x1	23	103 ± 0,2	20000	8,6
R0533 090 00 ²⁾		90	145 ± 0,08	Rp 1/8	25	115 ± 0,2	25000	11,0

1) Disponible avec trou de lubrification sur demande

2) Trou de lubrification Rp1/8" (centré dans le fond) obturé par vis

Billes porteuses avec carter en acier massif – sans collet – R0533

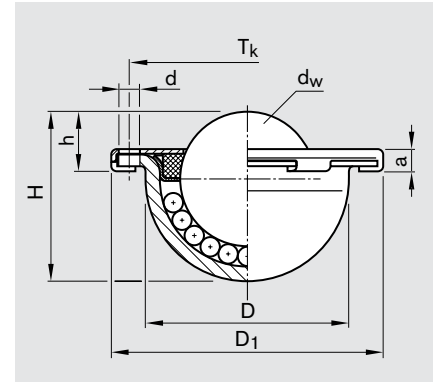
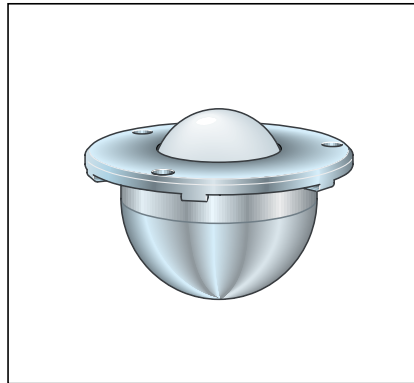
- Pour charges élevées
- Joint en plastique pour les environnements sales
- Trous de relubrification
- Trous de fixation



Référence	Exécution	Dimensions (mm)										Cap. de charge (N)	Poids (kg)
		d _w	D	h	H	H ₁	S	S ₁	T _k	G	W	C	
R0533 011 00	Métal poli	90	145 ±0,08	25	115 ±0,2	80,0	9	15	125	Rp 1/8	6 x 60°	25000	11,0
R0533 120 00		120	190 ±0,1	35	150 ±0,2	101,5	11	18	165	M8x1	3 x 120°	40000	24,6

Billes porteuses sans carter R0534

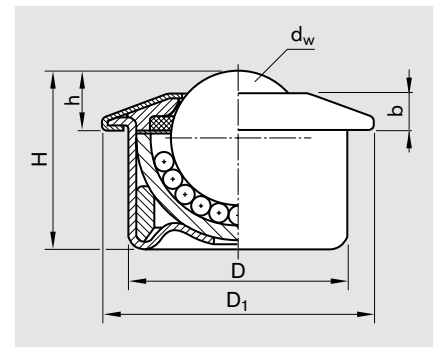
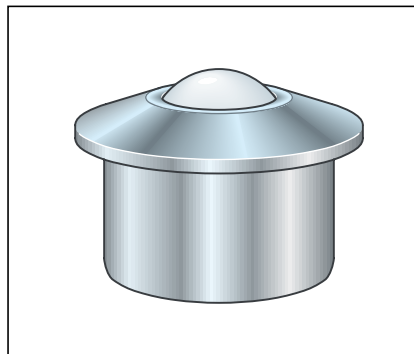
- Dimensions réduites
- Montage simple
- Fixation par trous dans le collet



Référence	Exécution	Dimensions (mm)							Trous de fixation		Cap. de charge (N) C	Poids (kg)
		d _w	D	D ₁	h	H	a	d	T _k	Nombre		
R0534 122 10	Couvercle et demi-sphère zingués	22	33 -0,2	45	9,8 ± 0,2	27,7	3,6	3,5	39	3	1200	0,1
R0534 222 10	Toutes les parties zinguées, billes en acier inoxydable	22	33 -0,2	45	9,8 ± 0,2	27,7	3,6	3,5	39	3	900	0,1

Billes porteuses avec carter en tôle d'acier renforcé R0535

- Utilisation pour les cas de charges importantes avec à-coups
- Utiliser un mandrin de montage du fait de la forme spéciale du couvercle, en particulier pour les emmanchements de force – voir « Outils »
- Exécution pour charges lourdes R0535 X47 10
- Trou dans le fond pour éliminer les impuretés : supplément de prix

