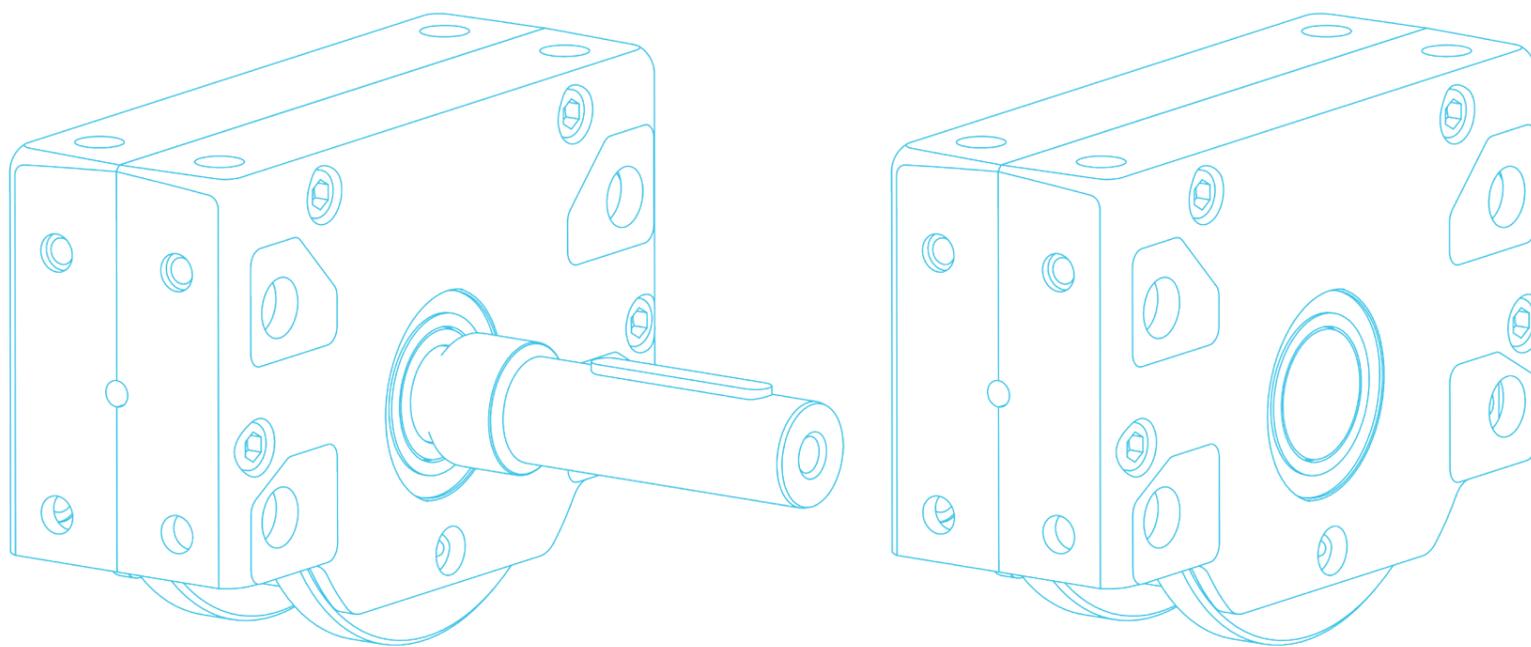


Instructions de montage et d'entretien

# ATLAS

## SYSTÈME DE BLOC-GALET



### RB 160



KARL GEORG

## Avant-propos

Merci d'avoir opté pour un produit de la société KARL GEORG.



**Ces instructions de montage et d'entretien contiennent toutes les informations nécessaires au montage, ainsi qu'à l'utilisation et l'entretien sûrs des blocs-galets. Elles doivent être lues attentivement avant de procéder au montage et à la mise en service. Ces instructions doivent être accessibles à tout moment pour le personnel opérateur.**

KARL GEORG n'endosse aucune responsabilité pour les dommages et pannes dus au non-respect de ces instructions de montage et d'entretien.

## Utilisation conforme à l'affectation

Les blocs-galets de KARL GEORG sont utilisés dans des installations de manutention ainsi que dans tout le secteur du génie mécanique et permettent d'assurer différentes tâches de transport. Leurs surfaces de raccordement usinées sur tous les côtés et les éléments de fixation disponibles en option, offrent des possibilités de montage multiples. Les axes d'entraînement peuvent être conçus pour s'adapter à toutes les marques de réducteurs à arbre creux.

Le corps du bloc-galets comprend deux demi-carters vissés, usinés avec précision. Cela permet de remplacer - rapidement et aisément - la pièce d'usure « roue de roulement » ainsi que le roulement à rouleaux articulé avec des outils usuels.

Matériaux : Roue de roulement EN-GJS-700 (GGG-70)  
Carter EN-GJS-400 (GGG-40)

Les trous de raccordement dans le carter et les éléments de fixation respectifs offrent de nombreuses possibilités de fixation précise. Tous les trous de raccordement sont protégés par des bouchons en plastique au moment de la livraison.



Les bouchons en plastique peuvent être utilisés à des températures comprises entre -40 °C et +60 °C. Lorsque les blocs-galets sont utilisés en dehors de cette plage de température, les bouchons en plastique doivent être enlevés avant la mise en service.

## Coloration

Standard : Le carter du bloc-galets et les corps des roues de roulement sont enduits, en usine, d'une couche de fond de protection anti-corrosion marron anthracite. Celle-ci peut être revernie sans problème et présente une bonne résistance à la corrosion et aux intempéries.

Coloration spéciale : Les blocs-galets peuvent être fabriqués, sur demande, avec une couche de fond, une couche intermédiaire et une couche de finition.

## Mauvais usage prévisible

Le non-respect de ces instructions de montage et d'entretien et/ou du catalogue principal peut donner lieu à une utilisation inadmissible du système de blocs-galets.

Dans des conditions défavorables, cela peut causer des dysfonctionnements, des défaillances ou mettre en danger la vie et l'intégrité corporelle.

Les situations énumérées ci-dessous peuvent donner lieu, p. ex., à une utilisation inadmissible :

- Conception :
  - Contraintes inadmissibles ou charges maximales non prises en compte
  - Conditions ambiantes extrêmes non prises en compte
  - Utilisation à des températures inadmissibles
- Montage :
  - Utilisation incomplète des éléments de raccordement
  - Utilisation d'éléments de raccordement de fabricants tiers
  - Mauvais alignement des blocs-galets sur les rails
- Entretien :
  - Non-respect des intervalles de relubrification par conditions extrêmes
  - Non-respect des couples de serrage des vis de fixation, et/ou de leurs intervalles de contrôle.

## Entretien

En raison de leur construction technique, les blocs-galets de KARL GEORG ne nécessitent pratiquement pas d'entretien dans des conditions normales de fonctionnement.

### Raccords à visser

Contrôler les vis de fixation des axes d'entraînement, à l'aide d'une clé dynamométrique (couple 360 Nm), après les 3 à 6 premières heures de service ou après env. 100 changements de charge.

Après trois mois de service supplémentaires, serrer tous les raccords à visser avec les couples donnés, puis le faire au besoin en fonction des conditions d'utilisation et de fonctionnement, mais au moins une fois par an (cf. BGV D6 UVV-Krane (Association fédérale d'information sur la santé et la protection des consommateurs, prescription de prévention des accidents, grues)).

### Palier à roulement

Avant leur livraison, les roulements sont lubrifiés avec les graisses suivantes :

- |   |   |
|---|---|
| <b>a) Série</b>   | Produit : Multifak EP 2<br>Fabricant Texaco |
| <b>b) Températures plus élevées <math>\leq 200\text{ °C}</math></b> | Produit : OKS 424<br>Fabricant OKS          |

Des lubrifiants similaires peuvent être utilisés, toutefois ils doivent être compatibles avec le lubrifiant d'origine.

- c) En cas d'utilisation dans une zone présentant des risques d'explosion de type 1 ou 21, utiliser la graisse spéciale OKS 464 (fabricant OKS).**

Après la mise en service, il se peut qu'une petite quantité de graisse s'écoule au niveau des joints, celle-ci doit être enlevée et éliminée de manière écologique !

### Fatigue du matériau / Usure de la roue de roulement

Vérifier, à intervalles réguliers et en fonction des cas, si les blocs-galets et axes d'entraînement présentent des traces de rouille, de bris de matériel (surtout bris d'arbre) et s'ils sont alignés correctement.

Vérifier, au moins chaque trimestre, si les surfaces de roulement et les boudins de roue présentent des traces d'usure et/ou signes de détérioration.

L'unité de roue de roulement doit être remplacée si l'une des valeurs limites suivantes est atteinte :

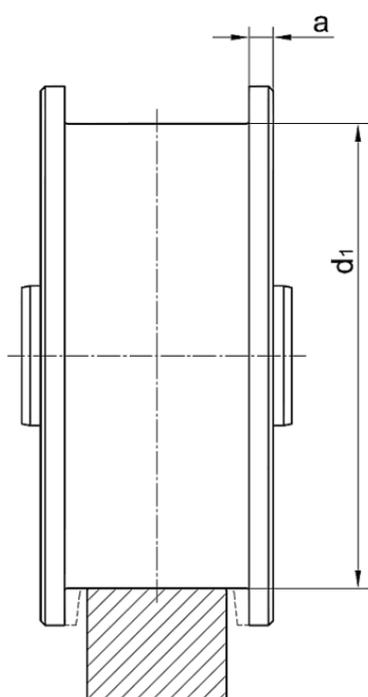


Tableau des valeurs limites d'usure

Taille de la roue de roulement (RB ...)	Plus petite largeur de boudin de roue a	Plus petit Ø de roue de roulement d1
160	7,0	153,5
200	8,5	193
250 / 250-V	9,5	242
315	11	307
400	13	392

Les blocs-galets peuvent être envoyés pour réparation sur demande.

Afin de minimiser l'usure sur la roue de roulement, les blocs-galets doivent être alignés correctement et le rail exempt de saleté. Il est également possible, à la demande, de durcir les surfaces de roulement et les surfaces internes des boudins de roue afin d'augmenter la durée de vie des roues de roulement.

## Stockage

- Entreposer les blocs-galets à sec
- Faire tourner les roues de roulement plusieurs fois tous les six mois
- Avant d'utiliser les blocs-galets, les relubrifier en faisant tourner la roue de roulement

## Défauts possibles et actions correctives

- Usure excessive sur les surfaces de roulement et/ou le boudin de roue
- Bruits de fonctionnement

### Rail encrassé ?

Protéger le rail contre l'encrassement excessif, en le nettoyant régulièrement par exemple. Utiliser un chasse-pierres si besoin est.

### Défaut d'alignement des blocs-galets ?

L'alignement correct des blocs-galets devrait être vérifié à intervalles réguliers. En cas de défaut d'alignement un réalignement est nécessaire.

Si un palier est défectueux toute l'unité de la roue de roulement doit être contrôlée et les éléments défectueux remplacés. Pour ce faire, se référer aux chapitres sur le démontage et le montage du bloc-galets. Les blocs-galets défectueux peuvent également être envoyés pour réparation sur demande.

## Charges admissibles de la roue

Taille de la roue de roulement (RB ...)	Charge de la roue en kg*
160	6 800
200	10 000
250	12 800
250-V	16 000
315	22 000
400	30 000

\*Les valeurs indiquées ci-dessus sont valables pour l'utilisation dans des conditions optimales. À des températures >150 °C, les charges des roues sont réduites.

