



CARB® lagers

Uitvoeringen	780
Niet afgedichte lagers	780
Afgedichte lagers	781
Lagers voor schudzeven	781
SKF Explorer lagers	781
Lagers met trek- of drukbussen	782
Bijbehorende lagerhuizen	783
Algemene lagergegevens	784
Afmetingen	784
Toleranties	784
Lagerspeling	784
Scheefstelling	784
Axiale verplaatsing	787
Invloed van de bedrijfstemperatuur op het lagermateriaal.....	790
Kooien	790
Minimumbelasting	790
Equivalente dynamische lagerbelasting.....	791
Equivalente statische lagerbelasting	791
Hulpaanduidingen.....	791
Ruimte aan de zijden van het lager	792
Montage van lagers met conische boring	792
Het meten van de spelingsvermindering	793
Het meten van de aanhaalhoek van de borgmoer.....	794
Het meten van de axiale opdrijving	794
Het meten van de uitzetting van de binnenring	797
Aanvullende montage-informatie.....	797
Producttabellen	798
CARB lagers.....	798
Afgedichte CARB lagers.....	812
CARB lagers met trekbus	816
CARB lagers met drukbus	826



Uitvoeringen

Het CARB® lager is een geheel nieuw type radiaal rollager (→ **fig. 1**). Dit compacte, zich instellende lager is door SKF ontwikkeld en is in 1995 op de markt gebracht. Door een unieke vormgeving combineert dit lager het zich instellende vermogen van het tweerijige tonlager met de inwendige axiale verschuifbaarheid van het cilinderlager. Bovendien kan dit lager de compacte dwarsdoorsnede hebben die normaal voorbehouden is aan het naaldlager.

CARB lagers kunnen zeer hoge radiale belastingen opnemen. Zij kunnen alleen als los lager worden gebruikt en bieden in combinatie met de zelfinstelbaarheid en inwendige axiale verschuifbaarheid nieuwe mogelijkheden om ruimte te besparen en om lichter en goedkoper te construeren. Door de binnen- en buitenring ten opzichte van elkaar te verplaatsen in axiale richting, is het mogelijk de radiale speling van het lager nauwkeurig in te stellen.

CARB lagers bieden mogelijkheden om bij kleinere en lichtere ontwerpen dezelfde of zelfs hogere prestaties te leveren, bijvoorbeeld in planetaire tandwielkasten. Zij vereenvoudigen de lagerconstructies van lange assen bij temperatuurverschillen en zorgen voor lagere trillingsniveaus, bijvoorbeeld in papiermachines en ventilatoren.

Het CARB lager is een eenrijig toridaal lager met lange, enigszins tonvormige rollen. De loopbanen van binnen- en buitenring zijn bolvormig en symmetrisch. De loopbaanradii van binnen- en buitenring zijn geoptimaliseerd om

een gunstige belastingsverdeling en minimale wrijving te bereiken.

De rollen van het CARB lager zijn zelfgeleidend, d.w.z. ze staan altijd in een zodanige positie dat de belasting gelijkmatig verdeeld is over de gehele rollengte ongeacht of de binnenring axiaal verschoven is en/of is scheefgesteld ten opzichte van de buitenring.

Het draagvermogen van het CARB lager is zeer hoog, ook bij scheefstellingen en axiale verplaatsing. Dit zorgt voor betrouwbare lagerconstructies met een lange standtijd.

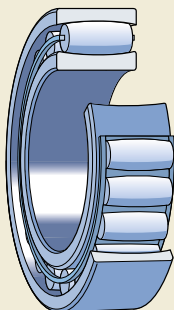
Niet afgedichte lagers

CARB lagers worden geproduceerd in twee basisuitvoeringen (→ **fig. 2**), afhankelijk van de lagergrootte en serie:

- lagers met kooi (**a**)
- volrollige lagers (**b**).

Het draagvermogen van het volrollige CARB lager is aanzienlijk hoger dan van het lager met kooi. Beide uitvoeringen zijn verkrijgbaar met een cilindrische boring en met een conische boring. Afhankelijk van de lagerserie heeft de conische boring een coniciteit van 1:12 (achtervoegsel K) of 1:30 (achtervoegsel K30).

Fig. 1



Afgedichte lagers

Tegenwoordig bestaat het scala van afgedichte lagers (→ **fig. 3**) uit kleine en middelgrote vol-rollige lagers voor lage toerentallen. Deze lagers hebben aan beide zijden een afdichting, worden gevuld met een vet voor hoge temperaturen en een lange levensduur en zijn onderhoudsvrij.

De afdichting met dubbele lip voor bedrijf bij hoge temperaturen heeft een wapening van staalplaat en is geproduceerd van gehydreerd nitrile rubber (HNBR). Deze afdichting dicht af tegen de loopbaan van de binnenring. De buitenrand van de afdichting valt in een uitsparing van de buitenring en wordt hierin opgesloten: dit zorgt voor een goede afdichting, ook in toepassingen met een roterende buitenring. De afdichtingen kunnen bedrijfstemperaturen binnen het bereik van -40 tot en met $+150$ °C weerstaan.

De afgedichte lagers zijn gevuld met een hoog kwaliteit vet op basis van een synthetische esterolie en een polyureumverdikkter. Dit vet heeft goede corrosiewerende eigenschappen en kan worden toegepast bij temperaturen tussen -25 en $+180$ °C. De viscositeit van de basisolie is $440 \text{ mm}^2/\text{s}$ bij 40 °C en $38 \text{ mm}^2/\text{s}$ bij 100 °C. Het vet neemt ongeveer 70 tot 100 % van de vrije ruimte in het lager in beslag.

Afgedichte lagers met andere smeervetten of vetvullingen kunnen op verzoek worden geleverd.

Lagers voor schudzeven

Voor het los lager in schudzeven produceert SKF CARB lagers met een geperste kooi van gehard staal van de serie C 23/C4VG114, met een cilindrische boring. Deze lagers hebben dezelfde afmetingen en productgegevens als de lagers van de serie C 23. Hierbij is een vaste passing op de as mogelijk, zodat er geen passingroest door een losse passing op de as ontstaat. Wanneer CARB lagers in schudzeven worden gebruikt als los lager in de lageropstelling, resulteert dit in een zelf instellend lagersysteem dat betere prestaties en een grotere betrouwbaarheid biedt.

Raadpleeg de SKF application engineering service voor meer informatie over CARB lagers van de serie C 23/C4VG114.

SKF Explorer lagers

Alle CARB lagers zijn geproduceerd met de SKF Explorer kwaliteit.

Fig. 2

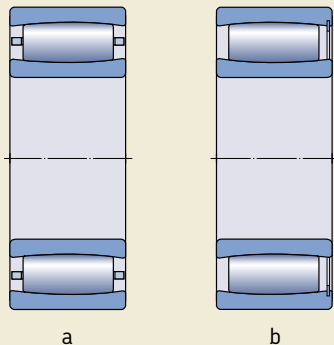


Fig. 3



Lagers met trek- of drukbussen

CARB lagers met een conische boring kunnen worden gemonteerd op cilindrische of getrapte assen met behulp van een

- trekbus (→ **fig. 4**), producttabel vanaf **pagina 816**
- drukbus (→ **fig. 5**), producttabel vanaf **pagina 826**.

Zo nodig zijn er aangepaste trekbusen (→ **fig. 6**) in de uitvoeringen E, L en TL verkrijgbaar voor CARB lagers, die moeten voorkomen dat de borging tegen de aangrenzende kooi aankomt:

- Bij de trekbus in de E uitvoering wordt de standaardborgmoer met borgring (KM + MB) vervangen door een KMFE moer (**a**), en wordt de standaardborgmoer HM 30 vervangen door een HME 30 moer met een uitsparing in de buitendiameter (**b**).
- Het verschil tussen de trekbusen in de L uitvoering en de standaarduitvoering is dat de standaardborgmoer KM en borgring MB zijn vervangen door een KML moer met een MBL borgring; dit impliceert een lagere sectiehoogte (**c**).
- Bij de trekbusen in de TL uitvoering zijn de standaard HM .. T borgmoer en de MB borgring vervangen door de overeenkomende HM 30 moer en MS 30 borgklem; dit impliceert een lagere sectiehoogte (**d**).

Wanneer er grotere axiale verplaatsingen kunnen optreden, verdient het aanbeveling de informatie in het gedeelte "Ruimte aan de zijden van het lager", **pagina 792**.

Fig. 4

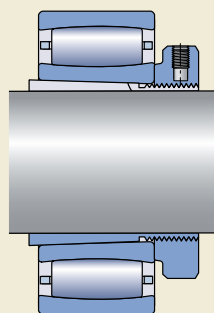
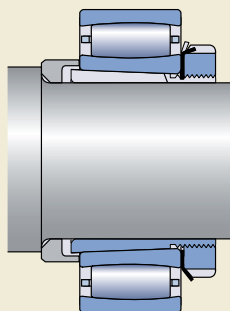


Fig. 5

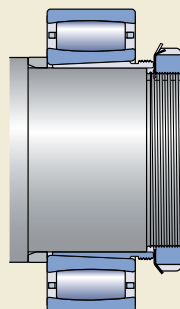
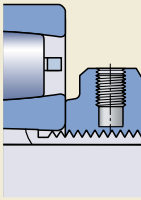
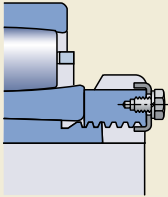


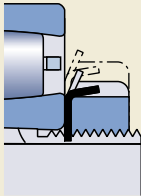
Fig. 6



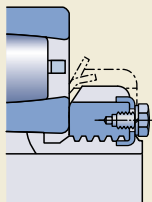
a



b



c



d

Bijbehorendelagerhuizen

De combinatie van een CARB lager en een bijbehorend lagerhuis vormt een economische, eenvoudig te vervangen en betrouwbare lageropstelling die voldoet aan de eis van eenvoudig onderhoud. SKF levert standaardhuizen voor bijna alle CARB lagers van de diameterseries 0, 1, 2 en 3. Er zijn twee montagemethoden mogelijk zonder dat daarvoor speciale maatregelen nodig zijn:

- montage op een trekbus op een cilindrische as, of
- montage op een cilindrische zitting op een getrapte as.

Uitgebreide informatie over SNL staande lagerhuizen van de series 2, 3, 5 en 6 staat vermeld in het hoofdstuk "Lagerhuizen" vanaf **pagina 1031**.

In het hoofdstuk "Lagerhuizen", waarin een overzicht van de hoofdkenmerken wordt gegeven, staat een korte beschrijving van alle huizen die SKF levert. Hierbij wordt een overzicht gegeven van de publicaties die gedetailleerdere informatie bieden.

Algemene lagergegevens

Afmetingen

De hoofdafmetingen voor CARB lagers komen overeen met ISO 15:1998. De afmetingen van de trek- en drukkussen komen overeen met ISO 2982-1:1995.

Toleranties

CARB lagers van SKF worden standaard geproduceerd met Normale toleranties. CARB lagers met een boringdiameter tot en met 300 mm worden geproduceerd met een hogere nauwkeurigheid dan de Normale ISO toleranties. Bijvoorbeeld

- de breedtetolerantie is aanzienlijk nauwkeuriger dan de Normale ISO tolerantie; de tolerantie is dezelfde als voor SKF Explorer tweerijige tonlagers (→ **tabel 2, pagina 704**),
- de loopnauwkeurigheid komt standaard overeen met tolerantieklasse P5.

Voor grotere lagers waarbij de loopnauwkeurigheid een essentiële factor is, levert SKF CARB lagers met een loopnauwkeurigheid van P5. Deze lagers worden aangeduid met het achtervoegsel C08. Controleer of deze lagers verkrijgbaar zijn voordat ze worden besteld.

De waarden van de tolerantie komen overeen met ISO 492:2002 en zijn opgenomen in **tabel 3 t/m 5, vanaf pagina 125**.

Lagerspeling

CARB lagers worden standaard geproduceerd met de Normale radiale speling en de meeste zijn ook verkrijgbaar met de grotere C3 speling. Sommige lagers kunnen ook worden geleverd met de kleinere C2 speling of de veel grotere C4 of C5 speling.

De grenswaarden van de speling voor radiale speling worden weergegeven voor lagers met

- cilindrische boring in **tabel 1**, en met
- conische boring in **tabel 2**.

De grenswaarden gelden voor ongemonteerde lagers bij een meetbelasting nul en zonder axiale verplaatsing van de binnenring ten opzicht van de buitenring.

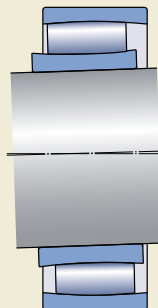
Axiale verplaatsing van de binnenring ten opzichte van de buitenring zal geleidelijk de radiale speling in een CARB lager verminderen. De mate van axiale verplaatsing die wordt aangetroffen in gevallen zonder externe verhitting van de as of huis heeft een geringe invloed op de radiale speling (→ gedeelte "Axiale verplaatsing", **pagina 787**).

CARB lagers worden vaak samen met tweerijige tonlagers toegepast. De speling is iets groter dan die van het overeenkomend tweerijige tonlager met dezelfde spelingsklasse. Een axiale verplaatsing van de binnenring ten opzichte van de buitenring met 6 tot 8 % van de lagerbreedte beperkt de speling tijdens bedrijf tot ongeveer dezelfde waarde als van een tweerijig tonlager van dezelfde grootte.

Scheefstelling

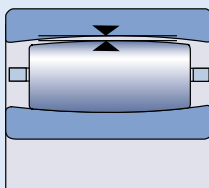
Het CARB lager kan een scheefstelling van 0,5° tussen de binnen- en buitenringen (→ **fig. 7**) opnemen zonder nadelige effecten voor de werking van het lager. Deze waarde is kleiner voor grote axiale verplaatsingen, zie hierna. Grotere scheefstellingen zorgen in het algemeen voor meer wrijving en een kortere levensduur van het lager. Raadpleeg de SKF application engineering service voor meer informatie over scheefstellingen boven 0,5°. Het vermogen om scheefstelling op te nemen wanneer het lager stilstaat, is ook beperkt. Voor CARB lagers met een MB type kooi mag de scheefstelling nooit meer zijn dan 0,5°.

Fig. 7



Tabel 1

Radiale speling van CARB lagers met cilindrische boring

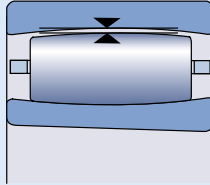


Boring- diameter d		Radiale speling C2		Normaal		C3		C4		C5	
boven	t/m	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
mm		µm									
18	24	15	27	27	39	39	51	65	65	81	
24	30	18	32	32	46	46	60	76	76	94	
30	40	21	39	39	55	55	73	93	93	117	
40	50	25	45	45	65	65	85	109	109	137	
50	65	33	54	54	79	79	104	139	139	174	
65	80	40	66	66	96	96	124	164	164	208	
80	100	52	82	82	120	120	158	206	206	258	
100	120	64	100	100	144	144	186	244	244	306	
120	140	76	119	119	166	166	215	280	280	349	
140	160	87	138	138	195	195	252	321	321	398	
160	180	97	152	152	217	217	280	361	361	448	
180	200	108	171	171	238	238	307	394	394	495	
200	225	118	187	187	262	262	337	434	434	545	
225	250	128	202	202	282	282	368	478	478	602	
250	280	137	221	221	307	307	407	519	519	655	
280	315	152	236	236	330	330	434	570	570	714	
315	355	164	259	259	360	360	483	620	620	789	
355	400	175	280	280	395	395	528	675	675	850	
400	450	191	307	307	435	435	577	745	745	929	
450	500	205	335	335	475	475	633	811	811	1015	
500	560	220	360	360	518	518	688	890	890	1110	
560	630	245	395	395	567	567	751	975	975	1215	
630	710	267	435	435	617	617	831	1075	1075	1335	
710	800	300	494	494	680	680	920	1200	1200	1480	
800	900	329	535	535	755	755	1015	1325	1325	1655	
900	1000	370	594	594	830	830	1120	1460	1460	1830	
1000	1120	410	660	660	930	930	1260	1640	1640	2040	
1120	1250	450	720	720	1020	1020	1380	1800	1800	2240	

Zie pagina 137 voor een definitie van radiale speling

Tabel 2

Radiale speling van CARB lagers met conische boring



Boring- diameter d		Radiale speling C2		Normaal		C3		C4		C5	
boven	t/m	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
mm		µm									
18	24	19	31	31	43	43	55	55	69	69	85
24	30	23	37	37	51	51	65	65	81	81	99
30	40	28	46	46	62	62	80	80	100	100	124
40	50	33	53	53	73	73	93	93	117	117	145
50	65	42	63	63	88	88	113	113	148	148	183
65	80	52	78	78	108	108	136	136	176	176	220
80	100	64	96	96	132	132	172	172	218	218	272
100	120	75	115	115	155	155	201	201	255	255	321
120	140	90	135	135	180	180	231	231	294	294	365
140	160	104	155	155	212	212	269	269	338	338	415
160	180	118	173	173	238	238	301	301	382	382	469
180	200	130	193	193	260	260	329	329	416	416	517
200	225	144	213	213	288	288	363	363	460	460	571
225	250	161	235	235	315	315	401	401	511	511	635
250	280	174	258	258	344	344	444	444	556	556	692
280	315	199	283	283	377	377	481	481	617	617	761
315	355	223	318	318	419	419	542	542	679	679	848
355	400	251	350	350	471	471	598	598	751	751	920
400	450	281	383	383	525	525	653	653	835	835	1005
450	500	305	435	435	575	575	733	733	911	911	1115
500	560	335	475	475	633	633	803	803	1005	1005	1225
560	630	380	530	530	702	702	886	886	1110	1110	1350
630	710	422	590	590	772	772	986	986	1230	1230	1490
710	800	480	674	674	860	860	1100	1100	1380	1380	1660
800	900	529	735	735	955	955	1215	1215	1525	1525	1855
900	1000	580	814	814	1040	1040	1340	1340	1670	1670	2050
1000	1120	645	895	895	1165	1165	1495	1495	1875	1875	2275
1120	1250	705	975	975	1275	1275	1635	1635	2055	2055	2495

Zie pagina 137 voor een definitie van radiale speling

Scheefstelling resulteert in een bepaalde axiale verplaatsing van de rollen waardoor deze in de buurt van het zijvlak van een van de lagerringen komen. Een zekere scheefstelling kan daarom de toelaatbare axiale verplaatsing beperken (→ gedeelte "Axiale verplaatsing").

Axiale verplaatsing

CARB lagers kunnen in het lager een axiale verplaatsing van de as ten opzichte van het huis opnemen. Deze axiale verplaatsing kan het gevolg zijn van thermische uitzetting of een afwijking van een bepaalde lagerpositie.

Zowel scheefstelling als mede axiale verplaatsing hebben een invloed op de axiale positie van de rollen in het CARB lager. Een axiale verplaatsing reduceert ook de radiale speling. SKF beveelt aan om te controleren of de axiale verplaatsing binnen de toelaatbare grenzen ligt, dat wil zeggen dat de residuele radiale speling voldoende groot is en dat de rollen niet voorbij het zijvlak van een van de lagerringen steken (→ fig. 8a) of in aanraking kunnen komen met een borgmoer (→ fig. 8b) of een afdichting. Om de verplaatsing van de kooi en rollenset op te nemen, dient een vrije ruimte naast het lager te worden gecreëerd zoals wordt beschreven in het gedeelte "Vrije ruimte naast het lager" op **pagina 792**.

De axiale verplaatsing vanuit de nominale positie van de ene lagerring ten opzichte van de ander wordt begrensd door

- de verplaatsing van de rollenset, of door
- de spelingsvermindering.

De maximaal mogelijke axiale verplaatsing wordt bepaald door de kleinste van deze twee begrenzings.

Begrenzing veroorzaakt door de verplaatsing van de rollenset

De richtwaarden s_1 en s_2 voor de axiale verplaatsing (→ fig. 8) zoals vermeld in de producttabellen zijn geldig zolang

- er een voldoende grote radiale bedrijfs-sparing in het lager aanwezig is voor dat de as verplaatst, en
- de ringen niet zijn scheefgesteld.

De afname van de mogelijke axiale verplaatsing ten gevolge van scheefstelling kan worden geschat met

$$s_{\text{mis}} = k_1 B \alpha$$

waarbij

s_{mis} = vermindering van de axiale verplaatsing als gevolg van scheefstelling, mm

k_1 = scheefstellingsfactor (→ producttabellen)

B = lagerbreedte, mm (→ producttabellen)

α = scheefstelling, graden

Uitgaande van een voldoende speling tijdens bedrijf, wordt de maximaal mogelijke axiale verplaatsing verkregen op basis van de formule

$$s_{\text{lim}} = s_1 - s_{\text{mis}}$$

or

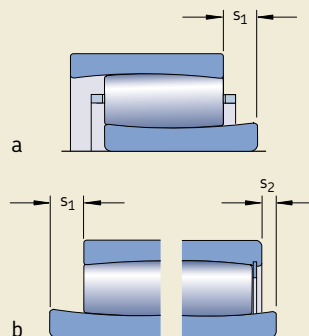
$$s_{\text{lim}} = s_2 - s_{\text{mis}}$$

waarbij

s_{lim} = mogelijke axiale verplaatsing ten opzichte van de verplaatsing van de rollenset als gevolg van scheefstelling, mm

s_1 = richtwaarde voor de axiale verplaatsing in lagers met een kooi of in volledige lagers indien de verplaatsing in tegenovergestelde richting van de borging is, mm (→ producttabellen)

Fig. 8



CARB laggers

s_2 = richtwaarde voor axiale verplaatsing in afgedichte laggers of volrollige laggers indien de verplaatsing in de richting van respectievelijk de afdichting of de borgring is, mm ($\rightarrow$ producttabellen)

s_{mis} = afname in axiale verplaatsing die ontstaat door scheefstelling, mm

Invloed van de radiale speling tijdens bedrijf op de axiale verschuifbaarheid

Axiale verplaatsing vanaf een centrale positie van de ene lagerring ten opzichte van de andere beperkt de radiale speling. De vermindering van de radiale speling die overeenkomt met een bepaalde axiale verplaatsing vanaf een centrale positie kan worden berekend aan de hand van de formule

$$C_{\text{red}} = \frac{k_2 s_{\text{cle}}^2}{B}$$

De vermindering van de speling kan niet groter zijn dan de radiale speling tijdens bedrijf van het lager. Als daarentegen een bepaalde toelaatbare radiale speling bekend is, kan de overeenkomende toelaatbare axiale verplaatsing vanaf een centrale positie worden berekend met de formule

$$s_{\text{cle}} = \sqrt{\frac{B C_{\text{red}}}{k_2}}$$

waarbij

s_{cle} = axiale verplaatsing vanaf een centrale positie die een bepaalde vermindering van de radiale speling geeft C_{red} , mm

C_{red} = vermindering van radiale speling ten gevolge van een axiale verplaatsing ten opzichte van een centrale positie, mm

k_2 = factor voor speling tijdens bedrijf ($\rightarrow$ producttabellen)

B = lagerbreedte, mm ($\rightarrow$ producttabellen)

De axiale verschuifbaarheid kan ook worden bepaald aan de hand van **diagram 1**, dat geldt voor alle CARB laggers. De axiale verplaatsing en speling tijdens bedrijf worden weergegeven als functies van de lagerbreedte.

Diagram 1 geeft aan (stippellijn) dat voor een lager C 3052 K/HA3C4, voor een speling tijdens bedrijf van 0,15 mm (wat overeenkomt met

ongeveer 0,15 % van de lagerbreedte) een axiale verplaatsing van ongeveer 12 % van de lagerbreedte mogelijk is. En dus zal de speling tijdens bedrijf nul zijn wanneer er een axiale verplaatsing van ongeveer $0,12 \times 104 = 12,5$ mm is opgetreden.

Vergeet niet dat de afstand tussen de stippellijn en de kromme de radiale eindspeling tijdens bedrijf in de lageropstelling aangeeft.

