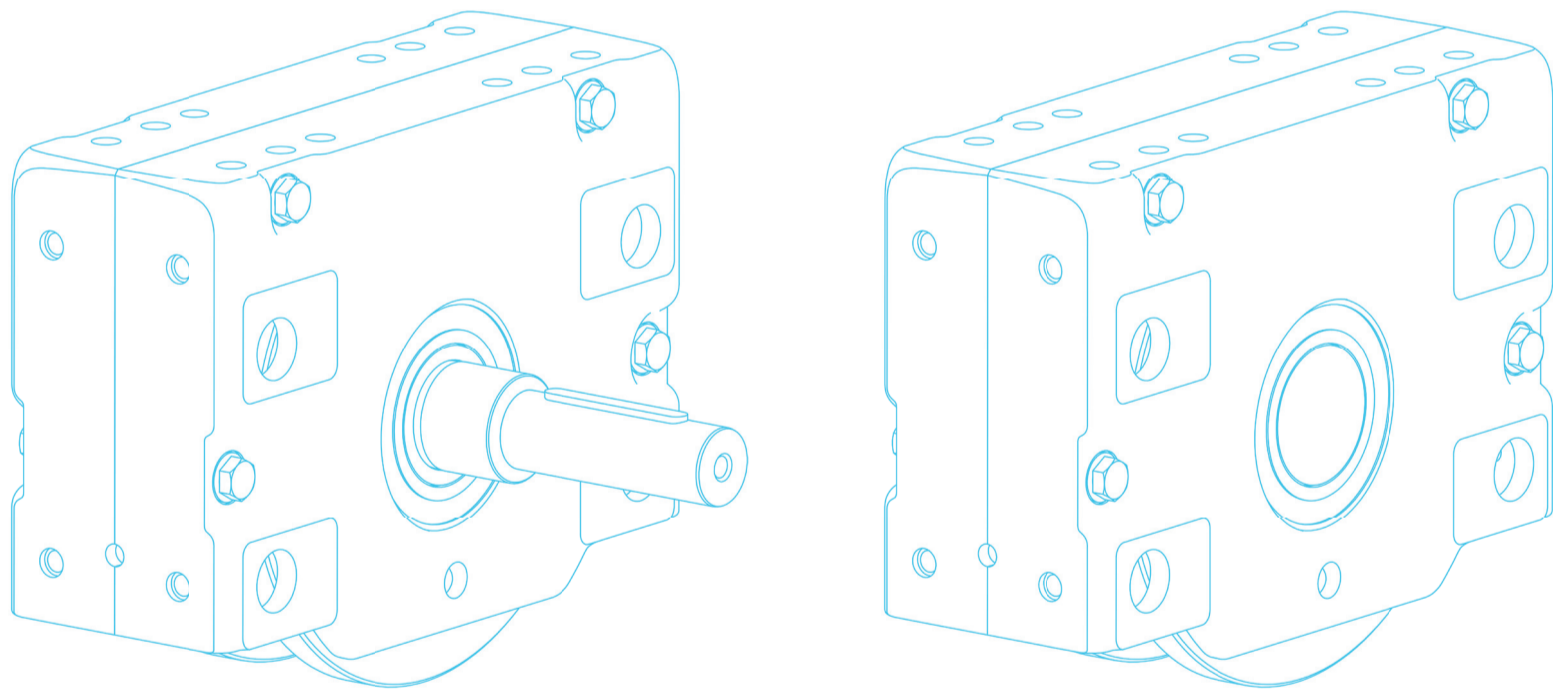


Montage- en onderhoudshandleiding

# ATLAS

## WIELBLOK SYSTEM



# RB 315



KARL GEORG

## Voorwoord

Hartelijk dank dat u voor een product van KARL GEORG hebt gekozen.



**Deze montage- en onderhoudshandleiding bevat alle nodige aanwijzingen voor de montage, het veilige gebruik en het onderhoud van de wielblokken. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u met de montage en ingebruikneming begint. Het bedienend personeel moet te allen tijde toegang hebben tot deze handleiding.**

KARL GEORG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade en storingen die het gevolg zijn van het niet opvolgen van deze montage- en onderhoudshandleiding.

## Beoogd gebruik

De KARL-GEORG wielblokken worden gebruikt in transportinstallaties en in de hele machinebouw en maken veelzijdige transporttaken mogelijk. Door de aan alle zijden bewerkte aansluitvlakken en de optioneel verkrijgbare bevestigingselementen zijn er talrijke montagemogelijkheden. De aandrijfassen kunnen worden uitgevoerd passend bij opsteekversnellingsbakken van alle merken.

Het wielbloklichaam bestaat uit twee nauwkeurig bewerkte en vastgeschroefde behuizings helften. Hierdoor kunnen het slijtdeel "loopwiel" en ook de pendelrollagers snel en eenvoudig worden vervangen met in de handel verkrijgbaar gereedschap.

Materialen: Loopwiel EN-GJS-700 (GGG-70)  
Behuizing EN-GJS-400 (GGG-40)

De aansluitboringen in de behuizing en de bijbehorende bevestigingselementen bieden veelzijdige mogelijkheden voor een nauwkeurige bevestiging. Bij levering zijn alle aansluitboringen afgeschermd met kunststof pluggen.



De kunststof pluggen zijn geschikt voor temperaturen van -40 °C tot +60 °C.  
Bij gebruik van de wielblokken buiten dit temperatuurbereik en in ATEX-zones moeten de kunststof pluggen vóór ingebruikneming worden verwijderd.

## Kleuring

Standaard: De behuizing van het wielblok en de loopwiellichamen zijn in de fabriek voorzien van een 1-K-corrosiebeschermende grondlaag in antracietbruin. Deze is goed overschilderbaar, corrosiebestendig en weerbestendig.

Speciale kleuring: De wielblokken kunnen op verzoek worden uitgevoerd met een grond-, tussen- en deklaag.

## Voorspelbaar verkeerd gebruik

Het niet opvolgen van deze montage- en onderhoudsinstructies en/of de hoofdcatalogus kan leiden tot een onjuist gebruik van het wielbloksysteem.

Onder ongunstige omstandigheden kan dit leiden tot storingen, defecten of gevaar voor lijf en leven.

De onderstaande situaties leiden bijvoorbeeld tot onjuist gebruik:

- |            |   |
|------------|---|
| Ontwerp:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oneigenlijke belastingen of extreme piekbelastingen</li> <li>- Extreme omgevingsomstandigheden</li> <li>- Niet-toegestane gebruikstemperaturen</li> </ul>  |
| Montage:   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onvolledig gebruik van verbindingselementen</li> <li>- Gebruik van vreemde verbindingselementen</li> <li>- Onvoldoende uitlijning van de wielblokken ten opzichte van de rail</li> </ul>           |
| Onderhoud: | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niet-naleving van de nasmeerintervallen bij extreme omstandigheden</li> <li>- Niet-naleving van de aandraaimomenten van de bevestigingsschroeven en/of de controle-intervallen daarvan.</li> </ul> |

## Onderhoud

KARL GEORG wielblokken zijn vanwege hun technische constructie onder normale bedrijfsomstandigheden grotendeels onderhoudsvrij.

### Schroefverbindingen

Controleer de bevestigingsschroeven van de aandrijfassen na de eerste 3 - 6 bedrijfsuren of na ca. 100 belastingswisselingen met een momentsleutel (koppel 360 Nm).

Na nog eens drie maanden bedrijfstijd alle schroefverbindingen met het voorgeschreven koppel aandraaien, daarna naar behoefte, afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de bedrijfsomstandigheden, maar minimaal één keer per jaar (zie BGV D6 UVV-kranen).

### Wentellagers

Vóór levering worden de wentellagers gesmeerd met de volgende vetten:

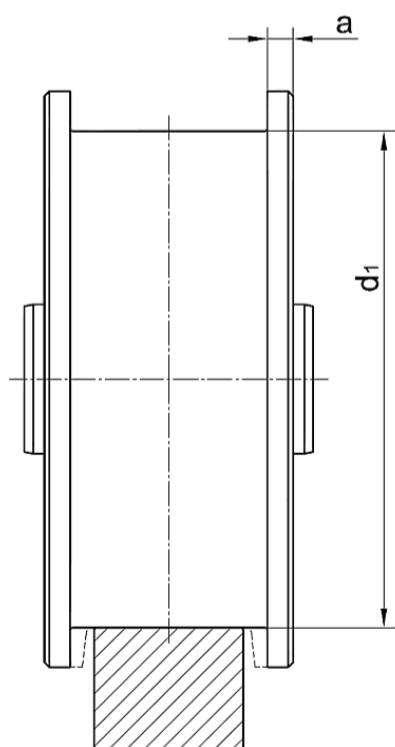
- a) **Serie** Product: Multifak EP 2  
Fabrikant Texaco
- b) **Hogere temperaturen  $\leq 200$  °C** Product: OKS 424  
Fabrikant OKS
- c) **Bij gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen van zone 1 of 21 moet het speciale smeervet OKS 464 (fabrikant OKS) worden gebruikt.**

Vergelijkbare smeermiddelen kunnen worden gebruikt, maar de compatibiliteit met het originele smeermiddel moet worden gegarandeerd.

Na ingebruikneming kan er een kleine hoeveelheid vet uit de afdichtingen lekken. Dit moet worden verwijderd en op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd!

### Materiaalmoetheid/wielslijtage

Het wielblok en de aandrijfassen moeten regelmatig, rekening houdend met de individuele toepassing, worden gecontroleerd op roest, materiaalbreuk (met name asbreuk) en correcte uitlijning.



Het loopvlak en de spoorkransen moeten ten minste elk kwartaal worden gecontroleerd op slijtage en/of beschadigingen.

De loopwielunit moet worden vervangen wanneer een van de volgende grenswaarden is bereikt:

Tabel grenswaarden voor slijtage

Loopwielmaat (RB ...)	kleinste spoorkransbreedte a	kleinste loopwiel-Ø d1
160	7,0	153,5
200	8,5	193
250 / 250-V	9,5	242
315	11	307
400	13	392

Op verzoek kunnen wielblokken voor reparatie worden opgestuurd.

Om slijtage aan het loopwiel te minimaliseren, moeten de wielblokken correct zijn uitgelijnd en moet de rail vrij zijn van vuil. Verder bestaat op verzoek de mogelijkheid om de loopvlakken en de binnenoppervlakken van de spoorkransen slipvrij te harden, om zo de levensduur van de loopwielen te verlengen.

## Opslag

- De wielblokken moeten in een droge ruimte worden opgeslagen
- De loopwielen moeten om de zes maanden meerdere keren worden gedraaid
- Vóór gebruik moeten de wielblokken worden gesmeerd terwijl het loopwiel wordt gedraaid

## Mogelijke fouten en maatregelen om deze te verhelpen

- Verhoogde slijtage aan het loopvlak en/of de spoorkrans
- Loopgeluiden

### Rail vervuild?

De rail moet worden beschermd tegen vervuiling, bijvoorbeeld door deze regelmatig te reinigen. Indien nodig moet een railschraper worden gebruikt.

### Scheve stand van de wielblokken?

Wielblokken moeten regelmatig worden gecontroleerd op een juiste uitlijning. Bij scheve stand moeten ze opnieuw worden uitgelijnd.

Bij een lagerdefect moet de gehele loopwielunit worden gecontroleerd en moeten de defecte onderdelen worden vervangen. Hierbij moeten de hoofdstukken over demontage en montage van het wielblok in acht worden genomen. Op verzoek kunnen de defecte wielblokken ook worden opgestuurd voor reparatie.

## Toegestane asbelastingen

Loopwielmaat (RB ...)	Asbelasting in kg*
160	6.800
200	10.000
250	12.800
250-V	16.000
315	22.000
400	30.000

\*Bovenstaande waarden gelden voor gebruik onder optimale omstandigheden. Bij temperaturen >150 °C nemen de wielbelastingen af.

## Wielblok-gewicht

Loopwielmaat (RB ...)	Gewicht in kg
160	ca. 21
200	ca. 33
250	ca. 52
250-V	ca. 57
315	ca. 90
400	ca. 165

# Wentellagers

## Serie

De afdichting gebeurt aan beide zijden door speciale afdichtingen van POM. De pendelrollagers zijn gesmeerd.

Geschikt voor temperaturen van - 30 °C tot + 90 °C (kortstondig tot 130 °C).

## Speciale afdichting

De afdichting gebeurt aan beide zijden door Nilos ringen met extra beschermende schijven van staal. De pendelrollagers zijn gesmeerd.

Geschikt voor extreme omgevingsomstandigheden (stof, hitte, vochtigheid enz.) bij temperaturen van - 30 °C tot + 140 °C.



**De wielblokken kunnen worden nagesmeerd. De nasmeerintervallen moeten worden aangepast aan de betreffende gebruiksomstandigheden.**

## Hogere temperaturen

De afdichting gebeurt aan beide zijden door Nilos ringen met extra beschermende schijven van staal. De pendelrollagers zijn gesmeerd met OKS 424 hoogtemperatuurvet.

Geschikt voor temperaturen van - 25 °C tot + 200 °C.