## Poids du bloc-galets

Taille de la roue de roulement (RB ...)	Poids en kg
160	env. 21
200	env. 33
250	env. 52
250-V	env. 57
315	env. 90
400	env. 165

## Palier à roulement

### Série

L'étanchéité est réalisée des deux côtés avec des joints spéciaux en POM. Les roulements à rouleaux articulés sont lubrifiés.

Utilisable à des températures comprises entre -30 °C et +90 °C. (à court terme jusqu'à 130 °C).

### Jointes spéciaux

L'étanchéité est réalisée des deux côtés avec des anneaux Nilos et des rondelles de protection supplémentaires en acier. Les roulements à rouleaux articulés sont lubrifiés.

Utilisable dans des conditions ambiantes extrêmes (poussière, chaleur, humidité, etc.), à des températures comprises entre - 30 °C et + 140 °C.



**Les blocs-galets peuvent être relubrifiés. Les intervalles de relubrification doivent être adaptés aux conditions d'utilisation respectives.**

### Températures plus élevées

L'étanchéité est réalisée des deux côtés avec des anneaux Nilos et des rondelles de protection supplémentaires en acier. Les roulements à rouleaux articulés sont lubrifiés avec de la graisse haute température OKS 424.

Utilisable à des températures comprises entre - 25 °C et + 200 °C.

### Intervalles de relubrification et quantité de graisse pour les graisses haute température pour roulements de type OKS 424

#### Facteurs de réduction :

Poussière et humidité	x	0,4 - 0,7
Vibrations et oscillations	x	0,4 - 0,7

#### Relubrification suite à une exposition à la chaleur de

110 °C	après	16 000 heures
125 °C	après	8000 heures
140 °C	après	4000 heures
155 °C	après	2000 heures
170 °C	après	1000 heures
185 °C	après	500 heures
200 °C	après	250 heures

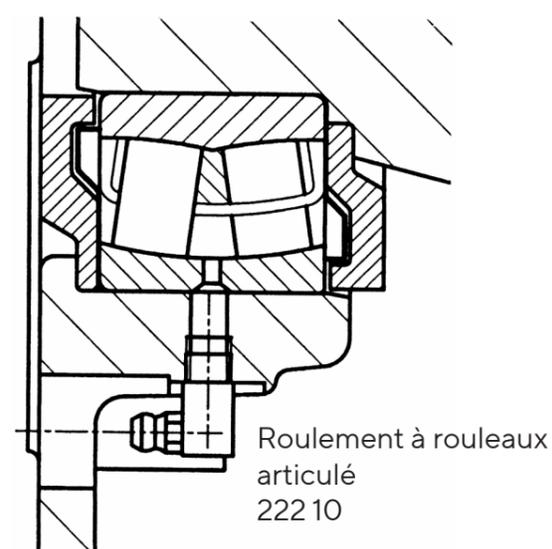
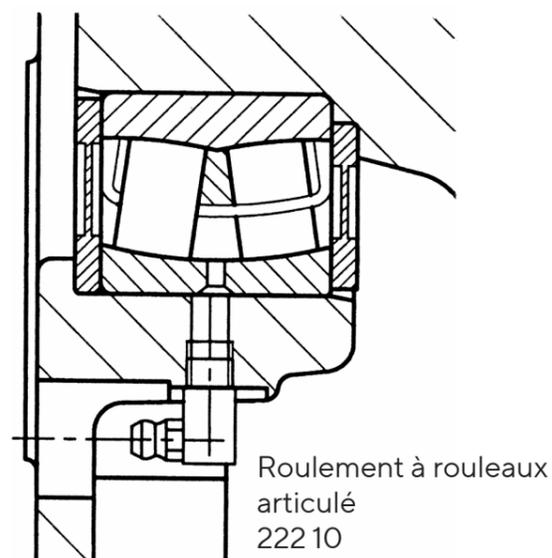
Quantité minimale de graisse par palier : 14 cm<sup>3</sup>

### ATEX

L'étanchéité est réalisée des deux côtés avec des anneaux Nilos et des rondelles de protection supplémentaires en acier. Les roulements à rouleaux articulés sont lubrifiés avec de la graisse haute température OKS 464 (conductrice).

Utilisable à des températures comprises entre -20 °C et +60 °C.

Une relubrification est effectuée en fonction de la température et de la durée d'utilisation des blocs-galets.



## ATEX (protection contre les explosions)

Utilisation dans des atmosphères explosives  
conformément à la directive 94/9/CE (« ATEX 95 »)



### Utilisation admissible

L'utilisation des blocs-galets dans des atmosphères explosives est admissible uniquement lorsque les instructions suivantes sont respectées et les indications observées, pour permettre une utilisation sûre et appropriée.

#### Vitesse de déplacement

Les vitesses relatives des blocs-galets à l'intérieur de la **zone 1 ou 21** ne sont admissibles que lorsqu'elles sont inférieures à **1 m/s**. Un contrôle des vitesses de déplacement devrait toujours être effectué dans la zone 1 ou 21. Lorsque le convertisseur de fréquence est utilisé dans la zone 2 ou 22 ou si la vitesse de déplacement est supérieure à 1 m/s, la vitesse de rotation des roues de roulement doit être contrôlée.

#### Tension électrique

Une connexion conductrice permanente des blocs-galets à l'ensemble de l'installation doit être assurée, l'installation globale peut être mise à la terre individuellement. Si cela ne peut pas être garanti en toutes circonstances, des méthodes supplémentaires destinées à assurer le contact électronique doivent être installées (brosses de contact, p. ex.). L'exploitant doit contrôler la liaison équipotentielle à intervalles réguliers. L'exploitant ou le fabricant de l'appareil doit assurer une protection suffisante contre les courants vagabonds.

#### Entraînement

Dans les atmosphères explosives, seuls les moteurs antidéflagrants, munis de convertisseurs de fréquence antidéflagrants spéciaux, peuvent être exploités en tenant compte des interconnexions correctes.

#### Rails

Si vous utilisez des rails, prêtez attention à leur matériau. Les métaux légers ne doivent pas être utilisés. En outre, le matériau devrait produire peu d'étincelles, au sens de la directive 94/9/CE, et être inoxydable.

#### Température

Lorsqu'ils sont utilisés en zone 1 ou 21, un contrôle de la température du palier doit être assuré. Le freinage peut produire de la chaleur par frottement. Il se peut que celle-ci doive être mesurée, dans l'ensemble du système, après le montage des blocs-galets.

#### Prévention des accidents

En règle générale, il faut veiller à ce qu'aucune collision ne puisse se produire durant le déplacement. Éviter impérativement le tamponnement à grande vitesse contre des obstacles. Il se peut qu'il faille installer des systèmes de protection pour éviter les accidents. Il est possible d'éviter les accidents en installant des barrières photoélectriques ou des interrupteurs de fin de course, p. ex. Dans tous les cas, veiller à ce que la distance de freinage soit suffisante.

### Marquage

Selon la directive 2006/42/CE relative aux machines, le bloc-galets de la société KARL GEORG est une « machine incomplète » (définition cf article 2, lettre g).

Les blocs-galets de la société KARL-GEORG ne sont donc pas soumis à « l'obligation de marquage CE » et ne portent le marquage - conformément à la directive ATEX 94/9/CE (« ATEX 95 ») - que lorsqu'ils sont approuvés pour les atmosphères explosibles.

Zone 1 ou 21 :



Zone 2 ou 22 :



Marquage conforme à la directive 94/9/CE, annexe II, al. 1.0.5

## ATEX (protection contre les explosions)

Utilisation en atmosphères explosives conformément à la directive 94/9/CE (« ATEX 95 »)



### Mesures constructives

Le bloc-galets n'est autorisé pour les zones 1/21 ou 2/22 que lorsqu'il est muni d'un marquage conformément à la directive ATEX.

Lorsque les blocs-galets sont utilisés dans des atmosphères explosives, ils sont fabriqués avec des joints spéciaux (cf. page 5) et enduits de graisse conductrice d'électricité OKS 464.



**Les bouchons en plastique ne sont pas autorisés en cas d'utilisation en zone ATEX.**

En outre, ce qui suit s'applique à la zone 1 ou 21 :

- Les butoirs en cellulose PU 70...210 ne sont pas autorisés.  
↳ Utiliser un matériel dont la résistance en surface est manifestement inférieure à 1 GΩ.
- La vitesse de rotation doit être surveillée, surtout en cas d'utilisation avec des convertisseurs de fréquence.
- Il est possible d'éviter les accidents en installant des barrières photoélectriques ou des interrupteurs de fin de course, p. ex.  
Dans tous les cas, veiller à ce que la distance de freinage soit suffisante.
- Les températures du palier doivent être contrôlées.

### Entretien (supplément ATEX)

En plus du chapitre Entretien (cf. page 3), les indications suivantes doivent être respectées pour une utilisation en atmosphères explosives :

- Nettoyer les rails à intervalles réguliers avec une brosse antistatique.
- Éviter la formation de corrosion sur les rails.
- L'atmosphère ne doit pas être explosive durant les travaux d'entretien ou les ajustements éventuellement nécessaires !
- Éviter le tamponnement des jeux de roues contre le système de rails.