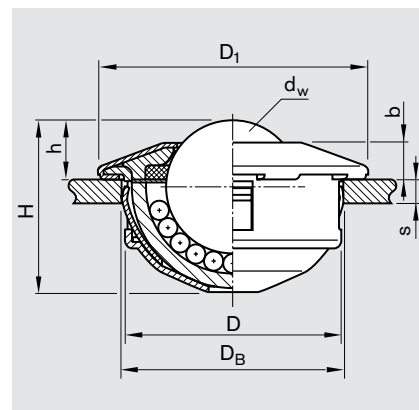
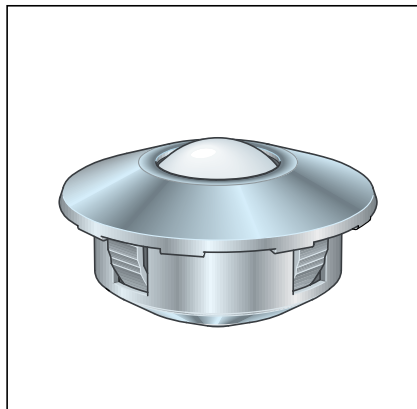


Référence	Exécution	Dimensions (mm)						Cap. de charge (N) C	Poids (kg)
		d _w	D	D ₁	h	H	b		
R0535 115 10	Couvercle et carter zingués	15	24 ± 0,065	31	9,5 ± 0,2	21,5	5,5	500	0,045
R0535 122 10		22	36 ± 0,080	45	9,8 ± 0,2	29,5	6,0	1300	0,150
R0535 130 10		30	45 ± 0,080	55	13,8 ± 0,3	37,5	8,0	2500	0,300
R0535 145 10		45	62 ± 0,095	75	19,0 ± 0,4	53,7	10,0	6000	0,820
R0535 147 10		45	62 ± 0,095	75	19,0 ± 0,4	53,7	10,0	8000	0,820
R0535 215 10	Toutes les parties zinguées, billes en acier inoxydable trempé	15	24 ± 0,065	31	9,5 ± 0,2	21,5	5,5	370	0,045
R0535 222 10		22	36 ± 0,080	45	9,8 ± 0,2	29,5	6,0	970	0,150
R0535 230 10		30	45 ± 0,080	55	13,8 ± 0,3	37,5	8,0	1900	0,300
R0535 245 10		45	62 ± 0,095	75	19,0 ± 0,4	53,7	10,0	4500	0,820
R0535 247 10		45	62 ± 0,095	75	19,0 ± 0,4	53,7	10,0	6000	0,820
R0535 331 10	Demi-sphère, billes et disque de maintien en acier résistant à la corrosion ; toutes les autres pièces zinguées	30	45 ± 0,080	55	13,8 ± 0,3	37,5	8,0	1900	0,300

Dimensions, capacités de charge

Billes porteuses avec élément de fixation R0536

- Peuvent être facilement montées et démontées par le côté fonctionnel. La fixation s'effectue par des griffes élastiques qui permettent des tolérances larges dans l'alésage
- Couvercle renforcé pour charges importantes avec à-coups
- Exécution avec bille porteuse en plastique
- Utiliser un mandrin de montage du fait de la forme spéciale du couvercle, en particulier pour les emmanchements de force - voir « Outils »
- Trou dans le fond pour éliminer les impuretés : supplément de prix