## Nasmeerintervallen en vethoeveelheid bij OKS 424 hoogtemperatuurvet

### Verminderende factoren:

Stof en vocht	x	0,4 - 0,7
Trillingen en vibraties	x	0,4 - 0,7

### Nasmering als gevolg van warmte-inwerking van

110 °C	na	16.000 uren
125 °C	na	8.000 uren
140 °C	na	4.000 uren
155 °C	na	2.000 uren
170 °C	na	1.000 uren
185 °C	na	500 uren
200 °C	na	250 uren

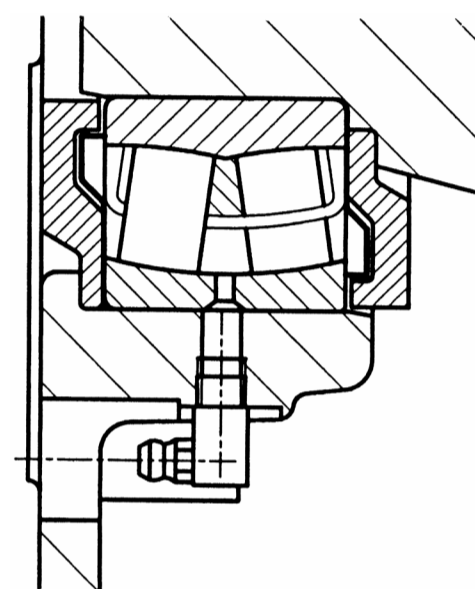
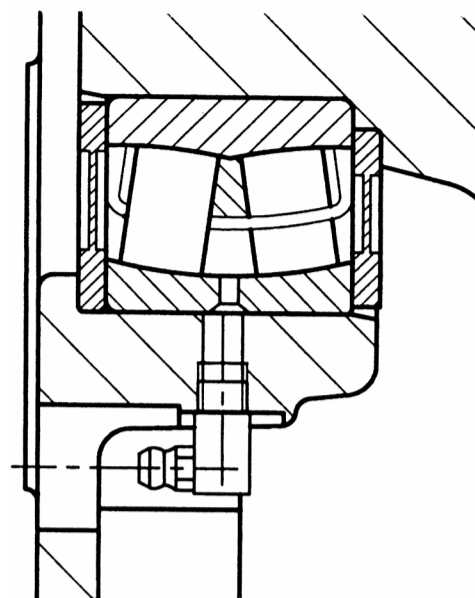
Minimale hoeveelheid vet per lager: 40 cm<sup>3</sup>

## ATEX

De afdichting gebeurt aan beide zijden door Nilos ringen met extra beschermende schijven van staal. De pendelrollagers zijn gesmeerd met OKS 464 hoogtemperatuurvet (elektrisch geleidend).

Geschikt voor temperaturen van -20 °C tot 60 °C.

Nasmering vindt plaats afhankelijk van de temperatuur en de gebruiksduur van de wielblokken.



## ATEX (Ex-beveiliging)

Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen volgens richtlijn 94/9/EG ("ATEX 95")



### Toegestaan gebruik

Het gebruik van wielblokken in explosiegevaarlijke omgevingen is alleen toegestaan als de volgende instructies worden opgevolgd en de aanwijzingen in acht worden genomen om een veilig en correct gebruik mogelijk te maken.

#### Rijsnelheid

Relatieve snelheden van de wielblokken binnen **zone 1 of 21** mogen slechts kleiner zijn dan **1 m/s**. In zone 1 of 21 moet altijd toezicht worden gehouden op de rijsnelheden. Bij gebruik van een frequentieomvormer in zone 2 of 22 en rijsnelheden van meer dan 1 m/s moet het toerental van de loopwielen worden gecontroleerd.

#### Elektrische spanning

De wielblokken moeten permanent geleidend verbonden zijn met de totale installatie, de totale installatie kan afzonderlijk worden geaard. Als dit niet onder alle omstandigheden kan worden gegarandeerd, moeten aanvullende methoden worden geïnstalleerd om het elektronische contact te waarborgen (bijv. contactborstels). De potentiaalvereffening moet regelmatig door de exploitant worden gecontroleerd. De exploitant of fabrikant van de apparatuur moet zorgen voor voldoende bescherming tegen zwerfstromen.

#### Aandrijving

In explosiegevaarlijke omgevingen mogen alleen explosieveilige motoren met speciale explosieveilige frequentieomvormers worden gebruikt, waarbij rekening moet worden gehouden met de juiste koppeling.

#### Rails

Bij het gebruik van rails moet rekening worden gehouden met het materiaal waarvan deze zijn gemaakt. Er mogen geen lichte metalen worden gebruikt. Bovendien moet het materiaal vonkvrij zijn in de zin van Richtlijn 94/9/EG en roestvrij zijn.

#### Temperatuur

Bij gebruik in zone 1 of 21 moet de lagertemperatuur worden bewaakt. Bij het afremmen kan wrijvingswarmte ontstaan. Deze moet dan worden gemeten nadat de wielblokken in het totale systeem zijn geïnstalleerd.

#### Ongevallenpreventie

In het algemeen moet erop worden gelet dat er tijdens het rijden geen botsingen kunnen ontstaan. Het aanrijden van obstakels bij hoge snelheden moet absoluut worden vermeden. Het kan nodig zijn om beveiligingsystemen te installeren om ongevallen te voorkomen. Ongevallen kunnen worden voorkomen door bijvoorbeeld lichtbarrières of eindschakelaars te gebruiken. Een adequate remweg moet in elk geval worden gegarandeerd.

### Markering

Het wielblok van de firma KARL GEORG is volgens de machinerichtlijn 2006/42/EG een "onvolledige machine" (definitie zie artikel 2, letter g)

Wielblokken van de firma KARL-GEORG moeten niet voorzien zijn van de CE-markering en dragen alleen de markering volgens de ATEX-richtlijn 94/9/EG ("ATEX 95") als ze zijn goedgekeurd voor explosiegevaarlijke omgevingen.

Zone 1 or 21:



Zone 2 or 22:



Markering volgens RL 94/9/EG Bijlage II Par. 1.0.5

## ATEX (Ex-beveiliging)

Gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen volgens richtlijn 94/9/EG ("ATEX 95")



### Constructieve maatregelen

Het wielblok is alleen toegestaan met een markering volgens de ATEX-richtlijn voor de zones 1/21 resp. 2/22.

Bij gebruik van de wielblokken in explosiegevaarlijke omgevingen worden deze uitgevoerd met speciale afdichting (zie pagina 5) en met elektrisch geleidend vet OKS 464.



**Kunststof pluggen zijn bij gebruik in ATEX-omgevingen niet toegestaan.**

Alleen voor zone 1 resp. 21 geldt bovendien:

- De cellulose buffers PU 70...210 zijn niet toegestaan.  
↳ Er moet een materiaal worden gebruikt waarvan bewezen is dat het een oppervlakteweerstand van minder dan 1 GΩ heeft.
- Het toerental moet worden bewaakt, vooral bij gebruik met frequentieomvormers.
- Ongevallen kunnen worden voorkomen door bijvoorbeeld lichtbarrières of eindschakelaars te gebruiken. Een adequate remweg moet in elk geval worden gegarandeerd.
- De lagertemperaturen moeten worden bewaakt.

### Onderhoud (aanvulling ATEX)

Naast het hoofdstuk Onderhoud (zie pagina 3) moeten de volgende aanwijzingen voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen in acht worden genomen:

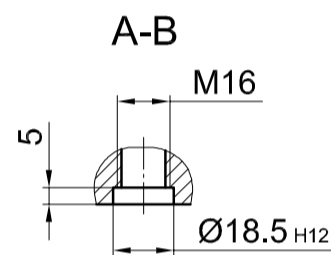
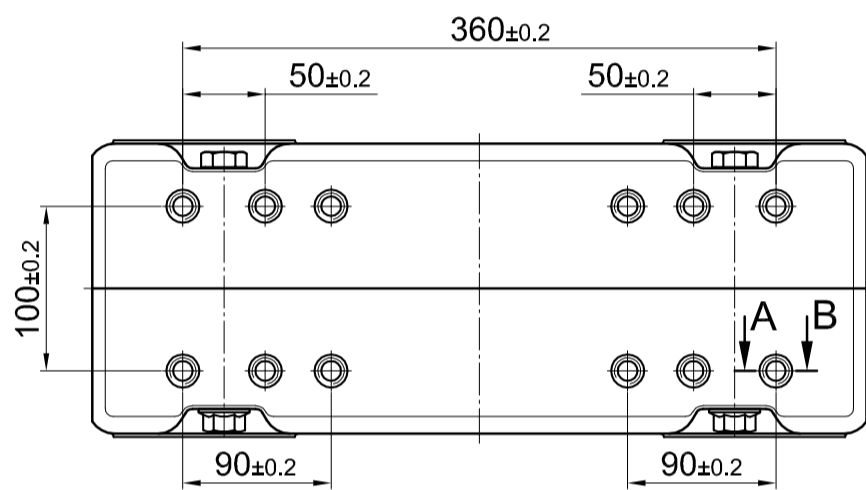
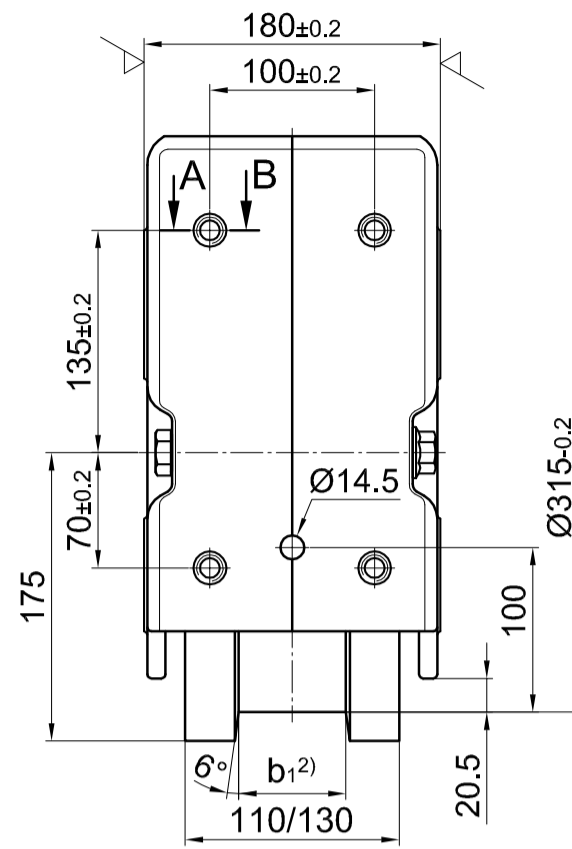
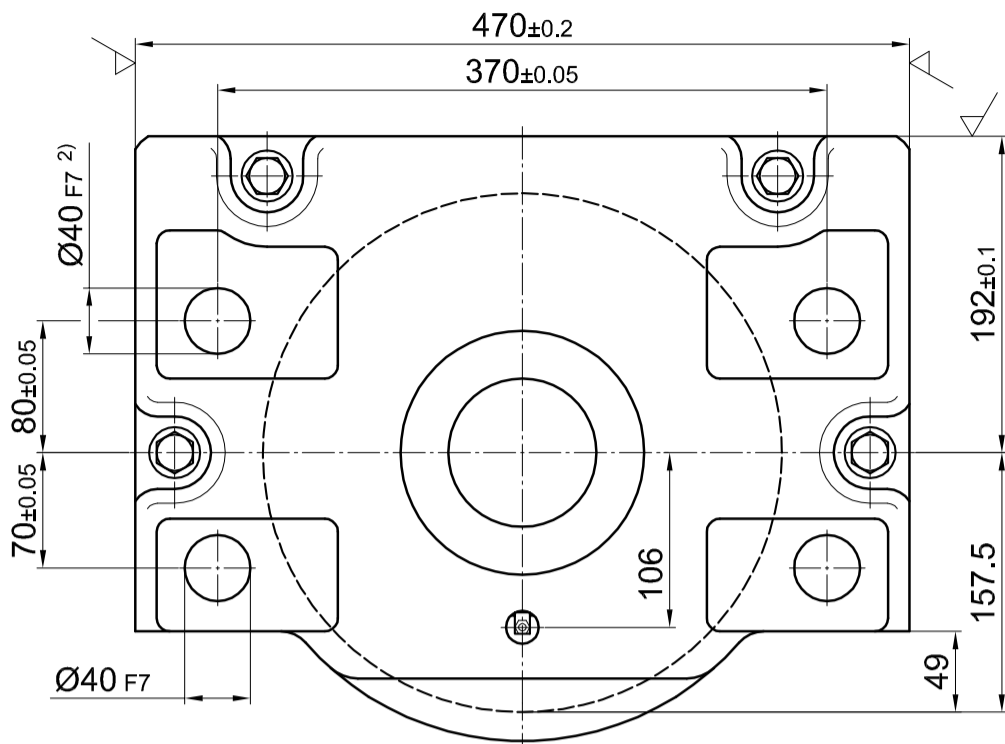
- Rails moeten regelmatig worden gereinigd met een antistatische borstel.
- Corrosievorming op de rails moet worden voorkomen.
- Bij onderhoudswerkzaamheden of bij een eventueel noodzakelijke afstelling mogen er geen explosieve atmosferen aanwezig zijn!
- Er moet worden voorkomen dat de wielstellen zijdelings tegen het railsysteem aanlopen.