Diagram 1 laat ook zien hoe, gewoon door de lagerringen axiaal ten opzichte van elkaar axiaal te verschuiven, een bepaalde radiale speling in een CARB lager wordt behaald.

Berekeningsvoorbeeld 1

Voor lager C 3052, met

- een breedte $B = 104$ mm,
- een scheefstellingsfactor $k_1 = 0,122$,
- een waarde voor de axiale verplaatsing $s_1 = 19,3$,

met een scheefstelling van $\alpha = 0,3^\circ$ tussen de binnen- en buitenring, kan de toelaatbare axiale verplaatsing worden verkregen op basis van

$$s_{\text{lim}} = s_1 - s_{\text{mis}}$$

$$s_{\text{lim}} = s_1 - k_1 B \alpha$$

$$s_{\text{lim}} = 19,3 - 0,122 \times 104 \times 0,3 = 19,3 - 3,8$$

$$s_{\text{lim}} = 15,5 \text{ mm}$$

Berekeningsvoorbeeld 2

Voor lager C 3052 K/HA3C4, met

- een breedte $B = 104$ mm,
- een spelingsfactor tijdens bedrijf $k_2 = 0,096$,
- een speling tijdens bedrijf van 0,15 mm,

kan de mogelijke axiale verplaatsing vanaf de centrale positie van de ene ring naar de andere tot de speling tijdens bedrijf gelijk is aan nul, worden verkregen door

$$s_{\text{cle}} = \sqrt{\frac{B C_{\text{red}}}{k_2}}$$

$$s_{\text{cle}} = \sqrt{\frac{104 \times 0,15}{0,096}}$$

$$s_{\text{cle}} = 12,7 \text{ mm}$$

De axiale verplaatsing van 12,7 mm mm is minder dan de beperkende waarde $s_1 = 19,3$ mm, mm, die in de producttabel wordt getoond. Een scheefstelling tijdens bedrijf van $0,3^\circ$ is ook toelaatbaar, zie ook voorbeeld 1.

Berekeningsvoorbeeld 3

Voor lager C 3052, met een breedte $B = 104$ mm en een spelingsfactor tijdens bedrijf $k_2 = 0,096$, wordt de vermindering van speling tijdens bedrijf die wordt veroorzaakt door een axiale verplaatsing $s_{cle} = 6,5$ mm vanaf de centrale positie berekend met de formule

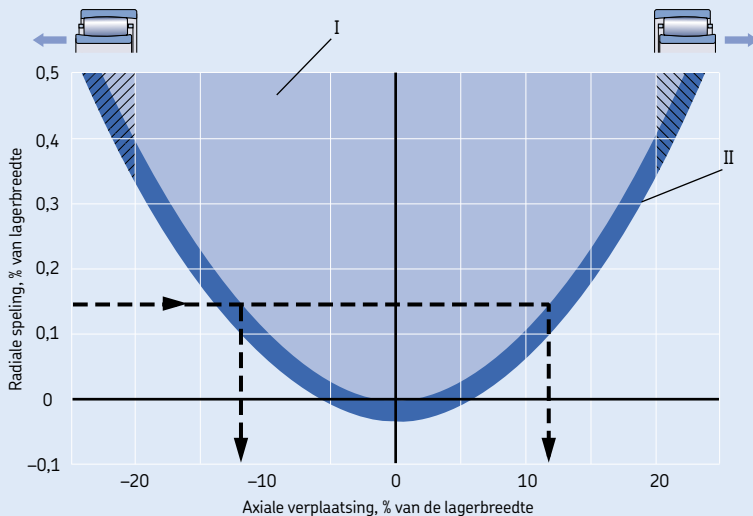
$$C_{red} = \frac{k_2 s_{cle}^2}{B}$$

$$C_{red} = \frac{0,096 \times 6,5^2}{104}$$

$$C_{red} = 0,039 \text{ mm}$$

Diagram 1

Axiale verplaatsing in % van de lagerbreedte



I Bedrijfsspelings

II Mogelijk bereik waarbij er voorspanning ontstaat en de wrijving met 50 % kan toenemen, maar de L_{10} lagerlevensduur nog wordt behaald

Invloed van de bedrijfstemperatuur op het lagermateriaal

Alle CARB lagers ondergaan een speciale warmtebehandeling zodat zij gedurende langere perioden bij hogere temperaturen kunnen functioneren zonder dat ontoelaatbare vormveranderingen optreden. Voorwaarde hiervoor is wel dat de toelaatbare bedrijfstemperatuur van de kooi niet wordt overschreden, bijvoorbeeld een temperatuur van +200 °C gedurende 2 500 uur of nog hogere temperaturen gedurende korte perioden.

Kooien

Niet volrollige CARB lagers worden afhankelijk van hun grootte standaard voorzien van een van de volgende kooien (→ fig. 9)

- glasvezelversterkte polyamide 4.6 kooi, op de rollen gecentreerd, achtervoegsel TN9 **(a)**
- vensterkooi van staalplaat, op de rollen gecentreerd, geen achtervoegsel **(b)**
- massieve messing vensterkooi, op de rollen gecentreerd, achtervoegsel M **(c)**, of
- massieve messing kooi, op de binnenring gecentreerd, achtervoegsel MB **(d)**.

Opmerking:

CARB lagers met een kooi van polyamide 4.6 kunnen continu worden toegepast bij temperaturen tot maximaal +130 °C. De smeermiddelen die meestal worden gebruikt voor rollagers hebben geen nadelige gevolgen voor de eigenschappen van de kooi. Een uitzondering hierop

vormen enkele synthetische oliën en vetten met een synthetische basisolie en smeermiddelen met in verhouding veel EP-toevoegingen, wanneer deze worden gebruikt bij hoge temperaturen.

Voor lagerconstructies die bij voortdurend hoge temperaturen boven 120 °C of onder zware omstandigheden moeten werken, wordt aangeraden lagers met een kooi van geperst staal of massief messing te gebruiken. Volrollige lagers kunnen ook een alternatief zijn.

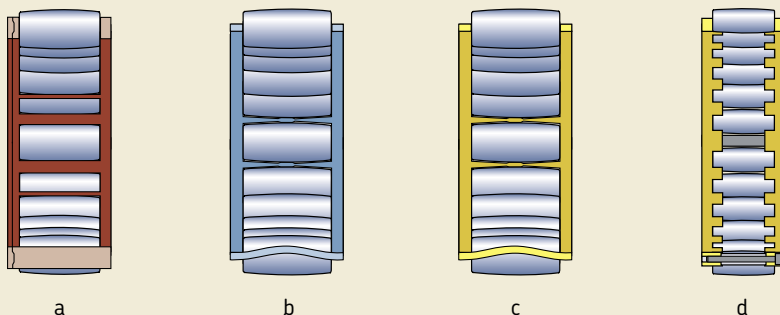
Raadpleeg het gedeelte "Kooimaterialen", vanaf **pagina 140**, voor meer informatie over de temperatuurbestendigheid en de toepassing van de verschillende kooien.

Minimumbelasting

Voor een bevredigende werking moeten CARB lagers, net als alle andere kogel- en rollagers, altijd worden onderworpen aan een bepaalde minimumbelasting, vooral wanneer zij moeten functioneren bij hoge toerentallen, grote versnellingen of bij snelle veranderingen van de richting van de belasting. Onder dergelijke omstandigheden kunnen de massakrachten op de rollen en de kooi, en de weerstand in het smeermiddel een nadelige invloed hebben op de roleigenschappen van het lager, waardoor er glijdende bewegingen tussen de rollen en de loopbanen kunnen optreden, hetgeen tot beschadiging kan leiden.

De vereiste minimale belasting die moet worden toegepast op een CARB lager met kooi kan worden geschat aan de hand van de formule

Fig. 9



$$F_{rm} = 0,007 C_0$$

en voor een volrollig lager met de formule

$$F_{rm} = 0,01 C_0$$

waarbij

F_{rm} = minimale equivalente statische
lagerbelasting, kN

C_0 = statisch draaggetal, kN
(→ producttabellen)

In sommige toepassingen is het niet mogelijk de vereiste minimale belasting te bereiken. Voor oliegesmeerde lagers met een kooi zijn echter lagere minimumbelastingen toelaatbaar. Deze belastingen kunnen worden berekend wanneer $n/n_r \leq 0,3$ met

$$F_{rm} = 0,002 C_0$$

en wanneer $0,3 < n/n_r \leq 2$ met

$$F_{rm} = 0,003 C_0 \left(1 + 2 \sqrt{\frac{n}{n_r} - 0,3} \right)$$

waarbij

F_{rm} = minimale equivalente statische
lagerbelasting, kN

C_0 = statisch draaggetal, kN
(→ producttabellen)

n = toerental, min^{-1}

n_r = referentietoerental, min^{-1}
(→ producttabellen)

Wanneer wordt opgestart bij lage temperaturen of wanneer het smeermiddel relatief "stijf" is, kunnen nog hogere minimumbelastingen dan $F_{rm} = 0,007 C_0$ respectievelijk $0,01 C_0$ nodig zijn. Het gewicht van de onderdelen die worden ondersteund door het lager en de krachten die van buitenaf worden uitgeoefend, overschrijden in het algemeen de vereiste minimumbelasting. Als dit niet het geval is, moet het CARB lager worden onderworpen aan een extra radiale belasting.

Equivalente dynamische lagerbelasting

Het CARB lager neemt alleen radiale belastingen op, derhalve geldt

$$P = F_r$$

Equivalente statische lagerbelasting

Het CARB lager neemt alleen radiale belastingen op, derhalve geldt

$$P_0 = F_r$$

Hulpaanduidingen

De achtervoegsels, gebruikt voor de aanduiding van bepaalde kenmerken van CARB lagers, worden hieronder beschreven.

- C2** Radiale speling kleiner dan Normaal
- C3** Radiale speling groter dan Normaal
- C4** Radiale speling groter dan C3
- C5** Radiale speling groter dan C4
- CS5** Slepde afdichting van gehydeerd nitrile rubber (HNBR) met een wapening van staalplaat aan één zijde
- 2CS5** Slepde afdichting van gehydeerd nitrile rubber (HNBR) met een wapening van staalplaat aan beide zijden. Vrije ruimte in het lager is tussen 70 en 100 % gevuld met een vet voor hoge temperaturen.
- HA3** Inzetgeharde binnenring
- K** Conische boring, coniciteit 1:12
- K30** Conische boring, coniciteit 1:30
- M** Massieve messing vensterkooi, op de rollen gecentreerd
- MB** Massieve messing kooi, op de binnenring gecentreerd
- TN9** Massieve met glasvezelversterke polyamide 4.6 kooi
- V** Volrollige lager (zonder kooi)
- VE240** Lager gemodificeerd voor een grotere axiale verplaatsing
- VG114** Inzetgeharde geperste stalen kooi

Ruimte aan de zijden van het lager

Axiale verplaatsing van de as ten opzichte van het huis is alleen mogelijk wanneer er vrije ruimte is aan beide zijden van het lager, zoals aangegeven in **fig. 10**. De waarde voor de breedte van deze vrije ruimte is gebaseerd op

- de waarde C_a van de producttabellen,
- de axiale verplaatsing van de lagerringen ten opzichte van de centrale positie die wordt verwacht tijdens bedrijf, en
- de verplaatsing van de ringen veroorzaakt door scheefstelling.

Deze kan worden verkregen met de formule

$$C_{areq} = C_a + 0,5 (s + s_{mis})$$

of

$$C_{areq} = C_a + 0,5 (s + k_1 B \alpha)$$

waarbij

C_{areq} = breedte van de benodigde ruimte aan elke zijde van het lager, mm

C_a = minimumbreedte van de ruimte die aan elke zijde van het lager nodig is, mm
(→ producttabellen)

s = relatieve axiale verplaatsing van ringen, bijvoorbeeld thermische verlenging van de as, mm

s_{mis} = axiale verplaatsing van de rollenset veroorzaakt door scheefstelling, mm

k_1 = scheefstellingsfactor
(→ producttabellen)

B = lagerbreedte, mm
(→ producttabellen)

α = scheefstelling, graden

Zie ook het gedeelte "Axiale verplaatsing", **pagina 787**.

Normaal gesproken worden de lagerringen zo gemonteerd dat zij niet verschuiven ten opzichte van elkaar. Als er echter aanzienlijke temperatuurverschillen worden verwacht waardoor er grote veranderingen in de aslengte kunnen ontstaan, kan de binnenring verplaatst ten opzichte van de buitenring worden gemonteerd tot aan de toelaatbare axiale verplaatsing s_1 of s_2 in de richting tegenovergesteld aan de verwachte thermische verlenging (→ **fig. 11**). Op deze manier kan de toelaatbare axiale verplaatsing aanzienlijk worden uitgebreid, een mogelijkheid die haar nut bewijst in bijvoorbeeld de lageropstellingen voor droogcilinders in papiermachines.

Fig. 10

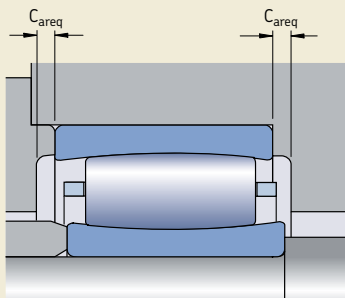
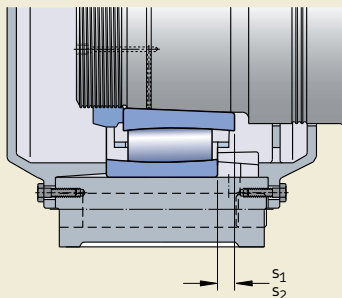


Fig. 11



Montage van lagers met conische boring

Lagers met een conische boring worden altijd met een vaste passing gemonteerd. Voor het meten van de overmaat kan de vermindering van de radiale speling van het lager of de axiale verplaatsing van de binnenring op zijn conische zitting worden aangehouden.

Geschikte methoden bij de montage van CARB lagers met conische boring zijn:

- Het meten van de spelingsvermindering.
- Het meten van de aanhaalhoek van de borgmoer.
- Het meten van de axiale opdrijving.
- Het meten van de uitzetting van de binnenring.

Kleine lagers met een boringdiameter tot 100 mm kunnen goed gemonteerd worden door de aanhaalhoek van de borgmoer te meten.

Voor grotere lagers wordt de SKF Drive-up methode aanbevolen. Deze methode is nauwkeuriger en neemt minder tijd in dan de procedure op basis van de spelingsvermindering of de aanhaalhoek van de borgmoer. Door de uitzetting van de binnenring te meten, dat wil zeggen door de SKF SensorMount® methode toe te passen, kunnen eenvoudig, snel en nauwkeurig grote lagers worden gemonteerd, omdat er een sensor is geïntegreerd in de binnenring van het lager.

Het meten van de spelingsvermindering

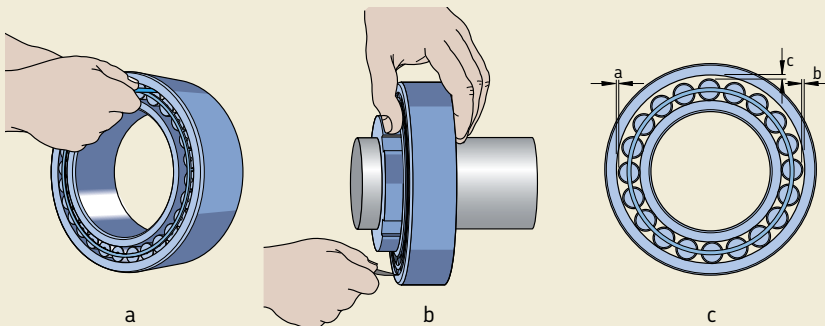
Deze methode, waarbij de radiale speling voor en na de montage van de lagers met voelermaten wordt gemeten, is van toepassing voor middelgrote en grote lagers. De speling moet altijd worden gemeten tussen de buitenring en een niet-belaste rol (→ fig. 12). Voordat de vermindering wordt gemeten, moet de buitenring een aantal maal worden gedraaid. Let er goed op dat de binnen- en buitenring en het rollichaam centraal zijn opgesteld ten opzichte van elkaar.

Voor de eerste meting moet een voelermaat worden geselecteerd dat iets dunner is dan de minimumwaarde voor de speling. Deze procedure moet worden herhaald met steeds iets dikkere voelermaten totdat er een zekere weerstand voelbaar is wanneer de voelmaat wordt bewogen tussen

- de buitenring en de bovenste rol (a): voor montage,
- de binnen- of buitenring en onderste rol afhankelijk van de kooi (b): na montage.

For larger bearings, especially those having a rather thin-walled outer ring, the measurements may be affected by the elastic deformation of the rings, caused by the weight of the bearing or the force to draw the feeler gauge blade through the gap between the raceway and an unloaded roller. To establish in such cases the "true" clearance before and after mounting, the following procedure should be followed (c):

Fig. 12



- Measure the clearance “c” at the 12 o'clock position for a standing bearing or at the 6 o'clock position for a bearing hanging on a journal.
- Measure clearances “a” at the 9 o'clock position and “b” at the 3 o'clock position without the bearing being moved.
- Obtain the “true” radial internal clearance with relatively good accuracy from $0,5 (a + b + c)$.

Richtwaarden voor de toelaatbare minimum-spel na montage staan in **tabel 3** op **pagina 795**.

Het meten van de aanhaalhoek van de borgmoer

De montage van kleine tot middelgrote lagers op conische zittingen is makkelijk wanneer de aanhaalhoek α van de borgmoer (→ **fig. 13**) en de hierna beschreven methode wordt gebruikt. Aanbevolen waarden voor de aanhaalhoek α worden gegeven in **tabel 3**.

Voordat met het uiteindelijke vastdraaien wordt begonnen, moet het lager op de conische zitting worden gedrukt totdat de boring van het lager of de bus helemaal rondom aanligt op de as, dat wil zeggen dat deze niet kan draaien op de as. Wanneer de moer over de aangegeven hoek α wordt aangedraaid, wordt het lager over de juiste afstand op de conische zitting gedreven. De eindspeling van het lager moet zo mogelijk worden gecontroleerd.

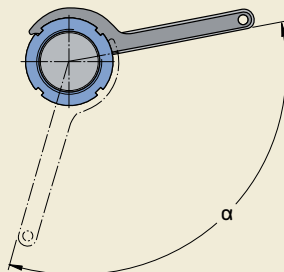
Draai de moer vervolgens los, zet de borgring op zijn plaats en draai de moer weer stevig aan. Borg de moer door een van de lipjes van de borgring in de moersleuf te buigen of door het borgklemmetje aan de moer te bevestigen.

Het meten van de axiale opdrijving

Voor de montage van lagers met een conische boring kan ook de axiale opdrijving “s” van de binnenring op zijn zitting worden gemeten. Aanbevolen waarden voor de vereiste axiale opdrijving “s” voor algemene toepassingen staan vermeld in **tabel 3**.

De meest geschikte methode is in dit geval de SKF Drive-up methode. Deze montage methode biedt een zeer betrouwbare en eenvoudige manier om de startpositie te bepalen voor een lager waarvan de axiale verplaatsing moet worden

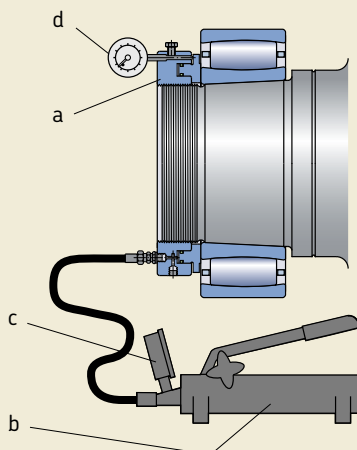
Fig. 13



gemeten. Hiervoor moeten de volgende montagegereedschappen (→ **fig. 14**) worden gebruikt:

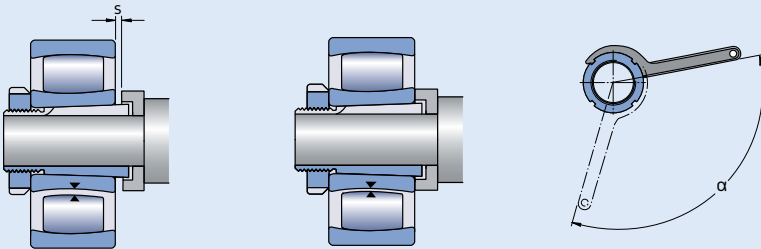
- een SKF hydraulische moer in de HMV .. E uitvoering (**a**)
- een hydraulische pomp (**b**) met
- een manometer (**c**), geschikt voor de montageomstandigheden, en
- een meetklokje (**d**).

Fig. 14



Tabel 3

Richtwaarden voor vermindering van radiale speling, axiale oprijving en aanhaalhoek voor borgmoer



Boring-diameter d		Vermindering van radiale speling clearance		Axiale oprijving ¹⁾ s				Toelaatbare radiale ²⁾ eindspeeling na montage lagers met beginspeeling			Aanhaal- hoek v/d borgmoer α Coniciteit 1:12
boven	t/m	min	max	Coniciteit 1:12 min	max	Coniciteit 1:30 min	max	Normaal C3	C4		
mm		mm		mm				mm			graden
24	30	0,012	0,018	0,25	0,34	0,64	0,85	0,025	0,033	0,047	100
30	40	0,015	0,024	0,30	0,42	0,74	1,06	0,031	0,038	0,056	115
40	50	0,020	0,030	0,37	0,51	0,92	1,27	0,033	0,043	0,063	130
50	65	0,025	0,039	0,44	0,64	1,09	1,59	0,038	0,049	0,074	115
65	80	0,033	0,048	0,54	0,76	1,36	1,91	0,041	0,055	0,088	135
80	100	0,040	0,060	0,65	0,93	1,62	2,33	0,056	0,072	0,112	150
100	120	0,050	0,072	0,79	1,10	1,98	2,75	0,065	0,083	0,129	–
120	140	0,060	0,084	0,93	1,27	2,33	3,18	0,075	0,106	0,147	–
140	160	0,070	0,096	1,07	1,44	2,68	3,60	0,085	0,126	0,173	–
160	180	0,080	0,108	1,21	1,61	3,04	4,02	0,093	0,140	0,193	–
180	200	0,090	0,120	1,36	1,78	3,39	4,45	0,100	0,150	0,210	–
200	225	0,100	0,135	1,50	1,99	3,74	4,98	0,113	0,163	0,230	–
225	250	0,115	0,150	1,67	2,20	4,18	5,51	0,123	0,175	0,250	–
250	280	0,125	0,170	1,85	2,46	4,62	6,14	0,133	0,186	0,275	–
280	315	0,140	0,190	2,06	2,75	5,15	6,88	0,143	0,200	0,290	–
315	355	0,160	0,215	2,31	3,09	5,77	7,73	0,161	0,225	0,330	–
355	400	0,175	0,240	2,59	3,47	6,48	8,68	0,173	0,250	0,360	–
400	450	0,200	0,270	2,91	3,90	7,27	9,74	0,183	0,275	0,385	–
450	500	0,225	0,300	3,26	4,32	8,15	10,8	0,210	0,295	0,435	–
500	560	0,250	0,335	3,61	4,83	9,04	12,1	0,225	0,325	0,465	–
560	630	0,280	0,380	4,04	5,42	10,1	13,6	0,250	0,365	0,510	–
630	710	0,315	0,425	4,53	6,10	11,3	15,3	0,275	0,385	0,560	–
710	800	0,355	0,480	5,10	6,86	12,7	17,2	0,320	0,430	0,620	–
800	900	0,400	0,540	5,73	7,71	14,3	19,3	0,335	0,465	0,675	–
900	1 000	0,450	0,600	6,44	8,56	16,1	21,4	0,365	0,490	0,740	–
1 000	1 120	0,500	0,670	7,14	9,57	17,9	23,9	0,395	0,545	0,825	–
1 120	1 250	0,560	0,750	8	10,7	20	26,7	0,415	0,595	0,885	–

¹⁾ Alleen geldig voor massief stalen assen en algemene toepassingen. Niet geldig voor de SKF Drive-up methode

²⁾ De eindspeeling moet worden gecontroleerd in gevallen waarin de radiale beginspeeling in de onderhelft van het tolerantiebereik ligt, en waarin tijdens bedrijf grote temperatuurdifferentiaal tussen de lagerringen kunnen ontstaan. De eindspeeling mag niet minder zijn dan de hierboven genoemde minimale waarden. Controleer bij het meten of de ringen en de rollenset parallel lopen en gecentreerd zijn

Met de SKF Drive-up methode wordt het lager met behulp van een gegeven oliedruk (die overeenkomt met een gegeven opdrijfkracht) in de hydraulische moer op zijn zitting geduwd naar een bepaalde startpositie (→ **fig. 15**). Op die manier wordt een deel van de gewenste vermindering van de radiale speling bereikt. De oliedruk wordt gecontroleerd met behulp van een manometer. Het lager wordt dan vanaf de gedefinieerde startpositie over een gegeven afstand naar de definitieve positie gedreven. De axiale verplaatsing s_s kan nauwkeurig worden bepaald met het meetklokje dat is gemonteerd op de hydraulische moer.

