

KOGELROLLEN - ALGEMEEN



Een kogelrol of behandelingskogel vervangt de wrijving door het rollen en vermindert de kracht en tijd die nodig zijn om lasten te verplaatsen.

De perfecte rotatie van de kogels laat zelfs het verplaatsen van zware lasten in alle richtingen toe tot snelheden van 2 m/sec.

De kogelrol bestaat uit een kogel met grote diameter die rolt op een bed van kleine stalen kogeltjes die in een loopring in het onderste halfroond van de behuizing bevestigd zijn.

Keuze :

Het type en het aantal kogelrollen wordt bepaald in functie van het gebruik en de aard van de te verplaatsen last.

Er moet rekening gehouden worden met de hardheid van het oppervlak van de last om een diep indringen van de kogels te vermijden.

Deze kogelrollen worden meestal geplaatst in een tafel of een plaat en dat kan op verschillende manieren : in een rechthoek, een ruit of op één lijn (1).

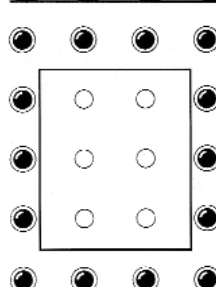
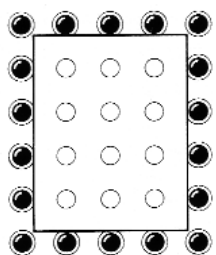
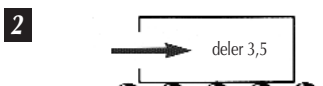
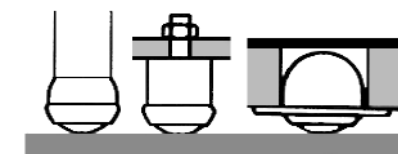
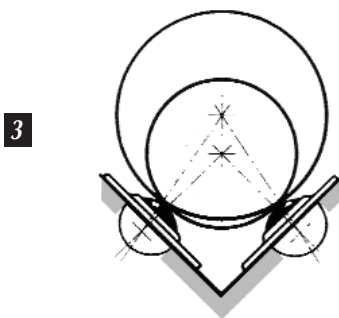
Er dient ook rekening gehouden te worden met de oppervlakte van de last.

De afstand tussen de kogelrollen is equivalent aan de kleinste afmeting van de last gedeeld door 3,5. Men kan ook een deler van 3 of 2,5 gebruiken want dan zal de last gesteund worden door 2 rijen van kogelrollen die een grotere draagkracht zullen hebben.

Rekening gehouden met de hoogtetoleranties en gebreken van oneffenheden moet men kogelrollen kiezen met een draagkracht die minstens gelijk is aan 1/3 van het gewicht van de te transporteren last (2).

Deze kogelrollen kunnen een hellende last t.o.v. hun as dragen.

Ze kunnen ook dienen als rolletje of wielje voor kleine transporten : in dit geval wordt hun draagkracht met de helft verminderd (3).



Type kogelrollen :

De eerste kogelrol die op de markt kwam en verkocht werd was uit plaatstaal.

Hij bestaat nog steeds maar de afmetingen die te verkrijgen zijn, zijn beperkt.

Deze kogelrol kan gebruikt worden voor tafels die altijd constante en effen lasten moeten transporteren.

Indien een last brutaal op een kogelrol in plaatstaal komt gaat de kogel in de behuizing gedrukt en buiten werking gesteld worden. Anderzijds is de kroon onder de kogel heel fijn en zal ze vlug vervormd worden door een hevige schok.

Om deze problemen op te lossen werd de kogelrol uit massief staal gemaakt en werd deze meer en meer gebruikt in de industrie.

Deze kogelrol heeft een grotere draagkracht, maar daarenboven is hij beter bestand tegen stoten en schokken. De kogelkroon is ook veel steviger.

MATERIAAL VOOR DE MEEST GEBRUIKTE VERSIES :

Massief stalen versie :

Met of zonder kraag.

De hoofdkogel kan in gechromeerd staal zijn (standaard) of in RVS (corrosiebestendig).

De behuizing is in verzinkt staal.

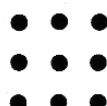
Versie uit plaatstaal :

Altijd met kraag

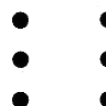
De hoofdkogel is in gechromeerd staal (standaard), in RVS (corrosiebestendig) of in kunststof (Delrin – voor zwakkere en breekbare lasten).

