

# GORREUX

GORREUX

## PROGRAMME DE VENTES ONZE GAMMA

GORREUX

Rue de l'Ourchet, 7

B - 5030 BEUZET - GEMBLOUX (Belgium)

Tel. +32 (0)81 - 56 71 91

Fax +32 (0)81 - 56 77 91

e-mail : [infog@gorreux.be](mailto:infog@gorreux.be)

[www.gorreux.be](http://www.gorreux.be)



# BILLES PORTEUSES DRAGENDE KOGELS

A large, light gray circle is positioned in the lower right quadrant of the page. A thin black line extends from the bottom left corner of the page towards the center of the circle. Inside the circle, the text "http://www.gorreux.be" is written in a black sans-serif font.

<http://www.gorreux.be>

Sous réserve de modifications techniques - technische wijzigingen voorbehouden

Les roulements à billes ont un boîtier en acier avec une cuvette rotule intermédiaire trempée.

Celle-ci sert de glissoir à plusieurs petites billes porteuses.

Les billes porteuses roulent sur la cuvette rotule lors de la rotation de la bille de roulement.

Les roulements à billes sont construits de façon à garantir un déroulement précis ainsi qu'une complète stabilité dans toutes les positions de montage.

Les roulements à billes ne nécessitent que peu d'entretien et comportent sur presque tous les modèles un joint de feutre imprégné d'huile qui les protège de l'encrassement.

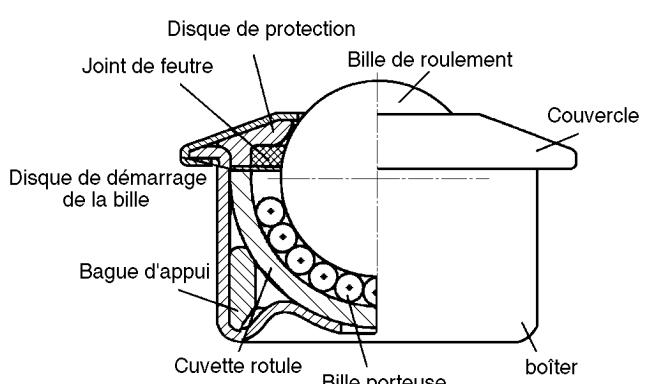
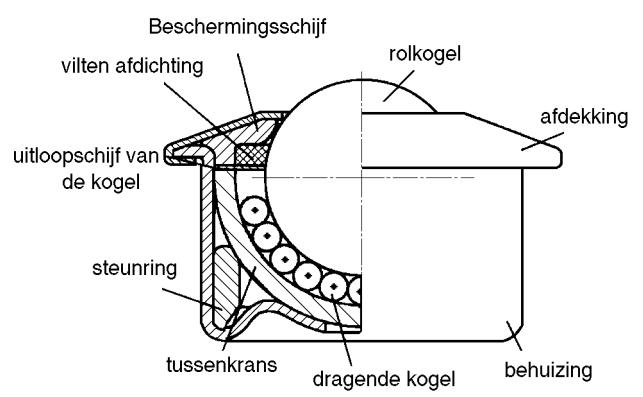
De kogellagers hebben een metalen behuizing met een geharde tussenkrans.

Deze dient om de vele dragende kogels te laten schuiven.

De dragende kogels rollen op de tussenkrans van zodra de rolkogel draait.

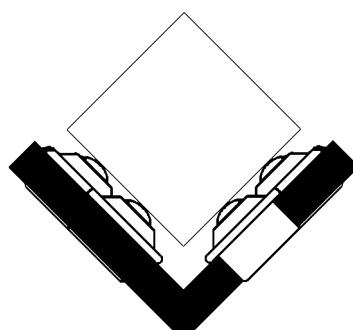
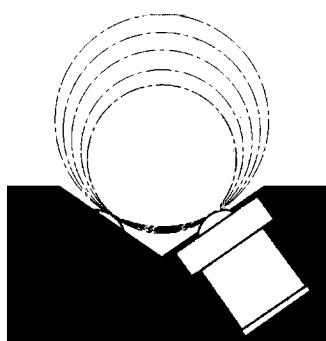
De kogellagers zijn geconstrueerd voor het garanderen van een precieze verplaatsing en een volledige stabiliteit in alle mogelijke montagepositions.

De kogellagers hebben maar weinig onderhoud nodig en bijna alle modellen zijn voorzien van een vilt, met olie geimpregneerde afsluiting, die hen beschermt tegen krassen.



Exemple d'application. Utilisation de roulements à billes lors du montage de chariots à glissières à bille.

Gebruiksvoorbeeld. Gebruik van de kogellagers bij montage van wagens op glijlagers.



