

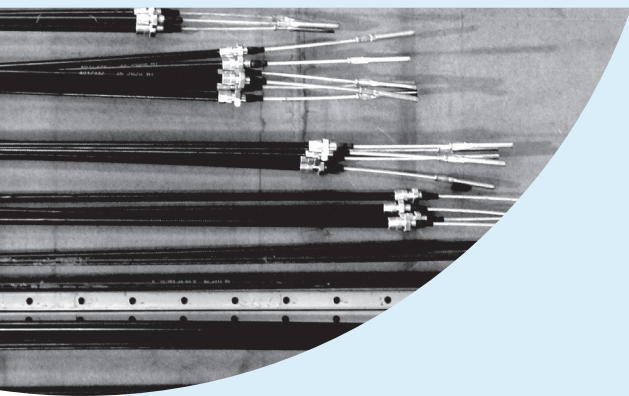
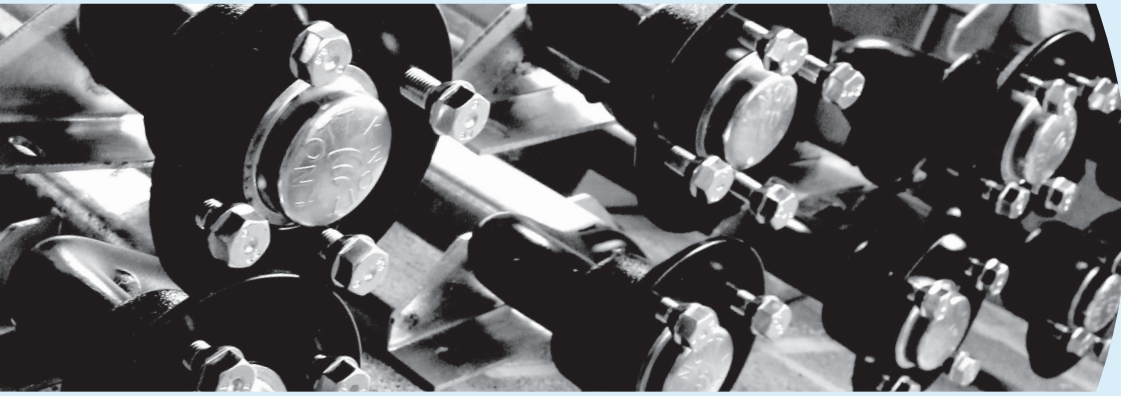
MATÉRIEL DE MANUTENTION

MATERIAALBEHANDELING



Billes de manutention

Kogelpotten



MULTIROUE
SERVICE  SPRL 

info@multiroue.be / +32 (0)4-361 03 04

BILLES DE MANUTENTION :

- En tôle d'acier ou acier massif
- Force portative de 10 à 4000 kg
- Possibilités de montage diverses
- Système de circulation des billes spéciale
- Aussi livrable :
 - Billes de manutention à ressort de suspension
 - Billes de manutention en INOX

Construction :

Les billes de manutention sont constituées de billes porteuses (de 12 à 90 mm) et sont placées sur 80 à 150 billes, qui sont réparties en nappe dans une coupelle en acier trempé. Un joint d'étanchéité de feutre préserve de la poussière et des limailles. Il y a un perçage dans la base de la coupelle pour l'autonettoyage. Les billes de manutention sont pré lubrifiées et ne nécessitent aucun entretien. Même, pour certaines types, les douilles de graissage sont livrables sur demande. La construction prend en charge le transport libre des objets dans toutes les directions, ce qui permet une économie d'effort.

Force portative :

Pour déterminer la force portative d'une bille de manutention, le poids de la charge à transporter doit être divisé par 3. Le quotient est le poids maximum que chaque bille de manutention peut porter. Il faut faire attention à la dureté et la flexibilité de la charge à transporter pour prévenir la pénétration de la bille porteuse en l'objet.

Disposition :

L'entreaxe entre les billes de manutention est, entre autres, déterminé par la forme et mesure de l'article à transporter. Dans des conditions optimales (par exemple une construction lisse et rigide), la plus petite distance de l'article à transporter doit être divisé par 2,5. En réalité, il ressort que les objets sont un peu flexible ou inégal. En ce cas, la plus petite distance doit être divisée par 3,5. Ça veut dire que l'article à transporter est toujours supporté par 3 billes de manutention.

Température et résistance à l'humidité :

Les billes de manutention résistent à des températures de -30 °C à 70 °C (en continu) ou 100 °C (intermittents). Des températures plus élevées (jusqu'à 150 °C) sont autorisées, mais dans ce cas, il est particulièrement recommandé d'utiliser des billes sans joint d'étanchéité. Les billes de manutention sont aussi livrables en versions acier inoxydable (toutes ou partiales) quel les faites bien applicables aux circonstances humides.

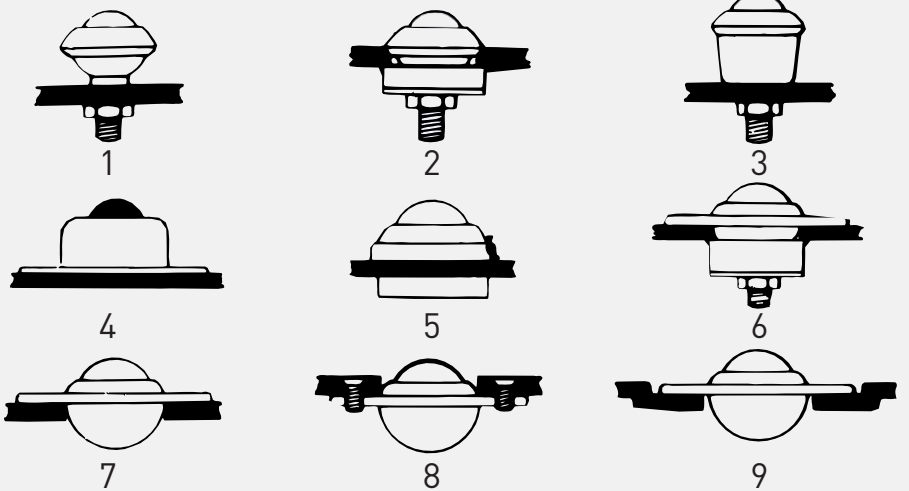
Billes de manutention escamotable à ressort :

Aussi dans notre assortiment. Elles sont souvent appliquées dans des conditions de surcharge (par exemple avec des presses hydrauliques) ou charge de pulsion. En outre, ces billes de manutention sont beaucoup utilisées pour déplacer des objets avec des surfaces très inégales. L'action d'un ressort se produit quand la précontrainte du ressort est excédée par la charge. Ça sert à la prévention de l'endommagement de la bille ou l'objet. Quand la charge excède la précontrainte maximale du ressort, la bille porteuse se retire, et l'objet reste fixe (par exemple en chargeant les conteneurs).

Possibilités de montage :

Normalement, le sens de montage est à dessus («load up»). Aussi, il est possible de les positionner en sens à dessous («load down»). À quelques versions, la force portative est diminuée avec 55%. Il faut toujours faire mention des applications à dessous ! Le montage des billes de manutention est entre autres possible par fixation à pince, à bride, à tige filetée, à semelles en caoutchouc, et bride de ressort.