De behuizing is in verzinkt staal of RVS.

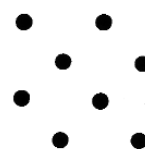
1



in vierkant



in rechthoek



in ruit



op 1 lijn

KOGELROL UIT PLAATSTAAL MET KRAAG

VF.KSB



STANDAARDUITVOERINGEN :

- B : **Art. VF.KSB...B** : kogel uit gehard staal, huis uit verzinkt staal.
C : **Art. VF.KSB...C** : draag- en steunkogel uit RVS, huis uit verzinkt staal.
BD : **Art. VF.KSB...BD** : kogelrol uit kunststof (Delrin), huis uit verzinkt staal.
CD : **Art. VF.KSB...CD** : draagkogel uit kunststof (Delrin), steunkogel uit RVS, huis uit verzinkt staal.
LX : **Art. VF.KSB...LX** : volledig uit RVS : draagkogel, steunkogel en huis.
BS : **Art. VF.KSB...BS** : met versterkte kraag, draagkogel uit gechromeerd staal, huis uit verzinkt staal.
CS : **Art. VF.KSB...CS** : met versterkte kraag, draagkogel uit gechromeerd staal, huis uit RVS.

Montage :

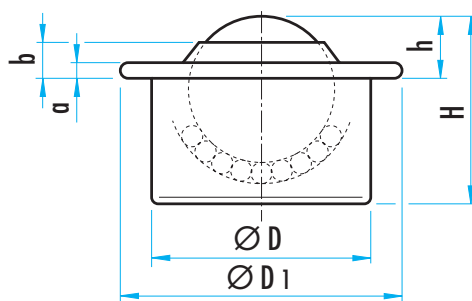
Deze uitneembare kogels met kraag worden gewoon in de boring geschoven.
Het hoogteverschil tussen het werkoppervlak en het oppervlak van de tafel blijft beperkt.
Op aanvraag : uitvoering A = draagkogel uit gechromeerd staal, huis uit blank staal.

Draagkrachten in daN

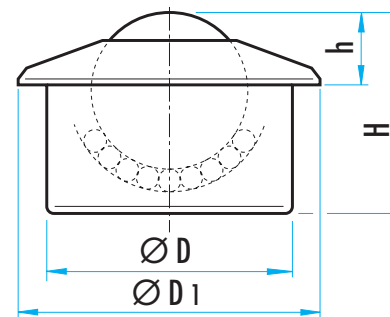
Ø kogel	uitvoering			
	B/BS	C/CS	LX	BD/CD
15	50	40	37	7
22	150	100	97	10
30	250	200	190	15

Afmetingen

Ø kogel	D (±0,08)	D1	h (±0,3)	H	a	b	gewicht (g)	
							B / BS / LX / BX / CS	BD / CD
15	24	31	9,5	21	2,8	6,3	40	26
22	36	45	9,8	30,5	2,8	5,5	128	90
30	45	55	13,8	37,5	4,0	8,3	248	154



Art. VF.KSB ...
B / C / BD / CD / LX



Art. VF.KSB ...
BS / CS

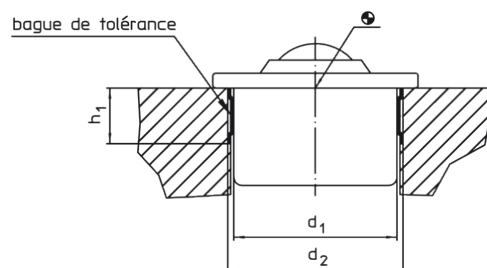
Ø kogel	B	C	BD	CD	LX
15	VF.KSB.15.B	VF.KSB.15.C	VF.KSB.15.BD	VF.KSB.15.CD	VF.KSB.15.LX
22	VF.KSB.22.B	VF.KSB.22.C	VF.KSB.22.BD	VF.KSB.22.CD	VF.KSB.22.LX
30	VF.KSB.30.B	VF.KSB.30.C	VF.KSB.30.BD	VF.KSB.30.CD	VF.KSB.30.LX