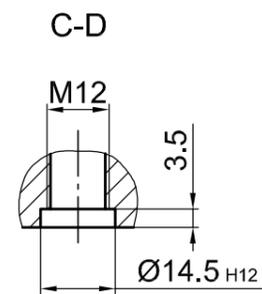
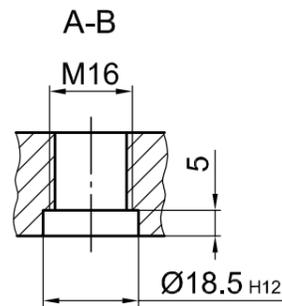
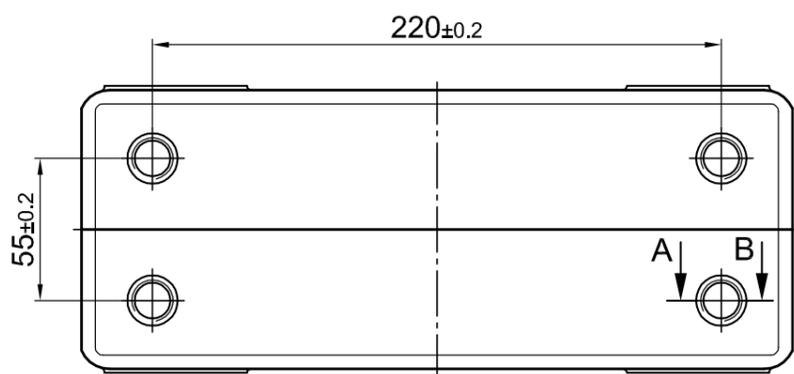
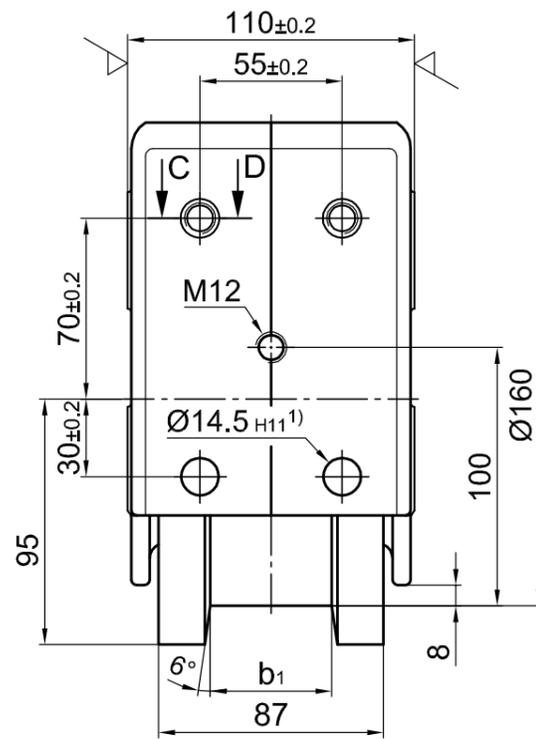
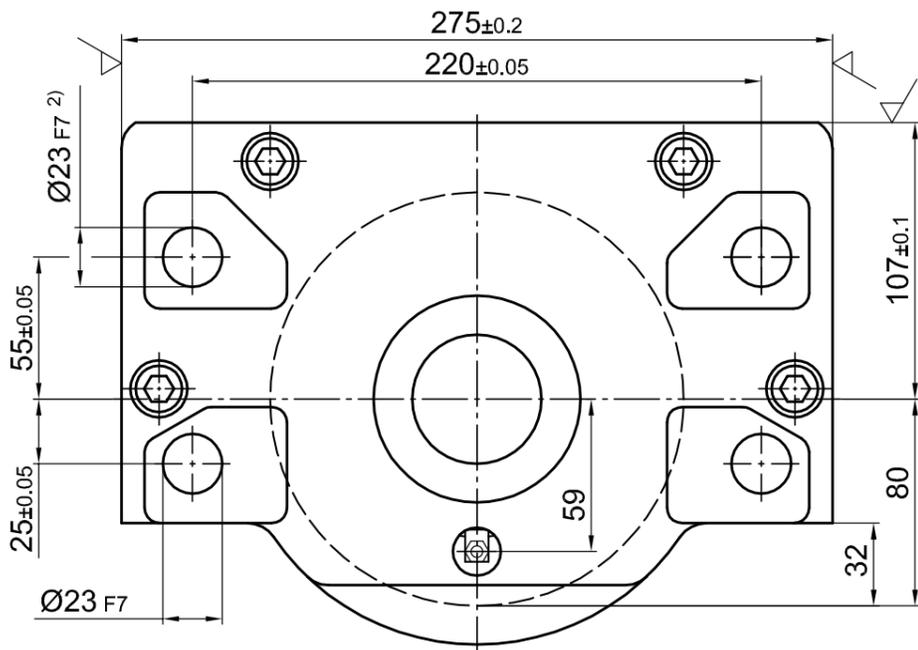


### Remarque :

**La directive ATEX est valable uniquement pour une plage de températures comprise entre -20 °C et +60 °C.**

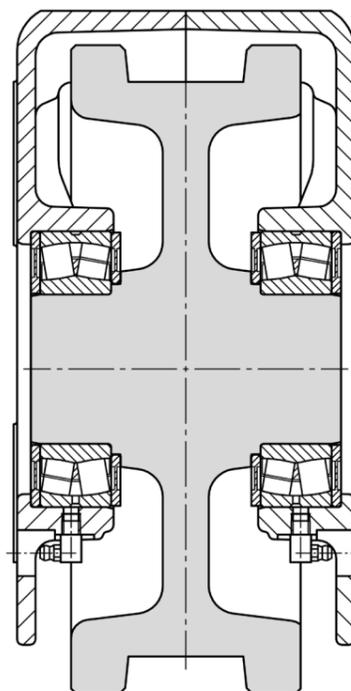
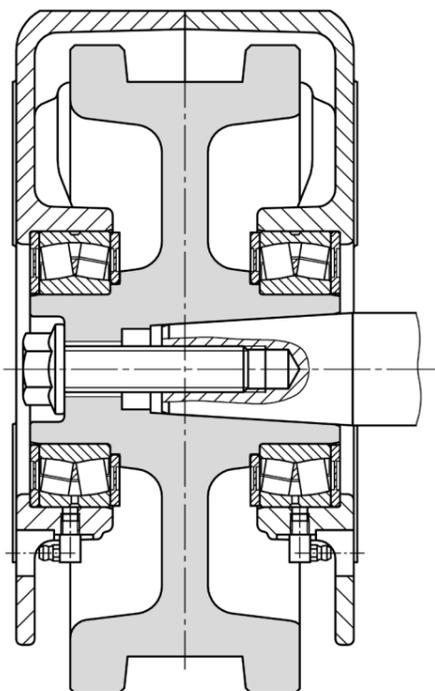
**Si les températures ambiantes sont supérieures, il faudra éventuellement effectuer des mesures sur les blocs-galets.**

# Dimensions d'encastrement du bloc-galets RB 160

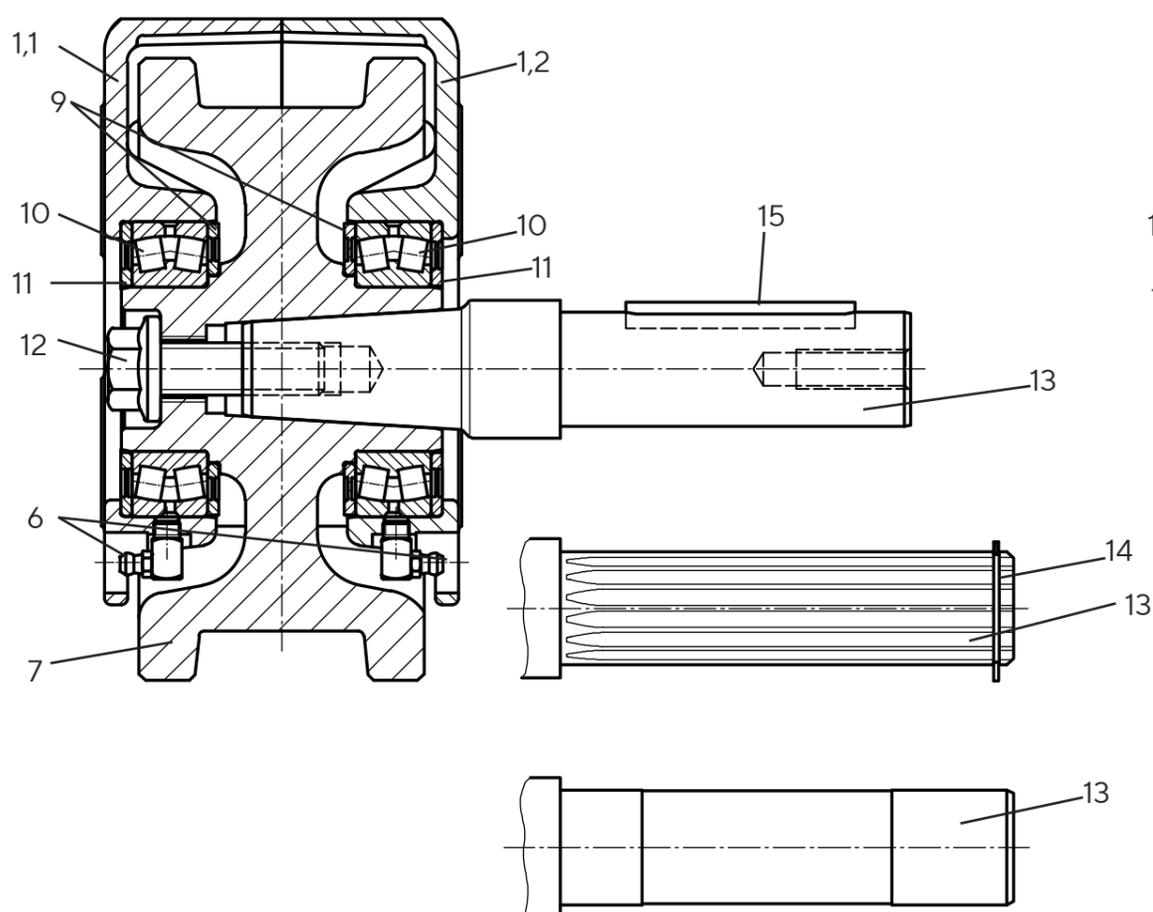


## Bloc-galets pouvant être entraîné

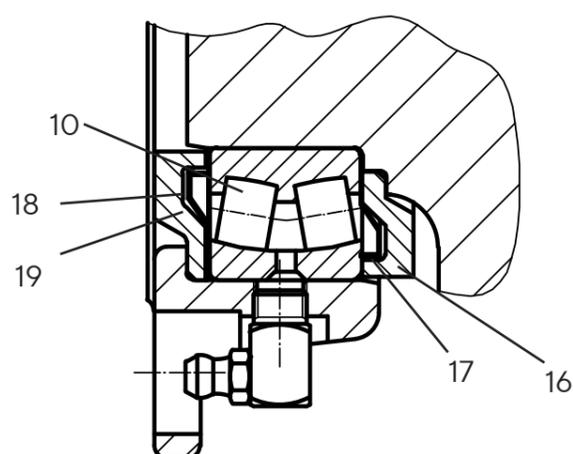
## Bloc-galets ne pouvant pas être entraîné



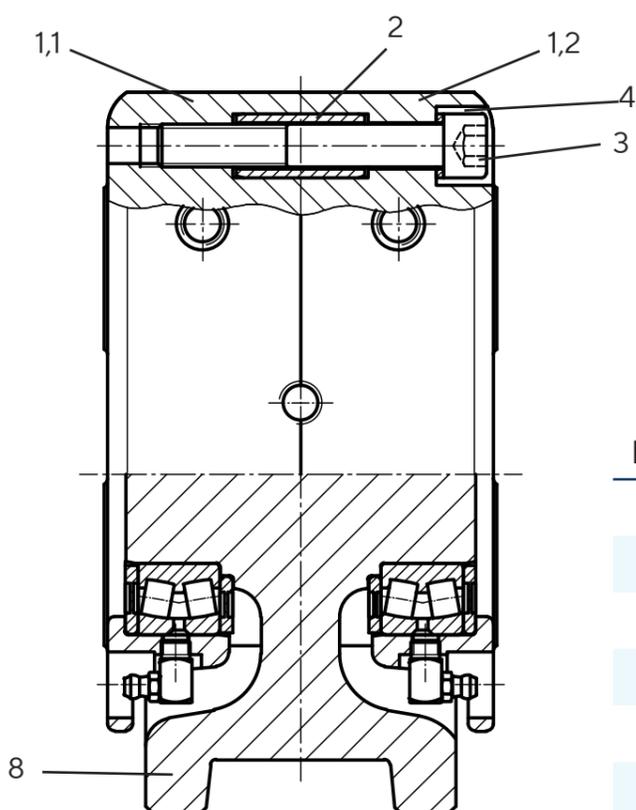
## RBA 160



Jointts spéciaux  
Températures plus élevées



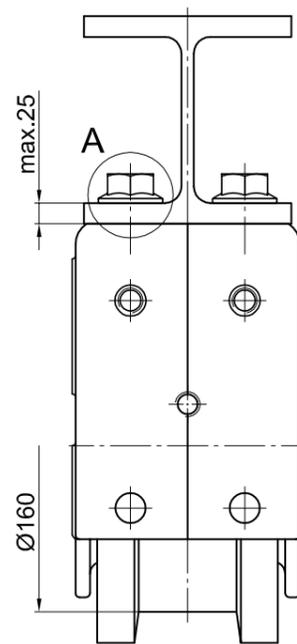
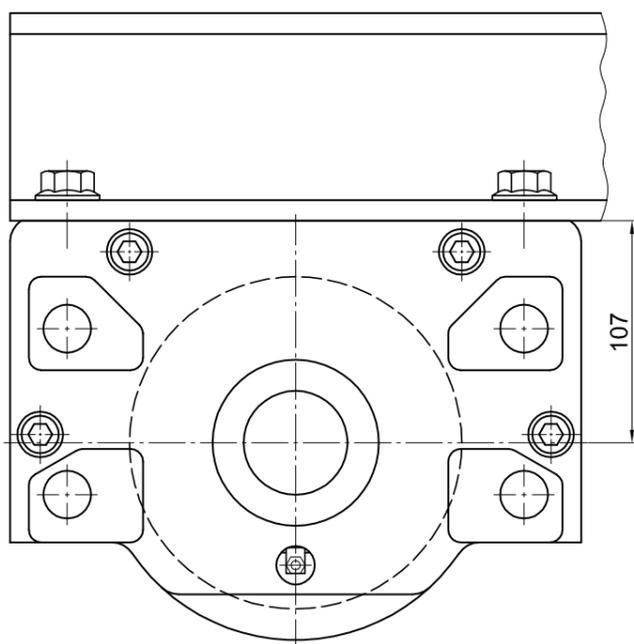
## RBN 160