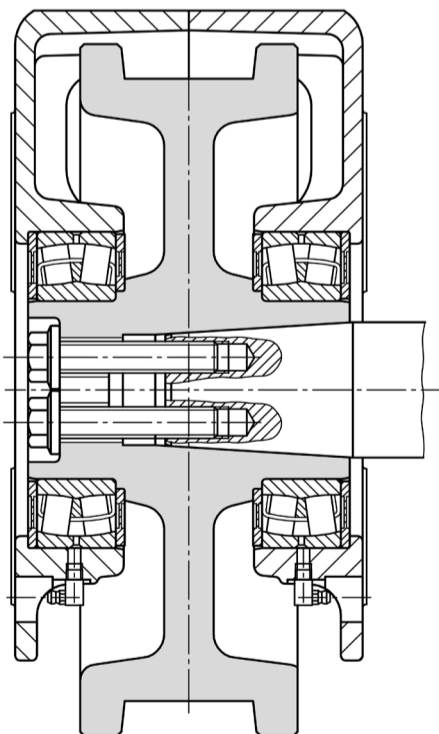
### **Opmerking:**

**De ATEX-richtlijn geldt alleen voor een temperatuurbereik van -20 °C tot +60 °C. Bij hogere omgevingstemperaturen moeten eventueel metingen aan de wielblokken worden uitgevoerd.**

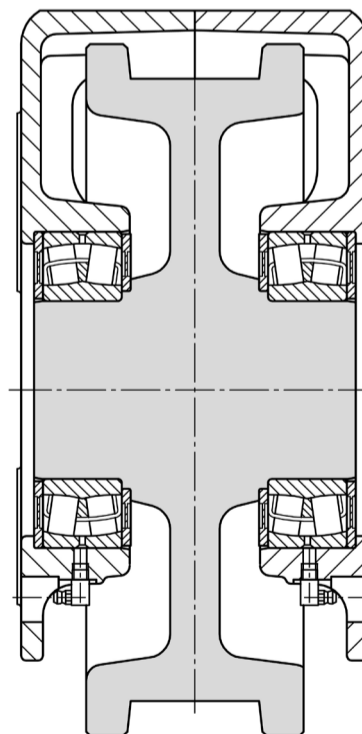
# Inbouwmaten wielblok RB 315



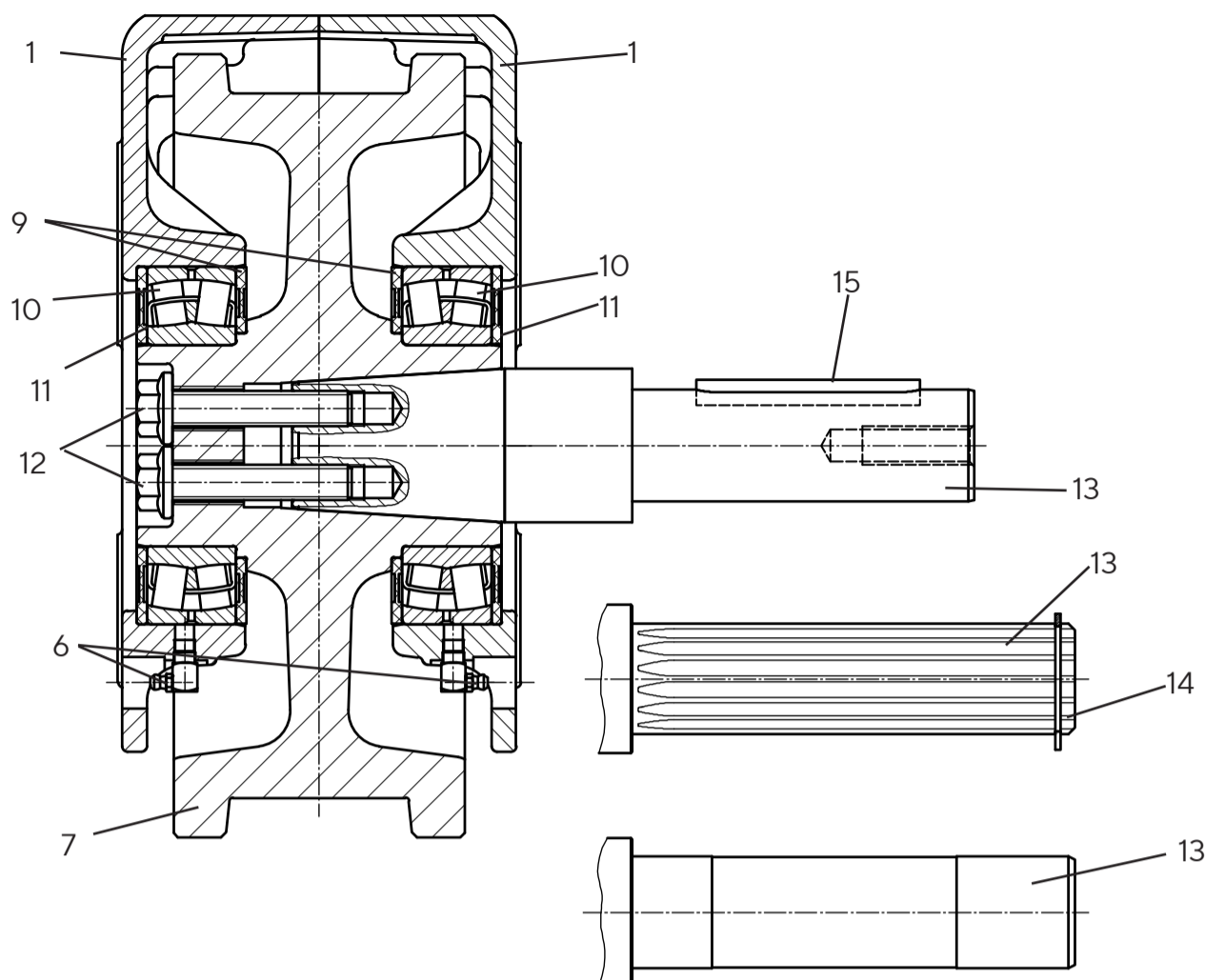
## Wielblok aandrijfbaar



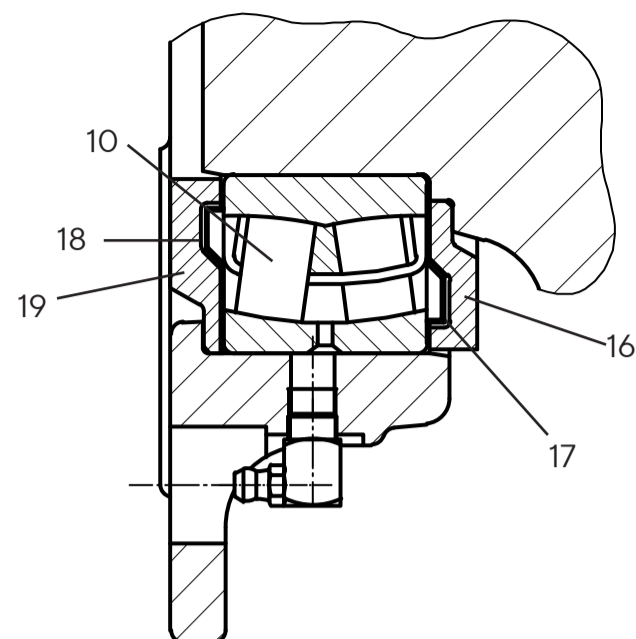
## Wielblok niet aandrijfbaar



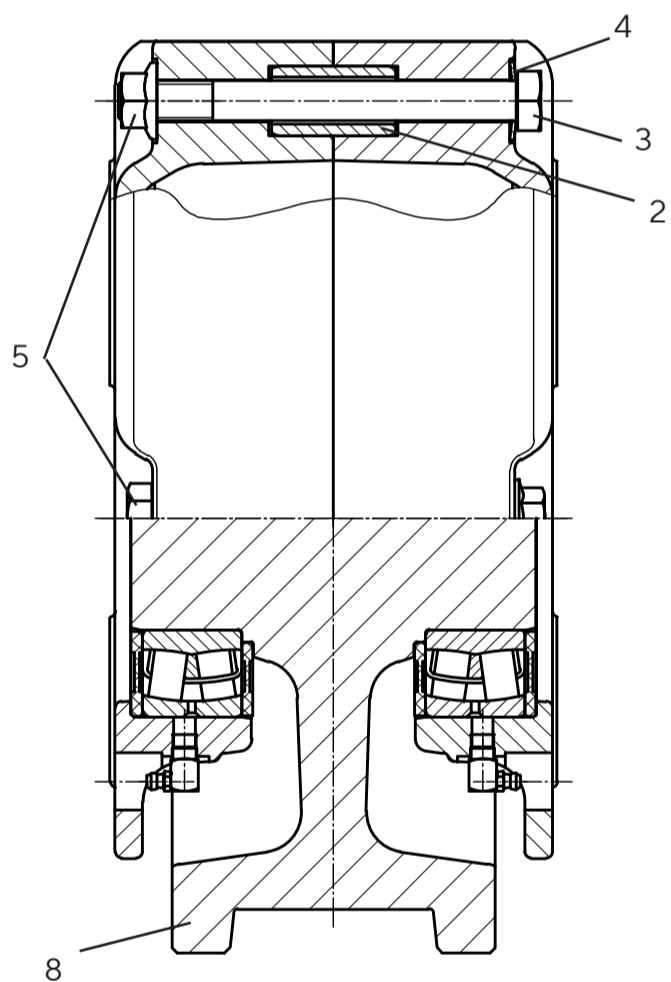
## RBA 315



Speciale afdichting  
Hogere temperaturen



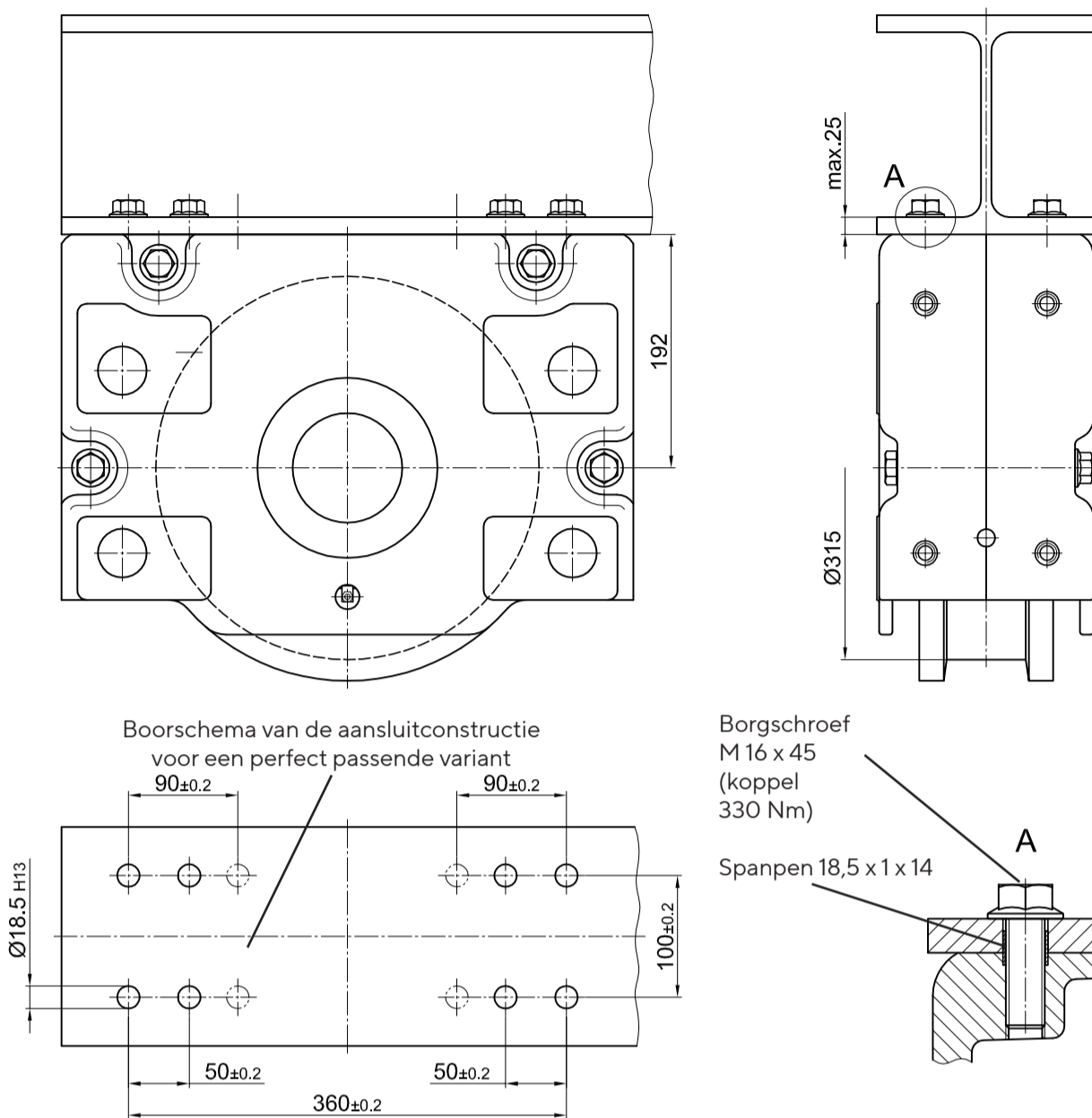
## RBN 315



Onderdeelnr.	Aantal	Naam
1	2	Behuizingshelft RB 315, EN-GJS-400
2	4	Spanpen 28 x 50, 55 Si7, DIN EN ISO 8752
3	4	Zeskantschroef M 16 x 160, DIN 931, 10.9
4	4	Schotelveer 31,5 x 16,3 x 2, DIN 2093
5	4	Borgmoer M16 - 10
6	2	Smeernippel C R1/8" DIN 71412
7	1	Loopwiel RBA 315, EN-GJS-700
8	1	Loopwiel RBN 315, EN-GJS-700
9	2	Afdichtring, binnen, POM
10	2	Pendelrollager 222 18 DIN 635-2
11	2	Afdichtring, buiten, POM
12	2	Bevestigingsschroef M 16 x 80, 12.9
13	1	Aandrijf-as
14	1	Borgveerring DIN 471/DIN 983
15	1	Spie DIN 6885/1
16	2	Beschermende schijf, binnen, C 45
17	2	Nilos ring 222 18 AV
18	2	Nilos ring 222 18 IV
19	2	Beschermende schijf, buiten, C 45

## Kopverbinding KA 315.1

Directe aansluiting als schroefverbinding (bijv. voor walsprofielen, lasconstructies enz.)