1186 b	Structure des roulements à billes Structuur van de kogellagers	
--------	---	---

## Roulements à billes en exécution anticorrosion

La corrosion, causée par l'humidité ou l'attaque par des produits chimiques, peut entraîner un mauvais fonctionnement, voire la défaillance des roulements à billes.

Les surfaces enduites (galvanisées et chromées) et/ou les matériaux nobles offrent une meilleure protection contre la corrosion.

Couvercle et boîtier galvanisés

Ils offrent une protection simple contre la corrosion. Les billes porteuses et à roulement sont en acier de roulement normal, et sont protégées par de l'huile lubrifiante.

Toutes les pièces galvanisées

Les billes en acier inoxydable offrent une protection contre la corrosion nettement supérieure.

Toutes les pièces en acier inoxydable  
(acier de roulement conforme DIN 17230 / EN 10 088)

On a recours à ce modèle lorsque la surface galvano-chromée est raclée par des matières de manutention abrasives, et qu'interviennent l'humidité ou les produits chimiques.

Ce modèle ne convient pas à une utilisation immergée.

Raison : l'acier trempé (carboné) inoxydable des cuvettes rotules et des billes.

## Kogellagers in roestvrije uitvoering

De corrosie, veroorzaakt door vocht of aantasting door scheikundige producten, kan leiden tot een slechte werking of het defect raken van de lagers.

Bewerkte (gechromeerde en gegalvaniseerde) oppervlakken en/of edele materialen bieden een betere bescherming tegen corrosie.

Deksel en behuizing gegalvaniseerd

Ze bieden een eenvoudige bescherming tegen corrosie. De dragende kogels uit het lager zijn in gewoon lagerstaal, en worden beschermd met smeerolie.

Alle onderdelen zijn gegalvaniseerd

Kogels in roestvrij staal bieden een duidelijk betere bescherming tegen corrosie.

Alle onderdelen in roestvrij staal  
(lagerstaal conform DIN 17230 / EN 10 088)

Men neemt zijn toevlucht tot dit model indien het galvanisch verchroomd oppervlak wordt aangetast door schurende bewerkingsmiddelen, of bij tussenkomst van vocht of scheikundige producten.

Dit model is niet geschikt voor ondergedompeld gebruik.

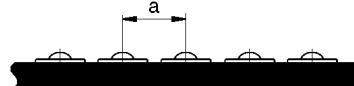
Reden: het roestvrij gehard staal (koolstofstaal) van de tussenkrans en de kogels.

### Disposition des roulements à billes

La disposition des roulements à billes est déterminée par la surface du produit à transporter. Pour les produits à surface unie, lisse comme les fonds de caisses, l'écart des roulements à billes se calcule simplement sur la base de la plus petite longueur d'arête divisée par 2,5.

Exemple:

Surface du produit à transporter
= $500 * 100$ mm
Écart des roulements à billes
$a = 500 \text{ mm} / 2,5 = 200 \text{ mm}$



### Détermination de la charge des roulements à billes

Pour déterminer la charge d'un roulement à billes, on divise par 3 le poids du produit à transporter. En cas de bonne concordance du niveau des billes de roulement, on peut également, en fonction de la nature du produit à transporter, tenir compte du nombre de roulements à billes porteurs. Exemple :

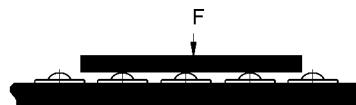
$$\text{poids} = 3000 \text{ N}$$

#### Charge des roulements à billes

$$F = 3000 \text{ N} / 3 = 1000 \text{ N}$$

#### Roulements à billes avec élément ressort

Les valeurs mentionnées sous la rubrique « Force de précontrainte » permettent de choisir la taille de ces modèles. Le poids du produit à transporter est alors divisé par le nombre des roulements à billes porteurs.



$$\text{Vitesse de transport } V_{\max} = 2 \text{ m/sec}$$

**Coefficient de portée :** Les coefficients de support donnés sont valables pour toutes les positions de montage et s'appliquent à  $10^6$  tours de la bille de roulement. En cas d'utilisation plus longue avec des vitesses supérieures à 1 m/sec, il faut tenir compte de l'augmentation de température et de la diminution de la longévité, en particulier pour les tailles de 60 à 90, suivant la charge.

### Plaats van de kogellagers

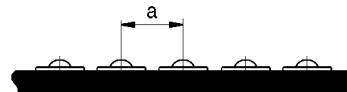
De plaats van de kogellagers wordt bepaald door het oppervlak van het te transporter product. Voor producten met een effen oppervlak, glad zoals de bodem van een kist, wordt de afstand tussen de kogellagers eenvoudig berekend op basis van de kortste lengte gedeeld door 2,5. Voorbeeld:

Oppervlak van het te transporter product

$$= 500 * 100 \text{ mm}$$

Afstand tussen de kogellagers

$$A = 500 \text{ mm} : 2,5 = 200 \text{ mm}$$



### Bepaling van de belasting van de kogellagers

Om de belasting te bepalen van een kogellager deelt men het gewicht van het te transporter product door 3.