Possibilités de montage :



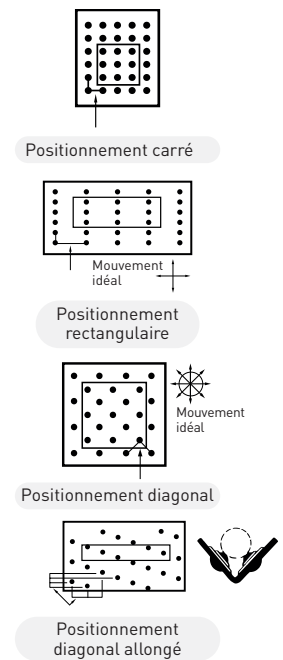
MATÉRIEL DE MANUTENTION MATERIAALBEHANDELING

EXEMPLES D'APPLICATION :

- Convoyeurs
- Systèmes de transfert
- Construction mécanique
- Systèmes de transfert de marchandises aériennes
- Tables élévatrices
- Fabrication du verre
- Industrie du mobilier
- Chariots de transport
- Construction navale

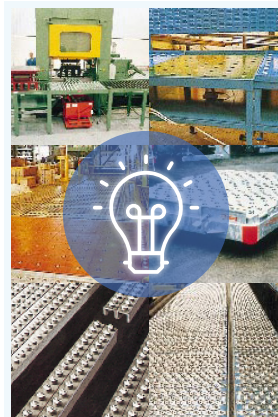


Positionnement :



KOGELPOTTEN :

- In plaatstaal of massief staal
- Draagkracht van 10 tot 4000 kg
- Diverse montagemogelijkheden
- Speciaal kogelomloopsysteem
- Ook beschikbaar :
 - Veringveer handling ballen
 - Kogels van roestvrij staal



TOEPASSINGSVOORBEELDEN :

- Transportbanden
- Transfer systemen
- Mechanische constructie
- Transfersystemen voor luchtvracht
- Heftafels
- Glasproductie
- Meubelindustrie
- Transportkarren
- Scheepsbouw

Bouw :

Een handlingbal was gemaakt van een draagbal (in de maten 12 tot 90mm.), Rustend op 80 tot 150 ballen verdeeld in een plaat in een gehard stalen beker. Een vilten afdichting beschermt ballen tegen stof en vijlsel. Er zit een gat in de bodem van de zelfreinigende beker. De handlingballen zijn voorgesmeerd en behoeven geen onderhoud. Zelfs bij bepaalde typen zijn op aanvraag smeerhulzen leverbaar. De constructie zorgt ervoor dat objecten vrij in alle richtingen kunnen worden getransporteerd, wat een kostenbesparing oplevert.

Draagbare kracht :

Om de draagkracht van een logboek te bepalen, moet het gewicht van de te vervoeren lading worden gedeeld door 3. Het quotiënt is het maximale gewicht dat elk logboek kan dragen. Bij de hardheid en flexibiliteit van de te vervoeren lading moet worden gelet op het binnendringen van de draagbal in het object.

Dispositie :

De hartafstand tussen de handlingstammen wordt onder meer bepaald door de vorm en grootte van het te vervoeren artikel. Onder optimale omstandigheden (bijv. Gladde, stijve constructie), dient de kleinste afstand tot het te vervoeren artikel gedeeld te worden door 2,5. In werkelijkheid blijkt dat de objecten een beetje flexibel of ongelijk zijn. In dit geval moet de kleinere afstand worden gedeeld door 3,5. Dit betekent dat het te vervoeren item nog steeds wordt ondersteund door 3 handlingballen.

Temperatuur- en

vochtigheidsbestendigheid :

De logboeken zijn temperatuurbestendig van -30° C tot 70° C (continu) of 100° C (intermitterend). Hogere temperaturen (tot 150° C) zijn toegestaan, maar in dit geval is het vooral aan te raden om ballen zonder seal te gebruiken. De handling balls zijn ook leverbaar in RVS uitvoeringen (geheel of gedeeltelijk) waardoor ze goed toepasbaar zijn in natte omstandigheden.

Omgaan met ballen intrekbaar met veer :

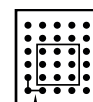
Ook in ons assortiment. Ze worden veel toegepast onder omstandigheden met overbelasting (bijv. Met hydraulische persen) of pulsbelasting. Ook worden deze handlingballen veel gebruikt voor het verplaatsen van items met zeer oneffen oppervlakken. Veerwerking treedt op wanneer de veervoorspanning wordt overschreden door de belasting. Dit dient om schade aan de bal of het voorwerp te voorkomen. Wanneer de last de maximale veervoorspanning overschrijdt, trekt de kogeldrager zich terug en blijft het object stilstaan (bijv. Laadcontainers).

Bevestigingsmogelijkheden :

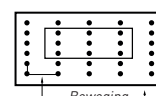
Normaal gesproken is de montagerichting omhoog («laden omhoog»). Het is ook mogelijk om ze ondersteboven te plaatsen («load down»). In sommige versies is de draagbare kracht met 55% verminderd. Vermeld altijd onderstaande apps ! De montage van de handlingballen is onder andere mogelijk door bevestiging met klem, flens, draadstang, rubberen zolen en veerklem.



Positionering :

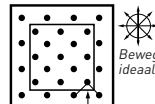


Vierkante positionering

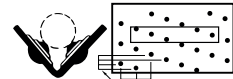


Beweging ideaal

Rechthoekige positionering

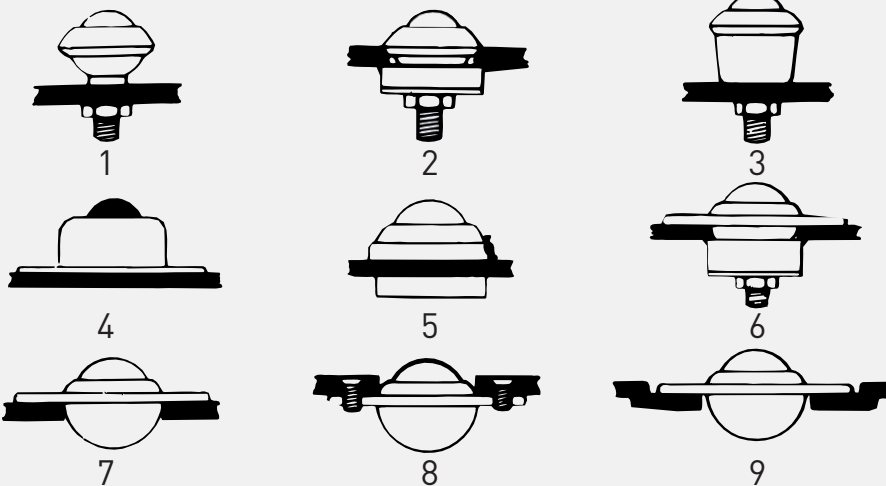


Diagonale positionering



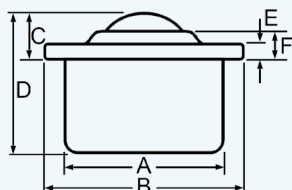
Positionering diagonaal langwerpig

Bevestigingsmogelijkheden :



Billes de manutention / Kogelpotten

SÉRIE 710/000
Serie 710/000



Boîtier et couvre en acier embouti, zinguée, coupelle en acier trempé. Étanchéité de feutre à partir de Ø 22 mm. Avec trou autonettoyant. Fixation à serrage. Diamètres de billes de 15 à 45 mm. Capacité de charge de 70 N à 6000 N.

Geperst stalen kogelhuis en deksel, verzinkt, gehard stalen kogelschaal, viltafdichting vanaf Ø 22 mm. Met zelfreinigingsgaatje. Bevestiging d.m.v. klempassing. Kogeldiameter van 15 t/m 45 mm. Draagvermogen van 70 N tot 6000 N.

RÉFÉRENCE Referentie	TYPE Type	TYPE DE CONSTRUCTION *) Constructietype *)	BILLE Kogel Ø MM	MM: DIMENSIONS Afmetingen						CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N
				A	B	C	D	E	F	
710000/151300	0	13	15	24±0,1	31	9,5	21	2,8	6,3	500
710000/221300	0		22	36±0,1	45	9,8	30	2,8	5,5	1300
710000/301300	0		30	45±0,1	55	13,8	37	4	8,3	2500
710000/451300	0		45	62±0,1	75	19	53,5	4	10	6000
710000/151400	0	14	15	24±0,1	31	9,5	21	2,8	6,3	70
710000/221400	0		22	36±0,1	45	9,8	30	2,8	5,5	100
710000/301400	0		30	45±0,1	55	13,8	37	4	8,3	150
710000/151500	0	15	15	24±0,1	31	9,5	21	2,8	6,3	370
710000/221500	0		22	36±0,1	45	9,8	30	2,8	5,5	970
710000/301500	0		30	45±0,1	55	13,8	37	4	8,3	1900
710000/451500	0		45	62±0,1	75	19	53,5	4	10	2500
710000/151600	0	16	15	24±0,1	31	9,5	21	2,8	6,3	370
710000/221600	0		22	36±0,1	45	9,8	30	2,8	5,5	970
710000/301600	0		30	45±0,1	55	13,8	37	4	8,3	1900
710000/451600	0		45	62±0,1	75	19	53,5	4	10	4500