BS	CS
VF.KSB.15.BS	VF.KSB.15.CS.
VF.KSB.22.BS	VF.KSB.22.CS.
—	—

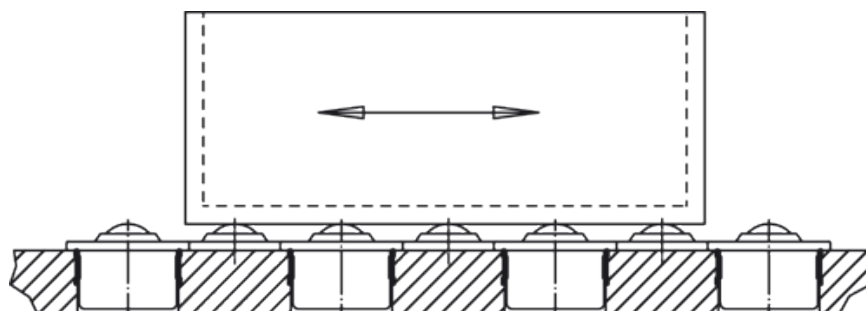
TOLERANTIEHULS VOOR DRAAGKOGEL UIT PLAATSTAAL

H.22750

MATERIAAL : veerstaal.



Ø d1	Ø kogel	Ø d2	h1 + 0,2	Ref.
24	15	25,70 + 0,20	7,1	H.22750.0064
36	22	37,70 + 0,20	12,1	H.22750.0068
45	30	64,10 + 0,20	12,1	H.22750.0072

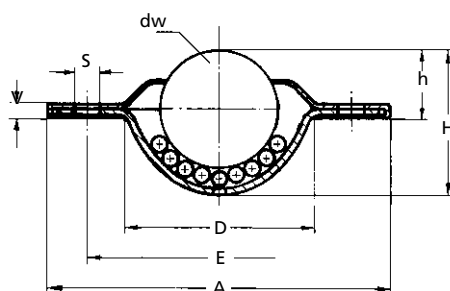


COMPACTE KOGELROL UIT PLAATSTAAL

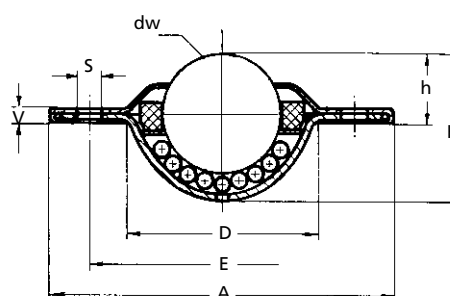
DTG.KU



Economisch model met een kleine bouwhoogte.
Gebruik uitsluitend met kogel naar boven.
De behuizing van de Ref. DTG.KU.34.122 is voorzien van een viltichting en van een geharde kogelschaal.
Op aanvraag :
met kunststoffen kogel
met RVS kogel – uitvoering "air cargo".

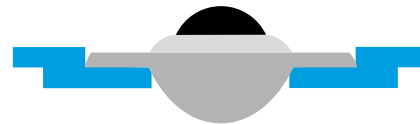


Ø 15,8 / 25,4 / 38,1



Ø 22

Ø kogel	Ø D	Ø A	h + 0,2	h + 0,3	Ø E	Ø S	V	draagkracht (daN)	Ref.
15,8	25	41	10,8	19,3	30	2 x 3,5	3,4	15	DTG.KU.34.116
22	33	45	9,8	27,7	39	3 x 3,5	3,6	120	DTG.KU.34.122
25,4	38	56	14,6	30	45	2 x 4,0	4	60	DTG.KU.34.124
38,1	51	93	29	46	69,9	2 x 7,1	7,1	89	DTG.KU.34.138



DRAAGKOGEL MET BEVESTIGINGSCLIPS

H.22750

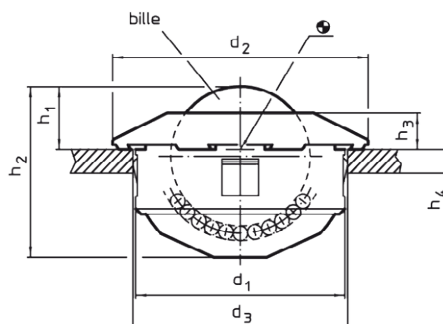


MATERIAAL :

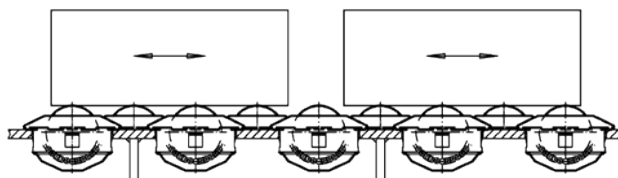
Lichaam uit verzinkt staal.
Kogel uit lagerstaal of RVS.