N° des pièces	Quantité	Désignation
1,1	1	Demi-carter RB 160, EN-GJS-400
1,2	1	Demi-carter RB 160, EN-GJS-400
2	4	Goupille de serrage 18 x 36 x 2,5, 55 Si7, DIN EN ISO 8752
3	4	Vis à tête cylindrique M12 x 80, DIN 912, 10.9
4	4	Anneau de blocage VSK 12
5	-	
6	2	Graisseur C M8 x 1, DIN 71412
7	1	Roue de roulement RBA 160, EN-GJS-700
8	1	Roue de roulement RBN 160, EN-GJS-700
9	2	Anneau d'étanchéité, intérieur, POM
10	2	Roulement à rouleaux articulé 222 10 DIN 635-2
11	2	Anneau d'étanchéité, extérieur, POM
12	1	Vis de fixation M16 x 50, 12.9
13	1	Axe d'entraînement
14	1	Circlip DIN 471/DIN 983
15	1	Clavette DIN 6885/1
16	2	Rondelle de protection, intérieure, C 45
17	2	Anneau Nilos 222 10 AV
18	2	Anneau Nilos 222 10 IV
19	2	Rondelle de protection, extérieure, C 45

## Tête de raccordement KA 160.1

Raccordement direct comme raccord vissé (pour, p. ex., profils laminés, constructions soudées, etc.)



Exemple de commande :

1 kit KA 160.1

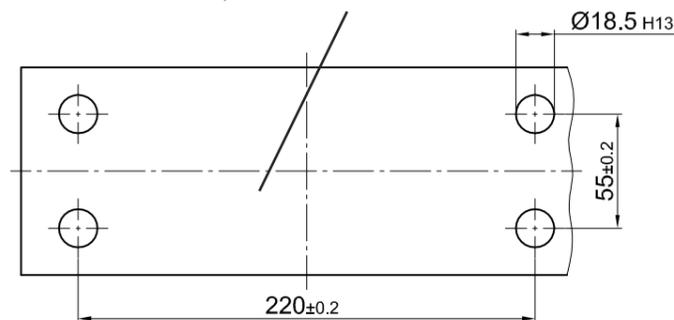
**1 kit** d'éléments de fixation pour tête de raccordement KA 160.1 comprenant :

4 vis de blocage

M16 x 45 – 10.9

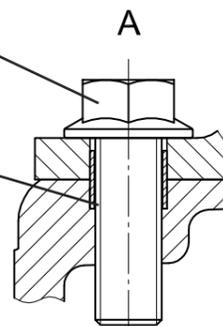
4 goupilles de serrage 18,5 x 1 x 14

Plan de perçage de la construction annexe pour variante sur mesure



Vis de blocage  
M16 x 45  
(couple de serrage :  
330 Nm)

Goupille de serrage  
18,5 x 1 x 14



### Possibilités de raccordement

- Ajustement parfait du raccordement direct : Possibilité de raccordement **1** (cf. fig.)
- Raccordement direct ajustable : Possibilité de raccordement **2**

La possibilité de raccordement 1 requiert une correspondance exacte des plans de perçage sur le bloc-galets et la construction annexe (cf. fig.) ! Afin d'éviter les erreurs de position et, par la même, l'usure prématurée des roues de roulement, les surfaces de vissage doivent être parfaitement alignées avec les trous de fixation sur le système.

S'il n'est pas possible de percer les trous de fixation avec précision, la fixation doit être effectuée d'après la possibilité de raccordement 2 (plan de perçage, cf. page 11).

### Déroulement du montage

Possibilité de raccordement 1 :

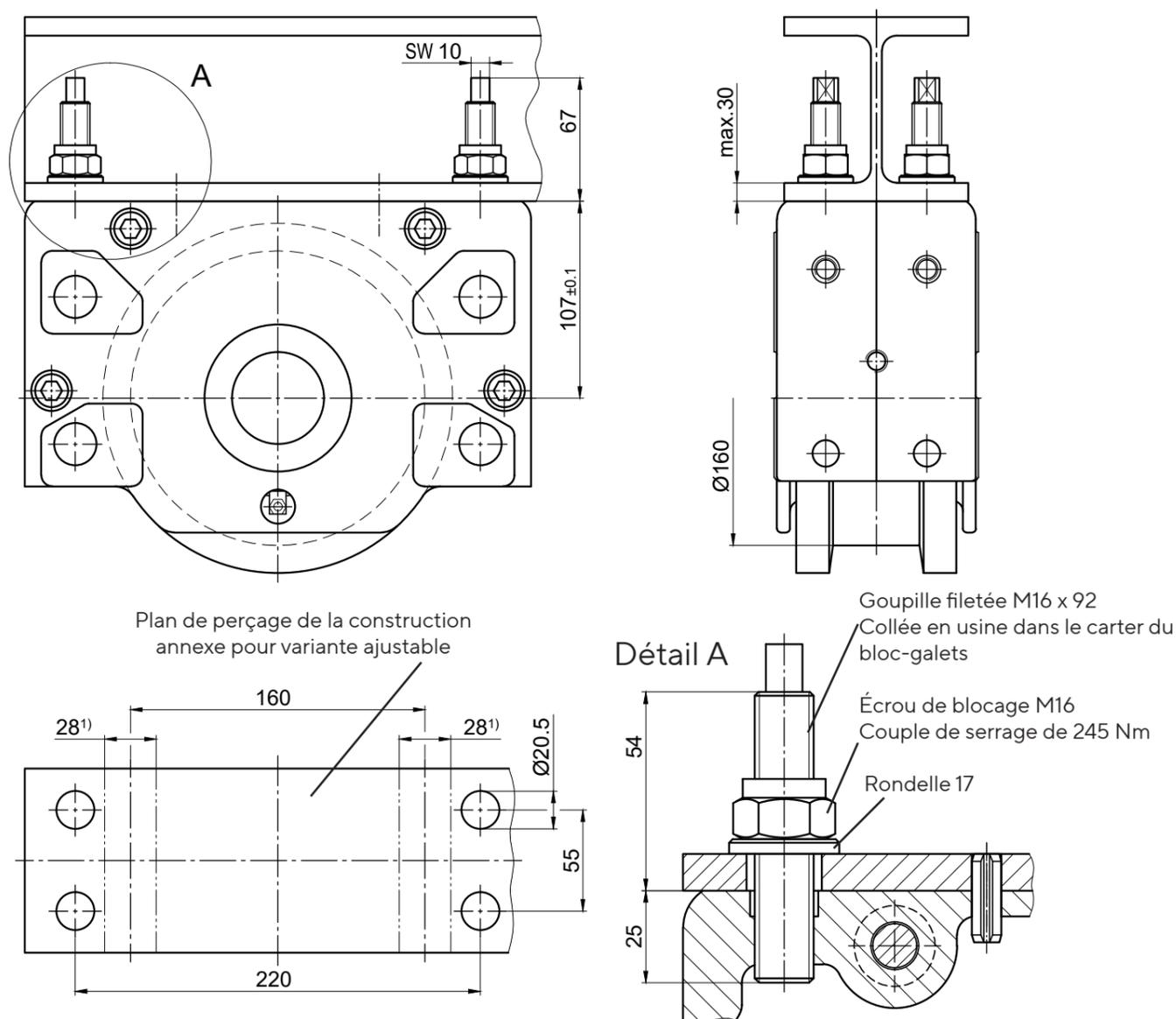
1. Positionner le bloc-galets contre les trous de fixation de la construction annexe.
2. Enfoncer les goupilles de serrage 18,5 x 1 x 14.
3. Monter la vis de blocage M16 x 45 (couple de 330 Nm).

Possibilité de raccordement 2 :

1. Positionner le bloc-galets contre les trous de fixation de la construction annexe.
2. Serrer la vis de blocage M16 x 45 à la main.
3. Aligner le bloc-galets parfaitement sur le système afin d'éviter les erreurs de position et, par la même, l'usure prématurée des roues de roulement.  
L'alignement peut être effectué sur les surfaces latérales usinées du blocs-galets.
4. Serrer les vis de blocage M16 x 45 (couple de 330 Nm).
5. Percer les trous pour les goupilles de serrage et les enfoncer (p. ex. 8 x 24 d'après DIN EN ISO 8752).  
Un goupillage au niveau des vis de connexion des blocs-galets n'est pas admissible (cf. fig., page 11) !

## Tête de raccordement KA 160.2

Raccordement direct comme raccord vissé (pour, p. ex., profils laminés, constructions soudées, etc.)



Exemple de commande :

1 kit KA 160.2

**1 kit** d'éléments de fixation pour tête de raccordement KA 160.2 comprenant :

- 4 goupilles filetées M16 x 92 – 10.9ZT
- 4 Écrou de blocage M16 – 10 DIN EN ISO 7042
- 4 rondelles 17 DIN EN ISO 7090
- 4 goupilles de serrage 8 x 24 DIN EN ISO 8752 pour raccordement ajustable
- 4 goupilles de serrage 18,5 x 1 x 14 pour raccordement parfaitement ajusté

Des goupilles filetées plus longues sont disponibles sur demande.

### Possibilités de raccordement

- Ajustement parfait du raccordement direct : possibilité de raccordement 1
- Raccordement direct ajustable : possibilité de raccordement 2 (cf. fig.)

La possibilité de raccordement 1 requiert une correspondance exacte des plans de perçage sur le bloc-galets et la construction annexe (plan de perçage, cf. page 10) ! Afin d'éviter les erreurs de position et, par la même, l'usure prématurée des roues de roulement, les surfaces de vissage doivent être parfaitement alignées avec les trous de fixation sur le système. S'il n'est pas possible de percer les trous de fixation avec précision, la fixation doit être effectuée d'après la possibilité de raccordement 2.

### Déroulement du montage

Possibilité de raccordement 1 :

1. Placer le bloc-galets, avec les goupilles filetées collées, dans les trous de fixation de la construction annexe.
2. Enfoncer les goupilles de serrage 18,5 x 1 x 14
3. Monter les écrous de blocage M16 avec les rondelles en-dessous (couple de 245 Nm). Maintenir ici les goupilles filetées sur l'ouverture de clé !