Ingeval de kogellagers goed in eenzelfde vlak liggen, kan eveneens, in functie van de aard van het te transporter product, rekening worden gehouden met het aantal dragende kogellagers.

Voorbeeld:

$$\text{Gewicht} = 3000 \text{ N}$$

Belasting van de kogellagers

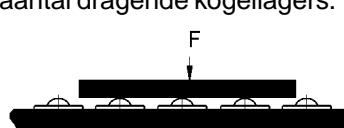
$$F = 3000 \text{ N} / 3 = 1000 \text{ N}$$

### Kogellagers met veerelement

De waarden aangegeven onder de rubriek 'Voorspankracht' laten toe de afmetingen van deze modellen te kiezen. Het gewicht van het te transporter product wordt gedeeld door het aantal dragende kogellagers.

Transportsnelheid

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



### Draagcoëfficiënt

De opgegeven draagcoëfficiënten zijn geldig voor alle montageposities en zijn toepasbaar tot het lager  $10^6$  omwentelingen maakte. Ingeval van langduriger gebruik aan snelheden van meer dan 1 m / sec, moet rekening worden gehouden met een hogere temperatuur en een afname van de levensduur, speciaal voor de afmetingen van 60 tot 90, naargelang de belasting.

## Calcul de la longévité

$$L = (C/F)^3 * 10^6$$

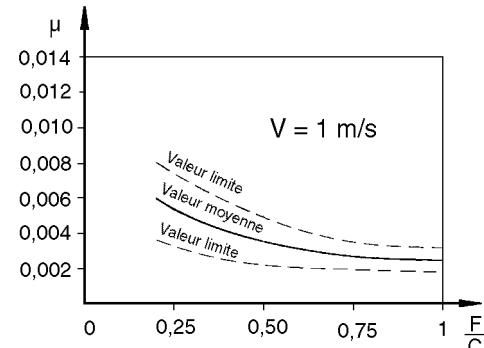
L = longévité (tours)

C= Coefficient de portée (N)

F=Charge (N)

## Valeurs de frottement

Le diagramme indique les valeurs de frottement des roulements à billes en rapport avec la charge et la vitesse. Ces valeurs de référence sont valables pour toutes les positions de montage lors du roulement sur une plaque d'acier trempée.



## Température de service

## Roulement à billes avec bille de roulement en acier

Jusqu'à 100 °C.

Pour les températures supérieures à 100 °C, seuls les roulements à billes nus sans joint de feutre devraient être utilisés.

Tenir compte de la diminution du coefficient de portée.

Utiliser des lubrifiants pour haute température ! Tenir compte des indications du fabricant ! Il se peut que l'on doive enlever par lavage l'huile lubrifiante.

## Roulement à billes avec bille de roulement en plastique

Jusqu'à 30 °C

Pour les températures de plus de 30 °C tenir compte de la diminution du coefficient de portée.

### Facteur température

Pour bille de roulement en acier	
Température °C	Facteur température $f_T$
125	0,9
150	0,8
175	0,7
200	0,5

Pour bille de roulement en plastique	
Température °C	Facteur température $f_T$
40	0,9
50	0,8
60	0,7
80	0,5

Le Coefficient de portée est à multiplier avec le facteur température

## Lubrification

La lubrification doit être adaptée au produit à transporter ainsi qu'aux conditions environnementales. Le lubrifiant (huile) peut être appliqué sur la bille de roulement.

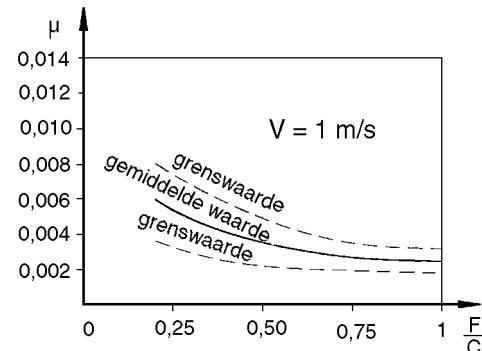
## Berekening van de levensduur

$$L = C/F)^3 * 10^6$$

L = levensduur (omwentelingen)  
 C = draagcoëfficiënt (N)  
 F = belasting (N)

## Wrijvingswaarde

Het diagram geeft de wrijvingswaarden van de kogellagers ten opzichte van de belasting en de snelheid. Deze referentiewaarden zijn geldig voor alle montageposities bij beweging op een plaat in gehard staal.



## Gebruikstemperatuur

### Kogellagers met rolkogel in staal

Tot 100 °C.

Voor temperaturen, hoger dan 100 °C mogen alleen lagers worden gebruikt met blote kogels, zonder vilten afsluiting.