OPMERKING :

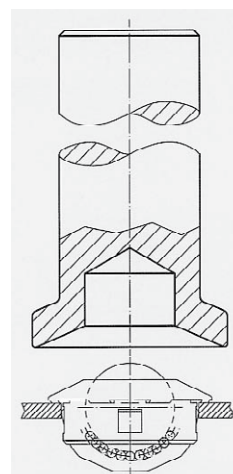
De bevestiging gebeurt door de verende clips die een grote boringtolerantie toelaten.
Snelle montage en demontage.
Daar de kraag conisch is, is het aangeraden een montagedoorn te gebruiken.



Ø d1	Ø kogel	Ø d2	Ø d3	h1	h2	h3	h4 min.	draagkracht (daN)	Ref. Kogel	
									staal	INOX
24 - 0,13	15	31	24+0,5	9,5±0,2	20,5	5,5	1,5	50	H.22750.0104	H.22750.0124
36 - 0,16	22	45	36+0,8	9,8±0,2	28,6	6,0	2,0	130	H.22750.0108	H.22750.0128
45 - 0,16	30	55	45+1,0	13,8±0,3	37,5	8,0	2,5	250	H.22750.0112	H.22750.0132



Ø kogel	Ref. montagedoorn
15	H.22750.0144
22	H.22750.0148
30	H.22750.0152



KOGELROL UIT MASSIEF STAAL MET KRAAG

VF.KSMB


- B : **Art. VF.KSMB....B** : kogel uit gechromeerd staal, huis uit verzinkt staal, huis uit verzinkt staal.
- C : **Art. VF.KSMB....C** : kogel uit RVS, huis uit verzinkt staal.
- CXS : **Art. VF.KSMB...CXS** : versterkte uitvoering type "luchtvaart", met ingewerkte versterkte kraag, draagkogel uit RVS, kleine loopkogels uit RVS, huis uit verzinkt staal. Deze "CXS" uitvoering wordt vooral gebruikt voor zware lasten bij luchttransport, palettenbehandeling, heftafels, laadkaaien, enz.

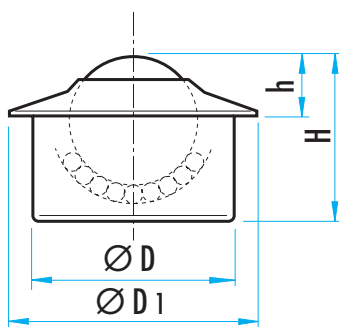
Montage :

De uitneembare kogels met kraag worden gewoon in de boring geschoven.
Het hoogteverschil tussen het werkoppervlak en het oppervlak van de tafel blijft beperkt.

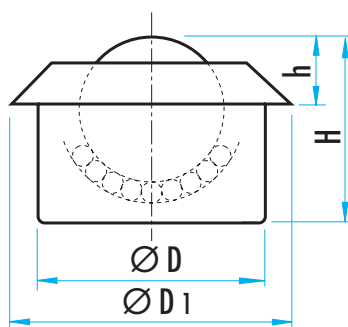


Ø kogels	D (± 0,08)	D1	h (±0,3)	H	draagkracht (daN)		gewicht (g)		Art.		
					B	C/CXS	B/C	CXS	B (staal)	C (RVS)	CXS (RVS)
12 (*)	22	27	7,7	17,0	30	15	37	–	VF.KSMB.12.B	VF.KSMB.12.C	–
15 (*)	24	31	9,5	21	60	50	59	–	VF.KSMB.15.B	VF.KSMB.15.C	–
15	24	31	9,5	21	60	50	52	–	VF.KSMB.15.BS	VF.KSMB.15.CS	–
22	36	45	9,8	30,5	180	110	188	–	VF.KSMB.22.B	VF.KSMB.22.C	–
30	45	55	13,8	36,8	300	215	354	337	VF.KSMB.30.B	VF.KSMB.30.C	VF.KSMB.30.CXS
45	62	75	19,0	53,5	600	450	993	945	VF.KSMB.45.B	VF.KSMB.45.C	VF.KSMB.45.CXS
60	100	117	29,5	77,5	1500	1200	3750	–	VF.KSMB.60.B	VF.KSMB.60.C	–

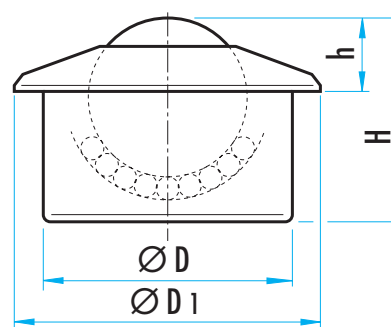
(*) : kraag uit blank staal.