Possibilité de raccordement 2 :

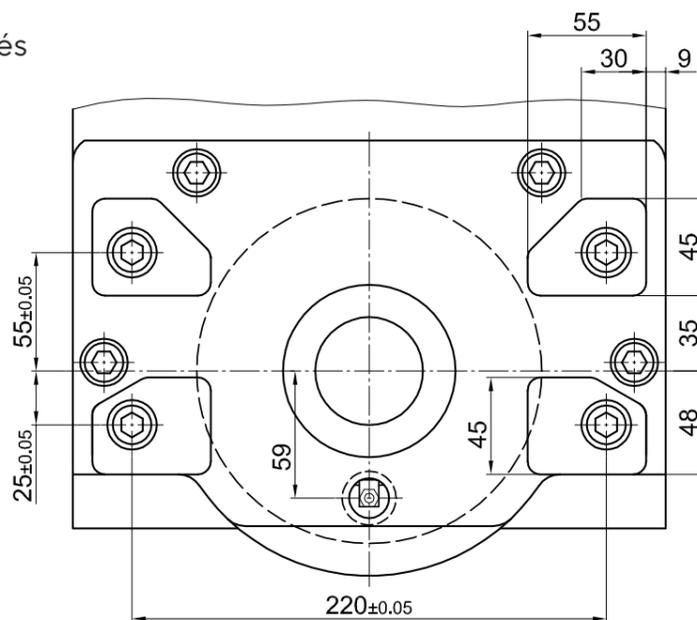
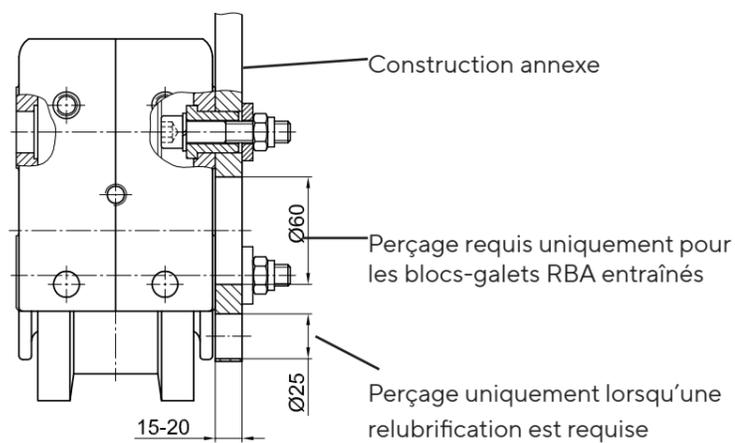
1. Placer le bloc-galets, avec les goupilles filetées collées, dans les trous de fixation de la construction annexe.
2. Monter les écrous de blocage M16, avec les rondelles en-dessous, à la main.
3. Aligner le bloc-galets parfaitement sur le système afin d'éviter les erreurs de position et, par la même, l'usure prématurée des roues de roulement. L'alignement peut être effectué sur les surfaces latérales usinées du blocs-galets.
4. Serrer les écrous de blocage M16 (couple de 245 Nm). Maintenir les goupilles filetées sur l'ouverture de clé !
5. Percer les trous Ø8 H13 pour les goupilles de serrage 8 x 24 et les enfoncer. Un goupillage au niveau des vis de connexion des blocs-galets n'est pas admissible (<sup>1</sup>cf. fig.) !

# Raccord à mâchoire WA 160

Possibilité de raccordement latéral pour les constructions basses

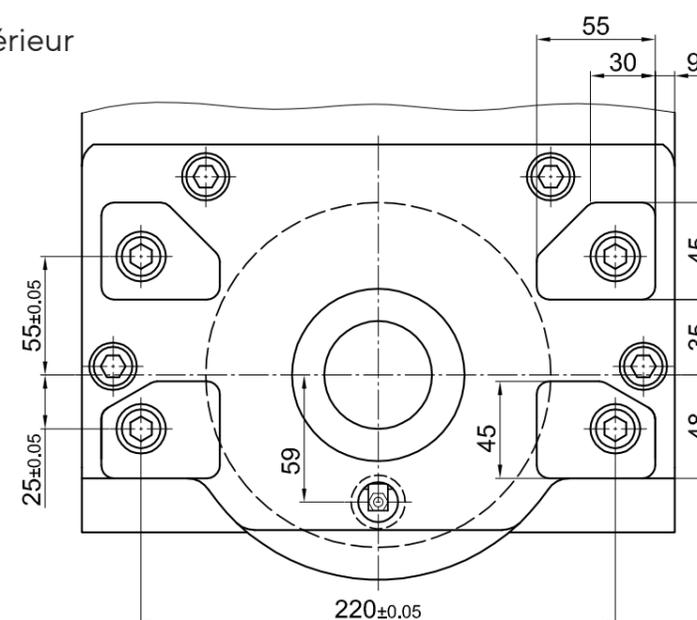
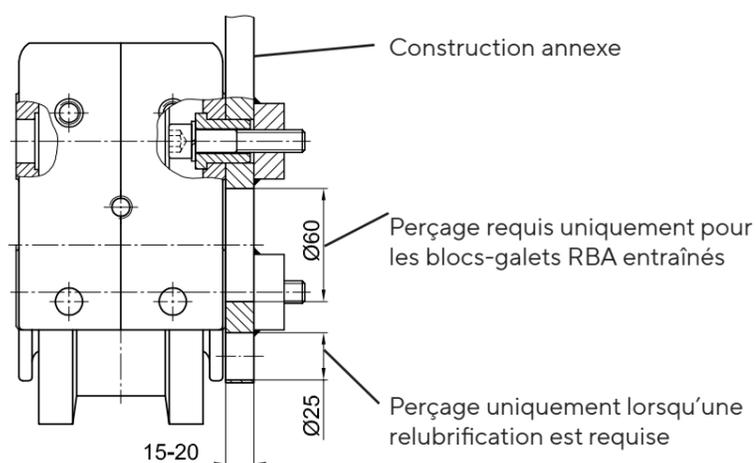
## Possibilité de raccordement 1 :

Les raccords sont conçus de manière à être accessibles des deux côtés



## Possibilité de raccordement 2 :

La construction annexe ou le profil creux n'est pas accessible de l'intérieur

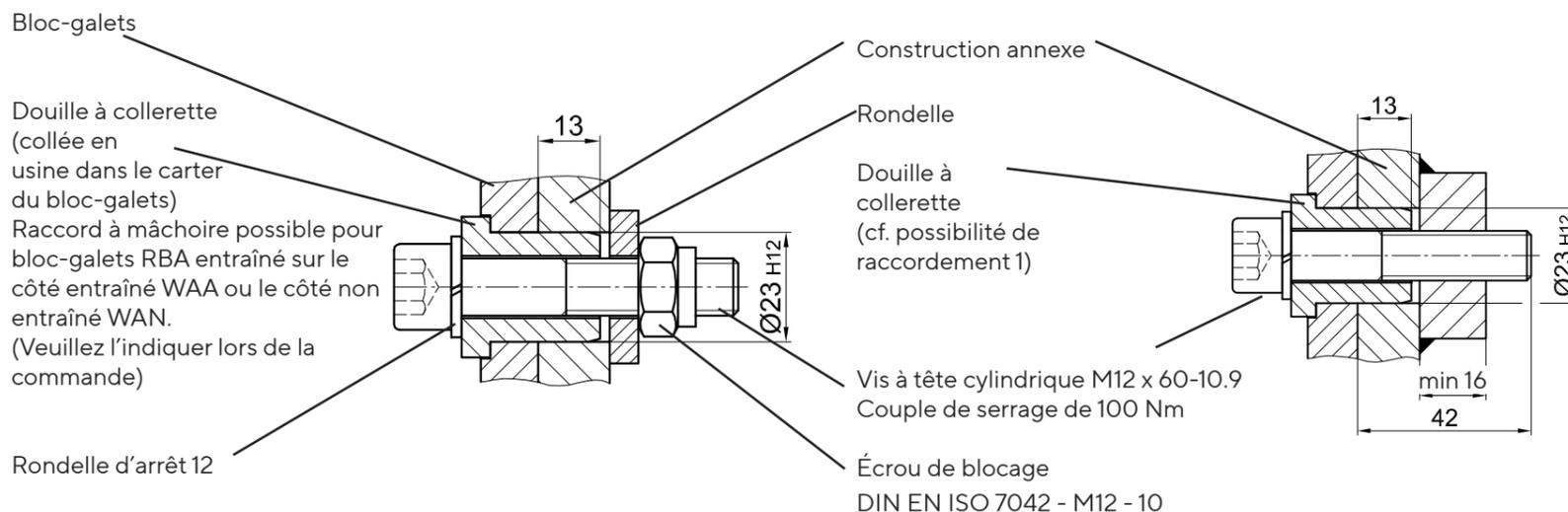


## Possibilité de raccordement 1 :

Alésage débouchant Ø 23<sup>H12</sup>

## Possibilité de raccordement 2 :

Perçage trou borgne Ø 23<sup>H12</sup> x profondeur 15 avec filetage M12



<p>1 kit d'éléments de fixation pour raccord à mâchoire WA 160 comprenant :</p> <p>4 douilles à collerette 23, collées en usine</p> <p>4 vis à tête cylindrique M12 x 60, 10.9</p> <p>4 rondelles d'arrêt 12</p> <p>4 écrous de blocage M12, DIN EN ISO 7042</p> <p>4 rondelles 13</p>	<p>Exemple de commande :</p> <p>1 kit WAA 160 (raccord à mâchoire côté entraînement)</p> <p>1 kit WAN 160 (raccord à mâchoire du côté non entraîné)</p> <p>1 kit WA 160 (raccord à mâchoire sur le bloc-galets RBN ne pouvant pas être entraîné)</p>
--	--

### Déroulement du montage

Les surfaces de raccordement de la construction annexe, pour le bloc-galets, doivent être suffisamment planes pour que le bloc-galets soit parfaitement ajusté à la surface usinée (usiner évtl.).

Afin d'éviter les erreurs de position et par la même l'usure prématurée des roues de roulement, les surfaces de raccordement doivent être parfaitement alignées sur le système.