Hou rekening met de afname van de draagcoëfficiënt.

Gebruik smeermiddelen voor hoge temperaturen ! Hou rekening met de aanwijzingen van de fabrikant ! Het is mogelijk dat de smeerolie moet worden weggewassen.

### Kogellagers met rolkogel in plastic

Tot 30 °C.

Voor temperaturen van meer dan 30 °C rekening houden met de vermindering van de draagcoëfficiënt.

#### Temperatuursfactor

Voor stalen rolkogel	
Temperatuur °C	Temperatuursfactor $f_T$
125	0,9
150	0,8
175	0,7
200	0,5

Voor plastic rolkogel	
Temperatuur °C	Temperatuursfactor $f_T$
40	0,9
50	0,8
60	0,7
80	0,5

De draagcoëfficiënt is te vermenigvuldigen met de temperatuursfactor.

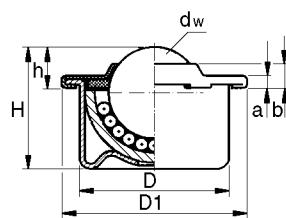
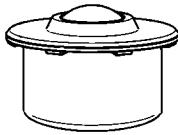
## Smering

De smering moet worden aangepast aan het te transporteren product, net als aan de omgevingsomstandigheden. Het smeermiddel (olie) mag worden aangebracht op de rolkogel.

1986

# Roulements à billes avec boîtier acier

## Kogellagers met stalen behuizing

**GORREUX**

Forme A : couvercle et boîtier galvanisés

Forme B : toutes les pièces sont galvanisées,  
les billes sont en acier inoxydable

Forme C : les pièces sont toutes en acier inoxydable

Uitvoering A : deksel en behuizing gegalvaniseerd

Uitvoering B : alle delen gegalvaniseerd, de kogels  
zijn in roestvrij staal

Uitvoering C : alle onderdelen zijn in roestvrij staal

code	dw	F/V	D	D1	h	H	a	b	***	$\Delta^{\perp\Delta}$
198601	015	A	24 +/- 0,065	31	9,5 +/- 0,2	21,5	2,5	6,1	500	38
198602	022	A	36 +/- 0,080	45	9,8 +/- 0,2	29,5	2,9	5,7	1300	132
198603	030	A	45 +/- 0,080	55	13,8 +/- 0,3	37,5	3,7	7,9	2500	265
198604	045	A	62 +/- 0,095	75	19,0 +/- 0,4	53,7	4,2	10,3	6000	720
198611	015	B	24 +/- 0,065	31	9,5 +/- 0,2	21,5	2,5	6,1	370	38
198612	022	B	36 +/- 0,080	45	9,8 +/- 0,2	29,5	2,9	5,7	970	132
198613	030	B	45 +/- 0,080	55	13,8 +/- 0,3	37,5	3,7	7,9	1900	265
198614	045	B	62 +/- 0,095	75	19,0 +/- 0,4	53,7	4,2	10,3	4500	720
198621	015	C	24 +/- 0,065	31	9,5 +/- 0,2	21,5	2,5	6,1	370	38
198622	022	C	36 +/- 0,080	45	9,8 +/- 0,2	29,5	2,9	5,7	970	132
198623	030	C	45 +/- 0,080	55	13,8 +/- 0,3	37,5	3,7	7,9	1900	265

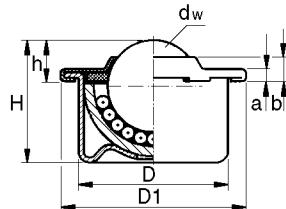
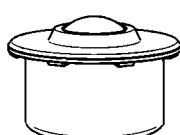
\*\*\* Draagcoëfficiënt C (N)

\*\*\* Coefficient de portée C (N)

1987

# Roulements à billes mobile en matér. synthétique

## Beweegbare kogellagers in synthetisch materiaal

**GORREUX**

Forme A : couvercle et boîtier galvanisés

Forme B : toutes les pièces sont galvanisées, billes  
porteuses en delrin

Uitvoering A : deksel en behuizing gegalvaniseerd

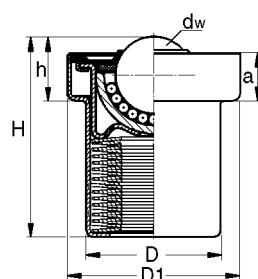
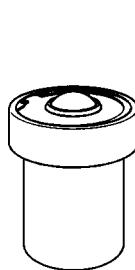
Uitvoering B : alle delen gegalvaniseerd, de kogels  
zijn in delrin

code	dw	F/V	D	D1	h	H	a	b	***	$\Delta^{\perp\Delta}$
198701	015	A	24 +/- 0,065	31	9,5 +/- 0,2	21,5	2,5	6,1	70	24
198702	022	A	36 +/- 0,080	45	9,6 +/- 0,2	29,3	2,9	5,7	100	93
198703	030	A	45 +/- 0,080	55	13,6 +/- 0,3	37,3	3,7	7,9	150	168
198711	015	B	24 +/- 0,065	31	9,5 +/- 0,2	21,5	2,5	6,1	70	24
198712	022	B	36 +/- 0,080	45	9,6 +/- 0,2	29,3	2,9	5,7	100	93
198713	030	B	45 +/- 0,080	55	13,6 +/- 0,3	37,3	3,7	7,9	150	168