Bestelvoorbeeld:

1 set KA 315.1

**1 set** bevestigingselementen voor kopverbinding KA 315.1 bestaat uit:

8 borgschroeven  
M 16 x 45, 10.9  
8 spanpen 18.5 x 1 x 14

### Aansluitmogelijkheden

- Perfect passende directe aansluiting: Aansluitmogelijkheid **1** (zie afb.)
- Uitlijnbare directe aansluiting: Aansluitmogelijkheid **2**

Aansluitmogelijkheid 1 vereist een exacte overeenstemming van de boorschema's op het wielblok en de aansluitconstructie (zie afb.)! Om plaatsingsfouten en daarmee voortijdige slijtage van de loopwielen te voorkomen, moeten de schroefoppervlakken nauwkeurig worden uitgelijnd met de bevestigingsgaten op het systeem.

Als het niet mogelijk is om de bevestigingsgaten nauwkeurig te maken, moet de bevestiging worden uitgevoerd volgens aansluitmogelijkheid 2 (boorschema zie pagina 11).

### Montageprocedure

Aansluitmogelijkheid 1:

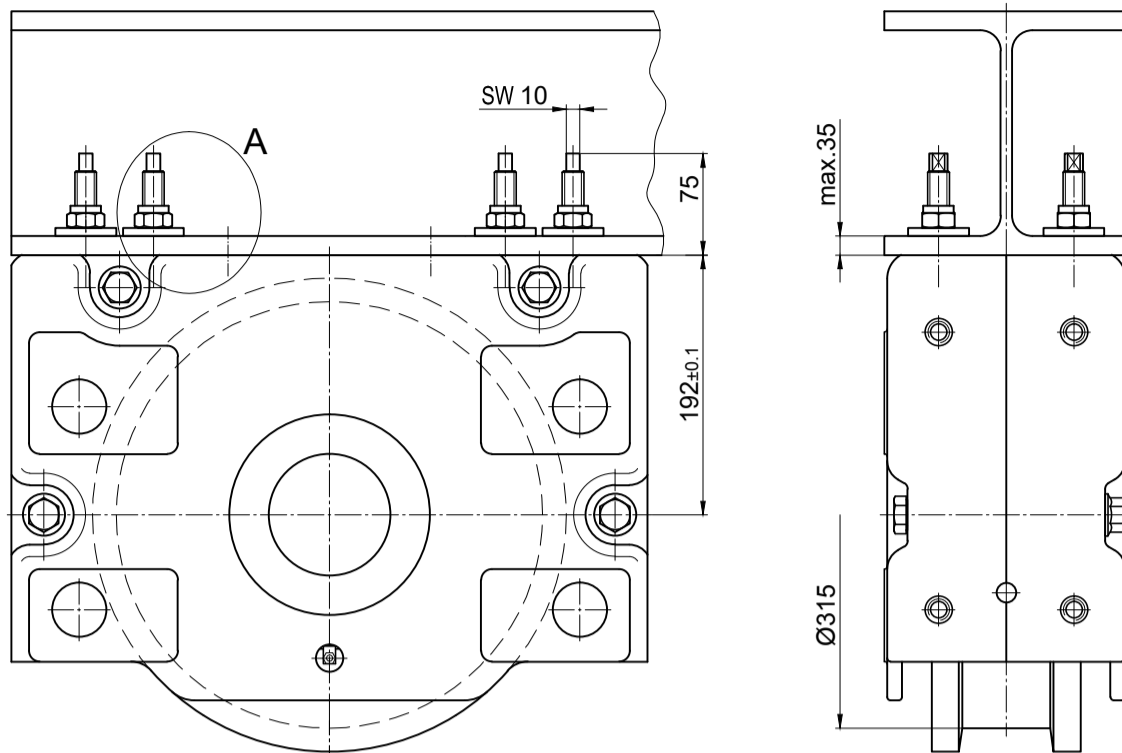
1. Plaats het wielblok tegen de bevestigingsgaten van de aansluitconstructie.
2. Sla de spanpen 18,5x1x14 in.
3. Monteer de borgschroeven M16x45 (koppel 330 Nm).

Aansluitmogelijkheid 2:

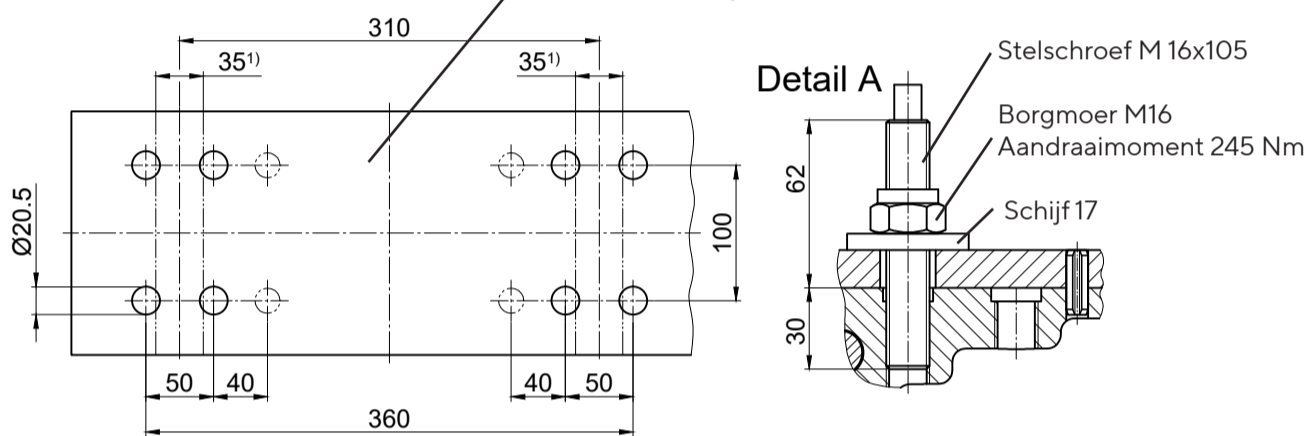
1. Plaats het wielblok tegen de bevestigingsgaten van de aansluitconstructie.
2. Draai de borgschroeven handvast aan.
3. Lijn het wielblok nauwkeurig uit op het systeem om plaatsingsfouten en daarmee voortijdige slijtage van de loopwielen te voorkomen. De uitlijning kan worden uitgevoerd via de bewerkte zijvlakken van het wielblok.
4. Draai de borgschroeven M16x45 vast (koppel 330 Nm).
5. Boor gaten voor de spanpen en sla de spanpen (bijv. 8x24 volgens DIN EN ISO 8752) in.  
Het is niet toegestaan te verstiften in het gebied van de verbindingsschroeven van de wielblokken (zie afb. pagina 11)!

## Kopverbinding KA 315.2

Directe aansluiting als schroefverbinding (bijv. voor walsprofielen, lasconstructies enz.)



Boorschema van de aansluitconstructie voor een uitlijnbare variant



Bestelvoorbeeld:

1 set KA 315.2

**1 set** bevestigingselementen voor kopverbinding KA 315.2 bestaat uit:

8 stelschroeven M16x105 - 10.9ZT

8 borgmoeren M16 - 10

DIN EN ISO 7042

8 schijven 17 DIN 6340

4 spanpennen 8x24

DIN EN ISO 8752

voor uitlijnbare aansluiting

8 spanpennen 18,5x14

voor perfect passende aansluiting

Langere stelschroeven kunnen op verzoek worden geleverd.

### Aansluitmogelijkheden

- Perfect passende directe aansluiting: Aansluitmogelijkheid 1
- Uitlijnbare directe aansluiting: Aansluitmogelijkheid 2 (zie afb.)

Aansluitmogelijkheid 1 vereist een exacte overeenstemming van de boorschema's op het wielblok en de aansluitconstructie (boorschema zie pagina 10)! Om plaatsingsfouten en daarmee voortijdige slijtage van de loopwielen te voorkomen, moeten de schroefoppervlakken nauwkeurig worden uitgelijnd met de bevestigingsgaten op het systeem.

Als het niet mogelijk is om de bevestigingsgaten nauwkeurig te maken, moet de bevestiging worden uitgevoerd volgens aansluitmogelijkheid 2.

### Montageprocedure

Aansluitmogelijkheid 1:

1. Plaats het wielblok met ingeplakte stelschroeven in de bevestigingsgaten van de aansluitconstructie.
2. Sla de spanpennen 18,5x14 in
3. Monteer de borgmoeren M16 met onderleggingen (koppel 245 Nm). Houd daarbij de stelschroeven tegen met de sleutelbreedte!

Aansluitmogelijkheid 2:

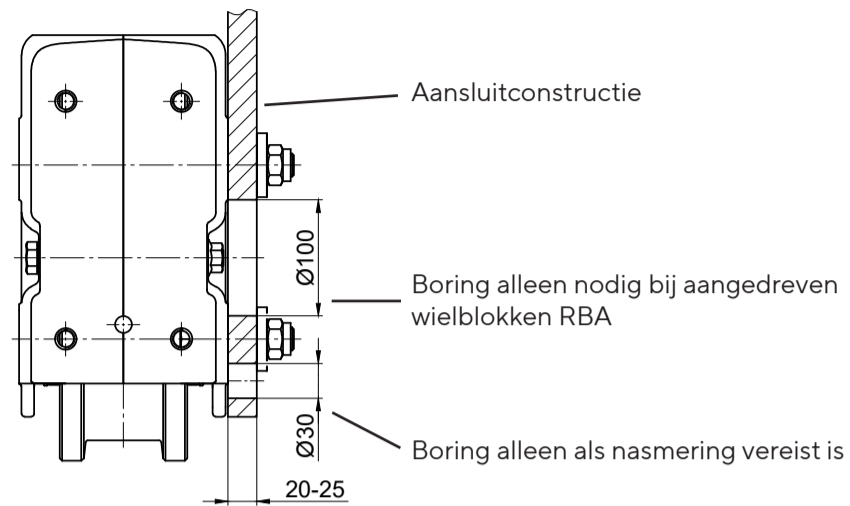
1. Plaats het wielblok met ingeplakte stelschroeven in de bevestigingsgaten van de aansluitconstructie.
2. Draai de borgmoeren M16 met onderleggingen met de hand vast.
3. Lijn het wielblok nauwkeurig uit op het systeem om plaatsingsfouten en daarmee voortijdige slijtage van de loopwielen te voorkomen.  
De uitlijning kan worden uitgevoerd via de bewerkte zijvlakken van het wielblok.
4. Draai de borgmoeren M16 vast (koppel 245 Nm). Houd de stelschroeven tegen met de sleutelbreedte!
5. Boor gaten Ø8 H13 voor spanpennen 8x24 en sla de spanpennen erin.  
Het is niet toegestaan te verstiften in het gebied van de verbindingsschroeven van de wielblokken <sup>(1)</sup>s. Abb.)!

# Wangenaansluiting WA 315

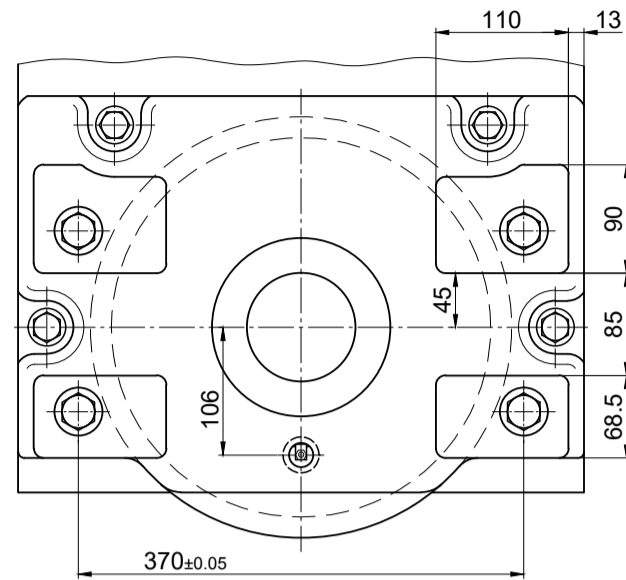
Zijdelingse aansluitmogelijkheid voor laagbouwconstructies