Art. VF.KSMB ...
12.B / 15.B / 12.C / 15.C



Art. VF.KSMB ...
15.BS / 15.CS



Art. VF.KSMB ...
22 / 30 / 45 / 60

KOGELROL UIT MASSIEF STAAL ZONDER KRAAG

VF.KSMR



B : **Art. VF.KSMR....B** : kogel uit gechromeerd staal,
huis uit verzinkt staal.

C : **Art. VF.KSMR....C** : kogel uit RVS,
huis uit verzinkt staal

Montage :

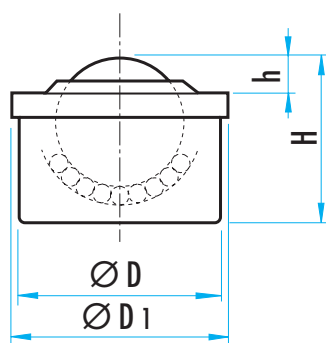
Deze uitneembare kogels zonder kraag worden gewoonlijk in blinde boringen geschoven.
Op aanvraag : huis uit blank staal. Kogel Ø 12 mm uit kunststof, draagkracht 5 daN



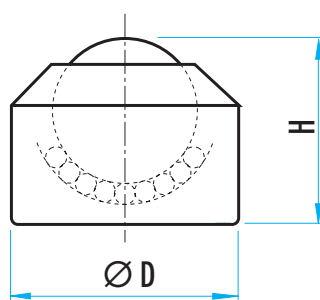
Ø kogel	D ± 0,08	D1	h ± 0,3	H	draagkracht (daN)		gewicht (g)	Art.	
					B	C		B (staal)	C (RVS)
8 (*)	18	-	1,5	12,0	15	10	17	VF.KSMR.08.B	VF.KSMR.08.C
12 (*)	22	22,5	5,5	17,5	30	15	33	VF.KSMR.12.B	VF.KSMR.12.C
15	24	-	5,0	20,0	60	50	50	VF.KSMR.15.B	VF.KSMR.15.C
22	36	-	8,1	30,5	180	110	165	VF.KSMR.22.B	VF.KSMR.22.C
30	45	-	10,8	36,8	300	215	310	VF.KSMR.30.B	VF.KSMR.30.C
45	62	-	15,6	53,0	600	450	878	VF.KSMR.45.B	VF.KSMR.45.C
60	100	-	15,0	77,5	1500	1200	3500	VF.KSMR.60.B	VF.KSMR.60.C
76 (**)	130	-	23,0	103	3000	2500	8600	VF.KSMR.76.B	VF.KSMR.76.C
90 (**)	145	-	25,0	115	4000	3500	11000	VF.KSMR.90.B	VF.KSMR.90.C

(*) stalen deksel,

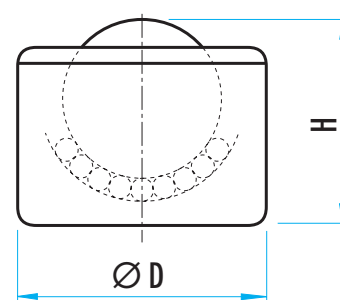
(**) plat, demonteerbaar deksel.