### Possibilité de raccordement 1

(Les raccords sont conçus de manière à être accessibles des deux côtés)

1. Placer le bloc-galets, avec les quatre douilles à collerette collées, dans les trous de centrage  $\varnothing 23^{H12}$  et appuyer contre la construction annexe.
2. Introduire les vis à tête cylindrique M12 x 60 avec une rondelle d'arrêt de 12 à l'aide d'une clé à pipe à travers les trous du carter opposés dans le bloc-galets.
3. Mettre en place les rondelles  $\varnothing 13$  et visser les écrous de blocage M12.
4. Serrer les écrous de blocage avec la clé dynamométrique.  
Couple de serrage : 100 Nm

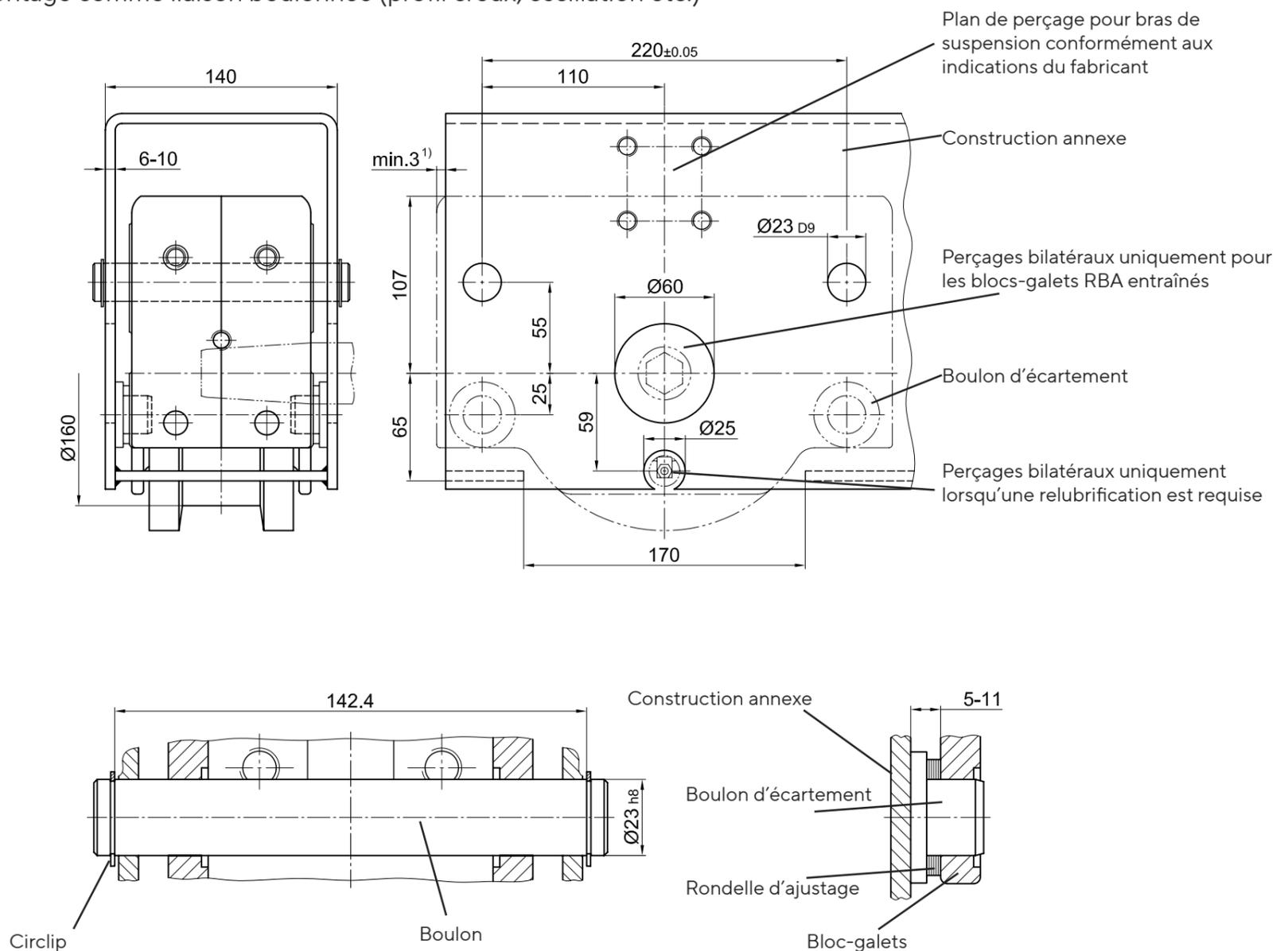
### Possibilité de raccordement 2

(la construction annexe est accessible de l'avant seulement)

1. Placer le bloc-galets, avec les quatre douilles à collerette collées, dans les trous de centrage  $\varnothing 23^{H12}$  et appuyer contre la construction annexe.
2. Introduire les vis à tête cylindrique M12 x 60 avec une rondelle d'arrêt à l'aide d'une clé à pipe à travers les trous du carter opposés dans le bloc-galets.
3. Serrer les vis à tête cylindrique avec la clé dynamométrique.  
Couple de serrage 100 Nm

## Raccord à boulon BA 160.1

Variante de montage comme liaison boulonnée (profil creux, oscillation etc.)



1 Kit d'éléments de fixation pour raccord à boulon BA 160.1 comprenant :

- 2 boulons Ø 23
- 4 circlips 23 x 1,2, DIN 471
- 4 boulons d'écartement
- 28 rondelles d'ajustage 25x35x0,5 DIN 988

Exemple de commande :  
1 kit **BA 160.1**



Afin d'éviter les erreurs de position et, par la même, l'usure prématurée des roues de roulement, les trous Ø 23<sup>D9</sup> percés pour fixer le bloc-galets doivent correspondre parfaitement les uns aux autres et le bloc-galets doit être aligné avec précision dans la construction annexe.

Le bloc-galets doit être déchargé avant d'ajuster la piste ou lors du premier montage.

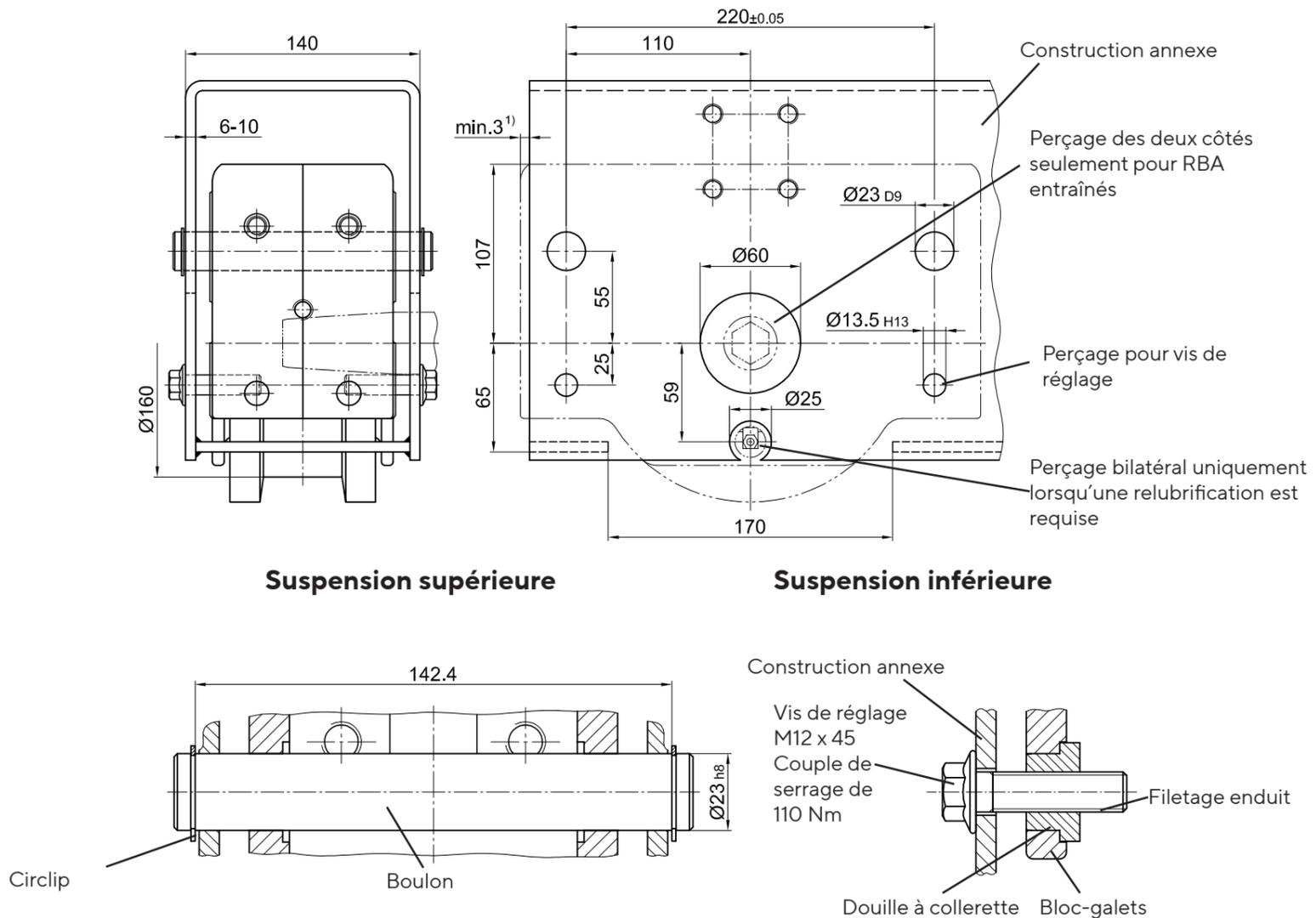
L'ajustage de la piste et le centrage du bloc-galets dans la construction annexe sont possibles en remplaçant les rondelles d'ajustage sur les boulons d'écartement.

### Déroulement du montage

1. Déterminer l'épaisseur des rondelles d'ajustage et insérer des boulons d'écartement comprenant le nombre requis de rondelles d'ajustage dans les 4 perçages inférieurs Ø 23 du bloc-galets.
2. Placer le bloc-galets le plus près possible dans la construction annexe.
3. Raccorder la construction annexe et le bloc-galets avec 2 boulons à travers les trous supérieurs Ø 23.
4. Monter les circlips destinés au blocage axial des boulons.

## Raccord à boulon BA 160.2

Variante de montage comme liaison boulonnée (profil creux, oscillation etc.)



1 kit d'éléments de fixation pour raccord à boulon BA 160.2 comprenant :

- 2 boulons Ø 23
- 4 circlips 23 x 1,2, DIN 471
- 4 douilles à collerette avec filetage intérieur (collées)
- 4 vis de réglage M12 x 45, 10.9 (enduites)

Exemple de commande :  
1 kit **BA 160.2**



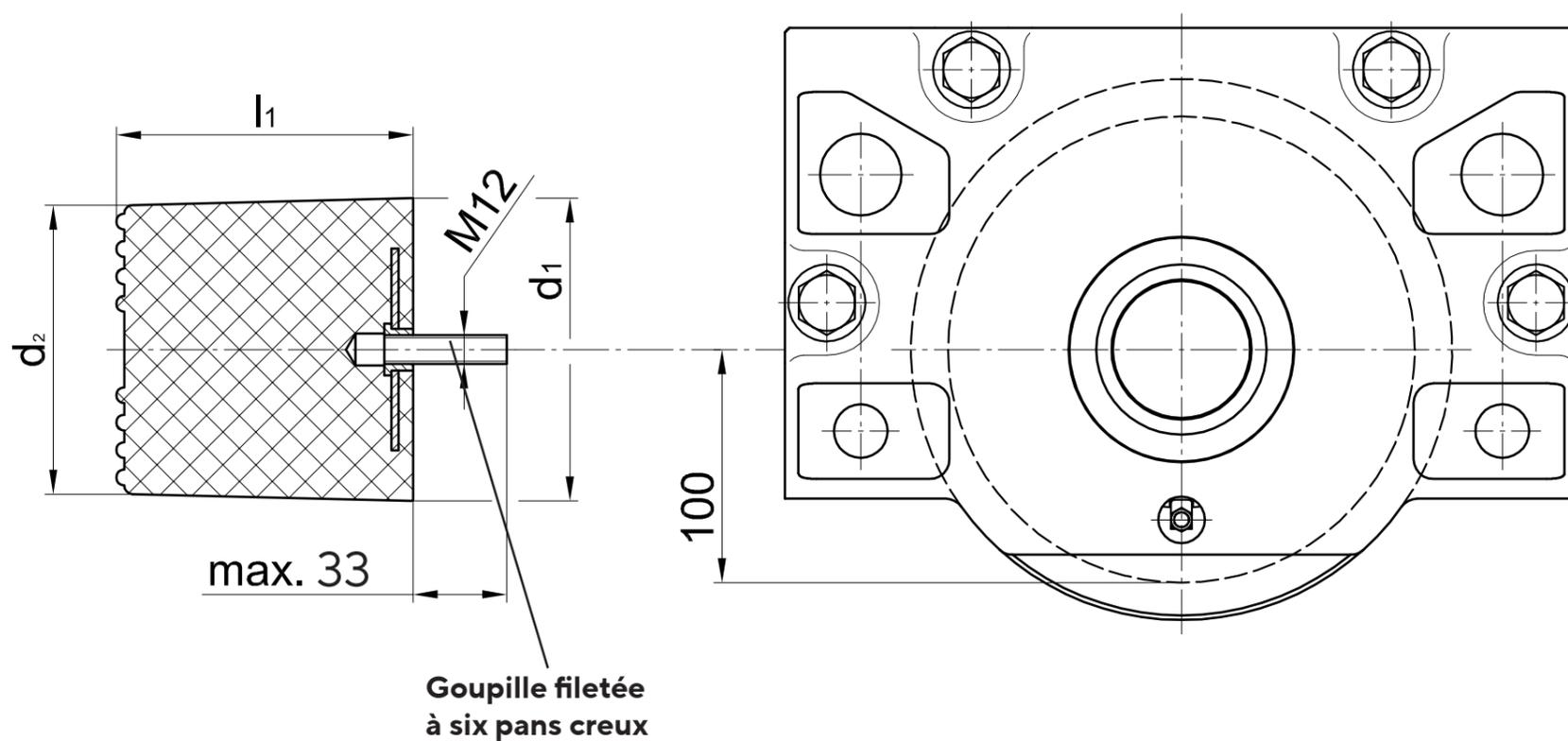
Afin d'éviter les erreurs de position et, par la même, l'usure prématurée des roues de roulement, les trous Ø 23<sup>D9</sup> percés pour fixer le bloc-galets doivent correspondre parfaitement les uns aux autres et le bloc-galets doit être aligné avec précision dans la construction annexe.