## Aansluitmogelijkheid 1:

Aansluitconstructie is van beide zijden toegankelijk

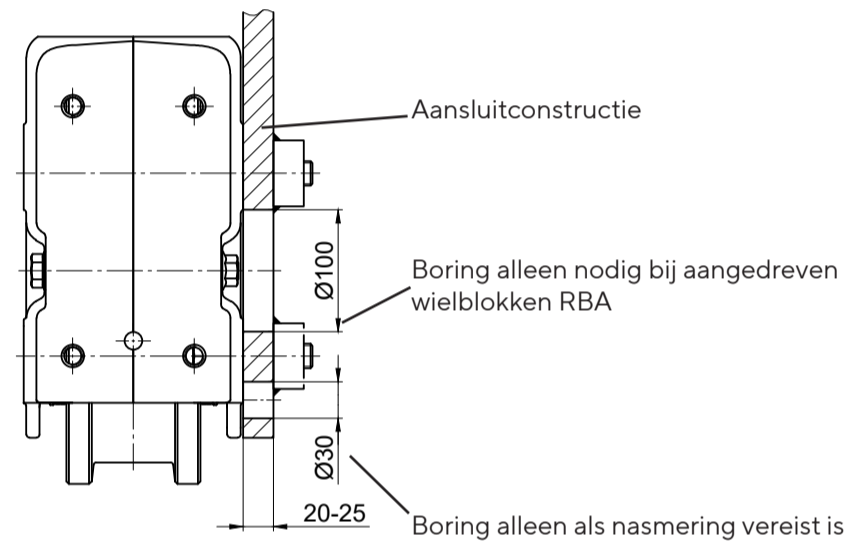


Schnittansicht

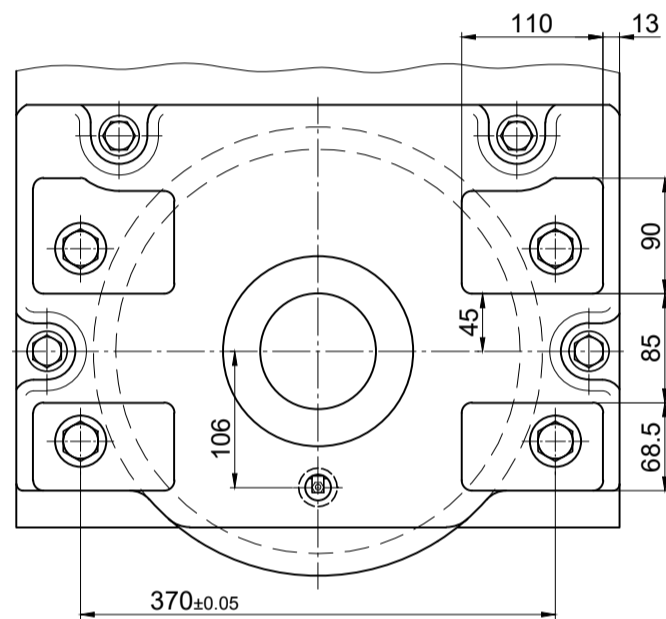


## Aansluitmogelijkheid 2:

Aansluitconstructie resp. holprofiel is van binnenuit niet toegankelijk

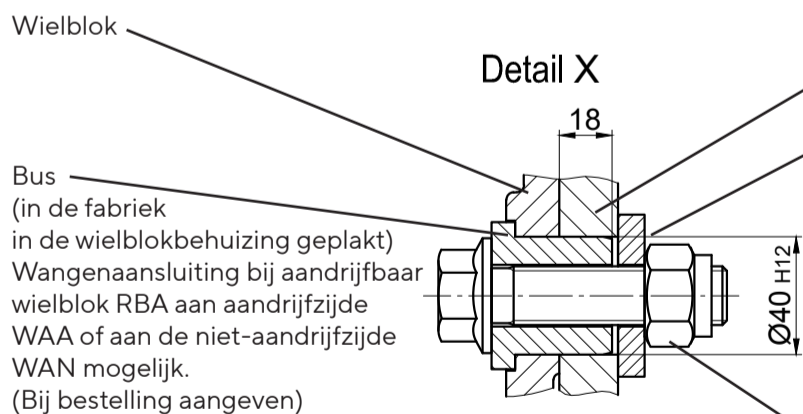


Schnittansicht



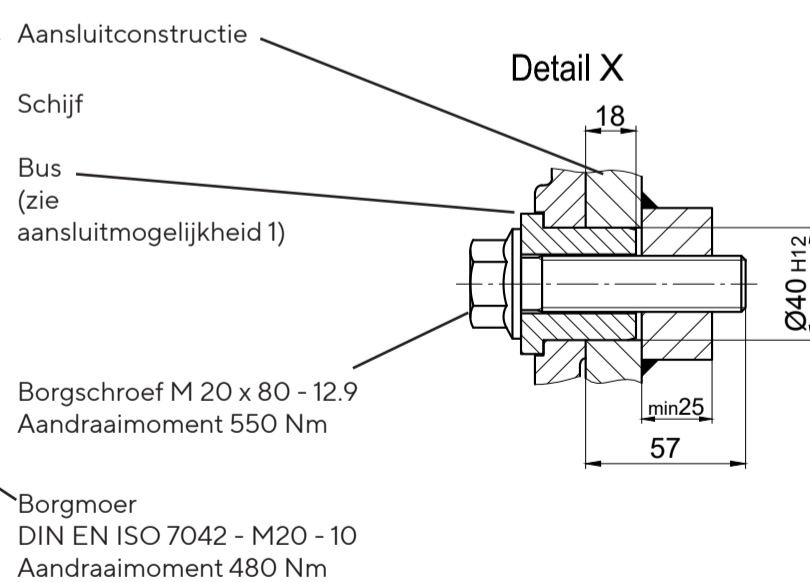
## Aansluitmogelijkheid 1:

Doorvoerboring  $\text{Ø} 40^{\text{H12}}$



## Aansluitmogelijkheid 2:

Verzonken boring  $\text{Ø} 40^{\text{H12}}$  x 20 diep met schroefdraad M 20



1	set bevestigingselementen voor wangenaansluiting WA 315 bestaat uit:	Bestelvoorbeeld:
4	bussen 40, in de fabriek ingeplakt	1 set WAA 315 (wangenaansluiting aan aandrijfzijde)
4	borgschroeven M 20 x 80, 12.9	
4	borgmoeren M 20 DIN EN ISO 7042	1 set WAN 315 (wangenaansluiting aan niet-aandrijfzijde)
4	schijven 21	
		1 set WA 315 (wangenaansluiting aan niet-aandrijfbaar wielblok RBN)

## Montageprocedure

De aansluitvlakken van de aansluitconstructie voor het wielblok moeten zo vlak zijn dat het wielblok met de bewerkte vlakken goed aansluit (eventueel bewerken).

Om plaatsingsfouten en daarmee voortijdige slijtage van de loopwielen te voorkomen, moeten de aansluitvlakken nauwkeurig op het systeem worden uitgelijnd.

## Aansluitmogelijkheid 1

(aansluitconstructie is van beide zijden toegankelijk)

1. Plaats het wielblok met de vier ingeplakte bussen in de centreerboringen  $\varnothing 40^{H12}$  en druk het tegen de aansluitconstructie.
2. Steek de borgschroeven M 20 x 80 met een steeksleutel door de tegenoverliggende behuizingsboringen in het wielblok.
3. Plaats de schijven  $\varnothing 21$  en draai de borgmoer M 20 vast.
4. Draai de borgmoeren vast met een momentsleutel.  
Koppel: 480 Nm

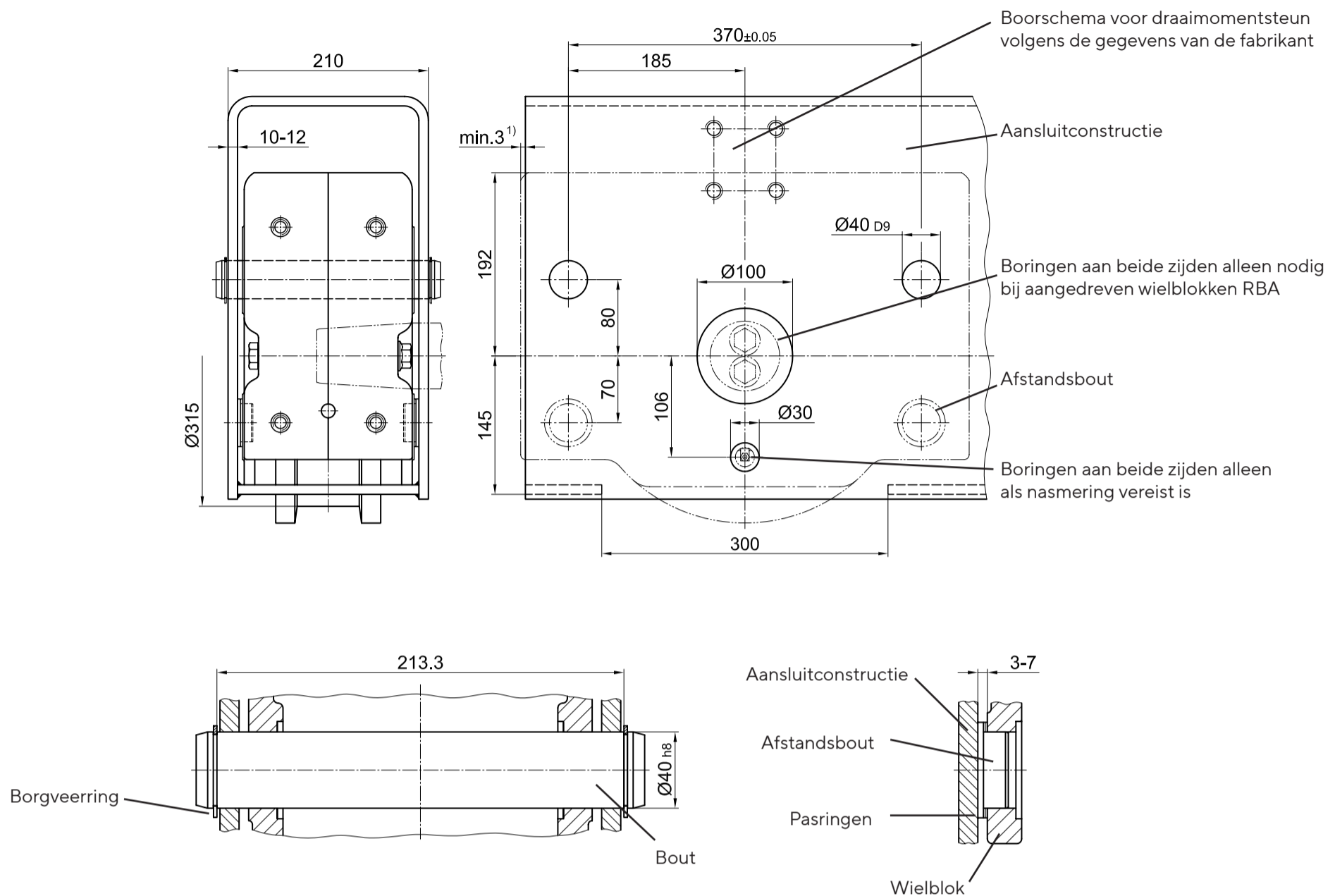
## Aansluitmogelijkheid 2

(Aansluitconstructie is alleen vanaf de voorkant toegankelijk)

1. Plaats het wielblok met de vier ingeplakte bussen in de centreerboringen  $\varnothing 40^{H12}$  en druk het tegen de aansluitconstructie.
2. Schroef de borgschroeven M 20 x 80 met een steeksleutel door de tegenoverliggende behuizingsboringen in het wielblok.
3. Draai de borgschroeven vast met een momentsleutel.  
Koppel 550 Nm

## Boutaansluiting BA 315.1

Installatievariant als boutverbinding (holprofielen, zwaaien enz.)



1 set bevestigingselementen voor boutaansluiting BA 315.1 bestaat uit:

- 2 bouten Ø 40 x 235
- 4 borgveerringen 40 x 1,75 DIN 471
- 4 afstandsbouten
- 16 pasringen 40x50x0,5 DIN 988

Bestelvoorbeeld:  
1 set **BA 315.1**



Om plaatsingsfouten en daarmee voortijdige slijtage van de loopwielen te voorkomen, moeten de boringen Ø 40<sup>D9</sup> voor de bevestiging van het wielblok nauwkeurig ten opzichte van elkaar worden geboord en moet het wielblok nauwkeurig in de aansluitconstructie worden uitgelijnd. Het wielblok moet vóór het instellen van de spoorbreedte resp. bij de eerste montage worden ontlast.