SKF heeft de waarden van de vereiste olie-druk en de axiale verplaatsing bepaald voor de afzonderlijke lagers. Deze waarden gelden voor lagerconstructies (→ **fig. 16**) met

- opdrijving over één pasvlak (**a** en **b**) of
- opdrijving over twee pasvlakken (**c**).

Fig. 15

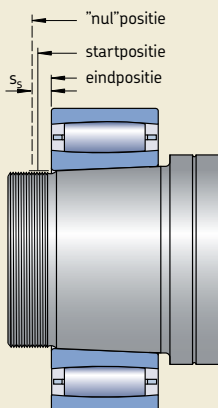
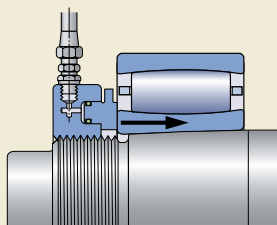
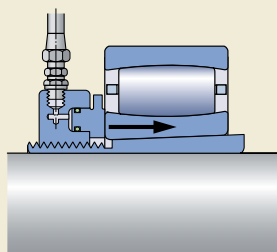


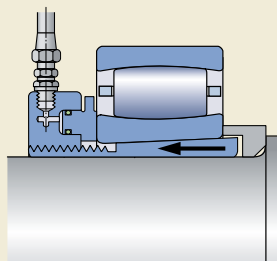
Fig. 16



a



b



c

Het meten van de uitzetting van de binnenring

Door de uitzetting van de binnenring te meten, kunnen eenvoudig, snel en nauwkeurig grote CARB lagers met een conische boring worden gemonteerd, zonder de radiale speling voor en na montage te hoeven meten. Bij de SKF SensorMount methode worden een sensor, die is geïntegreerd in de binnenring van het CARB lager, en een speciaal indicatieapparaatje dat in de hand wordt gehouden (→ fig. 17), gebruikt.

Het lager wordt met normale montagegereedschappen van SKF gedreven op de conische zitting. De informatie uit de sensor wordt verwerkt door het indicatieapparaat. De uitzetting van de binnenring wordt weergegeven als de relatie tussen de vermindering van de speling (mm) gedeeld door de boring van het lager (m).

Er hoeft geen rekening te worden gehouden met factoren als lagergrootte, ruwheid, materiaal van de as of constructie (massieve of holle as).

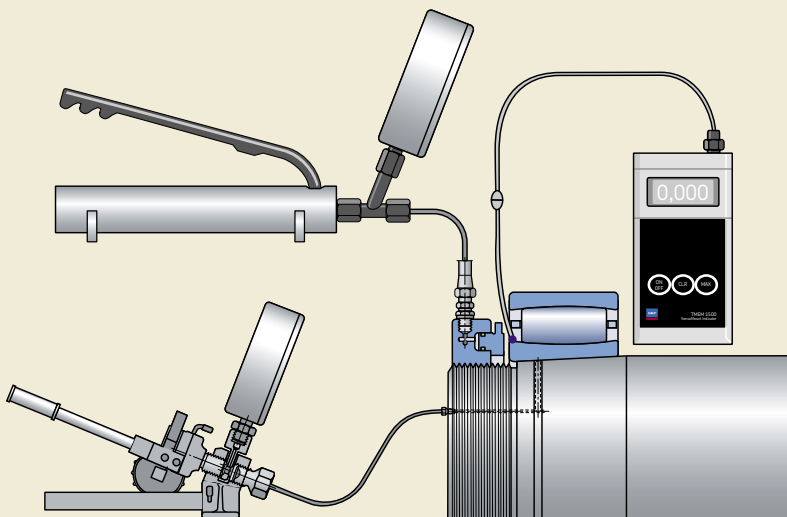
Neem contact op met de SKF application engineering service voor meer informatie over de SKF SensorMount methode.

Aanvullende montage-informatie

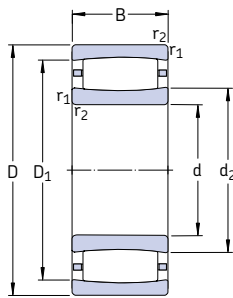
Voor aanvullende informatie over de montage van CARB lagers in het algemeen of met behulp van de SKF Drive-up methode, zie

- het handboek "SKF Drive-up Method" op cd-rom,
- online op www.skf.com/mount.

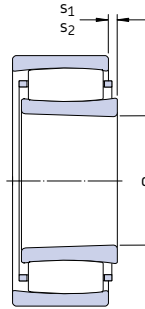
Fig. 17



CARB lagers
d 25 – 55 mm



Cilindrische boring



Conische boring

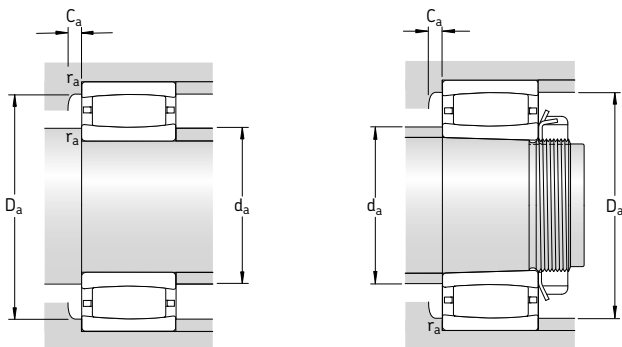


Volrollig

Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Massa	Aanduidingen Lager met cilindrische boring		conische boring
d	D	B	C	C ₀							
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–		
25	52	18	44	40	4,55	13 000	18 000	0,17	* C 2205 TN9 ¹⁾ * C 2205 V ¹⁾	* C 2205 KTN9 ¹⁾ * C 2205 KV ¹⁾	
	52	18	50	48	5,5	–	7 000	0,18			
30	55	45	134	180	19,6	–	3 000	0,50	* C 6006 V * C 2206 TN9 * C 2206 V	– * C 2206 KTN9 * C 2206 KV	
	62	20	69,5	62	7,2	11 000	15 000	0,27			
	62	20	76,5	71	8,3	–	6 000	0,29			
35	72	23	83	80	9,3	9 500	13 000	0,43	* C 2207 TN9 * C 2207 V	* C 2207 KTN9 * C 2207 KV	
	72	23	95	96,5	11,2	–	5 000	0,45			
40	62	22	76,5	100	11	–	4 300	0,25	* C 4908 V * C 5908 V ¹⁾ * C 6908 V ¹⁾ * C 2208 TN9 * C 2208 V	* C 4908 K30V – – * C 2208 KTN9 * C 2208 KV	
	62	30	104	143	16	–	3 400	0,35			
	62	40	122	180	19,3	–	2 800	0,47			
	80	23	90	86,5	10,2	8 000	11 000	0,50			
	80	23	102	104	12	–	4 500	0,53			
45	68	22	81,5	112	12,9	–	3 800	0,30	* C 4909 V ¹⁾ * C 5909 V ¹⁾ * C 6909 V ¹⁾ * C 2209 TN9 * C 2209 V	* C 4909 K30V ¹⁾ – – * C 2209 KTN9 * C 2209 KV	
	68	30	110	163	18,3	–	3 200	0,41			
	68	40	132	200	22	–	2 600	0,55			
	85	23	93	93	10,8	8 000	11 000	0,55			
	85	23	106	110	12,9	–	4 300	0,58			
50	72	22	86,5	125	13,7	–	3 600	0,29	* C 4910 V * C 5910 V ¹⁾ * C 6910 V	* C 4910 K30V – –	
	72	30	118	180	20,4	–	2 800	0,42			
	72	40	140	224	24,5	–	2 200	0,54			
	80	30	116	140	16	5 000	7 500	0,55			
	80	30	137	176	20	–	3 000	0,59	* C 4010 TN9 * C 4010 V * C 2210 TN9 * C 2210 V	* C 4010 K30TN9 * C 4010 K30V * C 2210 KTN9 * C 2210 KV	
	90	23	98	100	11,8	7 000	9 500	0,59			
	90	23	114	122	14,3	–	3 800	0,62			
	100	25	116	114	13,4	6 700	9 000	0,79			
55	100	25	132	134	16	–	3 400	0,81	* C 4911 V ¹⁾ * C 5911 V ¹⁾ * C 6911 V ¹⁾ * C 2211 TN9 * C 2211 V	* C 4911 K30V ¹⁾ – – * C 2211 KTN9 * C 2211 KV	
	80	34	143	224	25	–	2 600	0,60			
	80	45	180	300	32,5	–	2 000	0,81			
	100	25	116	114	13,4	6 700	9 000	0,79			
	100	25	132	134	16	–	3 400	0,81			

★ SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie

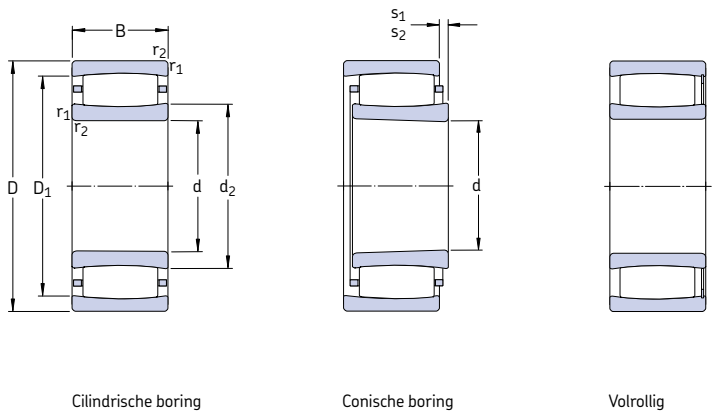


Afmetingen						Inbouwmaten						Berekenings- factoren	
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾ ~	s ₂ ¹⁾ ~	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm						mm						–	
25	32,1	43,3	1	5,8	–	30,6	32	42	46,4	0,3	1	0,09	0,126
	32,1	43,3	1	5,8	2,8	30,6	39	–	46,4	–	1	0,09	0,126
30	38,5	47,3	1	7,9	4,9	35,6	43	–	49,4	–	1	0,102	0,096
	37,4	53,1	1	4,5	–	35,6	37	51	56,4	0,3	1	0,101	0,111
	37,4	53,1	1	4,5	1,5	35,6	49	–	56,4	–	1	0,101	0,111
35	44,8	60,7	1,1	5,7	–	42	44	59	65	0,1	1	0,094	0,121
	44,8	60,7	1,1	5,7	2,7	42	57	–	65	–	1	0,094	0,121
40	46,1	55,3	0,6	4,7	1,7	43,2	52	–	58,8	–	0,6	0,099	0,114
	45,8	54,6	0,6	5	2	43,2	45	–	58,8	–	0,6	0,096	0,106
	46,6	53,8	0,6	9,4	6,4	43,2	46	–	58,8	–	0,6	0,113	0,088
	52,4	69,9	1,1	7,1	–	47	52	68	73	0,3	1	0,093	0,128
	52,4	69,9	1,1	7,1	4,1	47	66	–	73	–	1	0,093	0,128
45	51,6	60,5	0,6	4,7	1,7	48,2	51	–	64,8	–	0,6	0,114	0,1
	51,3	60,1	0,6	5	2	48,2	51	–	64,8	–	0,6	0,096	0,108
	52,1	59,3	0,6	9,4	6,4	48,2	52	–	64,8	–	0,6	0,113	0,09
	55,6	73,1	1,1	7,1	–	52	55	71	78	0,3	1	0,095	0,128
	55,6	73,1	1,1	7,1	4,1	52	69	–	78	–	1	0,095	0,128
50	56,9	66,1	0,6	4,7	1,7	53,2	62	–	68,8	–	0,6	0,103	0,114
	56,8	65,7	0,6	5	2	53,2	56	–	68,8	–	0,6	0,096	0,11
	57,5	65	0,6	9,4	6,4	53,2	61	–	68,8	–	0,6	0,093	0,113
	57,6	70,8	1	6	–	54,6	57	69	75,4	0,1	1	0,103	0,107
	57,6	70,8	1	6	3	54,6	67	–	75,4	–	1	0,103	0,107
	61,9	79,4	1,1	7,1	–	57	61	77	83	0,8	1	0,097	0,128
	61,9	79,4	1,1	7,1	3,9	57	73	–	83	–	1	0,097	0,128
55	62	72,1	1	5,5	2,5	59,6	62	–	80,4	–	1	0,107	0,105
	62,8	72,4	1	6	3	59,6	62	–	80,4	–	1	0,097	0,109
	62,8	71,3	1	7,9	4,9	59,6	62	–	80,4	–	1	0,096	0,105
	65,8	86,7	1,5	8,6	–	64	65	84	91	0,3	1,5	0,094	0,133
	65,8	86,7	1,5	8,6	5,4	64	80	–	91	–	1,5	0,094	0,133

¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

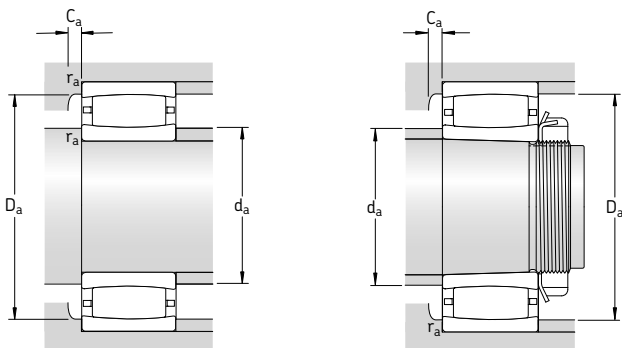
²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers
d 60 – 85 mm



Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Massa	Aanduidingen	
d	D	B	C	C ₀			Grens- toerental		Lager met cilindrische boring	conische boring
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	
60	85	25	112	170	19,6	–	3 000	0,46	* C 4912 V ¹⁾	* C 4912 K30V ¹⁾
	85	34	150	240	26,5	–	2 400	0,64	* C 5912 V ¹⁾	–
	85	45	190	335	36	–	1 900	0,84	* C 6912 V	–
	110	28	143	156	18,3	5 600	7 500	1,10	* C 2212 TN9	* C 2212 KTN9
	110	28	166	190	22,4	–	2 800	1,15	* C 2212 V	* C 2212 KV
65	90	25	116	180	20,8	–	2 800	0,50	* C 4913 V ¹⁾	* C 4913 K30V ¹⁾
	90	34	156	260	30	–	2 200	0,70	* C 5913 V ¹⁾	–
	90	45	196	355	38	–	1 800	0,93	* C 6913 V ¹⁾	–
	100	35	196	275	32	–	2 400	1,00	* C 4013 V ¹⁾	* C 4013 K30V ¹⁾
	120	31	180	180	21,2	5 300	7 500	1,40	* C 2213 TN9	* C 2213 KTN9
	120	31	204	216	25,5	–	2 400	1,47	* C 2213 V	* C 2213 KV
70	100	30	163	240	28	–	2 600	0,78	* C 4914 V ¹⁾	* C 4914 K30V ¹⁾
	100	40	196	310	34,5	–	2 000	1,00	* C 5914 V ¹⁾	–
	100	54	265	455	49	–	1 700	1,40	* C 6914 V ¹⁾	–
	125	31	186	196	23,2	5 000	7 000	1,45	* C 2214 TN9	* C 2214 KTN9
	125	31	212	228	27	–	2 400	1,50	* C 2214 V	* C 2214 KV
	150	51	405	430	49	3 800	5 000	4,25	* C 2314	* C 2314 K
75	105	30	166	255	30	–	2 400	0,82	* C 4915 V ¹⁾	* C 4915 K30V ¹⁾
	105	40	204	325	37,5	–	1 900	1,10	* C 5915 V	–
	105	54	204	325	37,5	–	1 600	1,40	* C 6915 V/VE240	–
	115	40	236	345	40	–	2 000	1,50	* C 4015 V ¹⁾	* C 4015 K30V ¹⁾
	130	31	196	208	25,5	4 800	6 700	1,60	* C 2215	* C 2215 K
	130	31	220	240	29	–	2 200	1,65	* C 2215 V	* C 2215 KV
	160	55	425	465	52	3 600	4 800	5,20	* C 2315	* C 2315 K
80	110	30	173	275	31,5	–	2 200	0,87	* C 4916 V ¹⁾	* C 4916 K30V ¹⁾
	110	40	208	345	40	–	1 800	1,20	* C 5916 V ¹⁾	–
	140	33	220	250	28,5	4 500	6 000	2,00	* C 2216	* C 2216 K
	140	33	255	305	34,5	–	2 000	2,10	* C 2216 V	* C 2216 KV
85	170	58	510	550	61	3 400	4 500	6,20	* C 2316	* C 2316 K
	120	35	224	355	40,5	–	2 000	1,30	* C 4917 V ¹⁾	* C 4917 K30V ¹⁾
	120	46	275	465	52	–	1 700	1,70	* C 5917 V ¹⁾	–
	150	36	275	320	36,5	4 300	5 600	2,60	* C 2217	* C 2217 K
	150	36	315	390	44	–	1 800	2,80	* C 2217 V ¹⁾	* C 2217 KV ¹⁾
	180	60	540	600	65,5	3 200	4 300	7,30	* C 2317	* C 2317 K

★ SKF Explorer lager
¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie

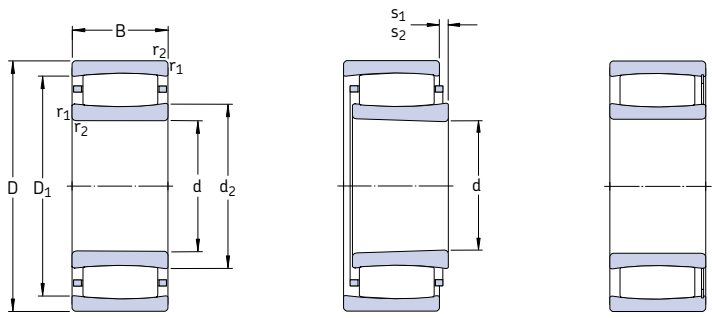


Afmetingen						Inbouwmaten						Berekenings- factoren	
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	—	—
60	68 66,8 68,7 77,1 77,1	78,2 76,5 77,5 97,9 97,9	1 1 1 1,5 1,5	5,5 6 7,9 8,5 8,5	2,3 2,8 4,7 — 5,3	64,6 64,6 64,6 69 69	68 66 72 77 91	— — — 95 —	80,4 80,4 80,4 101 101	— — — 0,3 —	1 1 1 1,5 1,5	0,107 0,097 0,108 0,1 0,1	0,108 0,11 0,096 0,123 0,123
65	72,1 72,9 72,9 74,2 79 79	82,2 82,6 81,4 89,1 106 106	1 1 1 1,1 1,5 1,5	5,5 6 7,9 9,6 9,6 9,6	2,3 2,8 4,7 2,8 — 5,3	69,6 69,6 69,6 71 74 74	72 72 72 74 79 97	— — — — 102 —	85,4 85,4 85,4 94 111 111	— — — — 0,2 —	1 1 1 1 1,5 1,5	0,107 0,097 0,096 0,1 0,097 0,097	0,109 0,111 0,107 0,108 0,127 0,127
70	78 78,7 79,1 83,7 83,7 91,4	91 90,3 89,8 111 111 130	1 1 1 1,5 1,5 2,1	6 9,4 9 9,6 9,6 9,1	2,8 6,2 5,8 — 5,3 —	74,6 74,6 74,6 79 79 82	78 78 79 83 102 105	— — — 107 — 120	95,4 95,4 95,4 116 116 138	— — — 0,4 — 2,2	1 1 1 1,5 1,5 2	0,107 0,114 0,102 0,098 0,098 0,11	0,107 0,095 0,1 0,127 0,127 0,099
75	83,1 83,6 83,6 87,6 88,5 88,5 98,5	96,1 95,5 95,5 104 115 115 135	1 1 1 1,1 1,5 1,5 2,1	6 9,4 9,2 9,4 9,6 9,6 13,1	2,8 6,2 9,2 5,1 — 5,3 —	79,6 79,6 79,6 81 84 84 87	83 89 88 87 98 105 110	— — — — 110 105 130	100 100 100 109 121 121 148	— — — — 1,2 — 2,2	1 1 1 1 1,5 1,5 2	0,107 0,098 0,073 0,115 0,099 0,099 0,103	0,108 0,114 0,154 0,097 0,127 0,127 0,107
80	88,2 88,8 98,1 98,1 102	101 101 125 125 145	1 1 2 2 2,1	6 9,4 9,1 9,1 10,1	1,7 5,1 — 4,8 —	84,6 84,6 91 91 92	88 88 105 115 115	— — 120 — 135	105 105 129 129 158	— — 1,2 — 2,4	1 1 2 2 2	0,107 0,114 0,104 0,104 0,107	0,11 0,098 0,121 0,121 0,101
85	94,5 95 104 104 110	109 109 133 133 153	1,1 1,1 2 2 3	6 8,9 7,1 7,1 12,1	1,7 4,6 — 1,7 —	91 91 96 96 99	94 95 110 115 125	— — 125 — 145	114 114 139 139 166	— — 1,3 — 2,4	1 1 2 2 2,5	0,1 0,098 0,114 0,114 0,105	0,114 0,109 0,105 0,105 0,105

¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers
d 90 – 130 mm



Cilindrische boring

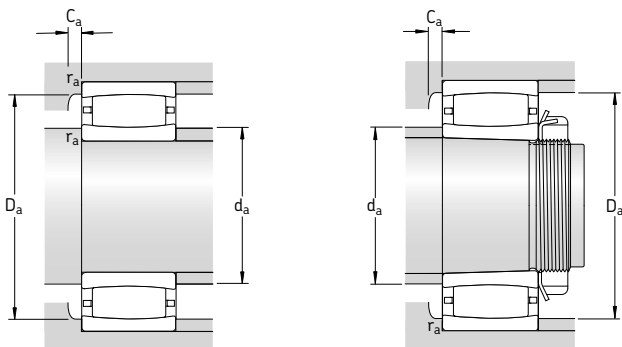
Conische boring

Volrolijk

Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Grens- toerental	Massa	Aanduidingen Lager met cilindrische boring		conische boring
d	D	B	C	C ₀								
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg		–		
90	125	35	186	315	35,5	–	2 000	1,30		* C 4918 V ¹⁾	* C 4918 K30V ¹⁾	
	125	46	224	400	44	–	1 600	1,75		* C 5918 V	–	
	150	72	455	670	73,5	–	1 500	5,10		* BSC-2039 V	–	
	160	40	325	380	42,5	3 800	5 300	3,30		* C 2218	* C 2218 K	
	160	40	365	440	49	–	1 500	3,40		* C 2218 V ¹⁾	* C 2218 KV ¹⁾	
	190	64	610	695	73,5	2 800	4 000	8,50		* C 2318	* C 2318 K	
95	170	43	360	400	44	3 800	5 000	4,00		* C 2219 ¹⁾	* C 2219 K ¹⁾	
	200	67	610	695	73,5	2 800	4 000	10,0		* C 2319	* C 2319 K	
100	140	40	275	450	49	–	1 700	1,90		* C 4920 V ¹⁾	* C 4920 K30V ¹⁾	
	140	54	375	640	68	–	1 400	2,70		* C 5920 V ¹⁾	–	
	150	50	355	530	57	–	1 400	3,05		* C 4020 V	* C 4020 K30V	
	150	67	510	865	90	–	1 100	4,30		* C 5020 V	–	
	165	52	475	655	69,5	–	1 300	4,40		* C 3120 V	–	
	165	65	475	655	69,5	–	1 300	5,25		* C 4120 V/VE240	* C 4120 K30V/VE240	
110	170	65	475	655	69,5	–	1 400	5,95		* BSC-2034 V	–	
	180	46	415	465	47,5	3 600	4 800	4,85		* C 2220	* C 2220 K	
	215	73	800	880	91,5	2 600	3 600	12,5		* C 3220	* C 3220 K	
	170	45	355	480	51	3 200	4 500	3,50		* C 3022 ¹⁾	* C 3022 K ¹⁾	
	170	60	500	800	83	–	1 200	5,15		* C 4022 V	* C 4022 K30V	
	180	69	670	1 000	102	–	900	7,05		* C 4122 V	* C 4122 K30V	
120	200	53	530	620	64	3 200	4 300	6,90		* C 2222	* C 2222 K	
	180	46	375	530	55	3 000	4 000	3,90		* C 3024 ¹⁾	* C 3024 K ¹⁾	
	180	46	430	640	67	–	1 400	4,05		* C 3024 V	* C 3024 KV	
	180	60	530	880	90	–	1 100	5,50		* C 4024 V	* C 4024 K30V	
	200	80	780	1 120	114	–	750	10,5		* C 4124 V ¹⁾	* C 4124 K30V ¹⁾	
	215	58	610	710	72	3 000	4 000	8,60		* C 2224 ¹⁾	* C 2224 K ¹⁾	
130	215	76	750	980	98	2 400	3 200	11,5		* C 3224	* C 3224 K	
	200	52	390	585	58,5	2 800	3 800	5,90		* C 3026 ¹⁾	* C 3026 K ¹⁾	
	200	69	620	930	91,5	1 900	2 800	7,84		* C 4026	* C 4026 K30	
	200	69	720	1 120	112	–	850	8,05		* C 4026 V	* C 4026 K30V	
	210	80	750	1 100	108	–	670	10,5		* C 4126 V/VE240	* C 4126 K30V/VE240	
	230	64	735	930	93	2 800	3 800	11,0		* C 2226	* C 2226 K	

* SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie

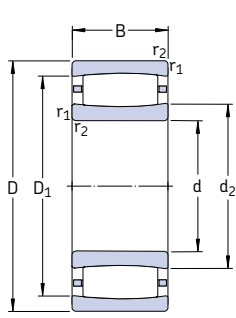


Afmetingen						Inbouwmaten						Berekeningsfactoren	
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	—	—
90	102	113	1,1	11	6,7	96	100	—	119	—	1	0,125	0,098
	102	113	1,1	15,4	11,1	96	105	—	119	—	1	0,089	0,131
	109	131	2	19,7	19,7	101	115	—	139	—	2	0,087	0,123
	112	144	2	9,5	—	101	120	130	149	1,4	2	0,104	0,117
	112	144	2	9,5	5,4	101	125	—	149	—	2	0,104	0,117
	119	166	3	9,6	—	104	135	155	176	2	2,5	0,108	0,101
	119	166	3	9,6	—	104	135	155	176	2	2,5	0,108	0,101
95	113	149	2,1	10,5	—	107	112	149	158	4,2	2	0,114	0,104
	120	166	3	12,6	—	109	135	155	186	2,1	2,5	0,103	0,106
100	113	130	1,1	9,4	5,1	106	110	—	134	—	1	0,115	0,103
	110	127	1,1	9	4,7	106	105	—	134	—	1	0,103	0,105
	113	135	1,5	14	9,7	109	120	—	141	—	1,5	0,098	0,118
	114	136	1,5	9,3	5	109	125	—	141	—	1,5	0,112	0,094
	119	150	2	10	4,7	111	130	—	154	—	2	0,1	0,112
	120	148	2	17,7	17,7	111	130	—	154	—	2	0,09	0,125
	120	148	2	17,7	17,7	111	130	—	159	—	2	0,09	0,125
	118	157	2,1	10,1	—	112	130	150	168	0,9	2	0,108	0,11
	126	185	3	11,2	—	114	150	170	201	3,2	2,5	0,113	0,096
	126	185	3	11,2	—	114	150	170	201	3,2	2,5	0,113	0,096
110	128	156	2	9,5	—	119	127	157	161	4	2	0,107	0,11
	126	150	2	12	6,6	119	130	—	161	—	2	0,107	0,103
	132	163	2	11,4	4,6	120	145	—	170	—	2	0,111	0,097
	132	176	2,1	11,1	—	122	150	165	188	1,9	2	0,113	0,103
	132	176	2,1	11,1	—	122	150	165	188	1,9	2	0,113	0,103
120	138	166	2	10,6	—	129	145	160	171	0,9	2	0,111	0,109
	138	166	2	10,6	3,8	129	150	—	171	—	2	0,111	0,109
	140	164	2	12	5,2	129	150	—	171	—	2	0,109	0,103
	140	176	2	18	11,2	131	140	—	189	—	2	0,103	0,103
	144	191	2,1	13	—	132	143	192	203	5,4	2	0,113	0,103
	149	190	2,1	17,1	—	132	160	180	203	2,4	2	0,103	0,108
	149	190	2,1	17,1	—	132	160	180	203	2,4	2	0,103	0,108
130	154	180	2	16,5	—	139	152	182	191	4,4	2	0,123	0,1
	149	181	2	11,4	—	139	155	175	191	1,9	2	0,113	0,097
	149	181	2	11,4	4,6	139	165	—	191	—	2	0,113	0,097
	153	190	2	9,7	9,7	141	170	—	199	—	2	0,09	0,126
	152	199	3	9,6	—	144	170	185	216	1,1	2,5	0,113	0,10
	152	199	3	9,6	—	144	170	185	216	1,1	2,5	0,113	0,10

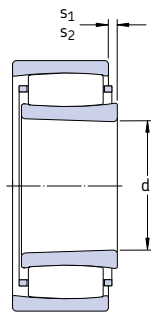
¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

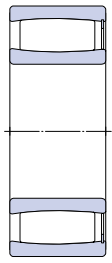
CARB lagers
d 140 – 190 mm



Cilindrische boring



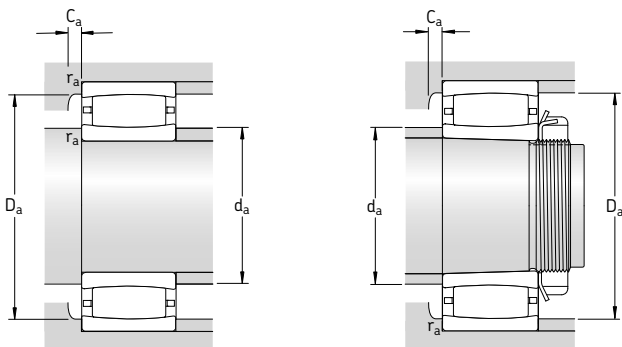
Conische boring



Volrolijk

Hoofd-afmetingen		Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Grens- toerental	Massa	Aanduidingen Lager met cilindrische boring		conische boring
d	D	B	C	C ₀							
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–		
140	210	53	490	735	72	2 600	3 400	6,30	* C 3028 ¹⁾	* C 3028 K ¹⁾	
	210	69	750	1 220	118	–	800	8,55	* C 4028 V	* C 4028 K30V	
	225	85	1 000	1 600	153	–	630	14,2	* C 4128 V	* C 4128 K30V	
	250	68	830	1 060	102	2 400	3 400	13,8	* C 2228	* C 2228 K	
150	225	56	540	850	83	2 400	3 200	8,30	* C 3030 MB ¹⁾	* C 3030 KMB ¹⁾	
	225	75	780	1 320	125	–	750	10,5	* C 4030 V	* C 4030 K30V	
	250	80	880	1 290	122	2 000	2 800	15,0	* C 3130	* C 3130 K	
	250	100	1 220	1 860	173	–	450	20,5	* C 4130 V ¹⁾	* C 4130 K30V ¹⁾	
	270	73	980	1 220	116	2 400	3 200	17,5	* C 2230	* C 2230 K	
160	240	60	600	980	93	2 200	3 000	9,60	* C 3032 ¹⁾	* C 3032 K ¹⁾	
	240	80	795	1 160	110	1 600	2 400	12,3	* C 4032	* C 4032 K30	
	240	80	915	1 460	140	–	600	12,6	* C 4032 V	* C 4032 K30V	
	270	86	1 000	1 400	132	2 000	2 600	20,0	* C 3132 ¹⁾	* C 3132 K ¹⁾	
	270	109	1 460	2 160	200	–	300	26,0	* C 4132 V ¹⁾	* C 4132 K30V ¹⁾	
	290	104	1 370	1 830	170	1 700	2 400	28,5	* C 3232	* C 3232 K	
170	260	67	750	1 160	108	2 000	2 800	12,5	* C 3034 ¹⁾	* C 3034 K ¹⁾	
	260	90	1 140	1 860	170	–	500	17,5	* C 4034 V	* C 4034 K30V	
	280	88	1 040	1 460	137	1 900	2 600	21,0	* C 3134 ¹⁾	* C 3134 K ¹⁾	
	280	109	1 530	2 280	208	–	280	27,0	* C 4134 V ¹⁾	* C 4134 K30V ¹⁾	
	310	86	1 270	1 630	150	2 000	2 600	28,0	* C 2234	* C 2234 K	
180	280	74	880	1 340	125	1 900	2 600	16,5	* C 3036	* C 3036 K ²⁾	
	280	100	1 320	2 120	193	–	430	23,0	* C 4036 V	* C 4036 K30V	
	300	96	1 250	1 730	156	1 800	2 400	26,0	* C 3136	* C 3136 K ²⁾	
	300	118	1 760	2 700	240	–	220	34,5	* C 4136 V ¹⁾	* C 4136 K30V ¹⁾	
	320	112	1 530	2 200	196	1 500	2 000	37,0	* C 3236	* C 3236 K	
190	290	75	930	1 460	132	1 800	2 400	17,5	* C 3038	* C 3038 K ²⁾	
	290	100	1 370	2 320	204	–	380	24,5	* C 4038 V ¹⁾	* C 4038 K30V ¹⁾	
	320	104	1 530	2 200	196	1 600	2 200	33,5	* C 3138 ¹⁾	* C 3138 K ¹⁾	
	320	128	2 040	3 150	275	–	130	43,0	* C 4138 V ¹⁾	* C 4138 K30V ¹⁾	
	340	92	1 370	1 730	156	1 800	2 400	34,0	* C 2238	* C 2238 K ²⁾	

* SKF Explorer lager
¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie
²⁾ Ook verkrijgbaar in uitvoering K/HA3C4

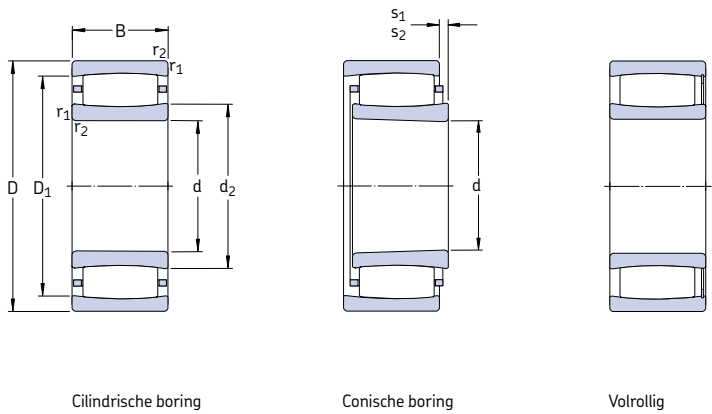


Afmetingen						Inbouwmaten						Berekenings- factoren	
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm						mm						–	
140	163	194	2	11	–	149	161	195	201	4,7	2	0,102	0,116
	161	193	2	11,4	5,9	149	175	–	201	–	2	0,115	0,097
	167	203	2,1	12	5,2	151	185	–	214	–	2	0,111	0,097
	173	223	3	13,7	–	154	190	210	236	2,3	2,5	0,109	0,108
150	173	204	2,1	2,8	–	161	172	200	214	1,3	2	–	0,108
	173	204	2,1	17,4	10,6	161	185	–	214	–	2	0,107	0,106
	182	226	2,1	13,9	–	162	195	215	238	2,3	2	0,12	0,092
	179	222	2,1	20	10,1	162	175	–	228	–	2	0,103	0,103
	177	236	3	11,2	–	164	200	215	256	2,5	2,5	0,119	0,096
160	187	218	2,1	15	–	171	186	220	229	5,1	2	0,115	0,106
	181	217	2,1	18,1	–	171	190	210	229	2,2	2	0,109	0,103
	181	217	2,1	18,1	8,2	171	195	–	229	–	2	0,109	0,103
	191	240	2,1	19	–	172	190	242	258	7,5	2	0,099	0,111
	190	241	2,1	21	11,1	172	190	–	258	–	2	0,101	0,105
	194	256	3	19,3	–	174	215	245	276	2,6	2,5	0,112	0,096
170	200	237	2,1	12,5	–	181	200	238	249	5,8	2	0,105	0,112
	195	235	2,1	17,1	7,2	181	215	–	249	–	2	0,108	0,103
	200	249	2,1	21	–	182	200	250	268	7,6	2	0,101	0,109
	200	251	2,1	21	11,1	182	200	–	268	–	2	0,101	0,106
	209	274	4	16,4	–	187	230	255	293	3	3	0,114	0,1
180	209	251	2,1	15,1	–	191	220	240	269	2	2	0,112	0,105
	203	247	2,1	20,1	10,2	191	225	–	269	–	2	0,107	0,103
	210	266	3	23,2	–	194	230	255	286	2,2	2,5	0,102	0,111
	211	265	3	20	10,1	194	210	–	286	–	2,5	0,095	0,11
	228	289	4	27,3	–	197	245	275	303	3,2	3	0,107	0,104
190	225	266	2,1	16,1	–	201	235	255	279	1,9	2	0,113	0,107
	220	263	2,1	20	10,1	201	220	–	279	–	2	0,103	0,106
	228	289	3	19	–	204	227	290	306	9,1	2,5	0,096	0,113
	222	284	3	20	10,1	204	220	–	306	–	2,5	0,094	0,111
	224	296	4	22,5	–	207	250	275	323	1,6	3	0,108	0,108

¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

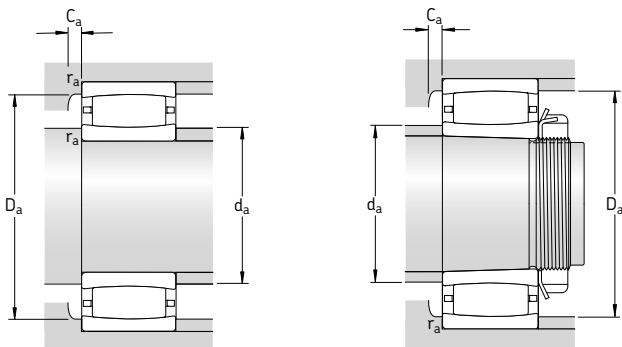
²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers
d 200 – 380 mm



Hoofd-afmetingen		Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens Pu	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Grens- toerental	Massa	Aanduidingen	
d	D	B	C		C ₀				Lager met cilindrische boring	conische boring
mm				kN		kN	min ⁻¹	kg	–	
200	310	82	1 120	1 730	153	1 700	2 400	22,0	* C 3040	* C 3040 K ²⁾
	310	109	1 630	2 650	232	–	260	30,5	* C 4040 V	* C 4040 K30V
	340	112	1 600	2 320	204	1 500	2 000	40,0	* C 3140	* C 3140 K ²⁾
	340	140	2 360	3 650	315	–	80	54,0	* C 4140 V ¹⁾	* C 4140 K30V ¹⁾
220	340	90	1 320	2 040	176	1 600	2 200	29,0	* C 3044	* C 3044 K ²⁾
	340	118	1 930	3 250	275	–	200	40,0	* C 4044 V ¹⁾	* C 4044 K30V ¹⁾
	370	120	1 900	2 900	245	1 400	1 900	51,0	* C 3144	* C 3144 K ²⁾
	400	108	2 000	2 500	216	1 500	2 000	56,5	* C 2244	* C 2244 K ²⁾
240	360	92	1 340	2 160	180	1 400	2 000	31,5	* C 3048	* C 3048 K ²⁾
	400	128	2 320	3 450	285	1 300	1 700	63,0	* C 3148	* C 3148 K ²⁾
260	400	104	1 760	2 850	232	1 300	1 800	46,0	* C 3052	* C 3052 K ²⁾
	440	144	2 650	4 050	325	1 100	1 500	87,0	* C 3152	* C 3152 K ²⁾
280	420	106	1 860	3 100	250	1 200	1 600	50,0	* C 3056	* C 3056 K ²⁾
	460	146	2 850	4 500	355	1 100	1 400	93,0	* C 3156	* C 3156 K ²⁾
300	460	118	2 160	3 750	290	1 100	1 500	71,0	* C 3060 M	* C 3060 KM
	460	160	2 900	4 900	380	850	1 200	95,0	* C 4060 M	* C 4060 K30M
	500	160	3 250	5 200	400	1 000	1 300	120	* C 3160	* C 3160 K ²⁾
320	480	121	2 280	4 000	310	1 000	1 400	76,5	* C 3064 M	* C 3064 KM
	540	176	4 150	6 300	480	950	1 300	160	* C 3164 M	* C 3164 KM
340	520	133	2 900	5 000	375	950	1 300	100	* C 3068 M	* C 3068 KM
	580	190	4 900	7 500	560	850	1 200	205	* C 3168 M	* C 3168 KM ²⁾
360	480	90	1 760	3 250	250	1 000	1 400	44,0	* C 3972 M	* C 3972 KM
	540	134	2 900	5 000	375	900	1 200	105	* C 3072 M	* C 3072 KM ²⁾
	600	192	5 000	8 000	585	800	1 100	215	* C 3172 M	* C 3172 KM ²⁾
380	520	106	2 120	4 000	300	950	1 300	65,5	* C 3976 MB ¹⁾	* C 3976 KMB ¹⁾
	560	135	3 000	5 200	390	900	1 200	110	* C 3076 M	* C 3076 KM
	620	194	4 550	7 500	540	750	1 000	230	* C 3176 MB ¹⁾	* C 3176 KMB ¹⁾

* SKF Explorer lager
1) Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie
2) Ook verkrijgbaar in uitvoeringen K/HA3C4 of KM/HA3C4 **respectively**

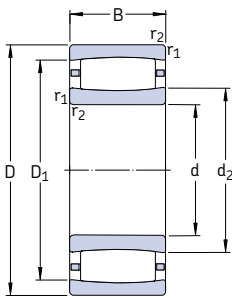


Afmetingen						Inbouwmaten				Berekeningsfactoren			
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm						mm				—			
200	235	285	2,1	15,2	—	211	250	275	299	2,9	2	0,123	0,095
	229	280	2,1	21	11,1	211	225	—	299	—	2	0,11	0,101
	245	305	3	27,3	—	214	260	307	326	—	2,5	0,108	0,104
	237	302	3	22	12,1	214	235	—	326	—	2,5	0,092	0,112
220	257	310	3	17,2	—	233	270	295	327	3,1	2,5	0,114	0,104
	251	306	3	20	10,1	233	250	—	327	—	2,5	0,095	0,113
	268	333	4	22,3	—	237	290	315	353	3,5	3	0,114	0,097
	259	350	4	20,5	—	237	295	320	383	1,7	3	0,113	0,101
240	276	329	3	19,2	—	253	290	315	347	1,3	2,5	0,113	0,106
	281	357	4	20,4	—	257	305	335	383	3,7	3	0,116	0,095
260	305	367	4	19,3	—	275	325	350	385	3,4	3	0,122	0,096
	314	394	4	26,4	—	277	340	375	423	4,1	3	0,115	0,096
280	328	389	4	21,3	—	295	350	375	405	1,8	3	0,121	0,098
	336	416	5	28,4	—	300	360	395	440	4,1	4	0,115	0,097
300	352	417	4	20	—	315	375	405	445	1,7	3	0,123	0,095
	338	409	4	30,4	—	315	360	400	445	2,8	3	0,105	0,106
	362	448	5	30,5	—	320	390	425	480	4,9	4	0,106	0,106
320	376	440	4	23,3	—	335	395	430	465	1,8	3	0,121	0,098
	372	476	5	26,7	—	340	410	455	520	3,9	4	0,114	0,096
340	402	482	5	25,4	—	358	430	465	502	1,9	4	0,12	0,099
	405	517	5	25,9	—	360	445	490	560	4,2	4	0,118	0,093
360	394	450	3	17,2	—	373	405	440	467	1,6	2,5	0,127	0,104
	417	497	5	26,4	—	378	445	480	522	2	4	0,12	0,099
	423	537	5	27,9	—	380	460	510	522	3,9	4	0,117	0,094
380	429	489	4	10	—	395	425	490	505	9,7	3	—	0,128
	431	511	5	27	—	398	460	495	542	2	4	0,12	0,1
	450	550	5	19	—	400	445	555	600	16,4	4	—	0,106

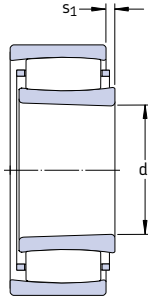
¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers
d 400 – 600 mm



Cilindrische boring



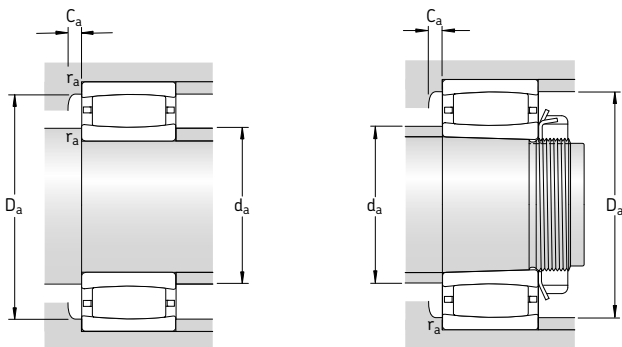
Conische boring

Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Grens- toerental	Massa	Aanduidingen Lager met cilindrische boring		conische boring
d	D	B	C	C ₀								
mm			kN		kN	min ⁻¹			kg	–		
400	540	106	2 160	4 150	305	900	1 300	69,0		* C 3980 MB ¹⁾	* C 3980 KMB ¹⁾	
	600	148	3 650	6 200	450	800	1 100	140		* C 3080 M	* C 3080 KM	
	650	200	5 000	8 650	610	700	950	275		* C 3180 MB	* C 3180 KMB	
420	560	106	2 160	4 250	310	850	1 200	71,0		* C 3984 M	* C 3984 KM	
	620	150	3 800	6 400	465	800	1 100	150		* C 3084 M	* C 3084 KM	
	700	224	6 000	10 400	710	670	900	340		* C 3184 M	* C 3184 KM ²⁾	
440	600	118	2 750	5 300	375	800	1 100	98,0		* C 3988 MB ¹⁾	* C 3988 KMB ¹⁾	
	650	157	3 750	6 400	465	750	1 000	185		* C 3088 MB	* C 3088 KMB	
	720	226	5 700	9 300	655	670	900	360		* C 3188 MB ¹⁾	* C 3188 KMB ¹⁾	
460	620	118	2 700	5 300	375	800	1 100	100		* C 3992 MB ¹⁾	* C 3992 KMB ¹⁾	
	680	163	4 000	7 500	510	700	950	200		* C 3092 M	* C 3092 KM ²⁾	
	760	240	6 800	12 000	800	600	800	430		* C 3192 M	* C 3192 KM	
	760	300	8 300	14 300	950	480	630	535		* C 4192 M	* C 4192 K30M	
480	650	128	3 100	6 100	430	750	1 000	120		* C 3996 M	* C 3996 KM	
	700	165	4 050	7 800	530	670	900	210		* C 3096 M	* C 3096 KM	
	790	248	6 950	12 500	830	560	750	490		* C 3196 MB ¹⁾	* C 3196 KMB ¹⁾	
500	670	128	3 150	6 300	440	700	950	125		* C 39/500 M	* C 39/500 KM	
	720	167	4 250	8 300	560	630	900	225		* C 30/500 M	* C 30/500 KM ²⁾	
	830	264	7 500	12 700	850	530	750	550		* C 31/500 M	* C 31/500 KM ²⁾	
	830	325	9 800	17 600	1 140	400	560	720		* C 41/500 MB	* C 41/500 K30MB	
530	710	136	3 550	7 100	490	670	900	150		* C 39/530 M	* C 39/530 KM	
	780	185	5 100	9 500	640	600	800	295		* C 30/530 M	* C 30/530 KM ²⁾	
	870	272	8 800	15 600	1 000	500	670	630		* C 31/530 M	* C 31/530 KM ²⁾	
560	750	140	3 600	7 350	490	600	850	170		* C 39/560 M	* C 39/560 KM	
	820	195	5 600	11 000	720	530	750	345		* C 30/560 M	* C 30/560 KM ²⁾	
	920	280	9 500	17 000	1 100	480	670	750		* C 31/560 MB ¹⁾	* C 31/560 KMB ¹⁾	
600	800	150	4 000	8 800	570	560	750	210		* C 39/600 M	* C 39/600 KM	
	870	200	6 000	12 200	780	500	700	390		* C 30/600 M	* C 30/600 KM ²⁾	
	980	300	10 200	18 000	1 120	430	600	870		* C 31/600 MB ¹⁾	* C 31/600 KMB ¹⁾	

* SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie

²⁾ Ook verkrijgbaar in uitvoeringen K/HA3C4



Afmetingen

Inbouwmaten

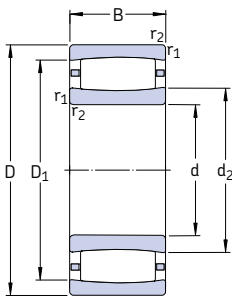
Berekenings- factoren

d	d ₂	D ₁	r _{1,2}	s ₁ ¹⁾	d _a	d _a	D _a	D _a	C _a ²⁾	r _a	k ₁	k ₂
mm	~	~	min	~	min	max	min	max	min	max	max	max
mm												
400	440	500	4	10	415	435	505	525	9,7	3	–	0,128
	458	553	5	30,6	418	480	525	582	2,1	4	0,121	0,099
	485	589	6	10,1	426	480	565	624	4,4	5	–	0,109
420	462	522	4	21,3	435	480	515	545	1,8	3	0,132	0,098
	475	570	5	32,6	438	510	550	602	2,2	4	0,12	0,1
	508	618	6	34,8	446	540	595	674	3,8	5	0,113	0,098
440	495	564	4	11	455	490	565	585	10,5	3	–	0,119
	491	587	6	19,7	463	490	565	627	1,7	5	–	0,105
	514	633	6	22	466	510	635	694	19,1	5	–	0,102
460	508	577	4	11	475	505	580	605	10,4	3	–	0,12
	539	624	6	33,5	486	565	605	654	2,3	5	0,114	0,108
	559	679	7,5	51	492	570	655	728	4,2	6	0,108	0,105
	540	670	7,5	46,2	492	570	655	728	5,6	6	0,111	0,097
480	529	604	5	20,4	498	550	590	632	2	4	0,133	0,095
	555	640	6	35,5	503	580	625	677	2,3	5	0,113	0,11
	583	700	7,5	24	512	580	705	758	20,6	6	–	0,104
500	556	631	5	20,4	518	580	615	652	2	4	0,135	0,095
	572	656	6	37,5	523	600	640	697	2,3	5	0,113	0,111
	605	738	7,5	75,3	532	655	705	798	–	6	0,099	0,116
	598	740	7,5	16,3	532	595	705	798	5,9	6	–	0,093
530	578	657	5	28,4	548	600	640	692	2,2	4	0,129	0,101
	601	704	6	35,7	553	635	685	757	2,5	5	0,12	0,101
	635	781	7,5	44,4	562	680	745	838	4,8	6	0,115	0,097
560	622	701	5	32,4	578	645	685	732	2,3	4	0,128	0,104
	660	761	6	45,7	583	695	740	793	2,7	5	0,116	0,106
	664	808	7,5	28	592	660	810	888	23,8	6	–	0,111
600	666	744	5	32,4	618	685	725	782	2,4	4	0,131	0,1
	692	805	6	35,9	623	725	775	847	2,7	5	0,125	0,098
	710	870	7,5	30	632	705	875	948	25,4	6	–	0,105

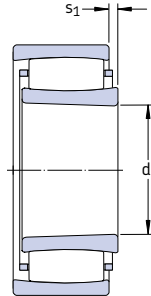
¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers
d 630 – 1 250 mm



Cilindrische boring



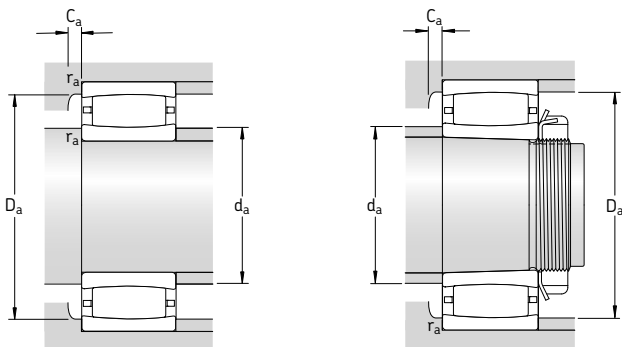
Conische boring

Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Grens- toerental	Massa	Aanduidingen Lager met cilindrische boring	
d	D	B	C	C ₀							conische boring
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–		
630	850	165	4 650	10 000	640	530	700	270	* C 39/630 M * C 30/630 M * C 31/630 MB ¹⁾	* C 39/630 KM * C 30/630 KM ²⁾ * C 31/630 KMB ¹⁾	
	920	212	6 800	12 900	830	480	670	465			
	1 030	315	12 200	22 000	1 370	400	560	1 040			
670	900	170	4 900	11 200	695	480	630	310	* C 39/670 M * C 30/670 M * C 31/670 MB ¹⁾	* C 39/670 KM * C 30/670 KM ²⁾ * C 31/670 KMB ¹⁾	
	980	230	8 150	16 300	1 000	430	600	580			
	1 090	336	12 000	22 000	1 320	380	530	1 230			
710	950	180	6 000	12 500	780	450	630	355	* C 39/710 M * C 30/710 M * C 40/710 M * C 31/710 MB ¹⁾	* C 39/710 KM * C 30/710 KM * C 40/710 K30M * C 31/710 KMB ¹⁾	
	1 030	236	8 800	17 300	1 060	400	560	645			
	1 030	315	10 600	21 600	1 290	320	430	860			
	1 150	345	12 700	24 000	1 430	360	480	1 410			
750	1 000	185	6 100	13 400	815	430	560	405	* C 39/750 M * C 30/750 MB ¹⁾ * C 31/750 MB ¹⁾	* C 39/750 KM * C 30/750 KMB ¹⁾ * C 31/750 KMB ¹⁾	
	1 090	250	9 000	18 000	1 100	380	530	770			
	1 220	365	16 000	30 500	1 800	320	450	1 700			
800	1 060	195	6 400	14 600	865	380	530	470	* C 39/800 M * C 30/800 MB ¹⁾ * C 31/800 MB ¹⁾	* C 39/800 KM * C 30/800 KMB ¹⁾ * C 31/800 KMB ¹⁾	
	1 150	258	9 150	18 600	1 120	360	480	860			
	1 280	375	15 600	30 500	1 760	300	400	1 870			
850	1 120	200	7 350	16 300	965	360	480	530	* C 39/850 M * C 30/850 MB ¹⁾ * C 31/850 MB ¹⁾	* C 39/850 KM * C 30/850 KMB ¹⁾ * C 31/850 KMB ¹⁾	
	1 220	272	11 200	24 000	1 370	320	430	1 050			
	1 360	400	16 000	32 000	1 830	280	380	2 260			
900	1 180	206	8 150	18 000	1 060	340	450	580	* C 39/900 MB ¹⁾ * C 30/900 M	* C 39/900 KMB ¹⁾ * C 30/900 KM	
	1 280	280	12 700	26 500	1 530	300	400	1 150			
950	1 250	224	9 300	22 000	1 250	300	430	745	* C 39/950 M * C 30/950 MB ¹⁾	* C 39/950 KM * C 30/950 KMB ¹⁾	
	1 360	300	12 900	27 500	1 560	280	380	1 410			
1 000	1 420	308	13 400	29 000	1 630	260	340	1 570	* C 30/1000 MB ¹⁾ * C 31/1000 MB ¹⁾	* C 30/1000 KMB ¹⁾ * C 31/1000 KMB ¹⁾	
	1 580	462	22 800	45 500	2 500	220	300	3 470			
1 060	1 400	250	12 500	29 000	1 600	260	340	1 040	* C 39/1060 MB ¹⁾	* C 39/1060 KMB ¹⁾	
1 180	1 540	272	12 900	31 500	1 660	220	300	1 340	* C 39/1180 M	* C 39/1180 KM	
1 250	1 750	375	20 400	45 000	2 320	180	240	2 740	* C 30/1250 MB ¹⁾	* C 30/1250 KMB ¹⁾	

* SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie

²⁾ Ook verkrijgbaar in uitvoeringen K/HA3C4

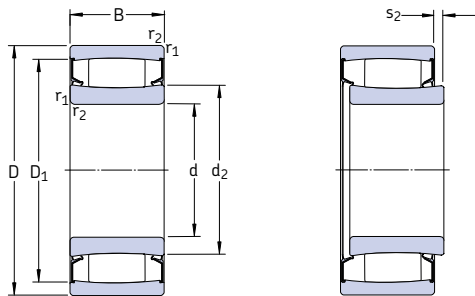


Afmetingen					Inbouwmaten						Berekenings- factoren	
d	d ₂	D ₁	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm					mm						–	
630	700	784	6	35,5	653	720	770	827	2,4	5	0,121	0,11
	717	840	7,5	48,1	658	755	810	892	2,9	6	0,118	0,104
	749	919	7,5	31	662	745	920	998	26,8	6	–	0,109
670	764	848	6	40,5	693	765	830	877	2,5	5	0,121	0,113
	775	904	7,5	41,1	698	820	875	952	2,9	6	0,121	0,101
	797	963	7,5	33	702	795	965	1 058	28	6	–	0,104
710	773	877	6	30,7	733	795	850	927	2,7	5	0,131	0,098
	807	945	7,5	47,3	738	850	910	1 002	3,2	6	0,119	0,104
	803	935	7,5	51,2	738	840	915	1 002	4,4	6	0,113	0,101
	848	1 012	9,5	34	750	845	1 015	1 100	28,6	8	–	0,102
750	830	933	6	35,7	773	855	910	977	2,7	5	0,131	0,101
	858	993	7,5	25	778	855	995	1 062	21,8	6	–	0,112
	888	1 076	9,5	36	790	885	1 080	1 180	31,5	8	–	0,117
800	889	990	6	45,7	823	915	970	1 037	2,9	5	0,126	0,106
	913	1 047	7,5	25	828	910	1 050	1 122	22,3	6	–	0,111
	947	1 133	9,5	37	840	945	1 135	1 240	32,1	8	–	0,115
850	940	1 053	6	35,9	873	960	1 025	1 097	2,9	5	0,135	0,098
	968	1 113	7,5	27	878	965	1 115	1 192	24,1	6	–	0,124
	1 020	1 200	12	40	898	1 015	1 205	1 312	33,5	10	–	0,11
900	989	1 113	6	20	923	985	1 115	1 157	18,4	5	–	0,132
	1 008	1 172	7,5	45,8	928	1 050	1 130	1 252	3,4	6	0,124	0,1
950	1 044	1 167	7,5	35	978	1 080	1 145	1 222	3,1	6	0,134	0,098
	1 080	1 240	7,5	30	978	1 075	1 245	1 322	26,2	6	–	0,116
1 000	1 136	1 294	7,5	30	1 028	1 135	1 295	1 392	26,7	6	–	0,114
	1 179	1 401	12	46	1 048	1 175	1 405	1 532	38,6	10	–	0,105
1 060	1 175	1 323	7,5	25	1 088	1 170	1 325	1 372	23,4	6	–	0,142
1 180	1311	1457	7,5	44,4	1 208	1 335	1 425	1 512	4,1	6	0,137	0,097
1 250	1 397	1 613	9,5	37	1 284	1 395	1 615	1 716	33,9	8	–	0,126

¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

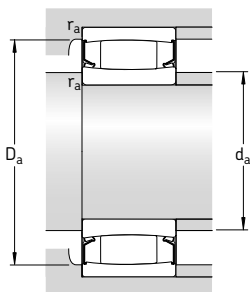
Afgedichte CARB lagers
d 50 – 180 mm



Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Grens- toerental	Massa	Aanduiding
d	D	B	C	C ₀				
mm			kN		kN	min ⁻¹	kg	–
50	72	40	140	224	24,5	200	0,56	* C 6910-2CS5V ¹⁾
60	85	45	150	240	26,5	170	0,83	* C 6912-2CS5V ¹⁾
65	100	35	102	173	19	150	1,10	* C 4013-2CS5V
75	105 115	54 40	204 143	325 193	37,5 23,2	140 130	1,40 1,40	* C 6915-2CS5V * C 4015-2CS5V ¹⁾
90	125	46	224	400	44	110	1,75	* C 5918-2CS5V
100	150 165	50 65	310 475	450 655	50 69,5	95 90	2,90 5,20	* C 4020-2CS5V ¹⁾ * C 4120-2CS5V ¹⁾
110	170 180	60 69	415 500	585 710	63 75	85 85	4,60 6,60	* C 4022-2CS5V ¹⁾ * C 4122-2CS5V
120	180 200	60 80	430 710	640 1 000	67 100	80 75	5,10 9,70	* C 4024-2CS5V * C 4124-2CS5V ¹⁾
130	200 210	69 80	550 750	830 1 100	85 108	70 70	7,50 10,5	* C 4026-2CS5V * C 4126-2CS5V
140	210 225	69 85	570 780	900 1 200	88 116	67 63	7,90 12,5	* C 4028-2CS5V ¹⁾ * C 4128-2CS5V
150	225 250	75 100	585 1 220	965 1 860	93 173	63 60	10,0 20,5	* C 4030-2CS5V * C 4130-2CS5V ¹⁾
160	240 270	80 109	655 1 460	1 100 2 160	104 200	60 53	12,0 26,0	* C 4032-2CS5V ¹⁾ * C 4132-2CS5V ¹⁾
170	260 280	90 109	965 1 530	1 630 2 280	150 208	53 53	17,0 27,0	* C 4034-2CS5V ¹⁾ * C 4134-2CS5V ¹⁾
180	280 300	100 118	1 320 1 760	2 120 2 700	193 240	53 48	23,5 35,0	* C 4036-2CS5V ¹⁾ * C 4136-2CS5V ¹⁾

* SKF Explorer lager

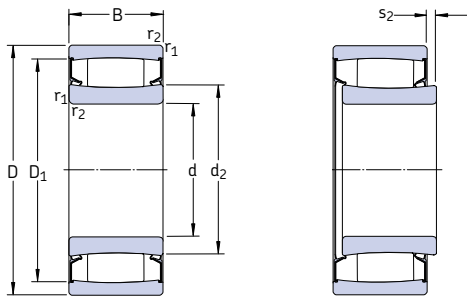
¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie



Afmetingen					Inbouwmaten				Berekenings- factoren	
d	d ₂	D ₁	r _{1,2}	s ₂ ¹⁾	d _a min	d _a max	D _a max	r _a max	k ₁	k ₂
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	—	—
50	57,6	64,9	0,6	2,8	53,2	57	68,8	0,6	0,113	0,091
60	68	75,3	1	5,4	64,6	67	80,4	1	0,128	0,083
65	78,6	87,5	1,1	5,9	71	78	94	1	0,071	0,181
75	83,6	95,5	1	7,1	79,6	83	100	1	0,073	0,154
	88,5	104	1,1	7,3	81	88	111	1	0,210	0,063
90	102	113	1,1	4,5	96	101	119	1	0,089	0,131
100	114	136	1,5	6,2	107	113	143	1,5	0,145	0,083
	120	148	2	7,3	111	119	154	2	0,09	0,125
110	128	155	2	7,9	119	127	161	2	0,142	0,083
	130	160	2	8,2	121	129	169	2	0,086	0,133
120	140	164	2	7,5	129	139	171	2	0,085	0,142
	140	176	2	8,2	131	139	189	2	0,126	0,087
130	152	182	2	8,2	139	151	191	2	0,089	0,133
	153	190	2	7,5	141	152	199	2	0,09	0,126
140	163	193	2	8,7	149	162	201	2	0,133	0,089
	167	204	2,1	8,9	152	166	213	2	0,086	0,134
150	175	204	2,1	10,8	161	174	214	2	0,084	0,144
	179	221	2,1	6,4	162	178	238	2	0,103	0,103
160	188	218	2,1	11,4	170	187	230	2	0,154	0,079
	190	241	2,1	6,7	172	189	258	2	0,101	0,105
170	201	237	2,1	9	180	199	250	2	0,116	0,097
	200	251	2,1	6,7	182	198	268	2	0,101	0,106
180	204	246	2,1	6,4	190	202	270	2	0,103	0,105
	211	265	3	6,4	194	209	286	2,5	0,095	0,11

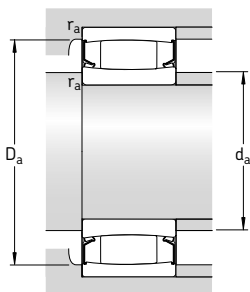
¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing from normal position of one bearing ring relative to the other (→ pagina 787)

Afgedichte CARB lagers
d 190 – 200 mm



Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Grens- toerental	Massa	Aanduiding
d	D	B	C	C ₀				
mm			kN		kN	min ⁻¹	kg	–
190	290	100	1 370	2 320	204	48	24,5	* C 4038-2CS5V ¹⁾
	320	128	2 040	3 150	275	45	43,5	* C 4138-2CS5V ¹⁾
200	310	109	1 630	2 650	232	45	31,0	* C 4040-2CS5V ¹⁾
	340	140	2 360	3 650	315	43	54,5	* C 4140-2CS5V ¹⁾

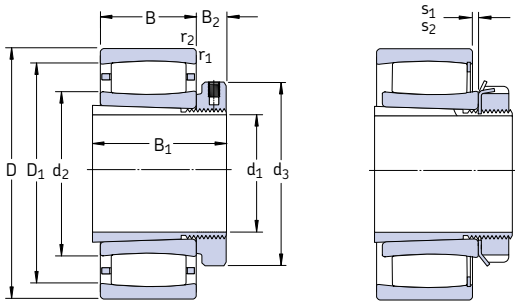
* SKF Explorer lager
¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie



Afmetingen					Inbouwmaten				Berekenings- factoren	
d	d ₂ ~	D ₁ ~	r _{1,2} min	s ₂ ¹⁾ ~	d _a min	d _a max	D _a max	r _a max	k ₁	k ₂
mm					mm				–	
190	221	263	2,1	6,4	200	219	280	2	0,103	0,106
	222	283	3	6,4	204	220	306	2,5	0,094	0,111
200	229	280	2,1	6,7	210	227	300	2	0,101	0,108
	237	301	3	7	214	235	326	2,5	0,092	0,112

¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing from normal position of one bearing ring relative to the other (→ pagina 787)

CARB lagers met trekbus
d₁ 20 – 70 mm

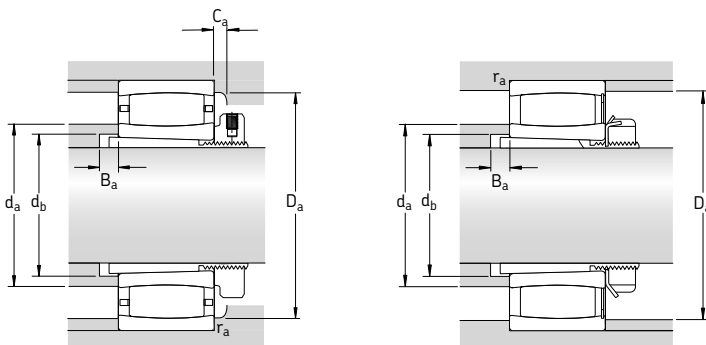


Lager met E uitvoering
trekbus

Volrolijk lager
met standaardtrekbus

Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Massa Lager + bus	Aanduidingen Lager	Trekbus
d ₁	D	B	C	C ₀						
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	
20	52	18	44	40	4,55	13 000	18 000	0,24	* C 2205 KTN9 ¹⁾ * C 2205 KV ¹⁾	H 305 E
	52	18	50	48	5,5	–	7 000	0,25		H 305 E
25	62	20	69,5	62	7,2	11 000	15 000	0,37	* C 2206 KTN9 * C 2206 KV	H 306 E
	62	20	76,5	71	8,3	–	6 000	0,39		H 306 E
30	72	23	83	80	9,3	9 500	13 000	0,59	* C 2207 KTN9 * C 2207 KV	H 307 E
	72	23	95	96,5	11,2	–	5 000	0,59		H 307 E
35	80	23	90	86,5	10,2	8 000	11 000	0,69	* C 2208 KTN9 * C 2208 KV	H 308 E
	80	23	102	104	12	–	4 500	0,70		H 308
40	85	23	93	93	10,8	8 000	11 000	0,76	* C 2209 KTN9 * C 2209 KV	H 309 E
	85	23	106	110	12,9	–	4 300	0,79		H 309 E
45	90	23	98	100	11,8	7 000	9 500	0,85	* C 2210 KTN9 * C 2210 KV	H 310 E
	90	23	114	122	14,3	–	3 800	0,89		H 310 E
50	100	25	116	114	13,4	6 700	9 000	1,10	* C 2211 KTN9 * C 2211 KV	H 311 E
	100	25	132	134	16	–	3 400	1,15		H 311 E
55	110	28	143	156	18,3	5 600	7 500	1,45	* C 2212 KTN9 * C 2212 KV	H 312 E
	110	28	166	190	22,4	–	2 800	1,50		H 312
60	120	31	180	180	21,2	5 300	7 500	1,80	* C 2213 KTN9 * C 2213 KV	H 313 E
	120	31	204	216	25,5	–	2 400	1,90		H 313
	125	31	186	196	23,2	5 000	7 000	2,10	* C 2214 KTN9 * C 2214 KV * C 2314 K	H 314 E
65	125	31	212	228	27	–	2 400	2,20		H 314
	150	51	405	430	49	3 800	5 000	5,10		H 2314
70	130	31	196	208	25,5	4 800	6 700	2,30	* C 2215 K * C 2215 KV * C 2315 K	H 315 E
	130	31	220	240	29	–	2 200	2,40		H 315
	160	55	425	465	52	3 600	4 800	6,20		H 2315
70	140	33	220	250	28,5	4 500	6 000	2,90	* C 2216 K * C 2216 KV * C 2316 K	H 316 E
	140	33	255	305	34,5	–	2 000	3,00		H 316
	170	58	510	550	61	3 400	4 500	7,40		H 2316