Art. VF.KSMR ...
08 / 12



Art. VF.KSMR. ...
15 / 22 / 30 / 45 / 60



Art. VF.KSMR. ...
76 / 90

SPECIALE MASSIEVE KOGELROL

DTG.TR

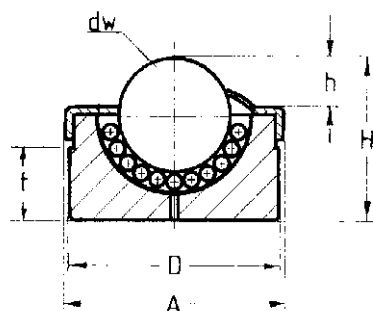


MATERIAAL :

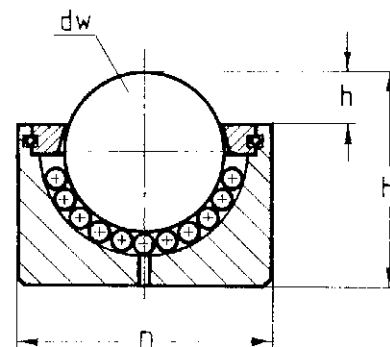
Ref. DTG.TR.02.5xx = huis en kogel uit RVS

Ref. DTG.TR.12.1xx = huis uit verzinkt staal, kogel uit kunststof POM.

Ø kogel 8 / 12 mm



Ø kogel 15 / 22 / 30 mm



dw	Ø D +/-0,08	Ø A	h +/-0,3	H +/-0,3	t	draagkracht (daN)		Ref.	
						kogel INOX	kogel POM	kogel INOX	kogel POM
7,9	18	18	2	12	5,1	12	2	DTG.TR.02.508	DTG.TR.12.108
12,7	22	22,2	5,5	17,5	7,7	15	3	DTG.TR.02.512	DTG.TR.12.112
15,9	24	-	5	20	-	50	7	DTG.TR.02.515	DTG.TR.12.115
22,2	36,5	-	6	30	-	130	10	DTG.TR.02.522	DTG.TR.12.122
30,1	44,4	-	7,5	36,8	-	250	15	DTG.TR.02.530	DTG.TR.12.130

KOGELROL MET DRAADSTANGBEVESTIGING



Model Ref. AEB.16

Met vaste sokkel.

Diameter kogel : 25,4 mm.

Materiaal :

- kogel : staal, RVS, Nylon.
 - Lichaam uit gestanst staal, Nylon
- Draagkracht : 100 kg (25 kg voor kunststoffen kogel).



Model Ref. AEB.17 :

Voor zware lasten, met vaste sokkel.

Diameter kogel : 50,8 mm.

Materiaal :

- kogel uit staal en lichaam uit massief staal.
- Draagkracht : 340 kg.



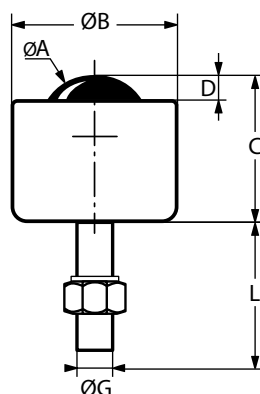
Model Ref. AEB.18 :

Voor zware lasten, met vaste sokkel.

Diameter kogel : 12,7 / 19 / 25,4 / 31,7 / 39,7 mm.

Materiaal :

- kogel uit verchroomd staal
 - lichaam uit massief staal.
- Draagkracht : van 25 tot 500 kg.

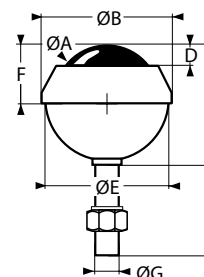


KOGELROL MET DRAADSTANGBEVESTIGING

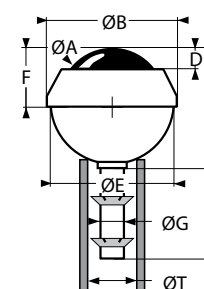
Economische bevestiging, één gat is genoeg.
Vooral voor lasten op een stijve basis.
Op aanvraag gat voor de evacuatie van de onreinigheden.



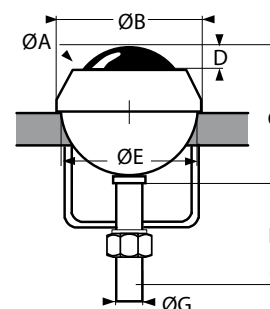
Model Ref. AEB.11 :
Diameter kogel : 19 / 25,4 / 39,7 mm.
Materiaal :
- kogel : staal, RVS, Nylon,
- lichaam uit gestanst staal, Nylon
Draagkracht : van 10 tot 140 kg.



Model Ref. AEB.12 :
Bevestiging op buiseinde, ideaal op zijn kop voor de oriëntering van meubelen.
Diameter kogel : 19 / 25,4 / 39,7 mm.
Materiaal :
- kogel : staal, RVS, Nylon,
- lichaam uit gestanst staal, Nylon
Draagkracht : 25 / 55 kg.