***) TYPES DE CONSTRUCTION / Constructietypes**

13	Bille porteuse en acier (60 - 66 HRC), coupelle en acier trempé, boîtier et couvre en acier zingué <i>Stalen draagkogel (60 - 66 HRC), gehard stalen kogelschaal, verzinkt stalen kogelhuis en deksel.</i>
14	Bille porteuse en nylon, petites billes en acier, coupelle en acier trempé, boîtier et couvre en acier zingué <i>Nylon draagkogel, stalen lagerkogels, gehard stalen kogelschaal, verzinkt stalen kogelhuis en deksel</i>
15	Billes en INOX (AISI 420, 55 - 58 HRC), boîtier et couvre en INOX (AISI 304 EN58E) <i>RVS kogels (AISI 420, 55 - 58 HRC), RVS kogelhuis en deksel (AISI 304 EN58E)</i>
16	Billes en acier INOX (55 - 58 HRC), boîtier et couvre en acier zingué <i>RVS kogels (55 - 58 HRC), verzinkt stalen kogelhuis en deksel</i>

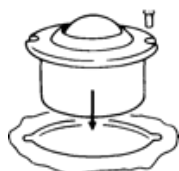
**TROUS DE FIXATION
(Ø MM POUR MONTAGE
Bevestigingsgaten
(Ø mm) voor montage**

BILLE Kogel	TROU Gat
15	24 ^{+1,0} ^{+1,5}
22	36 ^{+1,0} ^{+1,5}
30	45 ^{+1,0} ^{+1,5}
45	62 ^{+1,0} ^{+1,5}

Aussi livrable / Tevens leverbaar

(type 1)

Avec 2 trous de fixation
Met 2 bevestigingsgaten



(type 4)

Avec couvre lisse
Met gladde deksel

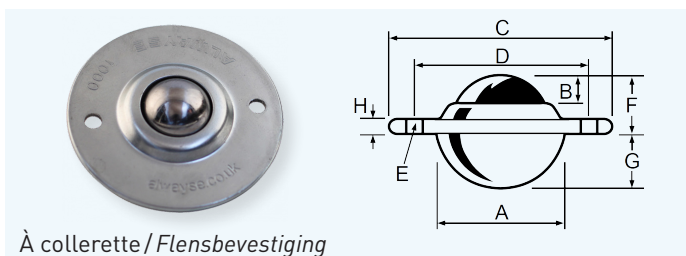


Avec fixation à pince (standard pour Ø 22 et 30 mm)
Met clipbevestiging (standaard voor Ø 22 en 30 mm)



Ø BILLE Kogel	Ø TROU Gat
15	3,2
22	3,2
30	3,2
45	4

SÉRIE 710/001
Serie 710/001



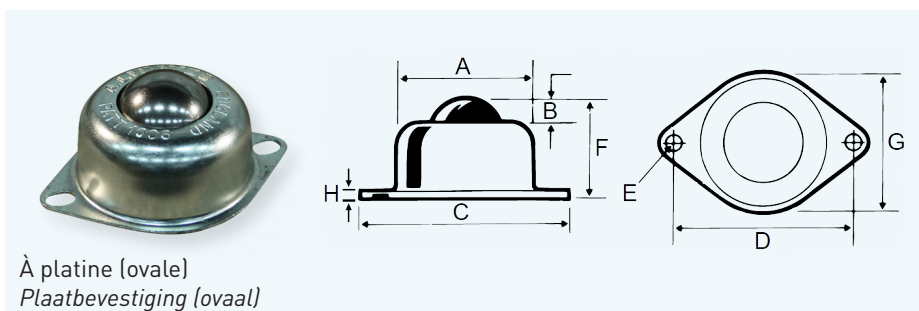
À collerette / Flensbevestiging

Boîtier et couvre en acier embouti, zinguée, sans coupelle. Étanchéité de feutre et trou autonettoyant sur la plupart des types. Diamètres de billes de 19 à 50 mm. Capacité de charge de 100 N à 3400 N.

Geperst stalen kogelhuis en deksel, verzinkt, zonder kogelschaal. Viltafdichting en zelfreinigingsgaatje in de meeste typen. Kogeldiameter van 19 t/m 50 mm. Draagvermogen van 100 N tot 3400 N.

RÉFÉRENCE Referentie	TYPE DE CONSTRUCTION *) Constructietype *)	BILLE Kogel Ø MM	MM: DIMENSIONS Afmetingen								CAPACITÉ DE CHARGE N Draagvermogen N	
			A	B	C	D	E	F	G	H	Load up	Load down
710001/191300	13	19	29,5	3,2	61	44,5	5,5 (2x)	10	12	3,2	250	100
710001/251300		25	38,1	6,3	73	55,6	5,0 (2x)	14,2	15,8	3	550	250
710001/321300		32	46	8	73,8	58,7	5,0 (2x)	16,3	19,9	4,3	1250	550
710001/401300		40	56	8,8	89	70	8,0 (2x)	21,5	24,6	6	1400	600
710001/501300		50	76	14,3	120,7	92	8,0 (2x)	28,3	30,2	6,3	3400	1000

SÉRIE 710/002
Serie 710/002



À platine (ovale)
Plaatbevestiging (ovaal)

Boîtier et couvre en acier embouti, zinguée, sans coupelle. Étanchéité de feutre et trou autonettoyant sur la plupart des types. Diamètres de billes de 19 à 50 mm. Capacité de charge de 100 N à 3400 N.

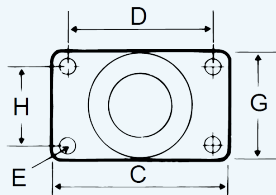
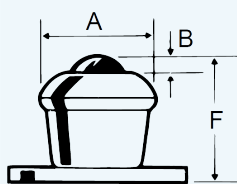
Geperst stalen kogelhuis en deksel, verzinkt, zonder kogelschaal. Viltafdichting en zelfreinigingsgaatje in de meeste typen. Kogeldiameter van 19 t/m 50 mm. Draagvermogen van 100 N tot 3400 N.

RÉFÉRENCE Referentie	TYPE DE CONSTRUCTION *) Constructietype *)	BILLE Kogel Ø MM	MM: DIMENSIONS Afmetingen								CAPACITÉ DE CHARGE N Draagvermogen N	
			A	B	C	D	E	F	G	H	Load up	Load down
710002/251300 ¹⁾	13	25	44,5	6,3	68,3	60,3	5	30,5	50,8	-	550	250
710002/251301 ²⁾		25	42	6,1	68,1	58,7	5	35,8	50	1,8	1000	500

¹⁾ Avec joint de mousse / Met schuimafdichting

²⁾ Avec joint plastique avec racleur / Met kunststof afdichting met schraper

SÉRIE 710/003
Serie 710/003



Boîtier et couvre en acier embouti, zinguée, sans coupelle. Étanchéité de feutre et trou autonettoyant sur la plupart des types. Diamètres de billes de 19 à 50 mm. Capacité de charge de 100 N à 3400 N.

Geperst stalen kogelhuis en deksel, verzinkt, zonder kogelschaal. Viltafdichting en zelfreinigingsgaatje in de meeste typen. Kogeldiameter van 19 t/m 50 mm. Draagvermogen van 100 N tot 3400 N.

À platine (carré/rectangle)
Plaatbevestiging (vierkant/rechthoek)

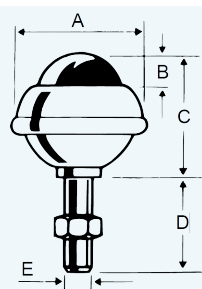
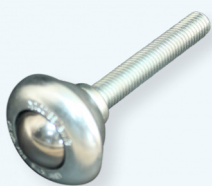
RÉFÉRENCE Referentie	TYPE DE CONSTRUCTION *) Constructietype *)	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen								CAPACITÉ DE CHARGE N Draagvermogen N	
		Ø MM	A	B	C	D	E	F	G	H	Load up	Load down
710003/191300	13	19	32,1	4,7	65,1	49,2	6,3	32,5	38,0	25,4	250	100
710003/251300		25	39,7	6,3	65,1	49,2	6,3	41,3	38,0	25,4	550	250
710003/321300		32	73	8	58,7	47,6	4,8	44,4	58,7	47,6	1250	550
710003/401300		40	55,5	11,9	58,7	47,6	4,8	57	58,7	47,6	1400	600
710003/501300		50	89	14,3	127	89	13,5	76	127	89	3400	1000

*) TYPES DE CONSTRUCTION / Constructietypes

13	Bille porteuse en acier (60 - 66 HRC), boîtier et couvre en acier zingué Stalen draagkogel (60 - 66 HRC), verzinkt stalen kogelhuis en deksel
14 ³⁾	Bille porteuse en nylon, billes en acier, boîtier et coupelle en acier zingués Nylon draagkogel, stalen lagerkogels, verzinkt stalen kogelhuis en deksel
15	Billes en INOX (AISI 420, 55 - 58 HRC), boîtier et couvre en INOX (AISI 304 EN58E) RVS kogels (AISI 420, 55 - 58 HRC), RVS kogelhuis en deksel (AISI 304 EN58E)
16	Billes en acier INOX (55 - 58 HRC), boîtier et couvre en acier zingué RVS kogels (55 - 58 HRC), verzinkt stalen kogelhuis en deksel

3) Bille porteuse avec possibilité de Ø 19, 25, 32 mm. L'application de bille en nylon pour montage en sens « load down » n'est pas possible. Nylon draagkogel mogelijk bij kogel Ø 19, 25, 32 mm. Toepassing van nylon draagkogel is bij « load down » - montagewijze niet mogelijk.