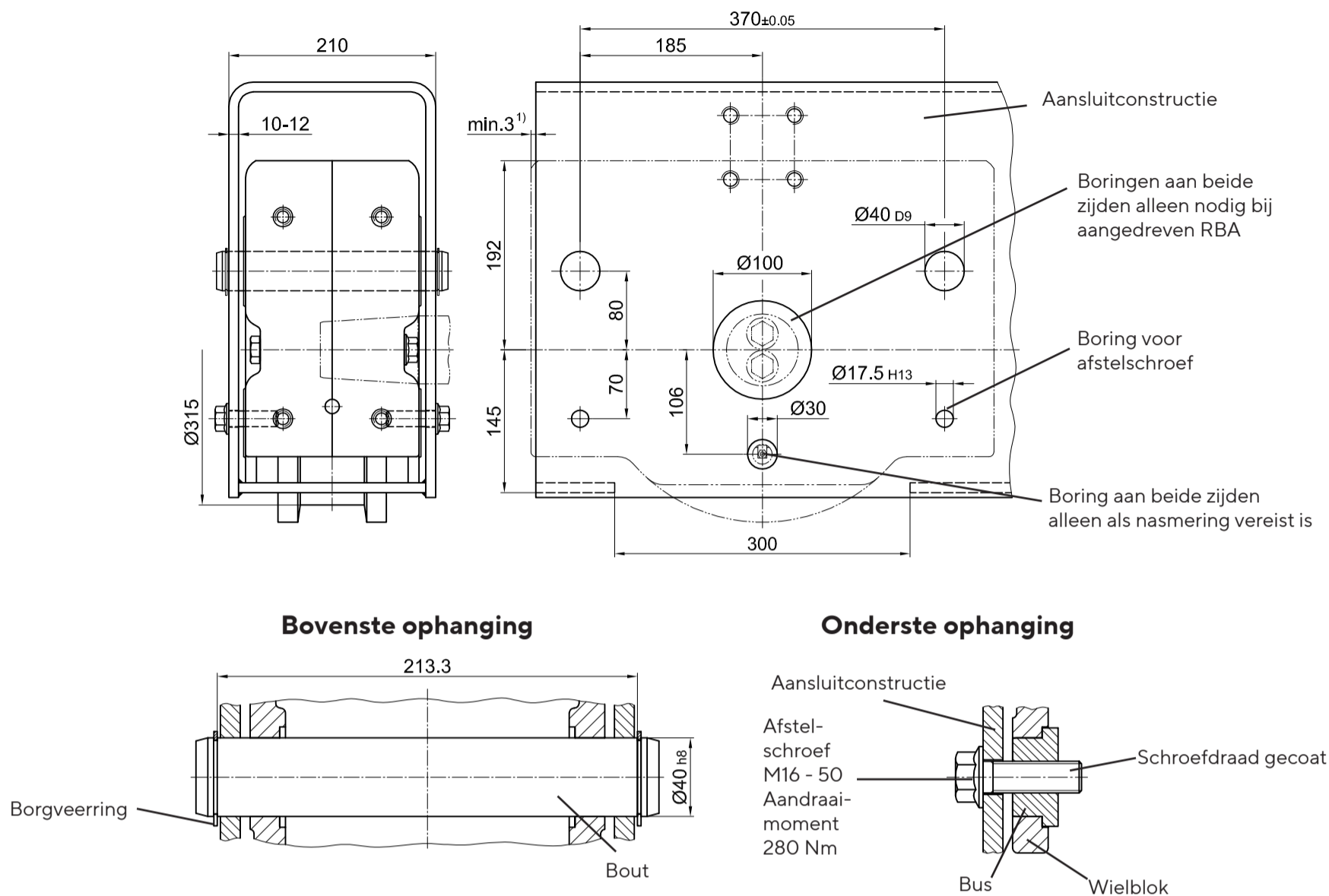
Het instellen van de spoorbreedte en het centreren van het wielblok in de aansluitconstructie gebeurt door de pasringen op de afstandsbouten te verwisselen.

### Montageprocedure

1. Bepaal de dikte van de pasringen en plaats de afstandsbouten met het overeenkomstige aantal pasringen in de onderste 4 boringen Ø 40 van het wielblok.
2. Plaats het wielblok zo strak mogelijk in de aansluitconstructie.
3. Verbind de aansluitconstructie en het wielblok met 2 bouten door de bovenste boringen Ø 40.
4. Monteer borgveerringen voor de axiale bevestiging van de bouten.

## Boutaansluiting BA 315.2

Installatievariant als boutverbinding (holprofielen, zwaaien enz.)



1 set bevestigingselementen voor boutaansluiting BA 315.2 bestaat uit:

- 2 bouten Ø 40 x 235
- 4 borgveerringen 40 x 1,75 DIN 471
- 4 bussen met binnenschroefdraad (ingelakt)
- 4 borgschroeven M 16 x 50, 10.9 (gecoat)

Bestelvoorbeeld:  
1 set **BA 315.2**

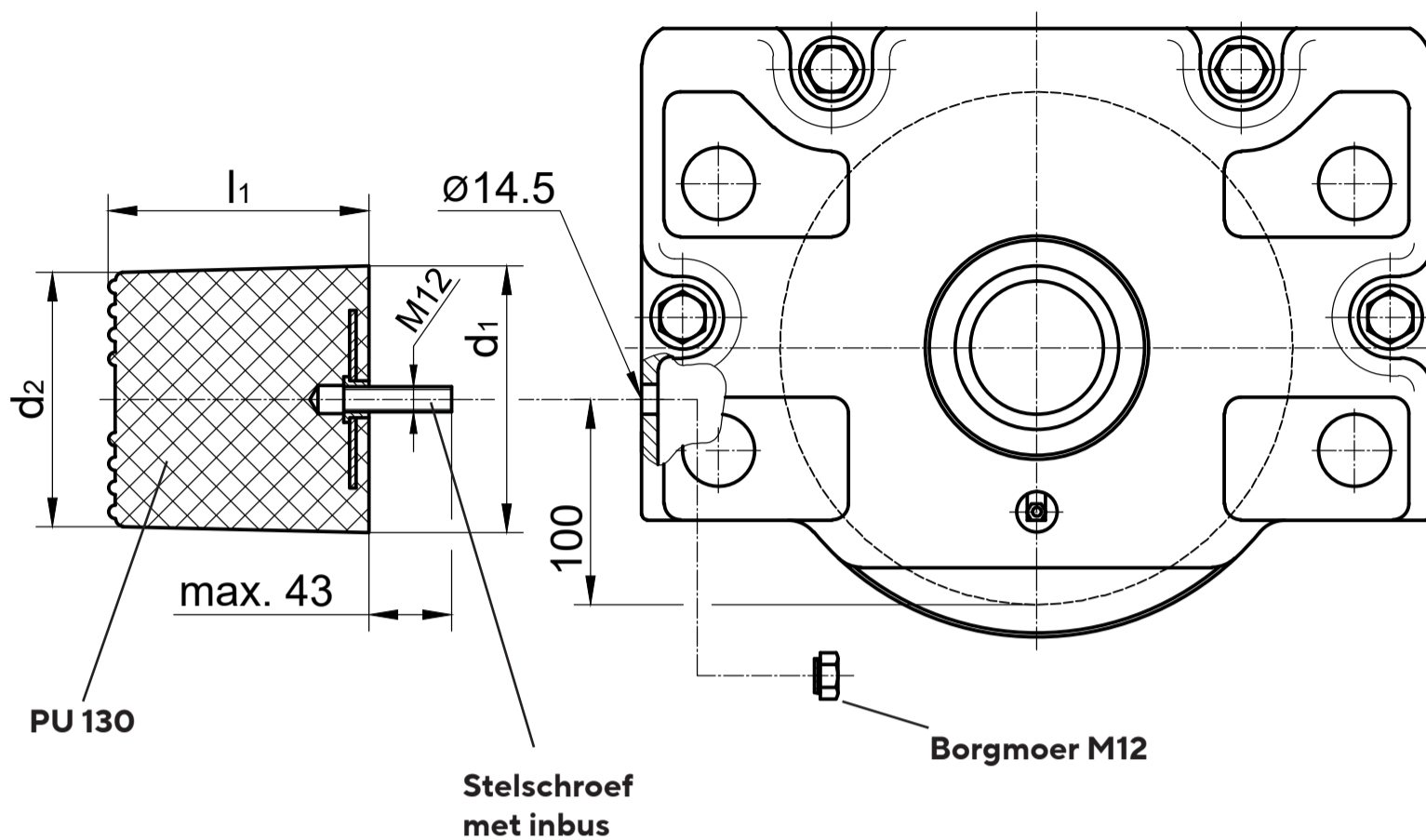


Om plaatsingsfouten en daarmee voortijdige slijtage van de loopwielen te voorkomen, moeten de boringen Ø 40<sup>D9</sup> voor de bevestiging van het wielblok nauwkeurig ten opzichte van elkaar worden geboord en moet het wielblok nauwkeurig in de aansluitconstructie worden uitgelijnd. Het wielblok moet vóór het instellen van de spoorbreedte resp. bij de eerste montage worden ontlast.

### Montageprocedure

1. Plaats het wielblok in de aansluitconstructie.
2. Verbind de aansluitconstructie en het wielblok met 2 bouten door de bovenste boringen Ø 40.
3. Monteer borgveerringen voor de axiale bevestiging van de bouten.
4. Draai twee afstelschroeven M 16 x 50 aan één kant door de boringen in de aansluitconstructie in het wielblok. Trek het wielblok in de gewenste (horizontale) positie door de afstelschroeven vast te draaien (koppel max. 280 Nm). Correctiemogelijkheid: draai de afstelschroeven uit de correctieweg, plaats de overige twee afstelschroeven aan de andere kant en trek het wielblok terug in positie.
5. Draai alle afstelschroeven vast wanneer de gewenste positie is bereikt (koppel max. 280 Nm).

## Montageset cellulose buffer



Bij de levering inbegrepen zijn:

- 1 cellulose buffer
- 1 stelschroef
- 1 borgmoer

Bestelvoorbeeld:

1 cellulose buffer **Pu 130**

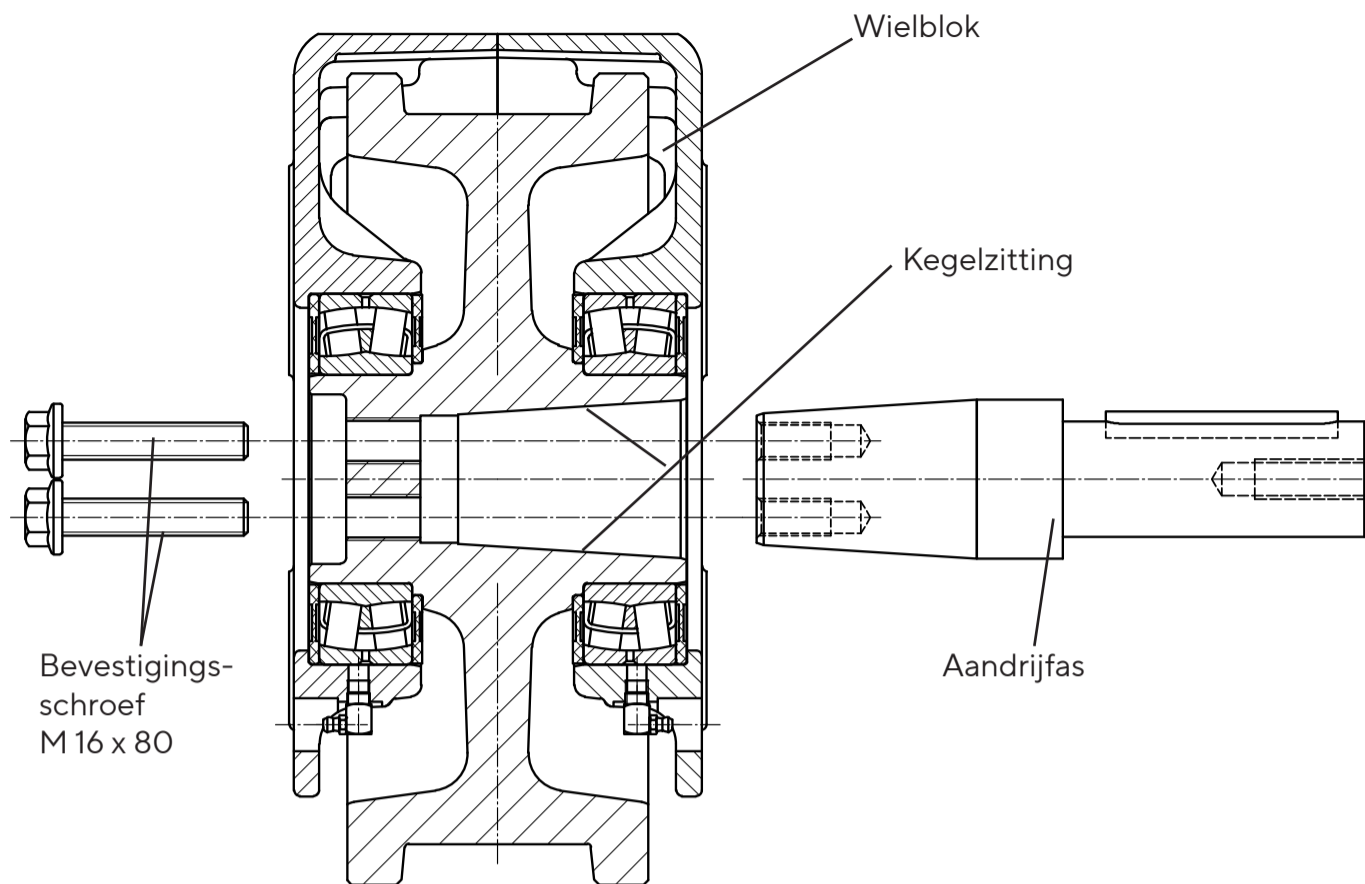
### Montageprocedure

1. Leid de borgmoer M12 van binnenuit naar de betreffende boring en draai deze met een schroef M 12 van buitenaf in de wielblokbehuizing.
2. Schroef de stelschroef M12 in de buffer.
3. Schroef de buffer met de stelschroef in de borgmoer in het wielblok.

Nominale maat	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Werkopname [kJ] <sup>1)</sup>	Veerweg [mm] <sup>1)</sup>	Eindkracht [kN] <sup>1)</sup>	Stukgewicht [kg]
<b>Pu 70</b>	70	65	66	0,25	55	7	0,3
<b>Pu 100</b>	100	95	100	0,80	74	40	0,6
<b>Pu 130</b>	130	122	120	1,60	86	54	1,0
<b>Pu 160</b>	160	155	150	4,20	120	110	2,1

1) Deze waarden gelden voor schokken zoals die bij kraanbedrijf voorkomen (V = 120 m/min)

## Montage van de aandrijfas



Bij de levering inbegrepen zijn:

- 1 aandrijfas
- 2 bevestigingschroef
- 1 borgveerring of spie

Geef bij bestelling het type versnellingsbak, het asuiteinde en de fabrikant op.