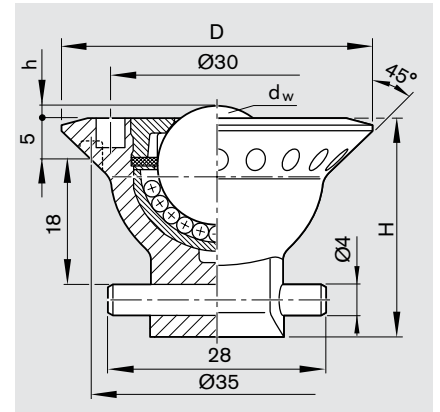
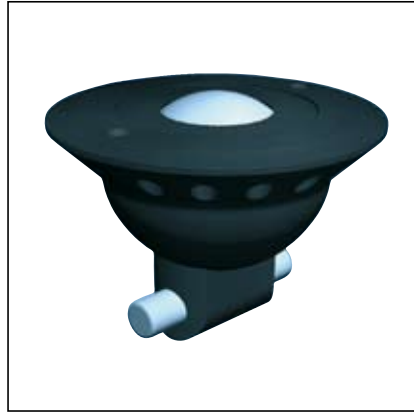
Référence	Exécution	Dimensions (mm)								S ¹⁾	Cap. de charge (N) C	Poids (kg)
		d _w	D	D ₁	h	H	Diam. de logement		D _B			
R0536 115 10	Couvercle et carter zingués	15	24-0,13	31	9,5 ± 0,2	20,0	5,5	24+0,5	1,5	1,5	500	0,044
R0536 122 10		22	36-0,16	45	9,8 ± 0,2	28,6	6,0	36+0,8	2,0	2,0	1300	0,146
R0536 130 10		30	45-0,16	55	13,8 ± 0,3	37,5	8,0	45+ 1,0	2,5	2,5	2500	0,290
R0536 215 10	Toutes parties zinguées, billes en acier inoxydable	15	24-0,13	31	9,5 ± 0,2	20,0	5,5	24+0,5	1,5	1,5	370	0,044
R0536 222 10		22	36-0,16	45	9,8 ± 0,2	28,6	6,0	36+0,8	2,0	2,0	970	0,146
R0536 230 10		30	45-0,16	55	13,8 ± 0,3	37,5	8,0	45+ 1,0	2,5	2,5	1900	0,290
R0536 331 10	Demi-sphère, billes et disque de maintien en acier résistant à la corrosion; toutes les autres pièces zinguées	30	45-0,16	55	13,8 ± 0,3	37,5	8,0	45+ 1,0	2,5	2,5	1900	0,290
R0536 415 10 ²⁾	Couvercle et carter zingués avec billes de roulement en plastique	15	24-0,13	31	9,5 ± 0,2	20,0	5,5	24+0,5	1,5	1,5	70	0,044
R0536 422 10 ²⁾		22	36-0,16	45	9,6 ± 0,2	28,4	6,0	36+0,8	2,0	2,0	100	0,146
R0536 430 10 ²⁾		30	45-0,16	55	13,6 ± 0,3	37,3	8,0	45+ 1,0	2,5	2,5	150	0,290

1) Epaisseur nominale minimum de la pièce de fixation

2) Joint feutre sans huile

Billes porteuses avec carter en plastique R0530

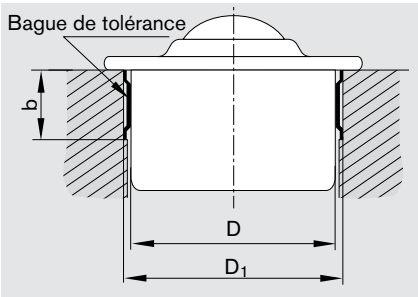
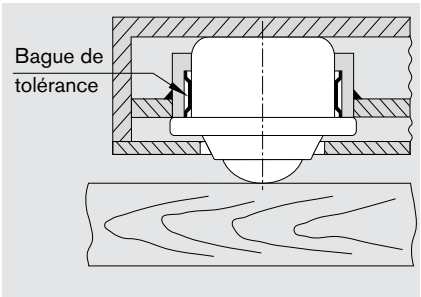
- Pour tables à billes en construction légère



Référence	Exécution	Dimensions (mm)				Cap. de charge (N)	Poids (kg)
		d_w	D	h	H	C	
R0530 005 20	Fixation par fermeture à baïonnette	15	42	2	32	500	0,045