SÉRIE 710/004
Serie 710/004



Fixation à tige filetée standard
Standaard draadstiftbevestiging

Boîtier en acier embouti, zinguée, sans coupelle. Étanchéité de feutre ou plastique spongieuse. Avec fixation à tige filetée. Diamètres de billes de 19 à 50 mm. Capacité de charge de 100 N à 3400 N.

Geperst stalen kogelhuis en deksel, verzinkt, zonder kogelschaal. Vilt- of schuimplasticafdichting. Met draadstiftbevestiging. Kogeldiameter van 19 t/m 50 mm. Draagvermogen van 100 N tot 3400 N.

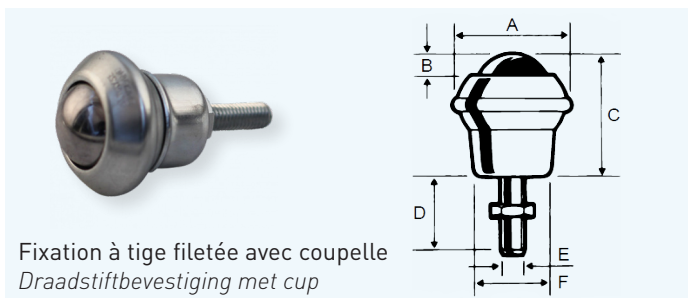
RÉFÉRENCE Referentie	TYPE DE CONSTRUCTION *) Constructietype *)	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen						CAPACITÉ DE CHARGE N Draagvermogen N	
		Ø MM	A	B	C	D	E	F	Load up	Load down
710004/191300	13	19	32,1	4,7	24,6	50 ¹⁾	M8	-	250	100
710004/251300		25	39,7	6,3	32,5	30 ²⁾	M8	-	550	250
710004/401300		40	55,5	11,9	47,6	30 ³⁾	M10	-	1400	600

D: Livrable sur demande : / D: Op aanvraag leverbaar :

1) 25, 30, 35, 40 mm

2) 25, 35, 40, 50 mm

3) 25, 40, 50 mm



Fixation à tige filetée avec coupelle
Draadstiftbevestiging met cup

RÉFÉRENCE Referentie	TYPE DE CONSTRUCTION *) Constructietype *)	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen						CAPACITÉ DE CHARGE N Draagvermogen N	
		Ø MM	A	B	C	D	E	F	Load up	Load down
710005/191300	13	19	32,1	4,7	30,2	20 ⁵⁾	M8	25,4	250	100
710005/251300		25	39,7	6,3	39,7	18 ⁶⁾	M8	25,4	550	250
710005/251301 ⁴⁾		25	39,5	6,1	35,8	18 ⁷⁾	M8	-	1000	500
710005/401300		40	55,5	11,9	57	22 ⁸⁾	M10	49	1400	600
710005/501300		50	89	22,2	76	75	M16	-	3400	1000

⁴⁾ Avec joint plastique avec racleur / Met kunststof afdichting met schraper

D: Livrable sur demande : / D: Opaanvraag leverbaar :

⁵⁾ 25, 30, 35, 40 mm

⁶⁾ 23, 28, 33, 43 mm

⁷⁾ 23, 28, 35 mm

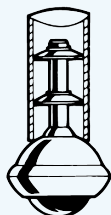
⁸⁾ 32, 42 mm

Possibilités de montage spéciales (sur demande):

Speciale bevestigingsmogelijkheden (op aanvraag):

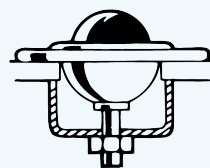
Fixation à tube par bague - ressort, avec bille Ø 19 et 25 mm

Buisbevestiging d.m.v. veerringen, met kogel Ø 19 en 25 mm



Fixation à manchon, avec bille Ø 19, 25 et 32 mm

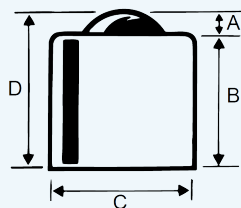
Klembusbevestiging, met kogel Ø 19, 25 en 32 mm



***) TYPES DE CONSTRUCTION / Constructietypes**

13	Bille porteuse en acier (60 - 66 HRC), boîtier et couvre en acier zingué Stalen draagkogel (60 - 66 HRC), verzinkt stalen kogelhuis en deksel
14	Bille porteuse en nylon, billes en acier, boîtier et coupelle en acier zingué N'est possible que pour bille Ø 19, 25 et 32 mm. N'est pas pour une application « load down » Nylon draagkogel, stalen lagerkogels, verzinkt stalen kogelhuis en deksel Alleen mogelijk bij kogel Ø 19, 25, en 32 mm. Niet voor « Load down » - toepassing
15	Billes en INOX (AISI 420, 55 - 58 HRC), boîtier et couvre en INOX (AISI 304 EN58E) RVS kogels (AISI 420, 55 - 58 HRC), RVS kogelhuis en deksel (AISI 304 EN58E)
16	Billes en acier INOX (55 - 58 HRC), boîtier et couvre en acier zingué RVS kogels (55 - 58 HRC), verzinkt stalen kogelhuis en deksel

SÉRIE 710/006
Serie 710/006



Fait d'acier massif trempé, pour usage continu dans les atmosphères lourdes. Étanchéité de feutre et trou autonettoyant standard. Des mesures spéciales sont livrables sur demande. Diamètres de 12,5 mm à 90 mm. Capacités de charge de bille 250 N à 40.000 N.

Gemaakt van gehard massief staal. Uitermate geschikt voor langdurig gebruik onder de meest zware omstandigheden. Viltafdichting en reinigingsgat standaard. Speciale maatvoeringen kunnen naar wens worden geleverd. Kogeldiameters van 12,5 mm. t/m 90 mm. Draagvermogen van 250 N t/m 40.000 N.

RÉFÉRENCE Referentie	TYPE DE CONSTRUCTION *) Constructietype *)	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen				CAPACITÉ DE CHARGES Draagvermogen N
		Ø MM	A	B	C	D	
710006/122100 1)	21 2)	12,5 3)	2	18	20±0,05	20	250

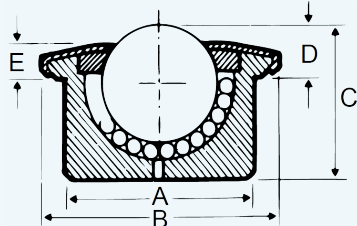
1) Sans joint de feutre et trou de nettoyage / Zonder viltafdichting en reinigingsgat

2) Aussi livrable avec fixation à collerette (type 22), à tige filetée (type 23) et à platine (type 24) / Tevens leverbaar met flensbevestiging (type 22), draadstiftbevestiging (type 23) en plaatbevestiging (type 24)

3) Autres diamètres de bille, sur demande : / Overige kogeldiameters, op aanvraag :

Ø 19, 25, 32, 40 mm.

SÉRIE 710/007
Serie 710/007



Fait d'acier massif trempé, pour usage continu dans les atmosphères lourdes. Étanchéité de feutre et trou autonettoyant standard. Des mesures spéciales sont livrables sur demande. Diamètres de 12,5 mm à 90 mm. Capacités de charge de bille 250 N à 40.000 N.