Bestelvoorbeeld:

1 aandrijfas 315  
FV 77 DT/DV - W 50 - SEW

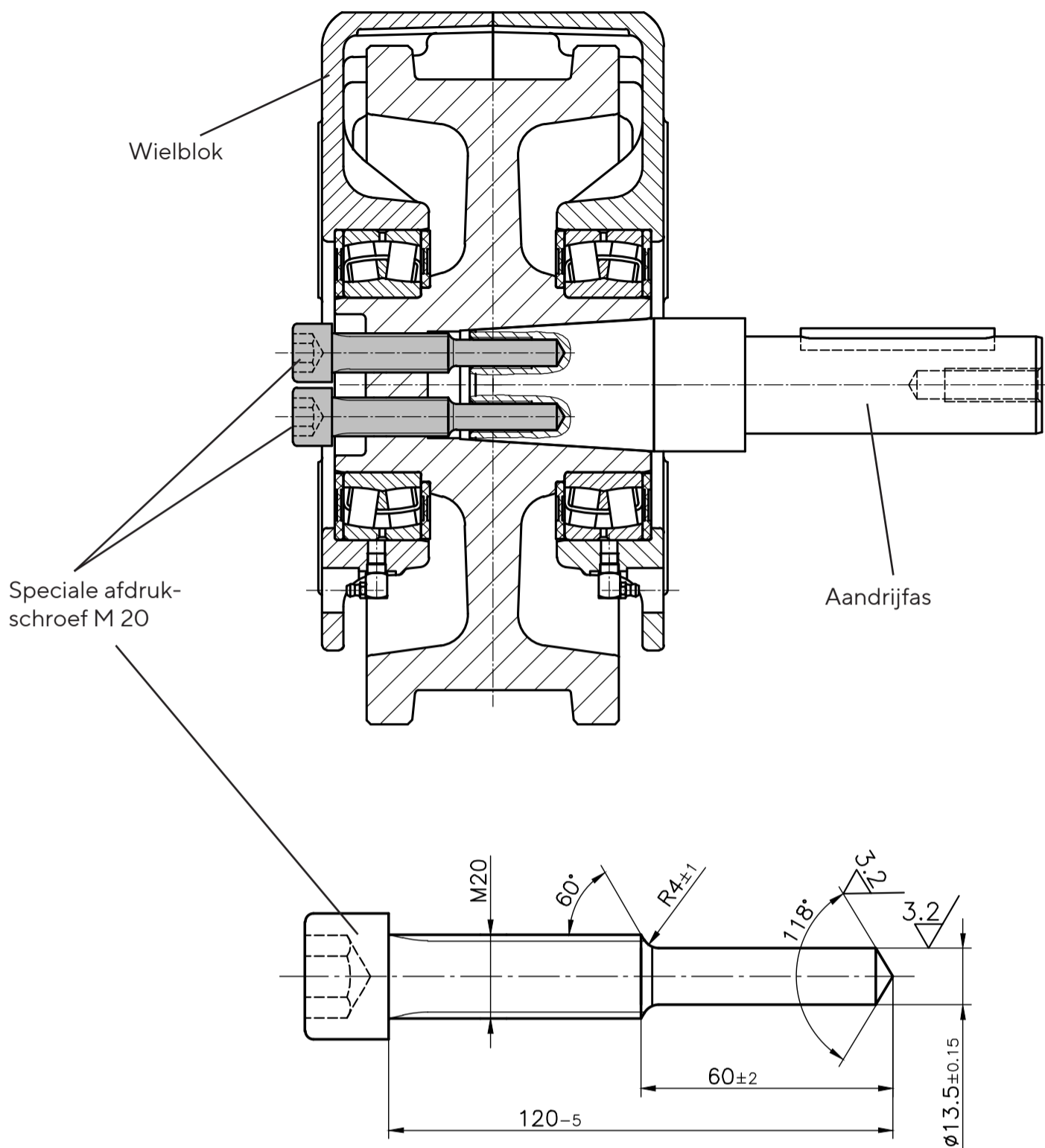
### Montageprocedure

Om pasroest te voorkomen is de aandrijfas galvanisch verzinkt en is de kegelzitting in het loopwiel voorzien van een glijlaklaag.

Opgelet! Beschadig de coating van de kegelzitting niet, anders moet deze worden vernieuwd (Molykote D 321 R dun en gelijkmatig opspuiten).

1. Steek de aandrijfas in het loopwiel.
2. Draai de bevestigingsschroef vast.
3. Sla de aandrijfas met lichte hamerslagen (aluminiumhamer, koperen bout) in de conus en draai de bevestigingsschroeven vast met een momentsleutel (koppel 360 Nm) (herhaal deze procedure).
4. Smeer de aandrijfas in het gebied van de opsteekversnellingsbak in met rollagervet.
5. Schuif de opsteekversnellingsbak erop en bevestig deze volgens de voorschriften van de fabrikant.
6. Draai de bevestigingsschroeven na 3 à 6 bedrijfsuren of na ca. 100 belastingswisselingen met een momentsleutel vast (koppel 360 Nm).

## Demontage van de aandrijfjas

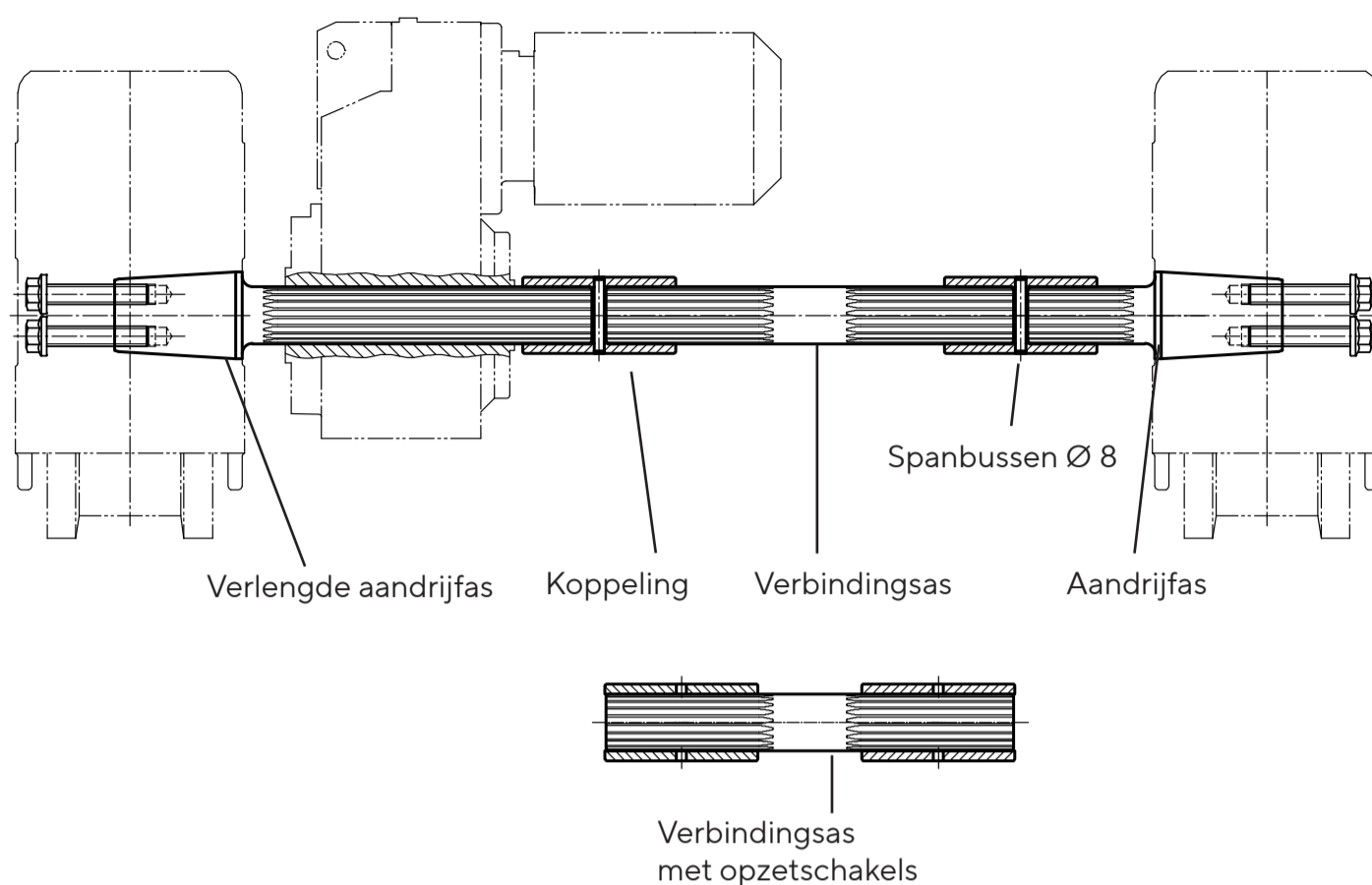


### Demontageverloop

Voor een eenvoudige demontage van de aandrijfassen is het gebruik van twee speciale afdruckschroeven M 20 vereist.

1. Draai de bevestigingsschroeven los en verwijder ze (zie afbeelding "Montage van de aandrijfjas").
2. Haal de opsteekversnellingsbak aan de draaimomentsteun los en trek van de aandrijfjas.
3. Draai de speciale afdruckschroeven M 20 met een inbussleutel in het loopwiel (smeer de schroefdraad en de schroefpunt in met vet). Hierdoor wordt de aandrijfjas uit de conus gedrukt.

## Montage en demontage van de centrale aandrijving



Bij de levering inbegrepen zijn:

- 1 aandrijfjas ZAA
- 1 aandrijfjas ZAM
- 4 bevestigingsschroeven
- 2 koppelingen met spanbussen
- 1 verbindingsas

Geef bij bestelling het type versnellingsbak, de diameter of het tandwielprofiel, de fabrikant en de spoorbreedte L op.

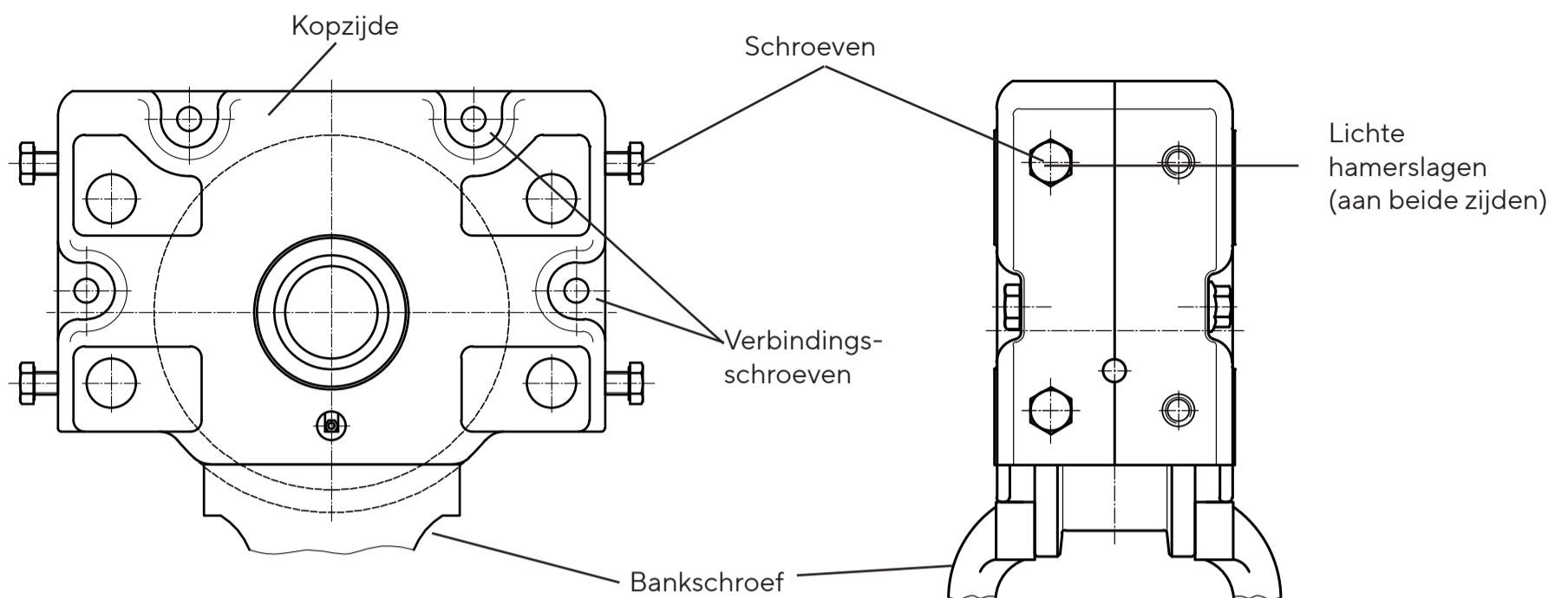
Bestelvoorbeeld:  
1 centrale aandrijving 315  
FV 77 DT/DV - W 50 - SEW - 2000

### Montageprocedure

1. Monteer de aandrijfassen volgens de instructies in "Montage van de aandrijfjas".
2. Smeer de aandrijfassen en de verbindingsas in het gebied van de opsteekversnellingsbak en de koppelingen met rollagervet.
3. Schuif de opsteekversnellingsbak erop en bevestig deze volgens de voorschriften van de fabrikant.
4. Schuif de koppelingen aan beide zijden op de verbindingsas (zie afb. hierboven)
5. Plaats de verbindingsas met de koppelingen tussen de aandrijfassen en schuif de koppelingen voor de helft op de aandrijfassen.
6. Zet de koppelingen vast door de spanbussen Ø 8 erin te slaan.