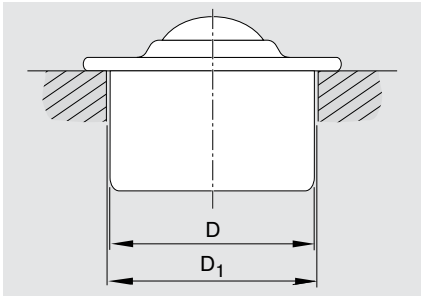
Bague de tolérance / Outils

Bague de tolérance
R0810



Bille porteuse Référence				Di- men- sions (mm) D	Bague de tolérance Référence	Dimensions de montage (mm)	
						D ₁	b
R0530 .08 ..	R0531 .08 ..		-	12,6	0810-012-52	13,87 ^{+0,15}	6,1 ^{+0,2}
R0530 .12 ..	R0531 .12 ..		-	18	0810-018-01	19,70 ^{+0,20}	6,1 ^{+0,2}
-	-	R0533 .712 00		20	0810-019-51	21,70 ^{+0,20}	6,1 ^{+0,2}
R0530 .15 ..	R0531 .15 ..	-	R0535 .15 ..	24	0810-024-03	25,7 ^{+0,20}	7,1 ^{+0,2}
R0530 .22 ..	R0531 .22 ..	-	R0535 .22 ..	36	0810-036-05	37,7 ^{+0,20}	12,1 ^{+0,2}
R0530 .30 ..	R0531 .30 ..	-	R0535 .30 ..	45	0810-045-01	46,7 ^{+0,20}	12,1 ^{+0,2}
R0530 .45 ..	-	-	R0535 .4 ..	62	0810-062-03	64,1 ^{+0,30}	15,1 ^{+0,2}
-	-	R0533 .60 ..	-	100	0810-100-02	102,5 ^{+0,35}	19,1 ^{+0,3}

Dimensions de montage pour
les billes porteuses
R0530, R0531 et R5035
(siège fixe)

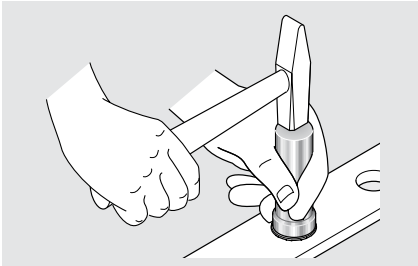
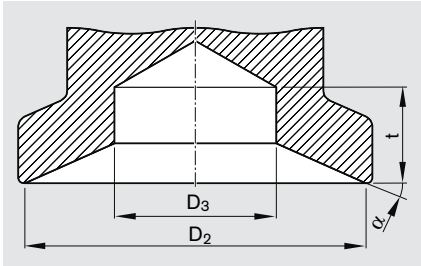


Taille	D	Dimension de l'alésage du logement D1 (mm) pour	
		Tôle de 2 mm Aluminium 5 mm	Bois 16 mm
8	12,6 ±0,055	12,57 ^{+0,03}	12,50 ^{+0,05}
12	18,0 ±0,055	17,97 ^{+0,03}	17,90 ^{+0,05}
15	24,0 ±0,065	23,95 ^{+0,05}	23,90 ^{+0,05}
22	36,0 ±0,080	35,90 ^{+0,05}	35,85 ^{+0,07}
30	45,0 ±0,080	44,85 ^{+0,05}	44,80 ^{+0,10}
45	62,0 ±0,095	61,83 ^{+0,07}	61,80 ^{+0,10}

Les dimensions de montage ci-dessus ne sont données qu'à titre indicatif pour le montage des billes porteuses. Réaliser des alésages d'essai en fonction du matériau utilisé et de son épaisseur et de la situation de montage concernée (vibrations, oscillations etc).

Mandrin de montage pour billes
porteuses R0535 et R0536

pour d _w	Référence	Dimensions (mm)			α (°)
		D ₂	D ₃	t _{min}	
15	R0536 015 30	29	17	10	30
22	R0536 022 30	43	24	10	20
30	R0536 030 30	53	30	10	24
45	R0536 045 30	73	45	15	26



Bosch Rexroth AG
Linear Motion and
Assembly Technologies
Ernst-Sachs-Straße 100
D-97424 Schweinfurt, Allemagne
Téléphone +49-9721-937-0
Télécopie +49-9721-937-275 (centrale)
Télécopie +49-9721-937-2 50 (direct)
Internet www.boschrexroth.com/brl
E-Mail info.brl@boschrexroth.de

Sous réserve de modifications techniques

© Bosch Rexroth AG 2006

Imprimé en République fédérale d'Allemagne
- p 2006/11/1/S

Billes porteuses
R310FR 2910 (2006.11)