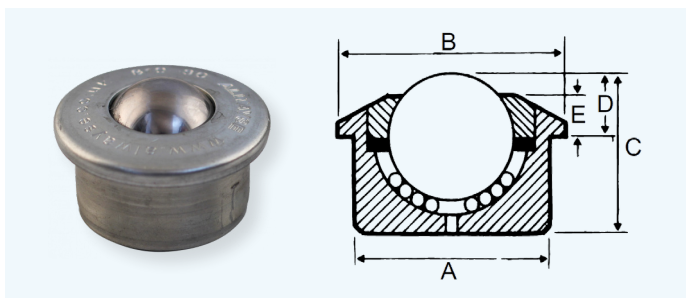
Gemaakt van gehard massief staal. Uitermate geschikt voor langdurig gebruik onder de meest zware omstandigheden. Viltafdichting en reinigingsgat standaard. Speciale maatvoeringen kunnen naar wens worden geleverd. Kogeldiameters van 12,5 mm. t/m 90 mm. Draagvermogen van 250 N t/m 40.000 N.

RÉFÉRENCE Referentie	TYPE DE CONSTRUCTION *) Constructietype *)	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen					CAPACITÉ DE CHARGES Draagvermogen N
		Ø MM	A	B	C	D	E	
710007/151300	13	15	24±0,065	31	21	9,5±0,02	5,5	560
710007/221300		22	36±0,08	45	30,5	9,8±0,2	6,3	1800
710007/301300		30	45±0,08	55	36,8	13,8±0,02	8,3	3500
710007/451300		45	62±0,1	75	53,5	19±0,3	10	6000
710007/151500	15	15	24±0,065	31	21	9,5±0,02	5,5	430
710007/221500		22	36±0,08	45	30,5	9,8±0,2	6,3	1200
710007/301500		30	45±0,08	55	36,8	13,8±0,02	8,3	2000
710007/451500		45	62±0,1	75	53,5	19±0,3	10	3000
710007/151600	16	15	24±0,065	31	21	9,5±0,02	5,5	430
710007/221600		22	36±0,08	45	30,5	9,8±0,2	6,3	1200
710007/301600		30	45±0,08	55	36,8	13,8±0,02	8,3	2000
710007/451600		45	62±0,1	75	53,5	19±0,3	10	6000

***) TYPES DE CONSTRUCTION / Constructie types**

13	Boîtier en acier massif ; coupelle en acier trempé ; couvre en acier en tôle zingué. Avec étanchéité et trou autonettoyant. Bille porteuse chromé et petites billes en acier trempé (60-66HRC). Kogelhuis uit massief staal ; kogelschaal uit gehard staal ; deksel van verzinkt plaat staal. Met afdichting en reinigingsgat. Verchroomde draagkogel, gehard stalen lagerkogels (60-66HRC).
15	Tout en INOX ; boîtier et couvre en INOX (AISI303) ; billes en INOX (AISI420 ou 440) polies. Avec étanchéité et trou autonettoyant. Geheel RVS uitvoering ; kogelhuis en deksel uit RVS-speciaal (AISI303) ; kogels uit RVS (AISI420 of 440) gepolijst. Met afdichting en reinigingsgat.
16	Boîtier en acier massif ; coupelle en acier trempé ; couvre en acier en tôle zingué. Avec étanchéité et trou autonettoyant. Billes en INOX (AISI420 ou 440). Kogelhuis uit massief staal ; kogelschaal uit gehard staal ; deksel van verzinkt plaatstaal. Met afdichting en reinigingsgat. RVS kogels (AISI420 of 440).

SÉRIE 710/008
Serie 710/008

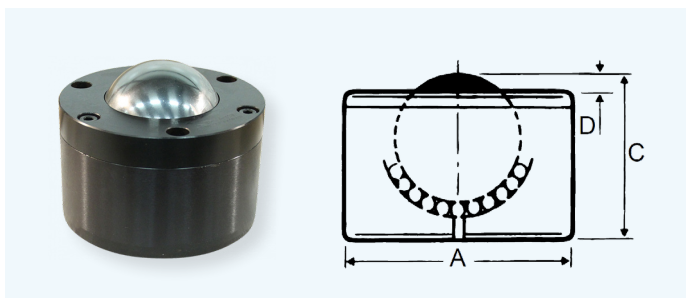


Fait d'acier massif trempé, pour usage continu dans les atmosphères lourdes. Étanchéité de feutre et trou autonettoyant standard. Des mesures spéciales sont livrables sur demande. Diamètres de 12,5 mm à 90 mm. Capacités de charge de bille 250 N à 40.000 N.

Gemaakt van gehard massief staal. Uitermate geschikt voor langdurig gebruik onder de meest zware omstandigheden. Viltafdichting en reinigingsgat standaard. Speciale maatvoeringen kunnen naar wens worden geleverd. Kogeldiameters van 12,5 mm. t/m 90 mm. Draagvermogen van 250 N t/m 40.000 N.

RÉFÉRENCE Referentie	TYPE DE CONSTRUCTION *) Constructietype *)	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen					CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N
		Ø MM	A	B	C	D	E	
710008/221300	13	22	36±0,08	45	30,5	9,8±0,2	6,0	1800
710008/301300		30	45±0,08	55	36,8	13,8±0,03	8,3	3500
710008/451300		45	62±0,09	75	53,5	19,0±0,4	10	6000
710008/601300		60	100±0,11	117	77,5	29,5±0,4	13	15000
710008/221500	15	22	36±0,08	45	30,5	9,8±0,2	6,0	1200
710008/301500		30	45±0,08	55	36,8	13,8±0,03	8,3	2000
710008/451500		45	62±0,09	75	53,5	19,0±0,4	10	3000
710008/601500		60	100±0,11	117	77,5	29,5±0,4	13	10000
710008/221600	16	22	36±0,08	45	30,5	9,8±0,2	6,0	1200
710008/301600		30	45±0,08	55	36,8	13,8±0,03	8,3	2000
710008/451600		45	62±0,09	75	53,5	19,0±0,4	10	6000
710008/601600		60	100±0,11	117	77,5	29,5±0,4	13	10000

SÉRIE 710/009
Serie 710/009



Fait d'acier massif trempé, pour usage continu dans les atmosphères lourdes. Étanchéité de feutre et trou autonettoyant standard. Des mesures spéciales sont livrables sur demande. Diamètres de 12,5 mm à 90 mm. Capacités de charge de bille 250 N à 40.000 N.

Gemaakt van gehard massief staal. Uitermate geschikt voor langdurig gebruik onder de meest zware omstandigheden. Viltafdichting en reinigingsgat standaard. Speciale maatvoeringen kunnen naar wens worden geleverd. Kogeldiameters van 12,5 mm. t/m 90 mm. Draagvermogen van 250 N t/m 40.000 N.

RÉFÉRENCE Referentie	TYPE DE CONSTRUCTION *) Constructietype *)	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen					CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N
		Ø MM	A	B	C	D	E	
710009/601300	13	60	100±0,08	-	77,5	16,5±0,3	-	15000
710009/761300		76	130±0,08	-	103	23±0,3	-	30000
710009/901300		90	145±0,08	-	115	25±0,3	-	40000
710009/601600	16	60	100±0,08	-	77,5	16,5±0,3	-	10000
710009/761600		76	130±0,08	-	103	23±0,3	-	25000
710009/901600		90	145±0,08	-	115	25±0,3	-	35000

*) Types de construction : voir série 710/006 - 007 / Constructietypen : zie serie 710/006 - 007.

C
2

Billes de manutention - Kogelpotten

C-2

Fixations à pince :

Clipbevestigingen :

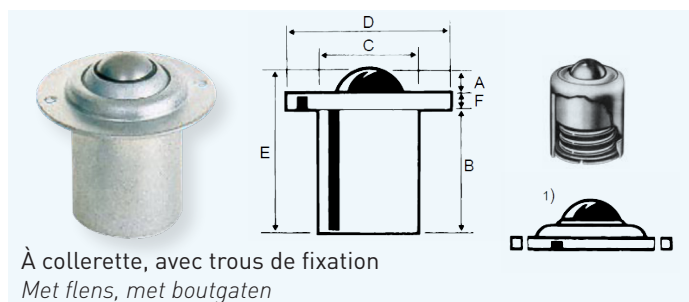
Pour un montage rapide et facile, ces versions sont livrables (sur demande).