\*\*\* Draagcoëfficiënt C (N)

\*\*\* Coefficient de portée C (N)

1988	<b>Roulements à billes avec élément ressort</b> <b>Kogellagers met veerelement</b>	<b>GORREUX</b>
------	---	----------------



Forme A : couvercle et boîtier galvanisés  
 Forme B : toutes les pièces sont galvanisées,  
 les billes sont en acier inoxydable

Uitvoering A : deksel en behuizing gegalvaniseerd  
 Uitvoering B : alle delen gegalvaniseerd, de kogels  
 zijn in roestvrij staal

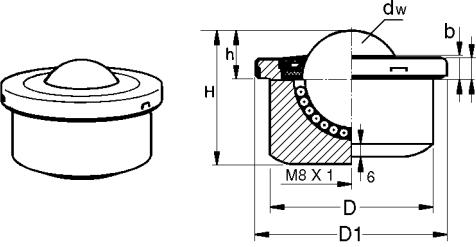
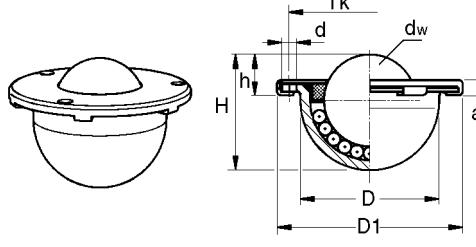
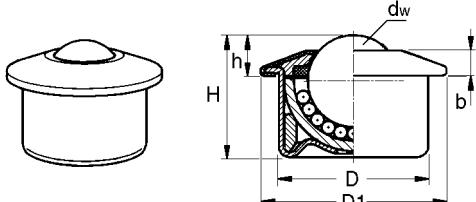
code	dw	F/V	D	D1	h	H	a	*	**	***	$\Delta^{+/-}$
198801	022	A	38,8	50 +/- 0,100	18,6	58,10	13,6	730,0	860	+25/-7,5	300
198802	030	A	48,2	62 +/- 0,125	24,4	70,00	17,0	1350,0	1600	+15/-7,5	600
198803	045	A	66,4	85 +/- 0,150	35,6	100,50	24,2	2280,0	2770	+15/-7,5	1600
198811	022	B	38,8	50 +/- 0,100	18,6	58,10	13,6	730,0	860	+25/-7,5	300
198812	030	B	48,2	62 +/- 0,125	24,4	70,00	17,0	1350,0	1600	+15/-7,5	600
198813	045	B	66,4	85 +/- 0,150	35,6	100,50	24,2	2280,0	2770	+15/-7,5	1600

\* Force de précontrainte - \*\* Force finale - \*\*\* Tolérances pour force de précontrainte et force finale

\* Voorspankracht - \*\* Uiteindelijke kracht - \*\*\* Tolerantie op voorspan- en uiteindelijke kracht

1989	<b>Roulements à billes avec boîtier en acier massif</b> <b>Kogellagers met behuizing in massief staal</b>	<b>GORREUX</b>														
		Acier, blanc      Staal, blank														
		*** Draagcoëfficiënt C (N)      *** Coefficient de portée C (N)														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>code</th> <th>dw</th> <th>D</th> <th>h</th> <th>H</th> <th>***</th> <th><math>\Delta^{+/-}</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>198901</td> <td>012</td> <td>20 +/- 0,065</td> <td>3,0</td> <td>16,5 +/- 0,2</td> <td>250</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table>	code	dw	D	h	H	***	$\Delta^{+/-}$	198901	012	20 +/- 0,065	3,0	16,5 +/- 0,2	250	27	
code	dw	D	h	H	***	$\Delta^{+/-}$										
198901	012	20 +/- 0,065	3,0	16,5 +/- 0,2	250	27										