* SKF Explorer lager
¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie

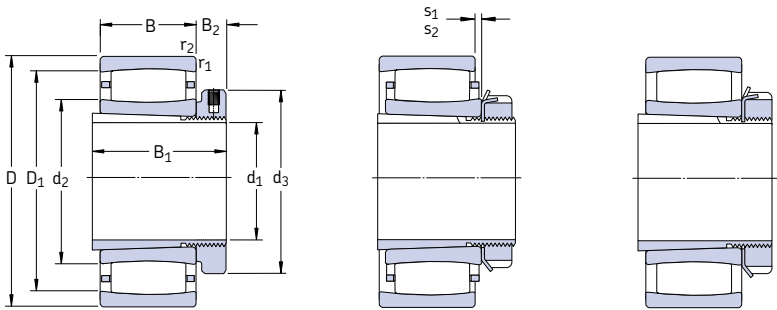


Afmetingen										Inbouwmaten								Berekenings- factoren	
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾		d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	B _a min	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂	
mm										mm								–	
20	32,1	38	43,3	29	10,5	1	5,8	–		32	28	42	46,4	5	0,3	1	0,09	0,126	
	32,1	38	43,3	29	10,5	1	5,8	2,8		39	28	–	46,4	5	–	1	0,09	0,126	
25	37,4	45	53,1	31	10,5	1	4,5	–		37	33	51	56,4	5	0,3	1	0,101	0,111	
	37,4	45	53,1	31	10,5	1	4,5	1,5		49	33	–	56,4	5	–	1	0,101	0,111	
30	44,8	52	60,7	35	11,5	1,1	5,7	–		44	39	59	65	5	0,1	1	0,094	0,121	
	44,8	52	60,7	35	11,5	1,1	5,7	2,7		57	39	–	65	5	–	1	0,094	0,121	
35	52,4	58	69,9	36	13	1,1	7,1	–		52	44	68	73	5	0,3	1	0,093	0,128	
	52,4	58	69,9	36	10	1,1	7,1	4,1		66	44	–	73	5	–	1	0,093	0,128	
40	55,6	65	73,1	39	13	1,1	7,1	–		55	50	71	78	7	0,3	1	0,095	0,128	
	55,6	65	73,1	39	13	1,1	7,1	4,1		69	50	–	78	7	–	1	0,095	0,128	
45	61,9	70	79,4	42	14	1,1	7,1	–		61	55	77	83	9	0,8	1	0,097	0,128	
	61,9	70	79,4	42	14	1,1	7,1	3,9		73	55	–	83	9	–	1	0,097	0,128	
50	65,8	75	86,7	45	14	1,5	8,6	–		65	60	84	91	10	0,3	1,5	0,094	0,133	
	65,8	75	86,7	45	14	1,5	8,6	5,4		80	60	–	91	10	–	1,5	0,094	0,133	
55	77,1	80	97,9	47	14	1,5	8,5	–		77	65	95	101	9	0,3	1,5	0,1	0,123	
	77,1	80	97,9	47	12,5	1,5	8,5	5,3		91	65	–	101	9	–	1,5	0,1	0,123	
60	79	85	106	50	15	1,5	9,6	–		79	70	102	111	8	0,2	1,5	0,097	0,127	
	79	85	106	50	13,5	1,5	9,6	5,3		97	70	–	111	8	–	1,5	0,097	0,127	
	83,7	92	111	52	15	1,5	9,6	–		83	75	107	116	9	0,4	1,5	0,098	0,127	
	83,7	92	111	52	13,5	1,5	9,6	5,3		102	75	–	116	9	–	1,5	0,098	0,127	
	91,4	92	130	68	13,5	2,1	9,1	–		105	76	120	138	6	2,2	2	0,11	0,099	
65	88,5	98	115	55	16	1,5	9,6	–		98	80	110	121	12	1,2	1,5	0,099	0,127	
	88,5	98	115	55	14,5	1,5	9,6	5,3		105	80	–	121	12	–	1,5	0,099	0,127	
	98,5	98	135	73	14,5	2,1	13,1	–		110	82	130	148	5	2,2	2	0,103	0,107	
70	98,1	105	125	59	18	2	9,1	–		105	85	120	129	12	1,2	2	0,104	0,121	
	98,1	105	125	59	17	2	9,1	4,8		115	85	–	129	12	–	2	0,104	0,121	
	102	105	145	78	17	2,1	10,1	–		115	88	135	158	6	2,4	2	0,107	0,101	

¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers met trekbus
d₁ 75 – 140 mm



Lager met E uitvoering
trekbus

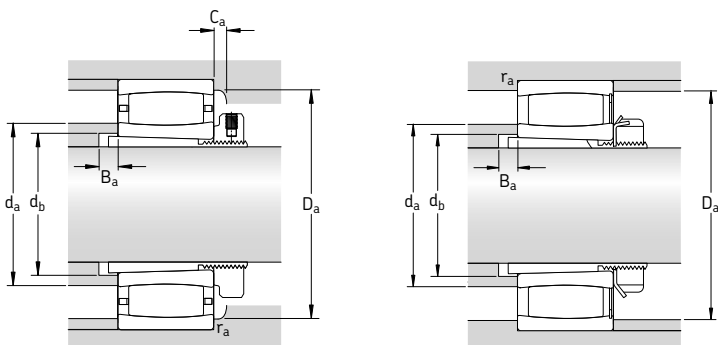
Lager met L uitvoering
of met standaardtrekbus

Volrolijk lager
met standaardtrekbus

Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Grens- toerental	Massa Lager + bus	Aanduidingen	
d ₁	D	B	C	C ₀						Lager	Trekbus
mm			kN		kN	min ⁻¹			kg	–	
75	150	36	275	320	36,5	4 300	5 600	3,70	* C 2217 K * C 2217 KV ¹⁾ * C 2317 K	H 317 E H 317 H 2317	
	150	36	315	390	44	–	1 800	3,85			
	180	60	540	600	65,5	3 200	4 300	8,50			
80	160	40	325	380	42,5	3 800	5 300	4,50	* C 2218 K * C 2218 KV ¹⁾ * C 2318 K	H 318 E H 318 H 2318	
	160	40	365	440	49	–	1 500	4,60			
	190	64	610	695	73,5	2 800	4 000	10,0			
85	170	43	360	400	44	3 800	5 000	5,30	* C 2219 K ¹⁾ * C 2319 K	H 319 E H 2319	
	200	67	610	695	73,5	2 800	4 000	11,5			
90	165	52	475	655	69,5	–	1 300	6,10	* C 3120 KV * C 2220 K * C 2320 K	H 3120 E H 320 E H 2320	
	180	46	415	465	47,5	3 600	4 800	6,30			
	215	73	800	880	91,5	2 600	3 600	14,5			
100	170	45	355	480	51	3 200	4 500	5,50	* C 3022 K * C 2222 K	H 322 E H 322 E	
	200	53	530	620	64	3 200	4 300	8,80			
110	180	46	375	530	55	3 000	4 000	5,70	* C 3024 K ¹⁾ * C 3024 KV * C 2224 K ¹⁾ * C 3224 K	H 3024 E H 3024 H 3124 L H 2324 L	
	180	46	430	640	67	–	1 400	5,85			
	215	58	610	710	72	3 000	4 000	8,60			
	215	76	750	980	98	2 400	3 200	14,2			
115	200	52	390	585	58,5	2 800	3 800	8,70	* C 3026 K ¹⁾ * C 2226 K	H 3026 H 3126 L	
	230	64	735	930	93	2 800	3 800	14,0			
125	210	53	490	735	72	2 600	3 400	9,30	* C 3028 K ¹⁾ * C 2228 K	H 3028 H 3128 L	
	250	68	830	1 060	102	2 400	3 400	17,5			
135	225	56	540	850	83	2 400	3 200	12,0	* C 3030 KMB ¹⁾ * C 3130 K * C 2230 K	H 3030 E H 3130 L H 3130 L	
	250	80	880	1 290	122	2 000	2 800	20,0			
	270	73	980	1 220	116	2 400	3 200	23,0			
140	240	60	600	980	93	2 200	3 000	14,5	* C 3032 K ¹⁾ * C 3132 K ¹⁾ * C 3232 K	H 3032 H 3132 L H 2332 L	
	270	86	1 000	1 400	132	2 000	2 600	27,0			
	290	104	1 370	1 830	170	1 700	2 400	36,5			

★ SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie

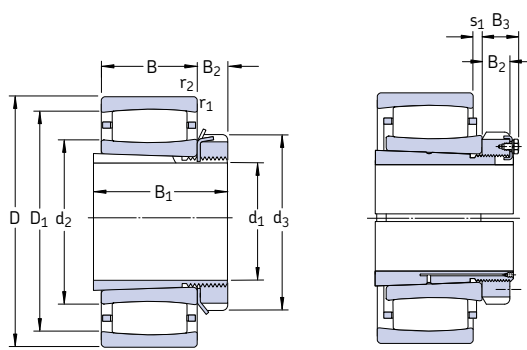


Afmetingen										Inbouwmaten							Berekeningsfactoren	
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	s ₂ ¹⁾		d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	B _a min	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm										mm							–	
75	104	110	133	63	19	2	7,1	–		110	91	125	139	12	1,3	2	0,114	0,105
	104	110	133	63	18	2	7,1	1,7		115	91	–	139	12	–	2	0,114	0,105
	110	110	153	82	18	3	12,1	–		125	94	145	166	7	2,4	2,5	0,105	0,105
80	112	120	144	65	19	2	9,5	–		120	96	130	149	10	1,4	2	0,104	0,117
	112	120	144	65	18	2	9,5	5,4		125	96	–	149	10	–	2	0,104	0,117
	119	120	166	86	18	3	9,6	–		135	100	155	176	7	2	2,5	0,108	0,101
85	113	125	149	68	20	2,1	10,5	–		112	102	149	158	9	4,2	2	0,114	0,104
	120	125	166	90	19	3	12,6	–		135	105	155	186	7	2,1	2,5	0,103	0,106
90	119	130	150	76	20	2	10	4,7		130	106	–	154	6	–	2	0,1	0,112
	118	130	157	71	21	2,1	10,1	–		130	108	150	168	8	0,9	2	0,108	0,11
	126	130	185	97	20	3	11,2	–		150	110	170	201	7	3,2	2,5	0,113	0,096
100	128	145	156	77	21,5	2	9,5	–		127	118	157	160	14	4	2	0,107	0,11
	132	145	176	77	21,5	2,1	11,1	–		150	118	165	188	6	1,9	2	0,113	0,103
110	138	155	166	72	26	2	10,6	–		145	127	160	170	7	0,9	2	0,111	0,109
	138	145	166	72	22	2	10,6	3,8		150	127	–	170	7	–	2	0,111	0,109
	144	145	191	88	22	2,1	13	–		143	128	192	203	11	5,4	2	0,113	0,103
	149	145	190	112	22	2,1	17,1	–		160	131	180	203	17	2,4	2	0,103	0,108
115	154	155	180	80	23	2	16,5	–		152	137	182	190	8	4,4	2	0,123	0,1
	152	155	199	92	23	3	9,6	–		170	138	185	216	8	1,1	2,5	0,113	0,101
125	163	165	194	82	24	2	11	–		161	147	195	200	8	4,7	2	0,102	0,116
	173	165	223	97	24	3	13,7	–		190	149	210	236	8	2,3	2,5	0,109	0,108
135	173	180	204	87	26	2,1	2,8	–		172	158	200	214	8	1,3	2	–	0,108
	182	180	226	111	26	2,1	13,9	–		195	160	215	238	8	2,3	2	0,12	0,092
	177	180	236	111	26	3	11,2	–		200	160	215	256	15	2,5	2,5	0,119	0,096
140	187	190	218	93	27,5	2,1	15	–		186	168	220	229	8	5,1	2	0,115	0,106
	191	190	240	119	27,5	2,1	19	–		190	170	242	258	8	7,5	2	0,099	0,111
	194	190	256	147	27,5	3	19,3	–		215	174	245	276	18	2,6	2,5	0,112	0,096

¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers met trekbus
d₁ 150 – 320 mm



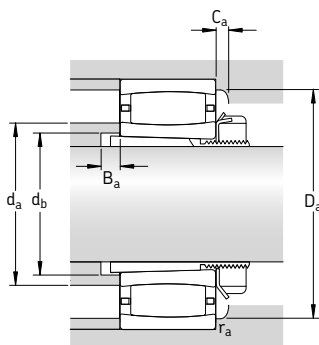
Lager met L uitvoering
of met standaardtrekbus

Lager met OH .. H(TL) uitvoering
trekbus

Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Massa Lager + bus	Aanduidingen Lager	Trekbus
d ₁	D	B	C	C ₀						
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	
150	260	67	750	1 160	108	2 000	2 800	18,0	* C 3034 K ¹⁾	H 3034
	280	88	1 040	1 460	137	1 900	2 600	29,0	* C 3134 K ¹⁾	H 3134 L
	310	86	1 270	1 630	150	2 000	2 600	35,0	* C 2234 K	H 3134 L
160	280	74	880	1 340	125	1 900	2 600	23,0	* C 3036 K	H 3036
	300	96	1 250	1 730	156	1 800	2 400	34,0	* C 3136 K	H 3136 L
	320	112	1 530	2 200	196	1 500	2 000	47,0	* C 3236 K	H 2336
170	290	75	930	1 460	132	1 800	2 400	24,0	* C 3038 K	H 3038
	320	104	1 530	2 200	196	1 600	2 200	44,0	* C 3138 K ¹⁾	H 3138 L
	340	92	1 370	1 730	156	1 800	2 400	43,0	* C 2238 K	H 3138
180	310	82	1 120	1 730	153	1 700	2 400	30,0	* C 3040 K	H 3040
	340	112	1 600	2 320	204	1 500	2 000	50,5	* C 3140 K	H 3140
200	340	90	1 320	2 040	176	1 600	2 200	37,0	* C 3044 K	OH 3044 H
	370	120	1 900	2 900	245	1 400	1 900	64,0	* C 3144 K	OH 3144 HTL
	400	108	2 000	2 500	216	1 500	2 000	69,0	* C 2244 K	OH 3144 H
220	360	92	1 340	2 160	180	1 400	2 000	42,5	* C 3048 K	OH 3048 H
	400	128	2 320	3 450	285	1 300	1 700	77,0	* C 3148 K	OH 3148 HTL
240	400	104	1 760	2 850	232	1 300	1 800	59,0	* C 3052 K	OH 3052 H
	440	144	2 650	4 050	325	1 100	1 500	105	* C 3152 K	OH 3152 HTL
260	420	106	1 860	3 100	250	1 200	1 600	65,0	* C 3056 K	OH 3056 H
	460	146	2 850	4 500	355	1 100	1 400	115	* C 3156 K	OH 3156 HTL
280	460	118	2 160	3 750	290	1 100	1 500	91,0	* C 3060 KM	OH 3060 H
	500	160	3 250	5 200	400	1 000	1 300	150	* C 3160 K	OH 3160 H
300	480	121	2 280	4 000	310	1 000	1 400	95,0	* C 3064 KM	OH 3064 H
	540	176	4 150	6 300	480	950	1 300	190	* C 3164 KM	OH 3164 H
320	520	133	2 900	5 000	375	950	1 300	125	* C 3068 KM	OH 3068 H
	580	190	4 900	7 500	560	850	1 200	235	* C 3168 KM	OH 3168 H

* SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie



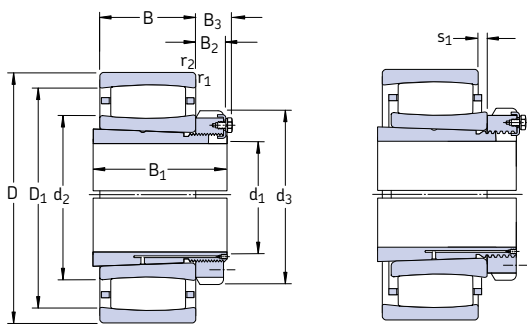
Afmetingen										Inbouwmaten								Berekeningsfactoren	
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	B ₃	r _{1,2}	s ₁ ¹⁾		d _a	d _b	D _a	D _a	B _a	C _a ²⁾	r _a		k ₁	k ₂
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		–	
150	200	200	237	101	28,5	–	2,1	12,5		200	179	238	249	8	5,8	2		0,105	0,112
	200	200	249	122	28,5	–	2,1	21		200	180	250	268	8	7,6	2		0,101	0,109
	209	200	274	122	28,5	–	4	16,4		230	180	255	293	10	3	3		0,114	0,1
160	209	210	251	109	29,5	–	2,1	15,1		220	189	240	269	8	2	2		0,112	0,105
	210	210	266	131	29,5	–	3	23,2		230	191	255	286	8	2,2	2,5		0,102	0,111
	228	230	289	161	30	–	4	27,3		245	195	275	303	22	3,2	3		0,107	0,104
170	225	220	266	112	30,5	–	2,1	16,1		235	199	255	279	9	1,9	2		0,113	0,107
	228	220	289	141	30,5	–	3	19		227	202	290	306	9	9,1	2,5		0,096	0,113
	224	240	296	141	31	–	4	22,5		250	202	275	323	21	1,6	3		0,108	0,108
180	235	240	285	120	31,5	–	2,1	15,2		250	210	275	299	9	2,9	2		0,123	0,095
	245	250	305	150	32	–	3	27,3		260	212	307	326	9	–	2,5		0,108	0,104
200	257	260	310	126	30	41	3	17,2		270	231	295	327	9	3,1	2,5		0,114	0,104
	268	260	333	161	30	41	4	22,3		290	233	315	353	9	3,5	3		0,114	0,097
	259	280	350	161	35	–	4	20,5		295	233	320	383	21	1,7	3		0,113	0,101
220	276	290	329	133	34	46	3	19,2		290	251	315	347	11	1,3	2,5		0,113	0,106
	281	290	357	172	34	46	4	20,4		305	254	335	383	11	3,7	3		0,116	0,095
240	305	310	367	145	34	46	4	19,3		325	272	350	385	11	3,4	3		0,122	0,096
	314	310	394	190	34	46	4	26,4		340	276	375	423	11	4,1	3		0,115	0,096
260	328	330	389	152	38	50	4	21,3		350	292	375	405	12	1,8	3		0,121	0,098
	336	330	416	195	38	50	5	28,4		360	296	395	440	12	4,1	4		0,115	0,097
280	352	360	417	168	42	54	4	20		375	313	405	445	12	1,7	3		0,123	0,095
	362	380	448	208	40	53	5	30,5		390	318	425	480	12	4,9	4		0,106	0,106
300	376	380	440	171	42	55	4	23,3		395	334	430	465	13	1,8	3		0,121	0,098
	372	400	476	226	42	56	5	26,7		410	338	455	520	13	3,9	4		0,114	0,096
320	402	400	482	187	45	58	5	25,4		430	355	465	502	14	1,9	4		0,12	0,099
	405	440	517	254	55	72	5	25,9		445	360	490	560	14	4,2	4		0,118	0,093

¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers met trekbus

d₁ 340 – 530 mm

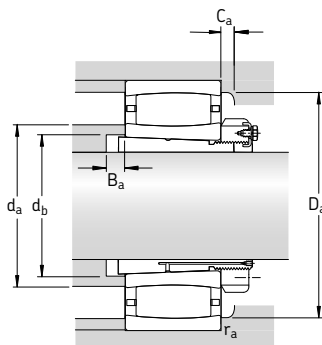


Lager met OH .. H uitvoering trekbus

Lager met OH .. HE uitvoering trekbus

Hoofd-afmetingen		Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Referentie-toerental		Grens-toerental	Massa Lager + bus	Aanduidingen Lager	Trekbus
d ₁	D	B	C	C ₀				kg	–	
mm										
340	480	90	1 760	3 250	250	1 000	1 400	73,0	* C 3972 KM	OH 3972 HE
	540	134	2 900	5 000	375	900	1 200	135	* C 3072 KM	OH 3072 H
	600	192	5 000	8 000	585	800	1 100	250	* C 3172 KM	OH 3172 H
360	520	106	2 120	4 000	300	950	1 300	96,0	* C 3976 KMB ¹⁾	OH 3976 HE
	560	135	3 000	5 200	390	900	1 200	145	* C 3076 KM	OH 3076 H
	620	194	4 550	7 500	540	750	1 000	290	* C 3176 KMB ¹⁾	OH 3176 HE
380	540	106	2 160	4 150	305	900	1 300	105	* C 3980 KMB ¹⁾	OH 3980 HE
	600	148	3 650	6 200	450	800	1 100	175	* C 3080 KM	OH 3080 H
	650	200	5 000	8 650	610	700	950	345	* C 3180 KMB	OH 3180 HE
400	560	106	2 160	4 250	310	850	1 200	105	* C 3984 KM	OH 3984 HE
	620	150	3 800	6 400	465	800	1 100	180	* C 3084 KM	OH 3084 H
	700	224	6 000	10 400	710	670	900	395	* C 3184 KM	OH 3184 H
410	600	118	2 750	5 300	375	800	1 100	155	* C 3988 KMB ¹⁾	OH 3988 HE
	650	157	3 750	6 400	465	750	1 000	250	* C 3088 KMB	OH 3088 H
	720	226	5 700	9 300	655	670	900	475	* C 3188 KMB ¹⁾	OH 3188 HE
430	620	118	2 700	5 300	375	800	1 100	160	* C 3992 KMB ¹⁾	OH 3992 HE
	680	163	4 000	7 500	510	700	950	270	* C 3092 KM	OH 3092 H
	760	240	6 800	12 000	800	600	800	540	* C 3192 KM	OH 3192 H
450	650	128	3 100	6 100	430	750	1 000	185	* C 3996 KM	OH 3996 H
	700	165	4 050	7 800	530	670	900	275	* C 3096 KM	OH 3096 H
	790	248	6 950	12 500	830	560	750	620	* C 3196 KMB ¹⁾	OH 3196 HE
470	670	128	3 150	6 300	440	700	950	195	* C 39/500 KM	OH 39/500 HE
	720	167	4 250	8 300	560	630	900	305	* C 30/500 KM	OH 30/500 H
	830	264	7 500	12 700	850	530	750	690	* C 31/500 KM	OH 31/500 H
500	710	136	3 550	7 100	490	670	900	230	* C 39/530 KM	OH 39/530 HE
	780	185	5 100	9 500	640	600	800	390	* C 30/530 KM	OH 30/530 H
	870	272	8 800	15 600	1 000	500	670	770	* C 31/530 KM	OH 31/530 H
530	750	140	3 600	7 350	490	600	850	260	* C 39/560 KM	OH 39/560 HE
	820	195	5 600	11 000	720	530	750	440	* C 30/560 KM	OH 30/560 H
	920	280	9 500	17 000	1 100	480	670	930	* C 31/560 KMB ¹⁾	OH 31/560 HE