De demontage gebeurt in omgekeerde volgorde.

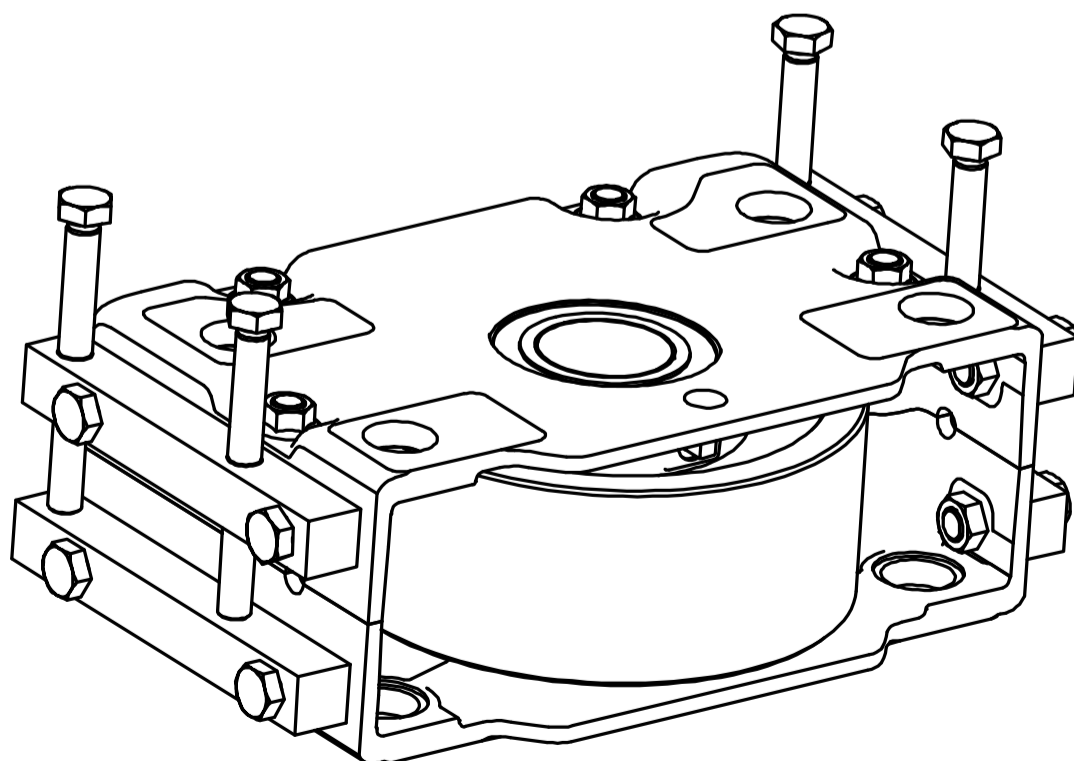
## Demontage van het wielblok



### Demontageverloop

1. Leg het wielblok op de kopzijde of span het vast in een bankschroef.
2. Draai de vier verbindingsschroeven los en verwijder ze.
3. Draai vier schroeven M 16 x 40 aan de voorkant ongeveer 20 mm diep in een behuizingshelft.
4. Door afwisselend licht met een hamer op de twee montageschroeven te slaan, worden de behuizingshelften van elkaar gescheiden.  
Zodra er een opening tussen de twee behuizingshelften ontstaat, kan de wielblokbehuizing bovendien met geschikt gereedschap uit elkaar worden gedrukt.
5. Trek de behuizingshelften (1) van de pendelrollagers.
6. Verwijder de afdichtringen (11) uit de behuizingshelften.
7. Trek de pendelrollagers (10) met een geschikt trekwerktuig van de naven van het loopwiel.  
De trekhaken van het trekwerktuig moeten daarbij tussen het lager en de afdichtring (9) worden geplaatst.
8. Pendelrollagers en afdichtringen moeten worden vervangen.

### Demontagevorrichtung

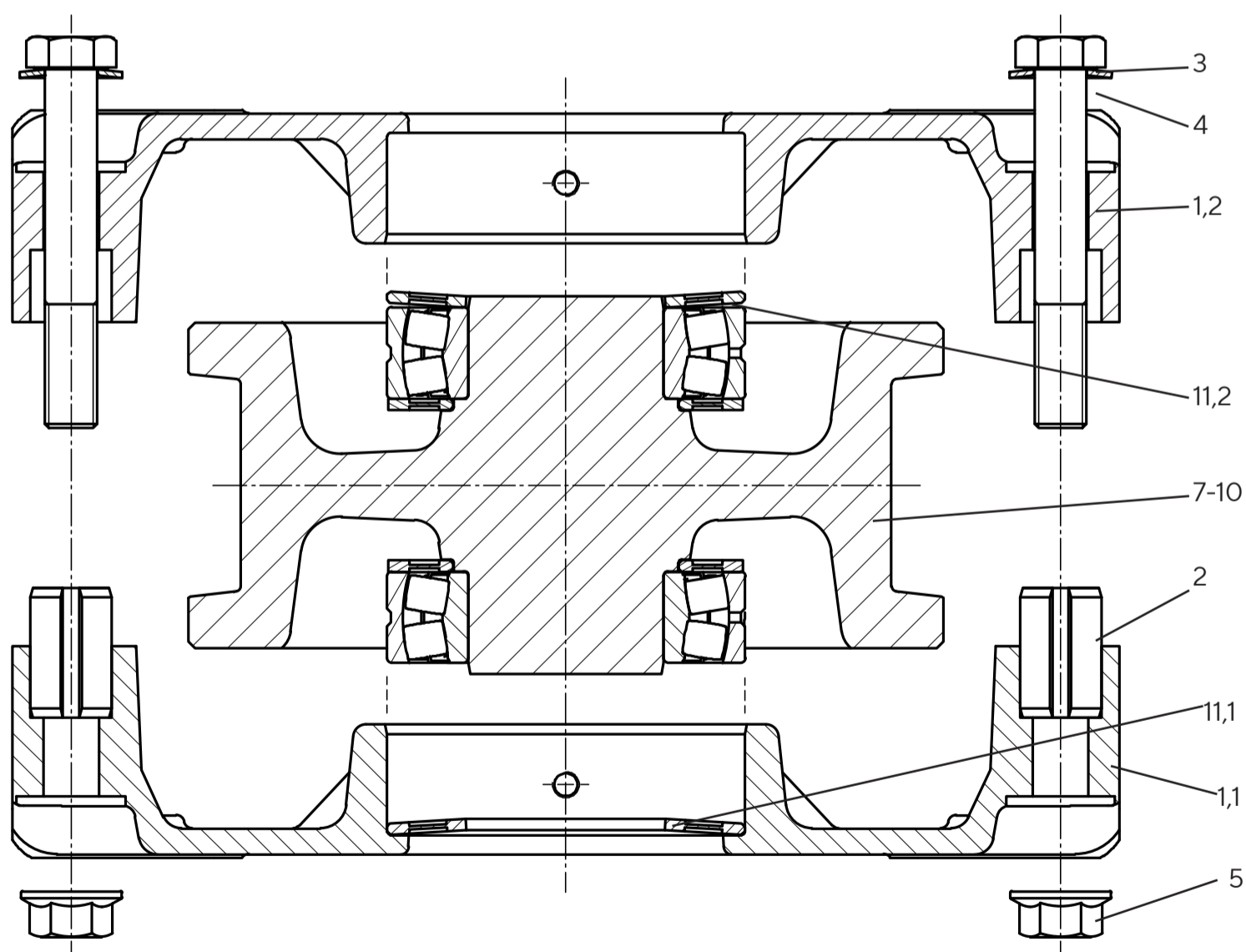


Meer informatie, prijzen en levertijden op aanvraag!

## Montage van het wielblok

### Montageprocedure

1. Plaats het loopwiel (7) of (8) horizontaal.
  2. Plaats de binnenste afdichtring (9) met de naar boven gewelfde buitendiameter.
  3. Druk het pendelrollager (10) erop.
- 
4. Draai het loopwiel om en monteer het aan de andere naafzijde zoals beschreven onder 2. en 3.
  5. Plaats een behuizingsshelft (1.1) op het wangenaansluitoppervlakte.
  6. 4 spanpennen 28 x 50 (2) indrukken of inslaan, indien nog niet gemonteerd.
  7. Plaats de buitenste afdichtring (11,1) met de naar boven gewelfde binnendiameter.
  8. Plaats het pendelrollager met het loopwiel in de behuizingsboring.
  9. Plaats de buitenste afdichtring (11.2) met de naar boven gewelfde buitendiameter op het pendelrollager.
  10. Schuif de tweede behuizingsshelft (1.2) op het pendelrollager totdat de behuizingsshelften de spanpennen raken.
  11. Sla de bovenste behuizingsshelft (1.2) met een kunststof- of aluminiumhamer vast in het gebied van de spanpennen of druk deze met een montagepers vast.
  12. Monteer 4 verbindingsschroeven M 16 x 160 (3, 4, 5).
  - Opgelet! Let op de juiste positie van de schotelveer (4) onder de schroefkop.
  13. Draai de zeskantschroeven (3) vast met een momentsleutel (koppel 260 Nm).
  14. Smeer beide pendelrollagers via de aanwezige smeernippels (6) totdat er vet uit de afdichtringen komt. Draai het loopwiel tijdens het smeren.



De wielblokken met speciale afdichting of voor hogere temperaturen en/of ATEX worden gemonteerd zoals hierboven beschreven, maar in plaats van de kunststof afdichtingen worden Nilos ringen (metalen afdichtingen) en beschermende schijven van staal (onderdeel 16 - 19) gemonteerd.

Smeer vervolgens de wentellagers met geschikt vet, zie pagina 3.

## Produkt- und Kundeninformation *Product and customer information*

Beim Radblocksystem handelt es sich um eine einbaufertige Fahreinheit für fördertechnische Anlagen (z.B. Krane).  
*The wheel block system is a ready-to-install travel unit for conveyor systems (e.g. cranes).*

Das Radblocksystem ist keine Maschine und dazugehöriges Produkt im Sinne der Richtlinie 2006/24/EG sowie der Verordnung 2023/1230.

*The wheel block system is not a machine and associated product within the meaning of Directive 2006/24/EC and Regulation 2023/1230.*

Das Radblocksystem ist als Komponente zu betrachten und ist konform mit den Anforderungen nachstehender Dokumente:

*The wheel block system is to be regarded as a component and conforms to the requirements of the following documents:*

- **DIN EN 13135 08/18** Krane – Sicherheit – Konstruktion – Anforderungen an die Ausrüstungen  
*Cranes – Safety – Design – Requirements for equipment*
- **DIN EN 13001-3-3 02/15** Krane - Konstruktion allgemein - Teil 3-3: Grenzzustände und Sicherheitsnachweis von Laufrad/Schiene-Kontakten  
*Cranes - General design - Part 3-3: Limit states and proof of competence of wheel/rail contacts*
- **DIN EN ISO 12100 03/11** Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)  
*Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)*
- **DIN EN ISO 9001 11/15** Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen (ISO 9001:2015)  
*Quality management systems - Requirements (ISO 9001:2015)*

Bei der Verwendung der Komponenten sind die Vorgaben / Hinweise der Montage-, Wartungsanleitung zu o.g. Komponente zwingend zu beachten!

*When using the components, the specifications / instructions in the installation and maintenance instructions for the above-mentioned components must be observed!*

D-57612 Ingelbach/Bhf., 14.03.25  
Ort, Datum  
Place, Date

Hees, Olaf  
Geschäftsführung  
CEO

Miesner, Thomas  
Forschung + Entwicklung  
Research + Development

**Karl Georg GmbH**  
Karl-Georg-Straße 3  
D-57612 Ingelbach-Bahnhof

**T:** +49 (0)2688 / 95 16 - 0  
**F:** +49 (0)2688 / 95 16 - 49  
**M:** info@karl-georg.de  
**W:** www.karl-georg.de

**Konten:**  
Westerwald Bank eG, Altenkirchen  
IBAN: DE76 5739 1800 0070 4041 09  
BIC: GENODE51 WW1

Deutsche Bank, Altenkirchen  
IBAN: DE43 4607 0090 0266 1551 00  
BIC: DEUTDE33 330

**Konten:**  
DZ Bank AG  
IBAN: DE18 5706 0000 0000 5804 12  
BIC: GENODE33 330

**Geschäftsführer:**  
Olaf Hees  
Tim Winkel  
Kevin Müller

HRB 14355 Montabaur  
USt.-Id.Nr.: DE 216988790







Karl Georg GmbH  
Karl-Georg-Straße 3  
D-57612 Ingelbach-Bahnhof

T: +49 (0)2688 / 95 16 - 0  
info@karl-georg.de  
www.karl-georg.de

Wijzigingen in het kader van de verdere technische ontwikkeling zijn voorbehouden!

Uit de gegevens, afbeeldingen en beschrijvingen van deze handleiding kunnen dan ook geen rechten worden afgeleid.

© 01/2026 Karl Georg GmbH

Reproductie, verveelvoudiging of vertaling, ook ten dele, is niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Karl Georg GmbH. Alle rechten volgens de wet op auteursrecht blijven uitdrukkelijk voorbehouden aan Karl Georg GmbH. Wijzigingen voorbehouden.

Printed in Germany