Le bloc-galets doit être déchargé avant d'ajuster la piste ou lors du premier montage.

### Déroulement du montage

1. Placer le bloc-galets dans la construction annexe.
2. Raccorder la construction annexe et le bloc-galets avec 2 boulons à travers les trous supérieurs Ø 23.
3. Monter les circlips destinés au blocage axial des boulons.
4. Visser les deux vis de réglage M12 x 45 unilatéralement dans le bloc-galets, à travers les trous de la construction annexe. Positionner le bloc-galets sur la position souhaitée (horizontale) en resserrant les vis de réglage (couple max. de 110 Nm). Possibilité de correction : Dévisser les vis de réglage en fonction de la course de correction, positionner les deux vis de réglage sur le côté opposé et repositionner le bloc-galets.
5. Dès que vous êtes sur la position souhaitée, serrer toutes les vis de réglage (couple max. de 110 Nm)

## Montage du butoir en cellulose



La livraison comprend :

- 1 butoir en cellulose
- 1 goupille filetée
- 1 écrou

Exemple de commande :

1 butoir en cellulose **Pu 100**

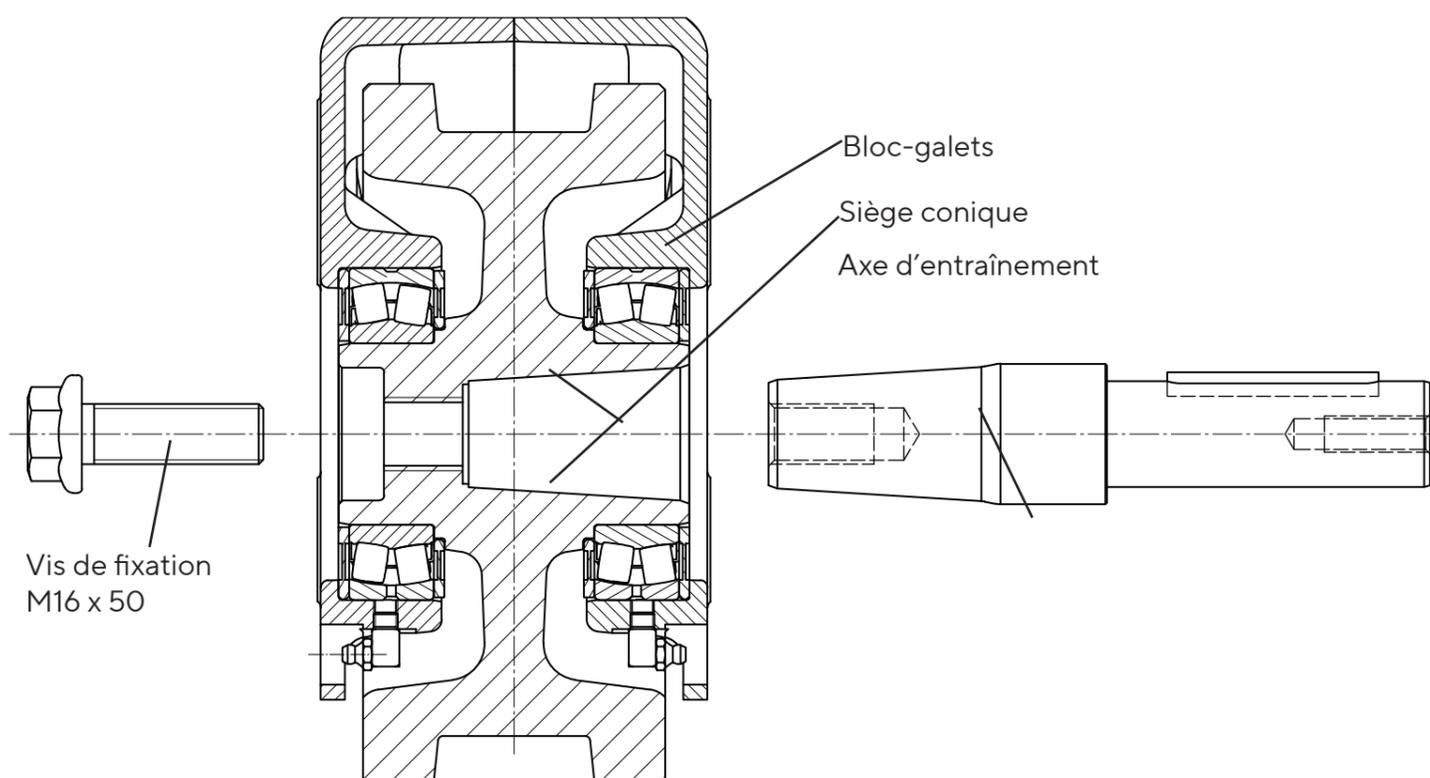
### Déroulement du montage

1. Visser la goupille filetée M12 dans le butoir
2. Visser le butoir, avec la goupille filetée, dans le bloc-galets

Taille nominale	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Démarrage de l'activité	Débattement de la suspension	Charge ultime	Poids de la pièce
				[kJ] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[kN] <sup>1)</sup>	[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

1) Ces valeurs s'appliquent pour les chocs tels que ceux subis par lors du fonctionnement de la grue (V = 120 m/min.)

## Montage de l'axe d'entraînement



La livraison comprend :

- 1 Axe d'entraînement
- 1 Vis de fixation
- 1 Circlip ou clavette parallèle

Indiquer le type d'entraînement, le bout d'arbre et le fabricant lors de la commande.

Exemple de commande :  
1 axe d'entraînement 160  
FV 47 DT - W 35 - SEW

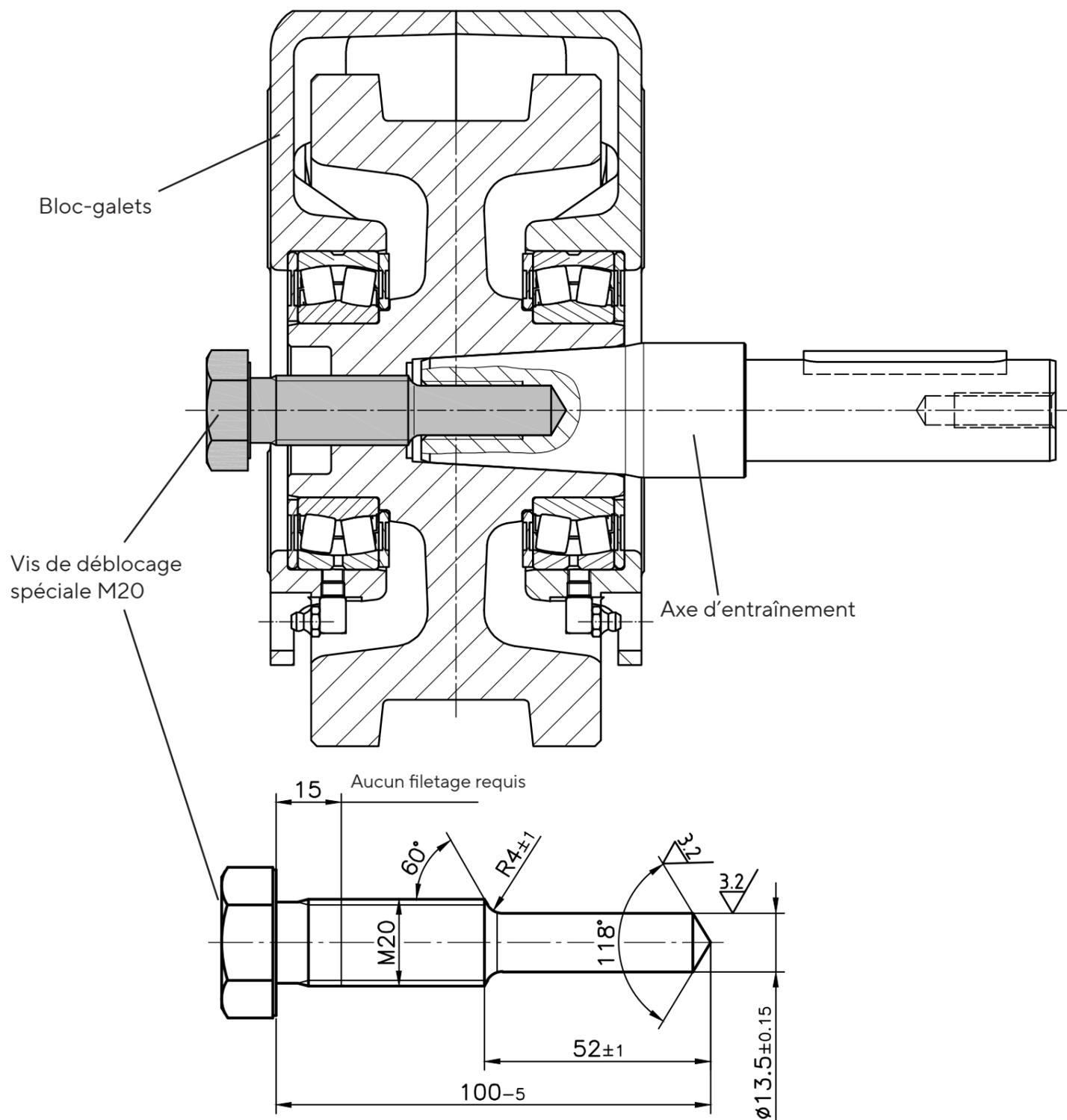
### Déroulement du montage

Afin d'éviter la corrosion de frottement, l'axe d'entraînement est galvanisé et le siège conique, dans la roue de roulement, est enduit de vernis de glissement.

Attention ! Ne pas endommager le revêtement du siège conique, sinon le remplacer (appliquer une fine couche uniforme de Molykote D 321 R).