Voor een snelle en gemakkelijke montage zijn onderstaande uitvoeringen leverbaar (op aanvraag).



RÉFÉRENCE <i>Referentie</i>	TYPE	MODÈLE / <i>Uitvoering</i>
710.5...0...011	11	Pour les demandes ou commandes, le numéro de commande de la pince est déterminé par le choix de la série de bille de manutention. Par exemple : Vous commandez des billes de manutention de la série 710/008, avec bille Ø22, et vous voulez les monter avec la pince no.14. Le numéro de commande de la pince sera : 710508/022014. <i>Bij aanvragen of bestellingen wordt het bestelnummer van de clip bepaald door de keuze van de serie kogelpot. Voorbeeld : U bestelt kogelpotten van de serie 710/008, met kogel Ø22, en wilt deze bevestigen met clip type nr. 14. Het bestelnummer van de clip wordt dan : 710508/022014.</i>
710.5...0...012	12	
710.5...0...013	13	
710.5...0...014	14	
710.5...0...015	15	
710.5...0...101	1010	
710.5...0...103	1030	

SÉRIE 710/010
Serie 710/010



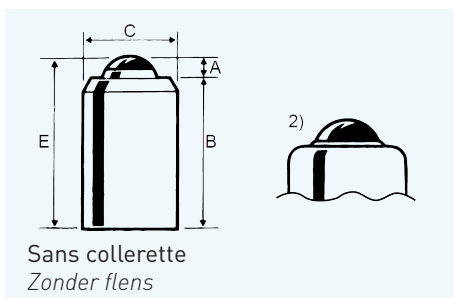
Version avec ressort spiral à l'intérieur.

Construction : Bille placé sur ressort spiral, monté sous précontraint dans le boîtier. Boîtier en acier embouti ou massif, zingué. Bille : Ø 19 - 50 mm.
Charge : de 300 à 4085 N.

Uitvoering met inwendige spiraalveer. Constructie : kogelpot geplaatst op een spiraalveer, onder voorspanning in het huis geperst. Geperst of massief stalen kogelpot, verzinkt. Kogel : Ø 19 - 50 mm. Draagvermogen van 300 tot 4085 N.

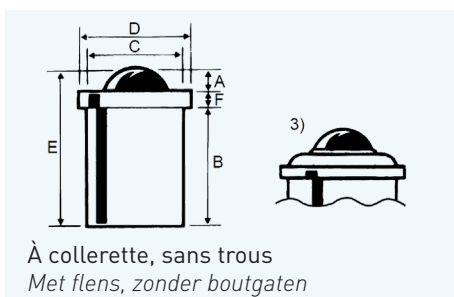
RÉFÉRENCE <i>Referentie</i>	BILLE <i>Kogel</i>	MM: DIMENSIONS <i>Afmetingen</i>						TROUS DE FIXATION <i>Bevestigingsgaten</i>			CAPACITÉ DE CHARGEN <i>Draagvermogen N</i>	
	Ø MM	A	B	C	D	E	F	Ø	NOMBRE <i>Aantal</i>		PRÉCONSTRAINT <i>Voorspanning</i>	MAX. TENSION RESSORT <i>Max. veerspanning</i>
710010/191800	19	3,5	51,6	36,5	66,67	63	7,9	6,74	3	50,8	100	300
710010/251800	25	5,9	53,3	44,5	76,2	67,1	7,9	6,74	3	60,32	350	1000
710010/251801 1)	25	19,25±0,25	53	44,5	71,3	72,25±0,4	-	5,0	2	60,4	500	1300
710010/321800	32	7,5	77,6	58,7	89	94,6	9,5	6,74	3	73,0	1000	1800
710010/401800	40	8,2	90	69,85	101,6	107,7	9,5	8,33	3	85,7	1000	1700
710010/501800	50	13,0	114	101,6	152,4	139,2	12,75	8,33	3	127	1700	4085

SÉRIE 710/011
Serie 710/011



RÉFÉRENCE Referentie	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen				CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N	
	ØMM	A	B	C	E	PRÉCONSTRAINT Voorspanning	MAX. TENSION RESSORT Max. veerspanning
710011/191900	19	9,47	55,63	36,5	65,1	100	350
710011/251900	25	11,91	58,73	44,5	70,64	350	1400
710011/251901 2)	25	11,1±0,25	61,15	44,5	72,25±0,4	500	1300
710011/321900	32	10,37	84,96	58,7	95,33	1000	2000
710011/401900	40	12,77	94,8	69,85	107,57	1000	1900
710011/501900	50	13,0	126,7	101,6	139,7	1700	4085

SÉRIE 710/012
Serie 710/012



RÉFÉRENCE Referentie	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen						CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N	
	ØMM	A	B	C	D	E	F	PRÉCONSTRAINT Voorspanning	MAX. TENSION RESSORT Max. veerspanning
710012/192000	19	3,5	51,6	36,5	44,5	63	7,9	100	300
710012/254000	25	5,9	53,3	44,5	50,8	67,1	7,9	350	1000
710012/254001 3)	25	19,25±0,25	53	44,5	56,0	72,25±0,4	-	500	1300
710012/324000	32	7,5	77,6	58,7	76,2	94,6	9,5	1000	1800
710012/403000	40	8,2	90	69,85	76,2	107,7	9,5	1000	1700
710012/502000	50	13,0	114	101,6	114,3	139,2	12,75	1700	4085

- **Aussi livrable avec billes en INOX ou tout en INOX**
Ook leverbaar met RVS kogels of geheel RVS (op aanvraag)
- **Application à charge de pulsion ou à déplacement des objets avec surface inégale ; autobloquant à charge plus grande que précontraint de ressort. Prévient l'endommagement de bille ou objet !**
Toepassing bij schokbelasting of het verplaatsen van goederen met oneffen loopvlak ; zelfblokkerend bij belasting groter dan max. veerspanning. Voorkomt beschadiging aan kogelpot en goederen !
- **Domaine d'application : machines de presse, presses à matrices, quais de conteneurs, machines à poinçonner et à cisailer, etc.**
Inzetgebied : persmachines, matrijsbouw, containerplatforms, knip- en ponsmachines, etc.

Le système de billes récirculantes

Het kogelcirculatiesysteem

Ce système est composé de matériaux supérieurs. Diamètres de bille porteuse de 12,7 mm à 50,8 mm. Charge de 340 N à 20.000 N à la fois dans les applications « load up » et « load down ». Résiste à des températures comprises entre -30°C et 100°C, même à charge maximale.

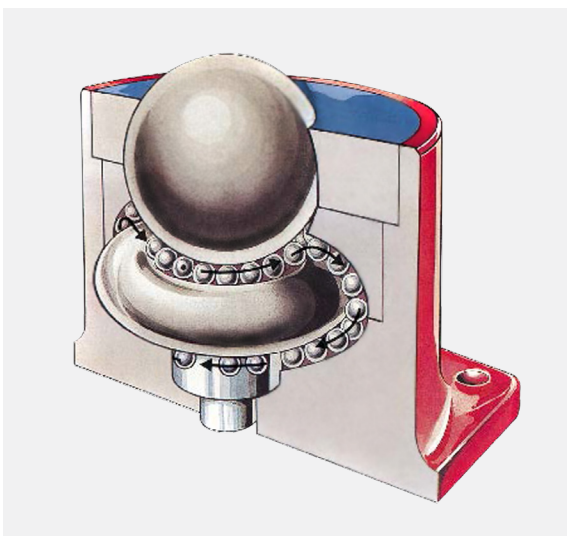
Les séries 710/013 à 017 sont supérieures; elles offrent les meilleures performances. Les billes de manutention sont équipées d'un système de circulation de billes unique. Ici, les billes traversent continuellement une coupelle en acier trempé, mouvé par la rotation de la bille porteuse. Cela garantit une circulation libre et optimale de l'objet à déplacer.

La construction spéciale combine une longue durée de vie avec une capacité de charge plus élevée (par rapport à la construction habituelle). Le boîtier est en acier massif et est laqué noir (standard). Aussi livrable (sur demande): - avec bille porteuse en INOX (charge diminuée avec 33%); - en version à suspension à ressort, monté à l'intérieur (sauf 710018/121300: avec ressort monté à l'intérieur, voir série 710/018).