* SKF Explorer lager
¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie



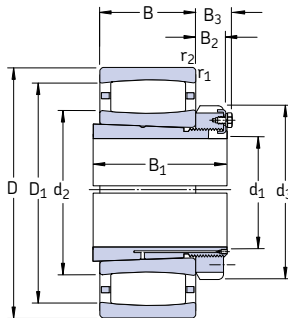
Afmetingen										Inbouwmaten								Berekeningsfactoren	
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	B ₃	r _{1,2}	s ₁ ¹⁾		d _a	d _b	D _a	D _a	B _a	C _a ²⁾	r _a		k ₁	k ₂
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		–	
340	394	420	450	144	45	58	3	17,2		405	372	440	467	14	1,6	2,5		0,127	0,104
	417	420	497	188	45	58	5	26,4		445	375	480	522	14	2	4		0,12	0,099
	423	460	537	259	58	75	5	27,9		460	380	510	580	14	3,9	4		0,117	0,094
360	429	450	489	164	48	62	4	10		425	393	490	505	15	9,7	3		–	0,128
	431	450	511	193	48	62	5	27		460	396	495	542	15	2	4		0,12	0,1
	450	490	550	264	60	77	5	19		445	401	555	600	15	16,4	4		–	0,106
380	440	470	500	168	52	66	4	10		435	413	505	525	15	9,7	3		–	0,128
	458	470	553	210	52	66	5	30,6		480	417	525	582	15	2,1	4		0,121	0,099
	485	520	589	272	62	82	6	10,1		480	421	565	624	15	4,4	5		–	0,109
400	462	490	522	168	52	66	4	21,3		480	433	515	545	15	1,8	3		0,132	0,098
	475	490	570	212	52	66	5	32,6		510	437	550	602	16	2,2	4		0,12	0,1
	508	540	618	304	70	90	6	34,8		540	443	595	674	16	3,8	5		0,113	0,098
410	495	520	564	189	60	77	4	11		490	454	565	585	17	10,5	3		–	0,119
	491	520	587	228	60	77	6	19,7		490	458	565	627	17	1,7	5		–	0,105
	514	560	633	307	70	90	6	22		510	463	635	694	17	19,1	5		–	0,102
430	508	540	577	189	60	77	4	11		505	474	580	605	17	10,4	3		–	0,12
	539	540	624	234	60	77	6	33,5		565	478	605	657	17	2,3	5		0,114	0,108
	559	580	679	326	75	95	7,5	51		570	484	655	728	17	4,2	6		0,108	0,105
450	529	560	604	200	60	77	5	20,4		550	496	590	632	18	2	4		0,133	0,095
	555	560	640	237	60	77	6	35,5		580	499	625	677	18	2,3	5		0,113	0,11
	583	620	700	335	75	95	7,5	24		580	505	705	758	18	20,6	6		–	0,104
470	556	580	631	208	68	85	5	20,4		580	516	615	652	18	2	4		0,135	0,095
	572	580	656	247	68	85	6	37,5		600	519	640	697	18	2,3	5		0,113	0,111
	605	630	738	356	80	100	7,5	75,3		655	527	705	798	18	–	6		0,099	0,116
500	578	630	657	216	68	90	5	28,4		600	547	640	692	20	2,2	4		0,129	0,101
	601	630	704	265	68	90	6	35,7		635	551	685	757	20	2,5	5		0,12	0,101
	635	670	781	364	80	105	7,5	44,4		680	558	745	838	20	4,8	6		0,115	0,097
530	622	650	701	227	75	97	5	32,4		645	577	685	732	20	2,3	4		0,128	0,104
	660	650	761	282	75	97	6	45,7		695	582	740	797	20	2,7	5		0,116	0,106
	664	710	808	377	85	110	7,5	28		660	589	810	888	20	23,8	6		–	0,111

¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

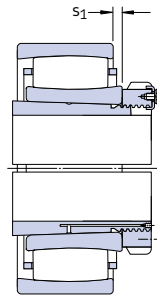
²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers met trekbus

d₁ 560 – 1 000 mm



Lager met OH .. H uitvoering trekbus

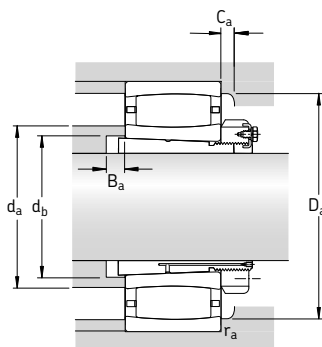


Lager met OH .. HE uitvoering trekbus

Hoofd-afmetingen		Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Grens- toerental	Massa Lager + bus	Aanduidingen Lager	Trekbus
d ₁	D	B	C	C ₀						
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	
560	800	150	4 000	8 800	570	560	750	325	* C 39/600 KM	OH 39/600 HE
	870	200	6 300	12 200	780	500	700	520	* C 30/600 KM	OH 30/600 H
	980	300	10 200	18 000	1 120	430	600	1 100	* C 31/600 KMB ¹⁾	OH 31/600 HE
600	850	165	4 650	10 000	640	530	700	420	* C 39/630 KM	OH 39/630 HE
	920	212	6 800	12 900	830	480	670	635	* C 30/630 KM	OH 30/630 H
	1 030	315	12 200	22 000	1 370	400	560	1 280	* C 31/630 KMB ¹⁾	OH 31/630 HE
630	900	170	4 900	11 200	695	480	630	455	* C 39/670 KM	OH 39/670 H
	980	230	8 150	16 300	1 000	430	600	750	* C 30/670 KM	OH 30/670 H
	1 090	336	12 000	22 000	1 320	380	530	1 550	* C 31/670 KMB ¹⁾	OH 31/670 HE
670	950	180	6 000	12 500	780	450	630	520	* C 39/710 KM	OH 39/710 HE
	1 030	236	8 800	17 300	1 060	400	560	865	* C 30/710 KM	OH 30/710 H
	1 150	345	12 700	24 000	1 430	360	480	1 800	* C 31/710 KMB ¹⁾	OH 31/710 HE
710	1 000	185	6 100	13 400	815	430	560	590	* C 39/750 KM	OH 39/750 HE
	1 090	250	9 000	18 000	1 100	380	530	1 000	* C 30/750 KMB ¹⁾	OH 30/750 HE
	1 220	365	16 000	30 500	1 800	320	450	2 150	* C 31/750 KMB ¹⁾	OH 31/750 HE
750	1 060	195	6 400	14 600	865	380	530	715	* C 39/800 KM	OH 39/800 HE
	1 150	258	9 150	18 600	1 120	360	480	1 150	* C 30/800 KMB ¹⁾	OH 30/800 HE
	1 280	375	15 600	30 500	1 760	300	400	2 400	* C 31/800 KMB ¹⁾	OH 31/800 HE
800	1 120	200	7 350	16 300	965	360	480	785	* C 39/850 KM	OH 39/850 HE
	1 220	272	11 200	24 000	1 370	320	430	1 050	* C 30/850 KMB ¹⁾	OH 30/850 HE
	1 360	400	16 000	32 000	1 830	280	380	2 260	* C 31/850 KMB ¹⁾	OH 31/850 HE
850	1 180	206	8 150	18 000	1 060	340	450	900	* C 39/900 KMB ¹⁾	OH 39/900 HE
	1 280	280	12 700	26 500	1 530	300	400	1 520	* C 30/900 KM	OH 30/900 H
900	1 250	224	9 300	22 000	1 250	300	430	1 100	* C 39/950 KM	OH 39/950 HE
	1 360	300	12 900	27 500	1 560	280	380	1 800	* C 30/950 KMB ¹⁾	OH 30/950 HE
950	1 420	308	13 400	29 000	1 630	260	340	2 000	* C 30/1000 KMB ¹⁾	OH 30/1000 HE
	1 580	462	22 800	45 500	2 500	220	300	4 300	* C 31/1000 KMB ¹⁾	OH 31/1000 HE
1 000	1 400	250	12 500	29 000	1 600	260	340	1 500	* C 39/1060 KMB ¹⁾	OH 39/1060 HE

* SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie

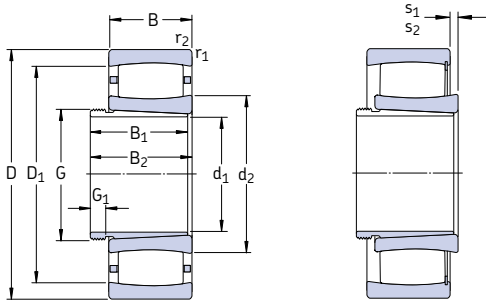


Afmetingen									Inbouwmaten								Berekenings- factors	
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	B ₃	r _{1,2} min	s ₁ ¹⁾	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	B _a min	C _a ²⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂	
mm									mm							–		
560	666	700	744	239	75	97	5	32,4	685	619	725	782	22	2,4	4	0,131	0,1	
	692	700	805	289	75	97	6	35,9	725	623	775	847	22	2,7	5	0,125	0,098	
	710	750	870	399	85	110	7,5	30	705	632	875	948	22	25,4	6	–	0,105	
600	700	730	784	254	75	97	6	35,5	720	650	770	827	22	2,4	5	0,121	0,11	
	717	730	840	301	75	97	7,5	48,1	755	654	810	892	22	2,9	6	0,118	0,104	
	749	800	919	424	95	120	7,5	31	745	663	920	998	22	26,8	6	–	0,109	
630	764	780	848	264	80	102	6	40,5	765	691	830	877	22	2,5	5	0,121	0,113	
	775	780	904	324	80	102	7,5	41,1	820	696	875	952	22	2,9	6	0,121	0,101	
	797	850	963	456	106	131	7,5	33	795	705	965	1058	22	28	6	–	0,104	
670	773	830	877	286	90	112	6	30,7	795	732	850	927	26	2,7	5	0,131	0,098	
	807	830	945	342	90	112	7,5	47,3	850	736	910	1002	26	3,2	6	0,119	0,104	
	848	900	1012	467	106	135	9,5	34	845	745	1015	1110	26	28,6	8	–	0,102	
710	830	870	933	291	90	112	6	35,7	855	772	910	977	26	2,7	5	0,131	0,101	
	858	870	993	356	90	112	7,5	25	855	778	995	1062	26	21,8	6	–	0,112	
	888	950	1076	493	112	141	9,5	36	885	787	1080	1180	26	31,5	8	–	0,117	
750	889	920	990	303	90	112	6	45,7	915	825	970	1037	28	2,9	5	0,126	0,106	
	913	920	1047	366	90	112	7,5	25	910	829	1050	1122	28	22,3	6	–	0,111	
	947	1000	1133	505	112	141	9,5	37	945	838	1135	1240	28	32,1	8	–	0,115	
800	940	980	1053	308	90	115	6	35,9	960	876	1025	1097	28	2,9	5	0,135	0,098	
	968	980	1113	380	90	115	7,5	27	965	880	1115	1192	28	24,1	6	–	0,124	
	1020	1060	1200	536	118	147	12	40	1015	890	1205	1312	28	33,5	10	–	0,11	
850	989	1030	1113	326	100	125	6	20	985	924	1115	1157	30	18,4	5	–	0,132	
	1008	1030	1172	400	100	125	7,5	45,8	1050	931	1130	1252	30	3,4	6	0,124	0,1	
900	1044	1080	1167	344	100	125	7,5	35	1080	976	1145	1222	30	3,1	6	0,134	0,098	
	1080	1080	1240	420	100	125	7,5	30	1075	983	1245	1332	30	26,2	6	–	0,116	
950	1136	1140	1294	430	100	125	7,5	30	1135	1034	1295	1392	33	26,7	6	–	0,114	
	1179	1240	1401	609	125	154	12	46	1175	1047	1405	1532	33	38,6	10	–	0,105	
1 000	1175	1 200	1 323	372	100	125	7,5	25	1170	1090	1 325	1 392	33	23,4	6	–	0,142	

¹⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

²⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

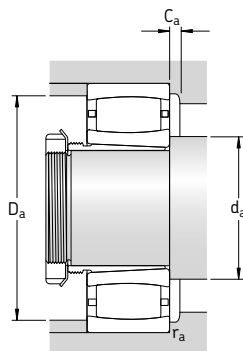
CARB lagers met drukbus
d₁ 35 – 85 mm



Hoofd-afmetingen			Draaggetallen		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen		Massa Lager + bus	Aanduidingen Lager	Drukbus
d ₁	D	B	C	C ₀		Refe- rentie- toerental	Grens- toerental			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	
35	80	23	90	86,5	10,2	8 000	11 000	0,59	* C 2208 KTN9	AH 308
	80	23	102	104	12	–	4 500	0,62	* C 2208 KV	AH 308
40	85	23	93	93	10,8	8 000	11 000	0,67	* C 2209 KTN9	AH 309
	85	23	106	110	12,9	–	4 300	0,70	* C 2209 KV	AH 309
45	90	23	98	100	11,8	7 000	9 500	0,72	* C 2210 KTN9	AHX 310
	90	23	114	122	14,3	–	3 800	0,75	* C 2210 KV	AHX 310
50	100	25	116	114	13,4	6 700	9 000	0,95	* C 2211 KTN9	AHX 311
	100	25	132	134	16	–	3 400	0,97	* C 2211 KV	AHX 311
55	110	28	143	156	18,3	5 600	7 500	1,30	* C 2212 KTN9	AHX 312
	110	28	166	190	22,4	–	2 800	1,35	* C 2212 KV	AHX 312
60	120	31	180	180	21,2	5 300	7 500	1,60	* C 2213 KTN9	AH 313 G
	120	31	204	216	25,5	–	2 400	1,70	* C 2213 KV	AH 313 G
65	125	31	186	196	23,2	5 000	7 000	1,70	* C 2214 KTN9	AH 314 G
	125	31	212	228	27	–	2 400	1,75	* C 2214 KV	AH 314 G
	150	51	405	430	49	3 800	5 000	4,65	* C 2314 K	AHX 2314 G
70	130	31	196	208	25,5	4 800	6 700	1,90	* C 2215 K	AH 315 G
	130	31	220	240	29	–	2 200	1,95	* C 2215 KV	AH 315 G
	160	55	425	465	52	3 600	4 800	5,65	* C 2315 K	AHX 2315 G
75	140	33	220	250	28,5	4 500	6 000	2,35	* C 2216 K	AH 316
	140	33	255	305	34,5	–	2 000	2,45	* C 2216 KV	AH 316
	170	58	510	550	61	3 400	4 500	6,75	* C 2316 K	AHX 2316
80	150	36	275	320	36,5	4 300	5 600	3,00	* C 2217 K	AHX 317
	150	36	315	390	44	–	1 800	3,20	* C 2217 KV ¹⁾	AHX 317
	180	60	540	600	65,5	3 200	4 300	7,90	* C 2317 K	AHX 2317
85	160	40	325	380	42,5	3 800	5 300	3,75	* C 2218 K	AHX 318
	160	40	365	440	49	–	1 500	3,85	* C 2218 KV ¹⁾	AHX 318
	190	64	610	695	73,5	2 800	4 000	9,00	* C 2318 K	AHX 2318

* SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie



Afmetingen										Inbouwmaten						Berekeningsfactoren	
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	r _{1,2} min	s ₁ ²⁾	s ₂ ²⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ³⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm										mm						–	
35	52,4	69,9	29	32	M 45×1,5	6	1,1	7,1	–	47	52	68	73	0,3	1	0,093	0,128
	52,4	69,9	29	32	M 45×1,5	6	1,1	7,1	4,1	47	66	–	73	–	1	0,093	0,128
40	55,6	73,1	31	34	M 50×1,5	6	1,1	7,1	–	52	55	71	78	0,3	1	0,095	0,128
	55,6	73,1	31	34	M 50×1,5	6	1,1	7,1	4,1	52	69	–	78	–	1	0,095	0,128
45	61,9	79,4	35	38	M 55×2	7	1,1	7,1	–	57	61	77	83	0,8	1	0,097	0,128
	61,9	79,4	35	38	M 55×2	7	1,1	7,1	3,9	57	73	–	83	–	1	0,097	0,128
50	65,8	86,7	37	40	M 60×2	7	1,5	8,6	–	64	65	84	91	0,3	1,5	0,094	0,133
	65,8	86,7	37	40	M 60×2	7	1,5	8,6	5,4	64	80	–	91	–	1,5	0,094	0,133
55	77,1	97,9	40	43	M 65×2	8	1,5	8,5	–	69	77	95	101	0,3	1,5	0,1	0,123
	77,1	97,9	40	43	M 65×2	8	1,5	8,5	5,3	69	91	–	101	–	1,5	0,1	0,123
60	79	106	42	45	M 70×2	8	1,5	9,6	–	74	79	102	111	0,2	1,5	0,097	0,127
	79	106	42	45	M 70×2	8	1,5	9,6	5,3	74	97	–	111	–	1,5	0,097	0,127
65	83,7	111	43	47	M 75×2	8	1,5	9,6	–	79	83	107	116	0,4	1,5	0,098	0,127
	83,7	111	43	47	M 75×2	8	1,5	9,6	5,3	79	102	–	116	–	1,5	0,098	0,127
	91,4	130	64	68	M 75×2	12	2,1	9,1	–	82	105	120	138	2,2	2	0,11	0,099
70	88,5	115	45	49	M 80×2	8	1,5	9,6	–	84	98	110	121	1,2	1,5	0,099	0,127
	88,5	115	45	49	M 80×2	8	1,5	9,6	5,3	84	105	–	121	–	1,5	0,099	0,127
	98,5	135	68	72	M 80×2	12	2,1	13,1	–	87	110	130	148	2,2	2	0,103	0,107
75	98,1	125	48	52	M 90×2	8	2	9,1	–	91	105	120	129	1,2	2	0,104	0,121
	98,1	125	48	52	M 90×2	8	2	9,1	4,8	91	115	–	129	–	2	0,104	0,121
	102	145	71	75	M 90×2	12	2,1	10,1	–	92	115	135	158	2,4	2	0,107	0,101
80	104	133	52	56	M 95×2	9	2	7,1	–	96	110	125	139	1,3	2	0,114	0,105
	104	133	52	56	M 95×2	9	2	7,1	1,7	96	115	–	139	–	2	0,114	0,105
	110	153	74	78	M 95×2	13	3	12,1	–	99	125	145	166	2,4	2,5	0,105	0,105
85	112	144	53	57	M 100×2	9	2	9,5	–	101	120	130	149	1,4	2	0,104	0,117
	112	144	53	57	M 100×2	9	2	9,5	5,4	101	125	–	149	–	2	0,104	0,117
	119	166	79	83	M 100×2	14	3	9,6	–	104	135	155	176	2	2,5	0,108	0,101

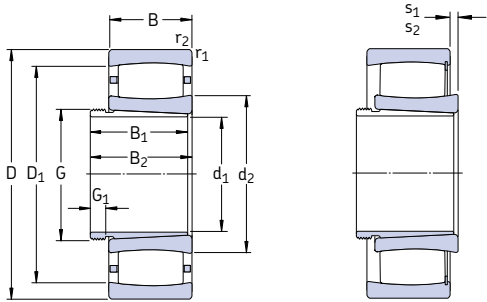
¹⁾ Breedte voordat de bus in de lagerboring wordt gedreven

²⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

³⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers met drukbus

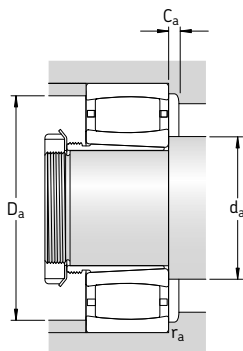
d₁ 90 – 145 mm



Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Massa Lager + bus	Aanduidingen Lager	Drukbus
d ₁	D	B	C	C ₀			Grens- toerental			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	
90	170	43	360	400	44	3 800	5 000	4,50	* C 2219 K ¹⁾	AHX 319
	200	67	610	695	73,5	2 800	4 000	11,0	* C 2319 K	AHX 2319
95	165	52	475	655	69,5	–	1 300	5,00	* C 3120 KV	AHX 3120
	180	46	415	465	47,5	3 600	4 800	5,30	* C 2220 K	AHX 320
	215	73	800	880	91,5	2 600	3 600	13,5	* C 2320 K	AHX 2320
105	170	45	355	480	51	3 200	4 500	4,25	* C 3022 K ¹⁾	AHX 3122
	180	69	670	1 000	102	–	900	7,75	* C 4122 K30V	AH 24122
	200	53	530	620	64	3 200	4 300	7,65	* C 2222 K	AHX 3122
115	180	46	375	530	55	3 000	4 000	4,60	* C 3024 K ¹⁾	AHX 3024
	180	46	430	640	67	–	1 400	4,75	* C 3024 KV	AHX 3024
	180	60	530	880	90	–	1 100	6,20	* C 4024 K30V	AH 24024
	200	80	780	1 120	114	–	750	11,5	* C 4124 K30V ¹⁾	AH 24124
	215	58	610	710	72	3 000	4 000	9,50	* C 2224 K ¹⁾	AHX 3124
	215	76	750	980	98	2 400	3 200	13,0	* C 3224 K	AHX 3224 G
125	200	52	390	585	58,5	2 800	3 800	6,80	* C 3026 K ¹⁾	AHX 3026
	200	69	620	930	91,5	1 900	2 800	8,70	* C 4026 K30	AH 24026
	200	69	720	1 120	112	–	850	8,90	* C 4026 K30V	AH 24026
	210	80	750	1 100	108	–	670	11,5	* C 4126 K30V/VE240	AH 24126
	230	64	735	930	93	2 800	3 800	12,0	* C 2226 K	AHX 3126
135	210	53	490	735	72	2 600	3 400	7,30	* C 3028 K ¹⁾	AHX 3028
	210	69	750	1 220	118	–	800	9,50	* C 4028 K30V	AH 24028
	225	85	1 000	1 600	153	–	630	15,5	* C 4128 K30V	AH 24128
	250	68	830	1 060	102	2 400	3 400	15,5	* C 2228 K	AHX 3128
145	225	56	540	850	83	2 400	3 200	9,40	* C 3030 KMB ¹⁾	AHX 3030
	225	75	780	1 320	125	–	750	11,5	* C 4030 K30V	AH 24030
	250	80	880	1 290	122	2 000	2 800	16,5	* C 3130 K	AHX 3130 G
	250	100	1 220	1 860	173	–	450	22,0	* C 4130 K30V ¹⁾	AH 24130
	270	73	980	1 220	116	2 400	3 200	19,0	* C 2230 K	AHX 3130 G

* SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie



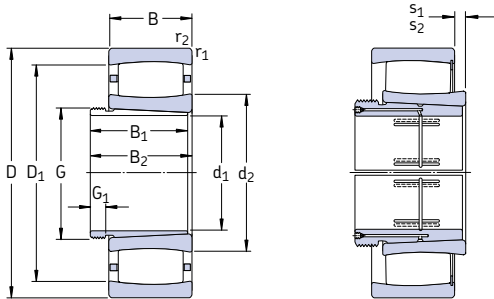
Afmetingen										Inbouwmaten						Berekeningsfactoren	
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	r _{1,2} min	s ₁ ²⁾	s ₂ ²⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ³⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm										mm						–	
90	113	149	57	61	M 105x2	10	2,1	10,5	–	107	112	149	158	4,2	2	0,114	0,104
	120	166	85	89	M 105x2	16	3	12,6	–	109	135	155	186	2,1	2,5	0,103	0,106
95	119	150	64	68	M 110x2	11	2	10	4,7	111	130	–	154	–	2	0,1	0,112
	118	157	59	63	M 110x2	10	2,1	10,1	–	112	130	150	168	0,9	2	0,108	0,11
	126	185	90	94	M 110x2	16	3	11,2	–	114	150	170	201	3,2	2,5	0,113	0,096
105	128	156	68	72	M 120x2	11	2	9,5	–	119	127	157	161	4	2	0,107	0,11
	132	163	82	91	M 115x2	13	2	11,4	4,6	120	145	–	170	–	2	0,111	0,097
	132	176	68	72	M 120x2	11	2,1	11,1	–	122	150	165	188	1,9	2	0,113	0,103
115	138	166	60	64	M 130x2	13	2	10,6	–	129	145	160	171	0,9	2	0,111	0,109
	138	166	60	64	M 130x2	13	2	10,6	3,8	129	150	–	171	–	2	0,111	0,109
	140	164	73	82	M 125x2	13	2	12	5,2	129	150	–	171	–	2	0,109	0,103
	140	176	93	102	M 130x2	13	2	18	11,2	131	140	–	189	–	2	0,103	0,103
	144	191	75	79	M 130x2	12	2,1	13	–	132	143	192	203	5,4	2	0,113	0,103
	149	190	90	94	M 130x2	13	2,1	17,1	–	132	160	180	203	2,4	2	0,103	0,108
125	154	180	67	71	M 140x2	14	2	16,5	–	139	152	182	191	4,4	2	0,123	0,1
	149	181	83	93	M 140x2	14	2	11,4	–	139	155	175	191	1,9	2	0,113	0,097
	149	181	83	93	M 135x2	14	2	11,4	4,6	139	165	–	191	–	2	0,113	0,097
	153	190	94	104	M 140x2	14	2	9,7	9,7	141	170	–	199	–	2	0,09	0,126
	152	199	78	82	M 140x2	12	3	9,6	–	144	170	185	216	1,1	2,5	0,113	0,101
	152	199	78	82	M 140x2	12	3	9,6	–	144	170	185	216	1,1	2,5	0,113	0,101
135	163	194	68	73	M 150x2	14	2	11	–	149	161	195	201	4,7	2	0,102	0,116
	161	193	83	93	M 145x2	14	2	11,4	5,9	149	175	–	201	–	2	0,115	0,097
	167	203	99	109	M 150x2	14	2,1	12	5,2	151	185	–	214	–	2	0,111	0,097
	173	223	83	88	M 150x2	14	3	13,7	–	154	190	210	236	2,3	2,5	0,109	0,108
145	173	204	72	77	M 160x3	15	2,1	2,8	–	161	172	200	214	1,3	2	–	0,108
	173	204	90	101	M 155x3	15	2,1	17,4	10,6	161	185	–	214	–	2	0,107	0,106
	182	226	96	101	M 160x3	15	2,1	13,9	–	162	195	215	238	2,3	2	0,12	0,092
	179	222	115	126	M 160x3	15	2,1	20	10,1	162	175	–	228	–	2	0,103	0,103
	177	236	96	101	M 160x3	15	3	11,2	–	164	200	215	256	2,5	2,5	0,119	0,096
	177	236	96	101	M 160x3	15	3	11,2	–	164	200	215	256	2,5	2,5	0,119	0,096