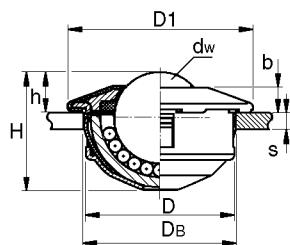
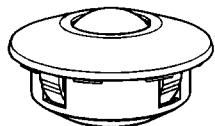
1990	<b>Roulements à billes avec boîtier en acier massif</b> <b>Kogellagers met behuizing in massief staal</b>	<b>GORREUX</b>																					
		Acier, blanc      Staal, blank																					
		*** Draagcoëfficiënt C (N)      *** Coefficient de portée C (N)																					
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>code</th> <th>dw</th> <th>D</th> <th>h</th> <th>H</th> <th>resistance weerstand</th> <th><math>\Delta^{+/-}</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>199001</td> <td>076</td> <td>130 +/- 0,080</td> <td>23,0</td> <td>103 +/- 0,2</td> <td>20000</td> <td>8600</td> </tr> <tr> <td>199002</td> <td>090</td> <td>145 +/- 0,080</td> <td>25,0</td> <td>115 +/- 0,2</td> <td>25000</td> <td>11000</td> </tr> </tbody> </table>	code	dw	D	h	H	resistance weerstand	$\Delta^{+/-}$	199001	076	130 +/- 0,080	23,0	103 +/- 0,2	20000	8600	199002	090	145 +/- 0,080	25,0	115 +/- 0,2	25000	11000	
code	dw	D	h	H	resistance weerstand	$\Delta^{+/-}$																	
199001	076	130 +/- 0,080	23,0	103 +/- 0,2	20000	8600																	
199002	090	145 +/- 0,080	25,0	115 +/- 0,2	25000	11000																	