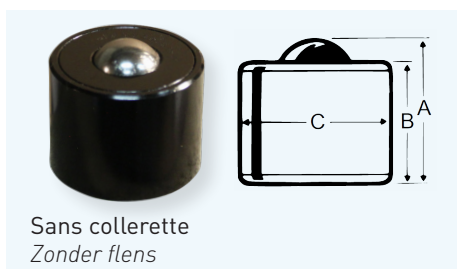
Gemaakt van eerste klas materiaal. Kogeldiameters van 12,7 tot 50,8 mm. Draagvermogen van 340 N tot 20.000 N, zowel bij « load up » als bij « load down » toepassingen. Bestand tegen temperaturen tussen -30°C tot 100°C, ook bij maximale belasting.

De absolute top uit de kogelpottenseries: serie 710/013 t/m 017 leveren de grootste prestaties. Deze kogelpotten zijn voorzien van een uniek kogelcirculatiesysteem. Hierbij circuleren de ondersteuningskogeltjes door de rotatie van de draagkogel voortdurend in een geharde lagerschaal door het huis. Optimale vrije beweging van het te verplaatsen object is hierdoor gegarandeerd.

De speciale constructie combineert een extra lange levensduur met een hoger draagvermogen (vergeleken met de gebruikelijke constructie). Het kogelhuis van massief staal is aan de buitenzijde zwart gelakt (standaard). Ook leverbaar (op aanvraag): - met r.v.s. kogels (draagvermogen wordt vermindert met ca. 33%); - in geveerde uitvoering, met uitwendig gemonteerde schotelveer (behalve 710018/121300: met inwendige schotelveer, zie serie 710/018).

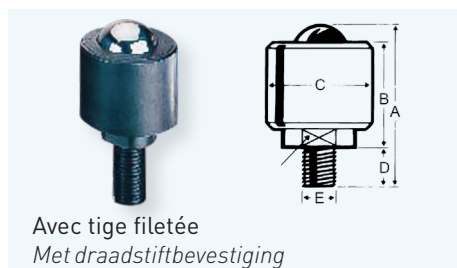


SÉRIE 710/013 (TYPE 19)
Serie 710/013 (type 19)



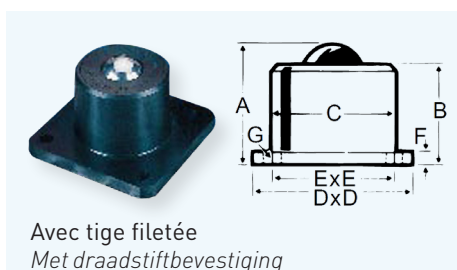
RÉFÉRENCE Referentie	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen			CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N
	ØMM	A	B	C	
710013/121900 ¹⁾	12,7	19,6	16,1	20,6	350
710013/251900	25,4	41,4	35,8	44,5	1350
710013/251901	25,4	44,7	38,6	50,8	3200
710013/381900	38,1	61,5	48,5	60,3	10000
710013/501900	50,8	98,4	84,1	101,6	20000

SÉRIE 710/014 (TYPE 14)
Serie 710/014 (type 14)



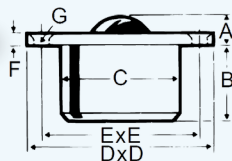
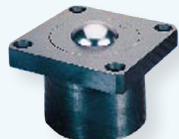
RÉFÉRENCE Referentie	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen				E	CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N
	ØMM	A	B	C	D		
710014/121700 ¹⁾	12,7	35,8	16,1	20,6	16,2	M8	350
710014/251700	25,4	72,4	42,7	44,5	24,1	M12	1350
710014/251701	25,4	77,0	45,2	50,8	25,7	M12	3200
710014/381700	38,1	114,3	60,5	60,3	40,8	M20	10000
710014/501700	50,8	159,0	94,8	101,6	49,9	M24	20000

SÉRIE 710 - 015 (TYPE 16)
Serie 710/015 (type 16)



RÉFÉRENCE Referentie	BILLE Kogel	MM: DIMENSIONS Afmetingen						CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N	
	ØMM	A	B	C	DxD	ExE	F		G
710015/121600 ¹⁾	12,7	22,6	19,1	23,8	Ø 44,5	Ø 34,8	3,2	3,6 (2 x)	350
710015/251600	25,4	41,4	35,8	44,5	Ø 57,2	Ø 44,5	4,7	5,6 (4 x)	1350
710015/251601	25,4	45,5	39,1	50,8	Ø 76,2	Ø 57,9	6,9	7,1 (4 x)	3200
710015/381600	38,1	62,2	49,2	60,5	Ø 76,2	Ø 57,9	12,4	7,1 (4 x)	10000
710015/501600	50,8	98,3	84,0	101,6	Ø 127,0	Ø 101,6	19,0	10,3 (4 x)	20000

SÉRIE 710/016 (TYPE 18)
Serie 710/016 (type 18)



Avec collerette supérieure
Met bovenflens

RÉFÉRENCE Referentie	BILLE Kogel ØMM	MM: DIMENSIONS Afmetingen							CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N
		A	B	C	DxD	ExE	F	G	
710016/121800 ¹⁾	12,7	11,2	11,2	23,8	Ø 44,5	Ø 34,8	3,2	3,6 (2x)	350
710016/251800	25,4	10,3	31,3	44,5	Ø 57,2	Ø 44,5	4,7	5,6 (4x)	1350
710016/251801	25,4	13,0	32,0	50,8	Ø 76,2	Ø 57,9	6,9	7,1 (4x)	3200
710016/381800	38,1	25,4	35,8	60,5	Ø 76,2	Ø 57,9	12,4	7,1 (4x)	10000
710016/501800	50,8	33,3	65,0	101,6	Ø 127,0	Ø 101,6	19,0	10,3 (4x)	20000

¹⁾ Ces billes de manutention sont pourvues des coupelles standard.
Deze uitvoeringen zijn voorzien van standaard kogelschaal.

- **Aussi livrable avec billes porteuses en INOX (capacité de charge diminuée avec 33%) et avec suspension à ressort (sur demande).**
Tevens leverbaar met r.v.s. - kogels (draagvermogen verminderd met 33%) en als geveerde kogelpot (op aanvraag).
- **Exemples d'application : Machines de presse, industrie aérienne, industrie de métal lourd, à chaleur échappante, systèmes de transfert de marchandises aériennes, construction navale, etc.**
Toepassingsgebieden : Persmachines, luchtvaartindustrie, zware staalindustrie, bij vrijkomende hitte, transport- en luchtvrachthandlingssystemen, scheepsbouw, enzovoorts.

SÉRIE 710/018
Serie 710/018

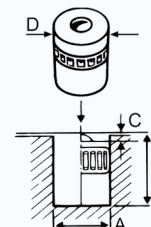
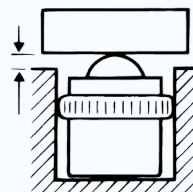


Dispositif de levage
Die - lifter

Charge max. / Max. belast



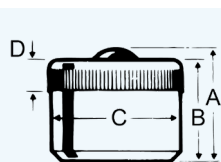
Charge min. / Min. belast



Les billes de manutention, montées dans les blocs en T de la série 710/017, sont disponibles dans les tailles standard suivantes :
De kogelpotten, als gemonteerd in de T-blokken uit serie 710/017, zijn verkrijgbaar in de volgende standaard maten :

RÉFÉRENCE Referentie	MM: DIMENSIONS Afmetingen				CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N ¹⁾
	A	B	C	D	
710018/241300	24 H9	30	1,5	24	400
710018/301300	30 H9	36	1,5	30	600
710018/401300	40 H9	48	1,5	40	1000

¹⁾ La série 710/018 est disponible jusqu'à une capacité de charge maximale de 5000 N (dimensions et type uniquement sur demande).
Serie 710/018 is leverbaar tot max. draagvermogen van 5000 N (maatvoering en type alleen op aanvraag).