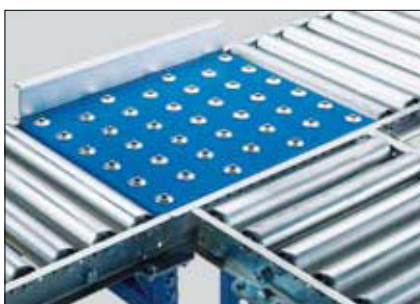
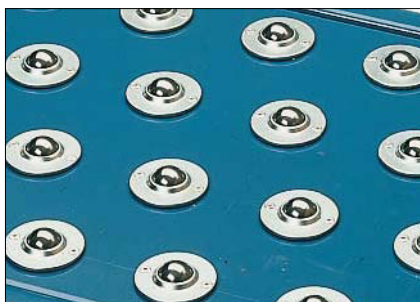


Model Ref. AEB.13 :
Met afneembare cup voor de reiniging.
Diameter kogel : 19 / 25,4 mm.
Materiaal :
- kogel : staal, RVS, Nylon,
- lichaam uit gestanst staal, Nylon
Draagkracht : 20 à 55 kg.



Model Ref. AEB.15 :
Met afneembare cup voor de reiniging.
Diameter kogel : 39,7 mm.
Materiaal :
- kogel : staal, RVS, Nylon,
- lichaam uit gestanst staal, Nylon
Draagkracht : 140 kg.

TAFEL MET DRAAGKOGELS Ø 1"



Deze tafels zijn flexibele kruismodules in transportsystemen.
Ze worden gemakkelijk gekoppeld met de rollenbanen **Ref. GR.25**
en de wieltjesbanen **Ref. GR.21**.

Ze maken het mogelijk een last in alle richtingen te behandelen en oriënteren en dienen ook bij verschillende operaties zoals : wegen, etiketteren, controle, enz...

De kogels van Ø 1 « (25,4 mm) worden geriveteerd op de tafel uit verzinkt staal 3 mm dikte voorzien van versterkingen.

Nuttige breedtes : 300 / 400 / 500 / 600 mm.

Lengtes : 500 / 1.000 / 1.500 / 2.000 mm.

Asafstand kogels : 60 / 75 / 100 / 125 / 150 of 200 mm.

Indicatieve draagkracht :

met «U» raam van 20 x 60 x 20 mm : 100 da / m².

met «U» raam van 25 x 100 x 25 mm : 200 daN / m².

Ref. GR.811... = raam van 20 x 60 x 20 mm.

Ref. GR.812... = raam van 25 x 100 x 25 mm.

Deze tafels kunnen ook als afzonderlijk element geleverd worden met een stevig frame voor lasten tot 300 daN / m².

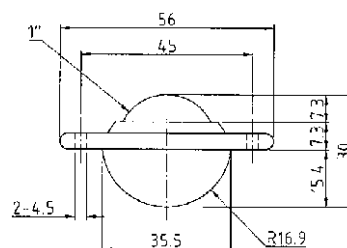
VOORBEELD:

Ref. GR.811, asafstand van 75 mm, breedte 300 mm, lengte 500 mm =

Ref. GR.811.075.300.0500

Ref. GR.812, asafstand van 100 mm, breedte 500 mm, lengte 1.500 mm =

Ref. GR.812.100.500.1500



"MINI" KOGELROL UIT RVS MET GLADDE LAGERING

H.22753



MATERIAAL EN UITVOERING :

Lichaam uit RVS 1.4305 (AISI 303) met gekartelde basis.

Kogel uit gehard RVS 1.3541.

Lager uit kunststof.

OPMERKING :

Persmontage met speciaal werktuig.

Compact maar met een grote draagkracht.

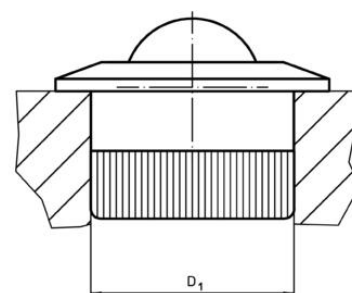
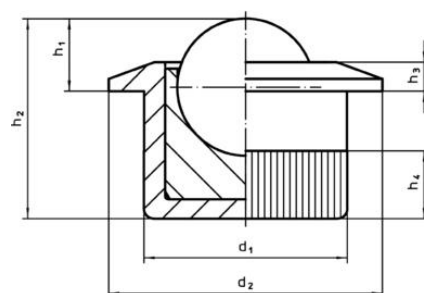
Soepele bewerking (lagering zonder kogeltjes).