1991	<b>Roulements à billes avec boîtier en acier massif</b> <b>Kogellagers met behuizing in massief staal</b>																																																																																																					
	<p>Forme A : acier, blanc          Forme B : couvercle et boîtier galvanisés          Forme C : toutes les pièces sont galvanisées,                           les billes sont en acier inoxydable          Uitvoering A : staal, blank          Uitvoering B : deksel en behuizing gegalvaniseerd          Uitvoering C : alle onderdelen zijn gegalvaniseerd,                           de kogels zijn in roestvrij staal</p>																																																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>code</th><th>dw</th><th>F/V</th><th>D</th><th>D1</th><th>h</th><th>H</th><th>a</th><th>b</th><th>***</th><th><math>\Delta_{\max}</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>199101</td><td>060</td><td>A</td><td>100 +/- 0,110</td><td>117</td><td>29,5 +/- 0,2</td><td>77,5</td><td>13,0</td><td>14,5</td><td>13000</td><td>3500</td></tr> <tr> <td>199111</td><td>060</td><td>B</td><td>100 +/- 0,110</td><td>117</td><td>29,5 +/- 0,2</td><td>77,5</td><td>13,0</td><td>14,5</td><td>13000</td><td>3500</td></tr> <tr> <td>199121</td><td>060</td><td>C</td><td>100 +/- 0,110</td><td>117</td><td>29,5 +/- 0,2</td><td>77,5</td><td>13,0</td><td>14,5</td><td>9700</td><td>3500</td></tr> </tbody> </table>	code	dw	F/V	D	D1	h	H	a	b	***	$\Delta_{\max}$	199101	060	A	100 +/- 0,110	117	29,5 +/- 0,2	77,5	13,0	14,5	13000	3500	199111	060	B	100 +/- 0,110	117	29,5 +/- 0,2	77,5	13,0	14,5	13000	3500	199121	060	C	100 +/- 0,110	117	29,5 +/- 0,2	77,5	13,0	14,5	9700	3500	<p>*** Coefficient de portée C (N)</p>	<p>*** Draagcoëfficiënt C (N)</p>																																																								
code	dw	F/V	D	D1	h	H	a	b	***	$\Delta_{\max}$																																																																																												
199101	060	A	100 +/- 0,110	117	29,5 +/- 0,2	77,5	13,0	14,5	13000	3500																																																																																												
199111	060	B	100 +/- 0,110	117	29,5 +/- 0,2	77,5	13,0	14,5	13000	3500																																																																																												
199121	060	C	100 +/- 0,110	117	29,5 +/- 0,2	77,5	13,0	14,5	9700	3500																																																																																												
1992	<b>Roulements à billes sans boîtier</b> <b>Kogellagers zonder behuizing</b>																																																																																																					
	<p>Forme A : couvercle et cuvette rotule galvanisés          Forme B : toutes les pièces sont galvanisées,                           les billes sont en acier inoxydable          Uitvoering A : deksel en krans gegalvaniseerd          Uitvoering B : alle onderdelen zijn gegalvaniseerd,                           de kogels zijn in roestvrij staal</p>	<p>*** Draagcoëfficiënt C (N)      *** Coefficient de portée C (N)</p>																																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="12">Trous de fixation-Bevestigingsgaten</th></tr> <tr> <th>code</th><th>dw</th><th>F/V</th><th>D</th><th>D1</th><th>h</th><th>H</th><th>a</th><th>d</th><th>Tk</th><th>nombre-aantal</th><th><math>\Delta_{\max}</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>199201</td><td>022</td><td>A</td><td>33 -0,2</td><td>45</td><td>9,8 +/- 0,2</td><td>27,7</td><td>3,6</td><td>3,5</td><td>39,0</td><td>3,0</td><td>1200</td></tr> <tr> <td>199211</td><td>022</td><td>B</td><td>33 -0,2</td><td>45</td><td>9,8 +/- 0,2</td><td>27,7</td><td>3,6</td><td>3,5</td><td>39,0</td><td>3,0</td><td>900</td></tr> </tbody> </table>	Trous de fixation-Bevestigingsgaten												code	dw	F/V	D	D1	h	H	a	d	Tk	nombre-aantal	$\Delta_{\max}$	199201	022	A	33 -0,2	45	9,8 +/- 0,2	27,7	3,6	3,5	39,0	3,0	1200	199211	022	B	33 -0,2	45	9,8 +/- 0,2	27,7	3,6	3,5	39,0	3,0	900																																																						
Trous de fixation-Bevestigingsgaten																																																																																																						
code	dw	F/V	D	D1	h	H	a	d	Tk	nombre-aantal	$\Delta_{\max}$																																																																																											
199201	022	A	33 -0,2	45	9,8 +/- 0,2	27,7	3,6	3,5	39,0	3,0	1200																																																																																											
199211	022	B	33 -0,2	45	9,8 +/- 0,2	27,7	3,6	3,5	39,0	3,0	900																																																																																											
1993	<b>Roulements à billes avec boîtier d'acier renforcé</b> <b>Kogellagers met behuizing in versterkt staal</b>																																																																																																					
	<p>Forme A : couvercle et cuvette rotule galvanisés          Forme B : toutes les pièces sont galvanisées,                           les billes sont en acier inoxydable          Uitvoering A : deksel en krans gegalvaniseerd          Uitvoering B : alle onderdelen zijn gegalvaniseerd,                           de kogels zijn in roestvrij staal</p>	<p>*** Draagcoëfficiënt C (N)      *** Coefficient de portée C (N)</p>																																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>code</th><th>dw</th><th>F/V</th><th>D</th><th>D1</th><th>h</th><th>H</th><th>b</th><th>***</th><th><math>\Delta_{\max}</math></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>199301</td><td>015</td><td>A</td><td>24 +/- 0,065</td><td>31</td><td>9,5 +/- 0,2</td><td>21,5</td><td>5,5</td><td>500</td><td>45</td></tr> <tr> <td>199302</td><td>022</td><td>A</td><td>36 +/- 0,080</td><td>45</td><td>9,8 +/- 0,2</td><td>29,5</td><td>6,0</td><td>1300</td><td>150</td></tr> <tr> <td>199303</td><td>030</td><td>A</td><td>45 +/- 0,080</td><td>55</td><td>13,8 +/- 0,3</td><td>37,5</td><td>8,0</td><td>2500</td><td>300</td></tr> <tr> <td>199304</td><td>045</td><td>A</td><td>62 +/- 0,095</td><td>75</td><td>19,0 +/- 0,4</td><td>53,7</td><td>10,0</td><td>6000</td><td>820</td></tr> <tr> <td>199311</td><td>015</td><td>B</td><td>24 +/- 0,065</td><td>31</td><td>9,5 +/- 0,2</td><td>21,5</td><td>5,5</td><td>370</td><td>45</td></tr> <tr> <td>199312</td><td>022</td><td>B</td><td>36 +/- 0,080</td><td>45</td><td>9,8 +/- 0,2</td><td>29,5</td><td>6,0</td><td>970</td><td>150</td></tr> <tr> <td>199313</td><td>030</td><td>B</td><td>45 +/- 0,080</td><td>55</td><td>13,8 +/- 0,3</td><td>37,5</td><td>8,0</td><td>1900</td><td>300</td></tr> <tr> <td>199314</td><td>045</td><td>B</td><td>62 +/- 0,095</td><td>75</td><td>19,0 +/- 0,4</td><td>53,7</td><td>10,0</td><td>4500</td><td>820</td></tr> <tr> <td>198623</td><td>030</td><td>C</td><td>45 +/- 0,080</td><td>55</td><td>13,8 +/- 0,3</td><td>37,5</td><td>8,0</td><td>1900</td><td>300</td></tr> </tbody> </table>	code	dw	F/V	D	D1	h	H	b	***	$\Delta_{\max}$	199301	015	A	24 +/- 0,065	31	9,5 +/- 0,2	21,5	5,5	500	45	199302	022	A	36 +/- 0,080	45	9,8 +/- 0,2	29,5	6,0	1300	150	199303	030	A	45 +/- 0,080	55	13,8 +/- 0,3	37,5	8,0	2500	300	199304	045	A	62 +/- 0,095	75	19,0 +/- 0,4	53,7	10,0	6000	820	199311	015	B	24 +/- 0,065	31	9,5 +/- 0,2	21,5	5,5	370	45	199312	022	B	36 +/- 0,080	45	9,8 +/- 0,2	29,5	6,0	970	150	199313	030	B	45 +/- 0,080	55	13,8 +/- 0,3	37,5	8,0	1900	300	199314	045	B	62 +/- 0,095	75	19,0 +/- 0,4	53,7	10,0	4500	820	198623	030	C	45 +/- 0,080	55	13,8 +/- 0,3	37,5	8,0	1900	300		
code	dw	F/V	D	D1	h	H	b	***	$\Delta_{\max}$																																																																																													
199301	015	A	24 +/- 0,065	31	9,5 +/- 0,2	21,5	5,5	500	45																																																																																													
199302	022	A	36 +/- 0,080	45	9,8 +/- 0,2	29,5	6,0	1300	150																																																																																													
199303	030	A	45 +/- 0,080	55	13,8 +/- 0,3	37,5	8,0	2500	300																																																																																													
199304	045	A	62 +/- 0,095	75	19,0 +/- 0,4	53,7	10,0	6000	820																																																																																													
199311	015	B	24 +/- 0,065	31	9,5 +/- 0,2	21,5	5,5	370	45																																																																																													
199312	022	B	36 +/- 0,080	45	9,8 +/- 0,2	29,5	6,0	970	150																																																																																													
199313	030	B	45 +/- 0,080	55	13,8 +/- 0,3	37,5	8,0	1900	300																																																																																													
199314	045	B	62 +/- 0,095	75	19,0 +/- 0,4	53,7	10,0	4500	820																																																																																													
198623	030	C	45 +/- 0,080	55	13,8 +/- 0,3	37,5	8,0	1900	300																																																																																													