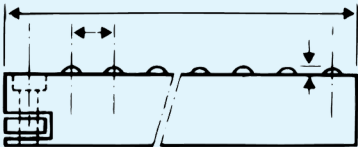
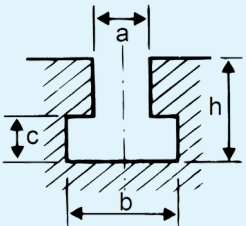
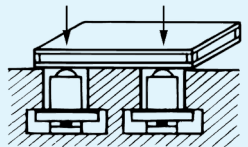


RÉFÉRENCE Referentie	BILLE Kogel ØMM	MM: DIMENSIONS Afmetingen			MM: CRÉNELURE Kartelrand D	MM: MAX JEU DE BILLE Max. Kogelspeling	CAPACITÉ DE CHARGEN Draagvermogen N	
		A	B	C			PRÉCONSTRAINT Voorspanning	MAX. TENSION DE RESSORT Max. Veerspanning
710018/121300	12,7	28,5	25,4	25,4	8	2,0	227	380



L'application des blocs en T, pourvus de billes de manutention suspendues à ressort, rend possible le transport et le positionnement, par exemple, des matrices ou tôles dans une machine de presse presque sans effort. Les blocs en T sont livrables sur demande dans les dimensions standard (DIN 650) ou spéciales.

Door toepassing van de zgn. T-blokken, voorzien van geveerde kogelpotten, is het mogelijk op een gemakkelijke manier bijv. matrijzen of plaatmateriaal aan te voeren en op de juiste plaats te positioneren in bijv. een persmachine. T-blokken zijn op aanvraag leverbaar in standaard (DIN 650) of speciale maatvoering.



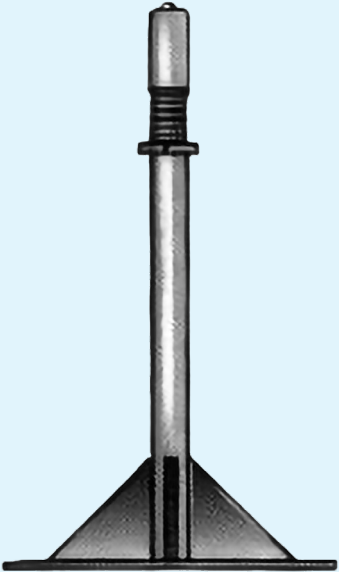
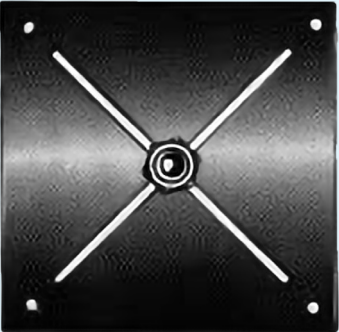

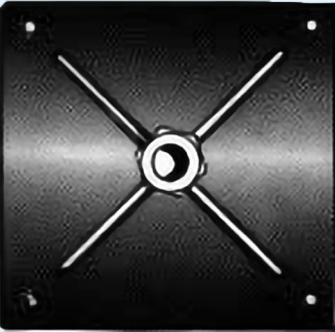
APPLICATION DE BLOC EN T <i>Toepassing T-blok</i>	SERRAGE BLOC EN T <i>Borging T-blok</i>	PROPORTION <i>Maatvoering</i>	PROPORTION RAINURE EN T <i>Maatvoering T-sleuf</i>																				
Déchargé <i>Onbelast</i>	Rainure parallèle <i>Parallelsleuf</i>																						
Chargé <i>Belast</i>	Rainure en T <i>T-sleuf</i>		DIN650																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22</td> <td>37</td> <td>16</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>46</td> <td>20</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>56</td> <td>25</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>42</td> <td>18</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	a	b	c	h	22	37	16	38	28	46	20	48	36	56	25	61	24	42	18	42
a	b	c	h																				
22	37	16	38																				
28	46	20	48																				
36	56	25	61																				
24	42	18	42																				

ALWAYSE MONTANTS À BILLE
ALWAYSE Kogelstaanders

Montants à bille pour le support à hauteur réglable afin de positionner des charges lourdes ou larges. Construction robuste avec bille de manutention montée sur un tube. Application par exemple pour le support de plaques d'acier pendant le pressage ou découpage.

Kogelstaanders voor op hoogte instelbare ondersteuning van nog te positioneren zware of omvangrijke lasten. Robuuste constructie, kogelpot gemonteerd op zware buis - staander. Toepassingen b.v. ondersteuning plaat materiaal bij persen, scharen en kantbanken.

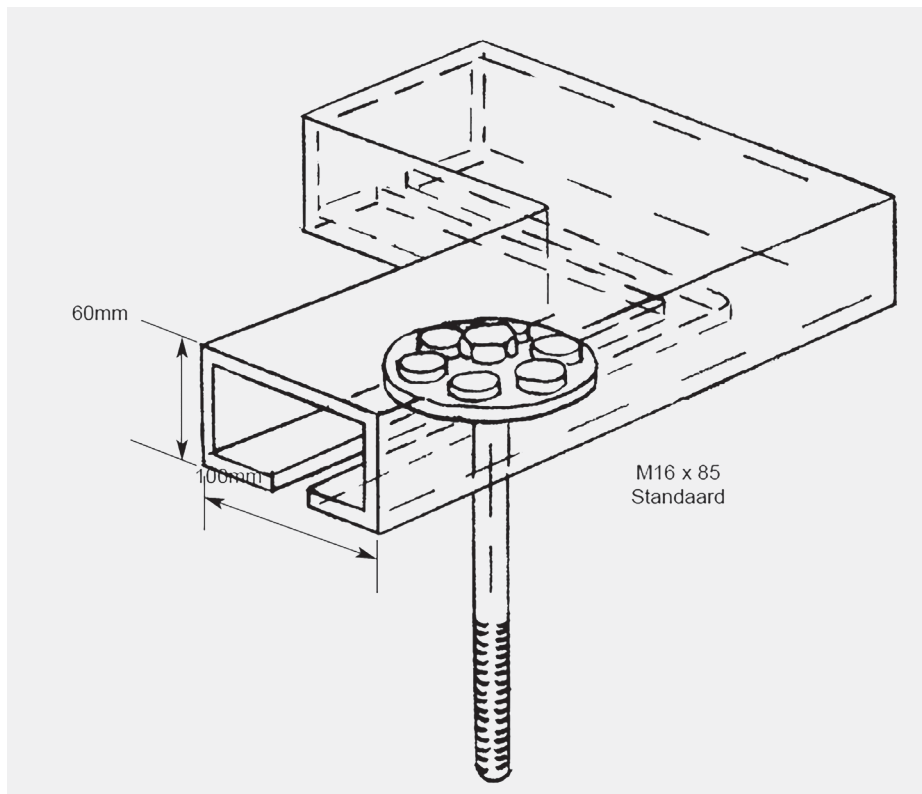


TYPE A	TYPE B	TYPE A
Art. nr	Art. nr	
 <p>No. 1029 - Type 21</p>	 <p>No. 4004 (modifié)</p>	<p>Capacité de charge 250 kg. Hauteur standard 680 mm.* Réglage +/- 38 mm. Bille de manutention No. 1029 type 21, 32 mm. * d'autres mesures sur demande</p> <p><i>Draagvermogen 250 kg. Standaard hoogte 680 mm.* Instelbaarheid +/- 38 mm. Kogelpot 1029 type 21, 32 mm. * Afwijkende hoogte maten op aanvraag</i></p>
  <p>← 35 cm →</p>	  <p>← 35 cm →</p>	<p>TYPE B</p> <p>Capacité de charge 340 kg. Hauteur standard 680 mm.* Réglage +/- 38 mm. Bille de manutention type 4004, 50 mm. * d'autres mesures sur demande</p> <p><i>Draagvermogen 340 kg. Standaard hoogte 680 mm.* Instelbaarheid +/- 38 mm. Kogelpot 4004, 50 mm. * Afwijkende hoogte maten op aanvraag</i></p>

ALWAYSE BOULONS SUSPENDUS À BILLES
ALWAYSE Kogelhangbouten

Boulons suspendus à billes pour le déplacement aisé de panneaux, portes ou d'autres objets suspendus. L'application de boulons suspendus à billes offre la possibilité de faire tourner des charges suspendues. La capacité de charge dépend du nombre et du type de bille de manutention. Nous pouvons fournir des modèles zingués et en inox sur spécification.

Kogelhangbouten voor het op eenvoudige wijze verplaatsen van panelen, wanden, deuren of andere hangende objecten. Toepassing van kogelhangbouten maakt het mogelijk hangende lasten om de as te laten draaien. Draagvermogen afhankelijk van aantal en toegepaste kogelpotten. Uitvoering in verzinkt staal of R.V.S. mogelijk. Kogelhangbouten kunnen aangepast aan uw eisen worden vervaardigd.



C
2