¹⁾ Breedte voordat de bus in de lagerboring wordt gedreven

²⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

³⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers met drukbus
d₁ 150 – 220 mm



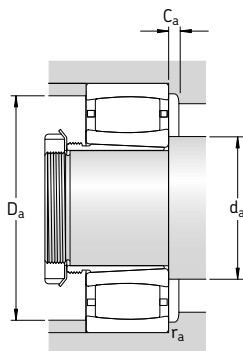
Lager met drukbus
van AH uitvoering

Lager met drukbus
van AOH uitvoering voor oliedrukmethode

Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Massa Lager + bus	Aanduidingen Lager	Drukbus
d ₁	D	B	C	C ₀			Grens- toerental			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	
150	240	60	600	980	93	2 200	3 000	11,5	* C 3032 K ¹⁾	AH 3032
	240	80	795	1 160	110	1 600	2 400	14,7	* C 4032 K30	AH 24032
	240	80	915	1 460	140	–	600	15,0	* C 4032 K30V	AH 24032
	270	86	1 000	1 400	132	2 000	2 600	23,0	* C 3132 K ¹⁾	AH 3132 G
	270	109	1 460	2 160	200	–	300	29,0	* C 4132 K30V ¹⁾	AH 24132
	290	104	1 370	1 830	170	1 700	2 400	31,0	* C 3232 K	AH 3232 G
160	260	67	750	1 160	108	2 000	2 800	15,0	* C 3034 K ¹⁾	AH 3034
	260	90	1 140	1 860	170	–	480	20,0	* C 4034 K30V	AH 24034
	280	88	1 040	1 460	137	1 900	2 600	24,0	* C 3134 K ¹⁾	AH 3134 G
	280	109	1 530	2 280	208	–	280	30,0	* C 4134 K30V ¹⁾	AH 24134
	310	86	1 270	1 630	150	2 000	2 600	31,0	* C 3234 K	AH 3134 G
170	280	74	880	1 340	125	1 900	2 600	19,0	* C 3036 K	AH 3036
	280	100	1 320	2 120	193	–	430	26,0	* C 4036 K30V	AH 24036
	300	96	1 250	1 730	156	1 800	2 400	30,0	* C 3136 K	AH 3136 G
	300	118	1 760	2 700	240	–	220	38,0	* C 4136 K30V ¹⁾	AH 24136
	320	112	1 530	2 200	196	1 500	2 000	41,5	* C 3236 K	AH 3236 G
180	290	75	930	1 460	132	1 800	2 400	20,5	* C 3038 K	AH 3038 G
	290	100	1 370	2 320	204	–	380	28,0	* C 4038 K30V ¹⁾	AH 24038
	320	104	1 530	2 200	196	1 600	2 200	38,0	* C 3138 K ¹⁾	AH 3138 G
	320	128	2 040	3 150	275	–	130	47,5	* C 4138 K30V ¹⁾	AH 24138
	340	92	1 370	1 730	156	1 800	2 400	38,0	* C 2238 K	AH 2238 G
190	310	82	1 120	1 730	153	1 700	2 400	25,5	* C 3040 K	AH 3040 G
	310	109	1 630	2 650	232	–	260	34,5	* C 4040 K30V	AH 24040
	340	112	1 600	2 320	204	1 500	2 000	45,5	* C 3140 K	AH 3140
	340	140	2 360	3 650	315	–	80	59,0	* C 4140 K30V ¹⁾	AH 24140
200	340	90	1 320	2 040	176	1 600	2 200	36,0	* C 3044 K	AOH 3044 G
	340	118	1 930	3 250	275	–	200	48,0	* C 4044 K30V ¹⁾	AOH 24044
	370	120	1 900	2 900	245	1 400	1 900	60,0	* C 3144 K	AOH 3144
	400	108	2 000	2 500	216	1 500	2 000	65,5	* C 2244 K	AOH 2244
220	360	92	1 340	2 160	180	1 400	2 000	39,5	* C 3048 K	AOH 3048
	400	128	2 320	3 450	285	1 300	1 700	75,0	* C 3148 K	AOH 3148

* SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie



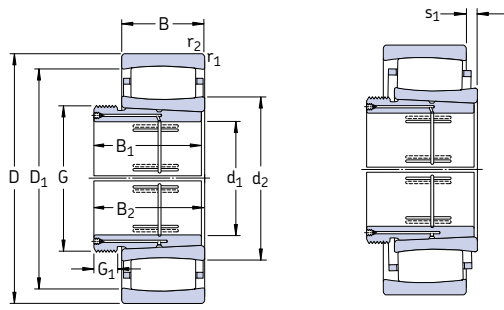
Afmetingen										Inbouwmaten						Berekeningsfactoren	
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	r _{1,2} min	s ₁ ²⁾	s ₂ ²⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ³⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm										mm						–	
150	187	218	77	82	M 170×3	16	2,1	15	–	171	186	220	229	5,1	2	0,115	0,106
	181	217	95	106	M 170×3	15	2,1	18,1	–	171	190	210	229	2,2	2	0,109	0,103
	181	217	95	106	M 170×3	15	2,1	18,1	8,2	171	195	–	229	–	2	0,109	0,103
	191	240	103	108	M 170×3	16	2,1	19	–	172	190	242	258	7,5	2	0,099	0,111
	190	241	124	135	M 170×3	15	2,1	21	11,1	172	190	–	258	–	2	0,101	0,105
	194	256	124	130	M 170×3	20	3	19,3	–	174	215	245	276	2,6	2,5	0,112	0,096
160	200	237	85	90	M 180×3	17	2,1	12,5	–	181	200	238	249	5,8	2	0,105	0,112
	195	235	106	117	M 180×3	16	2,1	17,1	7,2	181	215	–	249	–	2	0,108	0,103
	200	249	104	109	M 180×3	16	2,1	21	–	182	200	250	268	7,6	2	0,101	0,109
	200	251	125	136	M 180×3	16	2,1	21	11,1	182	200	–	268	–	2	0,101	0,106
	209	274	104	109	M 180×3	16	4	16,4	–	187	230	255	293	3	3	0,114	0,1
170	209	251	92	98	M 190×3	17	2,1	15,1	–	191	220	240	269	2	2	0,112	0,105
	203	247	116	127	M 190×3	16	2,1	20,1	10,2	191	225	–	269	–	2	0,107	0,103
	210	266	116	122	M 190×3	19	3	23,2	–	194	230	255	286	2,2	2,5	0,102	0,111
	211	265	134	145	M 190×3	16	3	20	10,1	194	210	–	286	–	2,5	0,095	0,11
	228	289	140	146	M 190×3	24	4	27,3	–	197	245	275	303	3,2	3	0,107	0,104
180	225	266	96	102	M 200×3	18	2,1	16,1	–	201	235	255	279	1,9	2	0,113	0,107
	220	263	118	131	M 200×3	18	2,1	20	10,1	201	220	–	279	–	2	0,103	0,106
	228	289	125	131	M 200×3	20	3	19	–	204	227	290	306	9,1	2,5	0,096	0,113
	222	284	146	159	M 200×3	18	3	20	10,1	204	220	–	306	–	2,5	0,094	0,111
	224	296	112	117	M 200×3	18	4	22,5	–	207	250	275	323	1,6	3	0,108	0,108
190	235	285	102	108	Tr 210×4	19	2,1	15,2	–	211	250	275	299	2,9	2	0,123	0,095
	229	280	127	140	Tr 210×4	18	2,1	21	11,1	211	225	–	299	–	2	0,11	0,101
	245	305	134	140	Tr 220×4	21	3	27,3	–	214	260	307	326	–	2,5	0,108	0,104
	237	302	158	171	Tr 210×4	18	3	22	12,1	214	235	–	326	–	2,5	0,092	0,112
200	257	310	111	117	Tr 230×4	20	3	17,2	–	233	270	295	327	3,1	2,5	0,114	0,104
	251	306	138	152	Tr 230×4	20	3	20	10,1	233	250	–	327	–	2,5	0,095	0,113
	268	333	145	151	Tr 240×4	23	4	22,3	–	237	290	315	353	3,5	3	0,114	0,097
	259	350	145	151	Tr 240×4	23	4	20,5	–	237	295	320	383	1,7	3	0,113	0,101
220	276	329	116	123	Tr 260×4	21	3	19,2	–	253	290	315	347	1,3	2,5	0,113	0,106
	281	357	154	161	Tr 260×4	25	4	20,4	–	257	305	335	383	3,7	3	0,116	0,095

¹⁾ Breedte voordat de bus in de lagerboring wordt gedreven

²⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

³⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

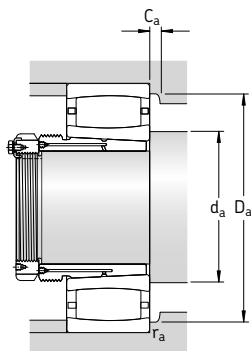
CARB lagers met drukbus
d₁ 240 – 460 mm



Hoofd-afmetingen			Draaggetallen dyn. stat.		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen Refe- rentie- toerental		Grens- toerental	Massa Lager + bus	Aanduidingen Lager	Drukbus
d ₁	D	B	C	C ₀	kN	min ⁻¹			kg	–	
mm			kN		kN	min ⁻¹			kg	–	
240	400 440	104 144	1 760 2 650	2 850 4 050	232 325	1 300 1 100	1 800 1 500	55,5 102	* C 3052 K * C 3152 K	AOH 3052 AOH 3152 G	
260	420 460	106 146	1 860 2 850	3 100 4 500	250 355	1 200 1 100	1 600 1 400	61,0 110	* C 3056 K * C 3156 K	AOH 3056 AOH 3156 G	
280	460 460 500	118 160 160	2 160 2 900 3 250	3 750 4 900 5 200	290 380 400	1 100 850 1 000	1 500 1 200 1 300	84,0 110 140	* C 3060 KM * C 4060 K30M * C 3160 K	AOH 3060 AOH 24060 G AOH 3160 G	
300	480 540	121 176	2 280 4 150	4 000 6 300	310 480	1 000 950	1 400 1 300	93,0 185	* C 3064 KM * C 3164 KM	AOH 3064 G AOH 3164 G	
320	520 580	133 190	2 900 4 900	5 000 7 500	375 560	950 850	1 300 1 200	120 230	* C 3068 KM * C 3168 KM	AOH 3068 G AOH 3168 G	
340	540 600	134 192	2 900 5 000	5 000 8 000	375 585	900 800	1 200 1 100	125 245	* C 3072 KM * C 3172 KM	AOH 3072 G AOH 3172 G	
360	560 620	135 194	3 000 4 550	5 200 7 500	390 540	900 750	1 200 1 000	130 260	* C 3076 KM * C 3176 KMB ¹⁾	AOH 3076 G AOH 3176 G	
380	600 650	148 200	3 650 5 000	6 200 8 650	450 610	800 700	1 100 950	165 310	* C 3080 KM * C 3180 KMB	AOH 3080 G AOH 3180 G	
400	620 700	150 224	3 800 6 000	6 400 10 400	465 710	850 800	1 200 1 100	175 380	* C 3084 KM * C 3184 KM	AOH 3084 G AOH 3184 G	
420	650 720	157 226	3 750 5 700	6 400 9 300	465 655	800 670	1 100 900	215 405	* C 3088 KMB * C 3188 KMB ¹⁾	AOHX 3088 G AOHX 3188 G	
440	680 760 760	163 240 300	4 000 6 800 8 300	7 500 12 000 14 300	510 800 950	700 600 480	950 800 630	230 480 585	* C 3092 KM * C 3192 KM * C 4192 K30M	AOHX 3092 G AOHX 3192 G AOH 24192	
460	700 790	165 248	4 050 6 950	7 800 12 500	530 830	670 560	900 750	245 545	* C 3096 KM * C 3196 KMB ¹⁾	AOHX 3096 G AOHX 3196 G	

* SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie



Afmetingen									Inbouwmaten						Berekenings- factoren		
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	r _{1,2} min	s ₁ ²⁾	d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ³⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂	
mm									mm						–		
240	305	367	128	135	Tr 280×4	23	4	19,3	275	325	350	385	3,4	3	0,122	0,096	
	314	394	172	179	Tr 280×4	26	4	26,4	277	340	375	423	4,1	3	0,115	0,096	
260	328	389	131	139	Tr 300×4	24	4	21,3	295	350	375	405	1,8	3	0,121	0,098	
	336	416	175	183	Tr 300×5	28	5	28,4	300	360	395	440	4,1	4	0,115	0,097	
280	352	417	145	153	Tr 320×5	26	4	20	315	375	405	445	1,7	3	0,123	0,095	
	338	409	184	202	Tr 320×5	24	4	30,4	315	360	400	445	2,8	3	0,105	0,106	
	362	448	192	200	Tr 320×5	30	5	30,5	320	390	425	480	4,9	4	0,106	0,106	
300	376	440	149	157	Tr 340×5	27	4	23,3	335	395	430	465	1,8	3	0,121	0,098	
	372	476	209	217	Tr 340×5	31	5	26,7	340	410	455	520	3,9	4	0,114	0,096	
320	402	482	162	171	Tr 360×5	28	5	25,4	358	430	465	502	1,9	4	0,12	0,099	
	405	517	225	234	Tr 360×5	33	5	25,9	360	445	490	560	4,2	4	0,118	0,093	
340	417	497	167	176	Tr 380×5	30	5	26,4	378	445	480	522	2	4	0,12	0,099	
	423	537	229	238	Tr 380×5	35	5	27,9	380	460	510	522	3,9	4	0,117	0,094	
360	431	511	170	180	Tr 400×5	31	5	27	398	460	495	542	2	4	0,12	0,1	
	450	550	232	242	Tr 400×5	36	5	19	400	445	555	600	16,4	4	–	0,106	
380	458	553	183	193	Tr 420×5	33	5	30,6	418	480	525	582	2,1	4	0,121	0,099	
	485	589	240	250	Tr 420×5	38	6	10,1	426	480	565	624	4,4	5	–	0,109	
400	475	570	186	196	Tr 440×5	34	5	32,6	438	510	550	602	2,2	4	0,12	0,1	
	508	618	266	276	Tr 440×5	40	6	34,8	446	540	595	674	3,8	5	0,113	0,098	
420	491	587	194	205	Tr 460×5	35	6	19,7	463	490	565	627	1,7	5	–	0,105	
	514	633	270	281	Tr 460×5	48	6	22	466	510	635	694	19,1	5	–	0,102	
440	539	624	202	213	Tr 480×5	37	6	33,5	486	565	605	654	2,3	5	0,114	0,108	
	559	679	285	296	Tr 480×6	43	7,5	51	492	570	655	728	4,2	6	0,108	0,105	
	540	670	332	355	Tr 480×5	32	7,5	46,2	492	570	655	728	5,6	6	0,111	0,097	
460	555	640	205	217	Tr 500×6	38	6	35,5	503	580	625	677	2,3	5	0,113	0,11	
	583	700	295	307	Tr 500×6	45	7,5	24	512	580	705	758	20,6	6	–	0,104	

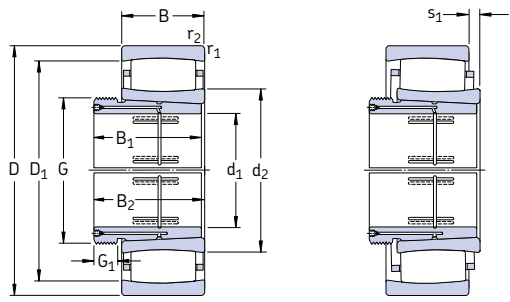
¹⁾ Breedte voordat de bus in de lagerboring wordt gedreven

²⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

³⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)

CARB lagers met drukbus

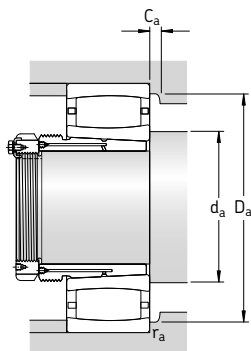
d₁ 480 – 950 mm



Hoofd-afmetingen			Draaggetallen		Verm. bel. grens P _u	Toerentallen		Massa Lager + bus	Aanduidingen	
d ₁	D	B	C	C ₀		Refe- rentie- toerental	Grens- toerental		Lager	Drukbus
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	
480	720	167	4 250	8 300	560	630	900	265	* C 30/500 KM	AOHX 30/500 G
	830	264	7 500	12 700	850	530	750	615	* C 31/500 KM	AOHX 31/500 G
	830	325	9 800	17 600	1 140	400	560	775	* C 41/500 K30MB	AOH 241/500
500	780	185	5 100	9 500	640	600	800	355	* C 30/530 KM	AOH 30/530
	870	272	8 800	15 600	1 000	500	670	720	* C 31/530 KM	AOH 31/530
530	820	195	5 600	11 000	720	600	850	415	* C 30/560 KM	AOHX 30/560
	920	280	9 500	17 000	1 100	530	750	855	* C 31/560 KMB ¹⁾	AOH 31/560
570	870	200	6 300	12 200	780	500	700	460	* C 30/600 KM	AOHX 30/600
	980	300	10 200	18 000	1 120	430	600	990	* C 31/600 KMB ¹⁾	AOHX 31/600
600	920	212	6 800	12 900	830	480	670	555	* C 30/630 KM	AOH 30/630
	1 030	315	12 200	22 000	1 370	400	560	1 180	* C 31/630 KMB ¹⁾	AOH 31/630
630	980	230	8 150	16 300	1 000	430	600	705	* C 30/670 KM	AOH 30/670
	1 090	336	12 000	22 000	1 320	380	530	1 410	* C 31/670 KMB ¹⁾	AOHX 31/670
670	1 030	236	8 800	17 300	1 060	450	630	780	* C 30/710 KM	AOHX 30/710
	1 030	315	10 600	21 600	1 290	400	560	1 010	* C 40/710 K30M	AOH 240/710 G
	1 150	345	12 700	24 000	1 430	360	480	1 600	* C 31/710 KMB ¹⁾	AOHX 31/710
710	1 090	250	9 000	18 000	1 100	380	530	920	* C 30/750 KMB ¹⁾	AOH 30/750
	1 220	365	16 000	30 500	1 800	320	450	1 930	* C 31/750 KMB ¹⁾	AOH 31/750
750	1 150	258	9 150	18 600	1 120	360	480	1 060	* C 30/800 KMB ¹⁾	AOH 30/800
	1 280	375	15 600	30 500	1 760	300	400	2 170	* C 31/800 KMB ¹⁾	AOH 31/800
800	1 220	272	11 200	24 000	1 370	320	430	1 280	* C 30/850 KMB ¹⁾	AOH 30/850
	1 360	400	16 000	32 000	1 830	280	380	2 600	* C 31/850 KMB ¹⁾	AOH 31/850
850	1 280	280	12 700	26 500	1 530	300	400	1 400	* C 30/900 KM	AOH 30/900
900	1 360	300	12 900	27 500	1 560	280	380	1 700	* C 30/950 KMB ¹⁾	AOH 30/950
950	1 420	308	13 400	29 000	1 630	260	340	1 880	* C 30/1000 KMB ¹⁾	AOH 30/1000
	1 580	462	22 800	45 500	2 500	220	300	3 950	* C 31/1000 KMB ¹⁾	AOH 31/1000

* SKF Explorer lager

¹⁾ Controleer of het lager verkrijgbaar is, voordat het wordt opgenomen in het ontwerp van een lagerconstructie



Afmetingen										Inbouwmaten					Berekeningsfactoren		
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	r _{1,2} min	s ₁ ²⁾		d _a min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a ³⁾ min	r _a max	k ₁	k ₂
mm										mm					–		
480	572	656	209	221	Tr 530x6	40	6	37,5		523	600	640	697	2,3	5	0,113	0,111
	605	738	313	325	Tr 530x6	47	7,5	75,3		532	655	705	798	–	6	0,099	0,116
	598	740	360	383	Tr 530x6	35	7,5	16,3		532	595	705	798	5,9	6	–	0,093
500	601	704	230	242	Tr 560x6	45	6	35,7		553	635	685	757	2,5	5	0,12	0,101
	635	781	325	337	Tr 560x6	53	7,5	44,4		562	680	745	838	4,8	6	0,115	0,097
530	660	761	240	252	Tr 600x6	45	6	45,7		583	695	740	793	2,7	5	0,116	0,106
	664	808	335	347	Tr 600x6	55	7,5	28		592	660	810	888	23,8	6	–	0,111
570	692	805	245	259	Tr 630x6	45	6	35,9		623	725	775	847	2,7	5	0,125	0,098
	710	870	355	369	Tr 630x6	45	7,5	30		632	705	875	948	25,4	6	–	0,105
600	717	840	258	272	Tr 670x6	46	7,5	48,1		658	755	810	892	2,9	6	0,118	0,104
	749	919	375	389	Tr 670x6	60	7,5	31		662	745	920	998	26,8	6	–	0,109
630	775	904	280	294	Tr 710x7	50	7,5	41,1		698	820	875	952	2,9	6	0,121	0,101
	797	963	395	409	Tr 710x7	59	7,5	33		702	795	965	1058	28	6	–	0,104
670	807	945	286	302	Tr 750x7	50	7,5	47,3		738	850	910	1002	3,2	6	0,119	0,104
	803	935	360	389	Tr 750x7	45	7,5	51,2		738	840	915	1002	4,4	6	0,113	0,101
	848	1012	405	421	Tr 750x7	60	9,5	34		750	845	1015	1100	28,6	8	–	0,102
710	858	993	300	316	Tr 800x7	50	7,5	25		778	855	995	1062	21,8	6	–	0,112
	888	1076	425	441	Tr 800x7	60	9,5	36		790	885	1080	1180	31,5	8	–	0,117
750	913	1047	308	326	Tr 850x7	50	7,5	25		828	910	1050	1122	22,3	6	–	0,111
	947	1133	438	456	Tr 850x7	63	9,5	37		840	945	1135	1240	32,1	8	–	0,115
800	968	1113	325	343	Tr 900x7	53	7,5	27		878	965	1115	1192	24,1	6	–	0,124
	1020	1200	462	480	Tr 900x7	62	12	40		898	1015	1205	1312	33,5	10	–	0,11
850	1008	1172	335	355	Tr 950x8	55	7,5	45,8		928	1050	1130	1252	3,4	6	0,124	0,1
900	1080	1240	355	375	Tr 1000x8	55	7,5	30		978	1075	1245	1322	26,2	6	–	0,116
950	1136	1294	365	387	Tr 1060x8	57	7,5	30		1028	1135	1295	1392	26,7	6	–	0,114
	1179	1401	525	547	Tr 1060x8	63	12	46		1048	1175	1405	1532	38,6	10	–	0,105

¹⁾ Breedte voordat de bus in de lagerboring wordt gedreven

²⁾ Toelaatbare axiale verplaatsing van de ene lagerring t.o.v. de andere vanuit de middenstand (→ pagina 787)

³⁾ Minimumbreedte van de vrije ruimte voor lagers met kooi in normale positie (→ pagina 792)