1994

# Roulements à billes avec élément de fixation

## Kogellagers met bevestigingselement

**GORREUX**

Forme A : couvercle et cuvette rotule galvanisés  
 Forme B : toutes les pièces sont galvanisées,  
 les billes sont en acier inoxydable

Uitvoering A : deksel en krans gegalvaniseerd  
 Uitvoering B : alle onderdelen zijn gegalvaniseerd,  
 de kogels zijn in roestvrij staal

\*\*\* Draagcoëfficiënt C (N)

\*\*\* Coefficient de portée C (N)

code	dw	F/V	D	DB	D1	h	H	s	***	$\Delta^+ \Delta^-$
199401	015	A	24 -0,13	24 +0,5	31	9,5 +/- 0,2	20,5	1,5	500	44
199402	022	A	36 -0,16	36 +0,8	45	9,8 +/- 0,2	28,6	2,0	1300	146
199403	030	A	45 -0,16	45 +1,0	55	13,8 +/- 0,3	37,5	2,5	2500	290
199411	015	B	24 -0,13	24 +0,5	31	9,5 +/- 0,2	20,5	1,5	370	44
199412	022	B	36 -0,16	36 +0,8	45	9,8 +/- 0,2	28,6	2,0	970	146
199413	030	B	45 -0,16	45 +1,0	55	13,8 +/- 0,3	37,5	2,5	1900	290

1998

# BILLE

## Kogels

**GORREUX**

DIN 5401 CLASSE III G20



CODE	diam	pouce/duim	
199801	1,588	1/16	100
199802	2,000		100
199803	2,381	3,32	100
199804	2,500		100
199805	3,000		100
199806	3,175	1/8	100
199807	3,500		100
199808	3,969	5/32	100
199809	4,000		100
199810	4,500		100
199811	4,762	3/16	100
199812	5,000		100
199813	5,500		100
199814	5,556	7/32	100
199815	6,000		100
199816	6,350	1/4	100
199817	6,500		100
199818	7,000		100
199819	7,144	9/32	100
199820	7,500		100
199821	7,938	5/16	100
199822	8,000		100
199823	8,500		50
199824	8,731	11/32	50
199825	9,000		50
199826	9,525	3/8	50
199827	10,000		50
199828	10,319	13/32	20
199829	11,000		20

CODE	diam	pouce/duim	
199830	11,112	7/16	20
199831	11,906	15/32	20
199832	12,000		20
199833	12,500		20
199834	12,700	1/2	20
199835	13,000		20
199836	13,494	17/32	20
199837	14,000		20
199838	14,288	9/16	20
199839	15,000		20
199840	15,081	19/32	20
199841	15,875	5/8	20
199842	16,000		20
199843	16,669	21/32	10
199844	17,000		10
199845	17,462	11/16	10
199846	18,000		10
199847	18,256	23/32	1
199848	19,000		1
199849	19,050	3/4	1
199850	19,844	25/32	1
199851	20,000		1
199852	20,638	13/16	1
199853	21,000		1
199854	22,000		1
199855	22,225	7/8	1
199856	23,812	15/16	1
199857	24,000		1
199858	25,000		1