Elektrische isolatie.

Onderhoudsvrij, smeringsvrij.

Gebruikstemperatuur : - 50° tot + 90°C.

Boven 20°C- vermindering van de draagkracht – voorbeeld : bij 90°C : max. 60 %.



d1	bille Ø	d 2	h 1	h 2	h 3	h 4	D1 H7	draagkracht (daN)	Ref. kogel	
									werktuig	kogelrol
10,0	6,5	13	3,2	11,2	1,2	4,2	10,0	116	H.22753.9965	H.22753.0065
12,6	8,5	17	4,5	12,4	1,8	4,2	12,6	199	H.22753.9985	H.22753.0085



Werktuig :

- voor kogel Ø 6,5 : Ref. H22753.9965

- voor kogel Ø 8,5 : Ref. H22753.9985

KOGEL VOLLEDIG UIT KUNSTSTOF

H.22751

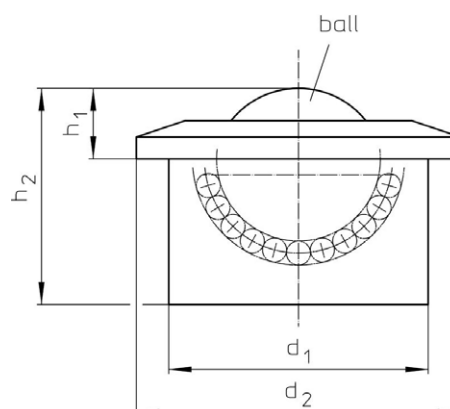
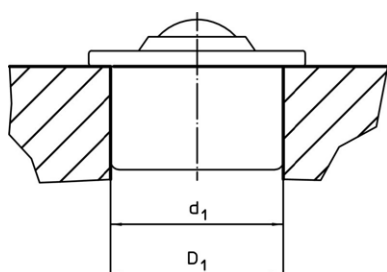


Alle componenten zijn uit witte POM kunststof.

- Lichaam met kraag
- Bovenste draagkogel
- Interne kogels
- Gebruikstemperatuur : - 40° tot + 80°C.
- Montageboring : H7

Bijzonderheden :

- geen onderhoud en geen smering
- zeer goede schuringbestendigheid
- Eelektrische isolatie
- niet magnetisch



Ø kogel	Ø d1	Ø d2	h1	h2	draagkracht (daN)	Ref.
15	24	30	8	20	7	H.22751.0015
22	36	45	9,8	30,5	10	H.22751.0022
30	45	55	13,8	36,8	15	H.22751.0030
45	62	75	19	53,5	20	H.22751.0045

DRAAGKOGEL UIT KUNSTSTOF - GROTE DRAAGKRACHT

H.22751



MATERIAAL :

Lichaam met kraag en bovenste kogel uit kunststof.

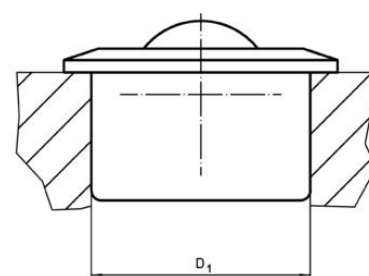
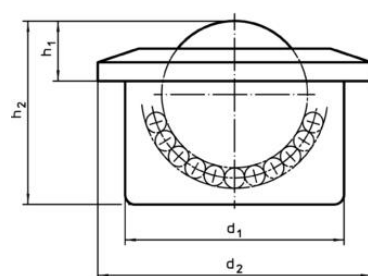
Interne kogels uit RVS

Gebruikstemperatuur : - 40° tot + 80°C.

Montageboring : D1 H7

Bijzonderheden :

- geen onderhoud en geen smering
- zeer goede schuringsbestendigheid
- elektrische isolatie
- niet magnetisch.



kogel Ø	Ø d1	Ø d 2	h 1	h 2	draagkracht (daN)	Ref.
16	24	31	9,8	21	30	H.22751.0115
24	36	45	9,8	30	50	H.22751.0122