1. Placer l'axe d'entraînement dans la roue de roulement.
2. Visser la vis de fixation.
3. Placer l'axe d'entraînement dans le cône en martelant légèrement (avec un marteau en aluminium, boulon en cuivre) et serrer la vis de fixation avec la clé dynamométrique (couple de 360 Nm) (Répéter la procédure.)
4. Appliquer de la graisse pour roulements sur l'axe d'entraînement au niveau du réducteur à arbre creux.
5. Replacer le réducteur à arbre creux et le fixer conformément aux instructions du constructeur.
6. Serrer les vis de fixation après 3 à 6 heures de service ou après env. 100 changements de charge avec une clé dynamométrique (couple de serrage de 360 Nm).

## Démontage de l'axe d'entraînement

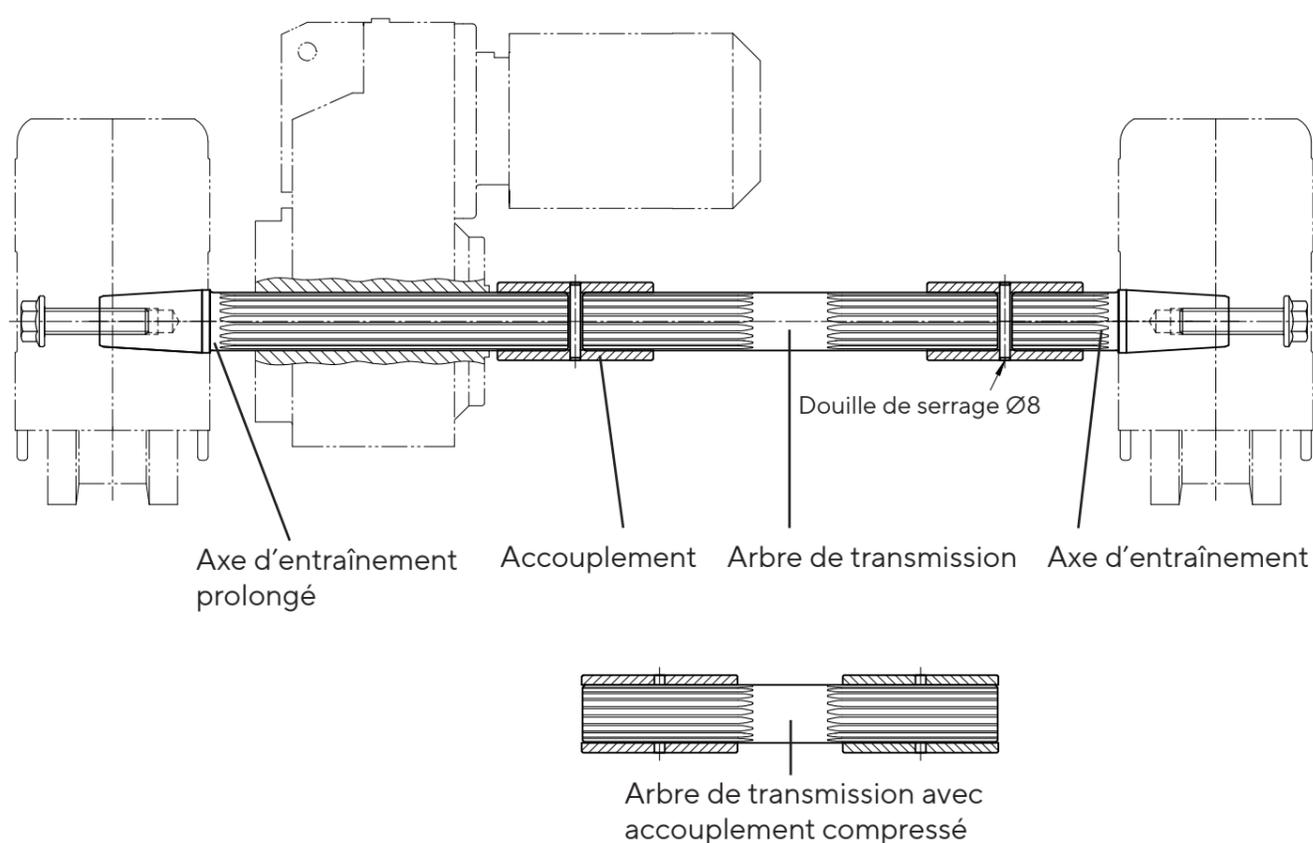


### Déroulement du démontage

Vous avez besoin d'une vis de déblocage spéciale M20 afin de démonter facilement les axes d'entraînement.

1. Desserrer et enlever la vis de fixation (cf. figure « Montage de l'axe d'entraînement »).
2. Desserrer le réducteur à arbre creux sur le bras de suspension et l'enlever de l'axe d'entraînement.
3. Visser la vis de déblocage spéciale M20 dans la roue de roulement à l'aide d'une clé mixte (graisser le filetage et la pointe de la vis). Cela permet d'extraire l'axe d'entraînement du cône.

## Montage et démontage de l'entraînement central



La livraison comprend :

- 1 Axe d'entraînement ZAA
- 1 Axe d'entraînement ZAM
- 2 Vis de fixation
- 2 Accouplement avec manchons de serrage
- 1 Arbre de transmission

Lors de la commande, indiquer le type de transmission, le diamètre ou le profil d'arbre cannelé, le constructeur et la portée L.

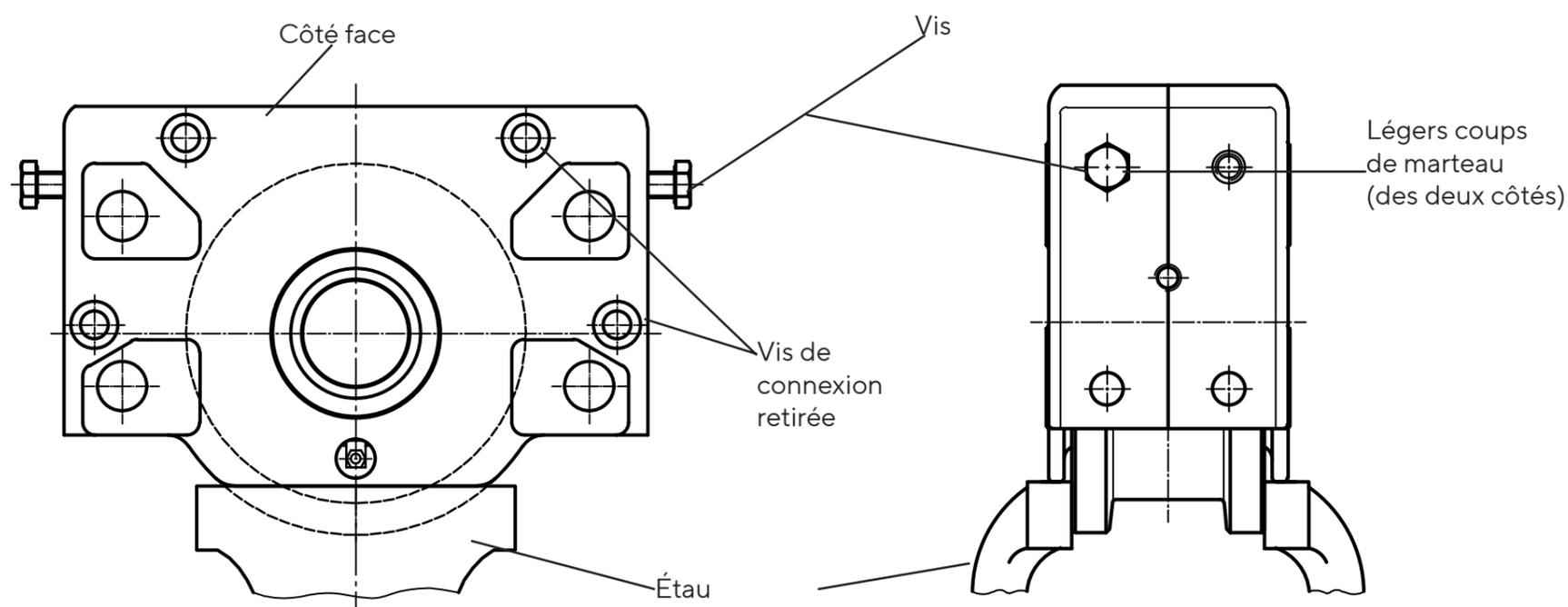
Exemple de commande :  
1 entraînement central 160  
FV 47 DT - W 35 - SEW - 2000

### Déroulement du montage

1. Monter l'axe d'entraînement conformément aux instructions « Montage de l'axe d'entraînement ».
2. Appliquer de la graisse pour roulements sur l'axe d'entraînement et l'arbre de transmission au niveau du réducteur à arbre creux et des accouplements.
3. Replacer le réducteur à arbre creux et le fixer conformément aux instructions du constructeur.
4. Faire glisser les accouplements des deux côtés sur l'arbre de transmission (cf. fig. en haut)
5. Placer l'arbre de transmission, avec les accouplements, entre les axes d'entraînement et faire glisser la moitié des accouplements sur les axes d'entraînement.
6. Bloquer les accouplements en frappant sur les manchons de serrage  $\varnothing 8$ .

Le démontage est effectué dans l'ordre inverse.

## Démontage du bloc-galets



### Déroulement du démontage

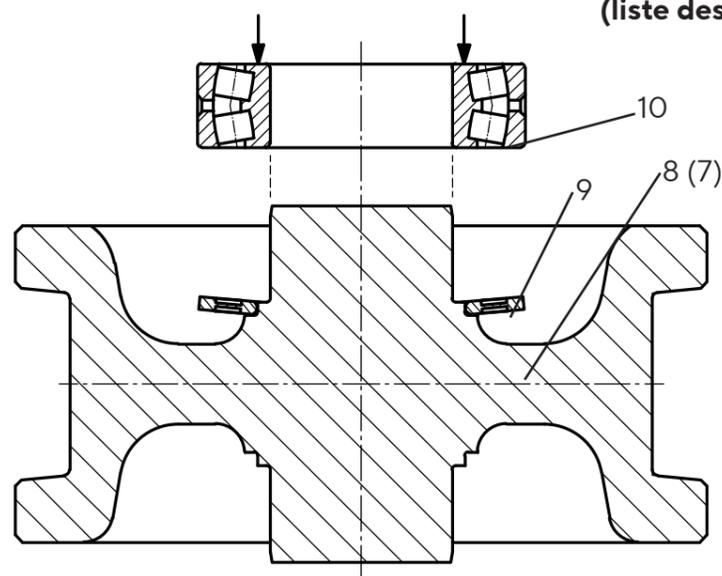
1. Placer le bloc-galets sur le côté face ou le bloquer dans l'étau.
2. Desserrer et enlever quatre vis de connexion.
3. Visser deux vis M12 x 40, à l'avant, env. 20 mm dans une moitié du carter.
4. Marteler légèrement en alternance sur les deux vis de montage pour séparer les demi-carter. Une fois qu'une fente apparaît entre les deux demi-carter, le carter du bloc-galets peut être séparé par pression en utilisant un outil approprié.
5. Enlever les demi-carter (1) des roulements à rouleaux articulés.
6. Enlever l'anneau d'étanchéité (11) des demi-carter.
7. Enlever le roulement à rouleaux articulé (10) du moyeu de la roue de roulement à l'aide d'un extracteur approprié.  
Ce faisant, les griffes de l'extracteur devraient être placées entre le palier et l'anneau d'étanchéité (9).
8. Remplacer le roulement à rouleaux articulé et l'anneau d'étanchéité.

## Montage du bloc-galets

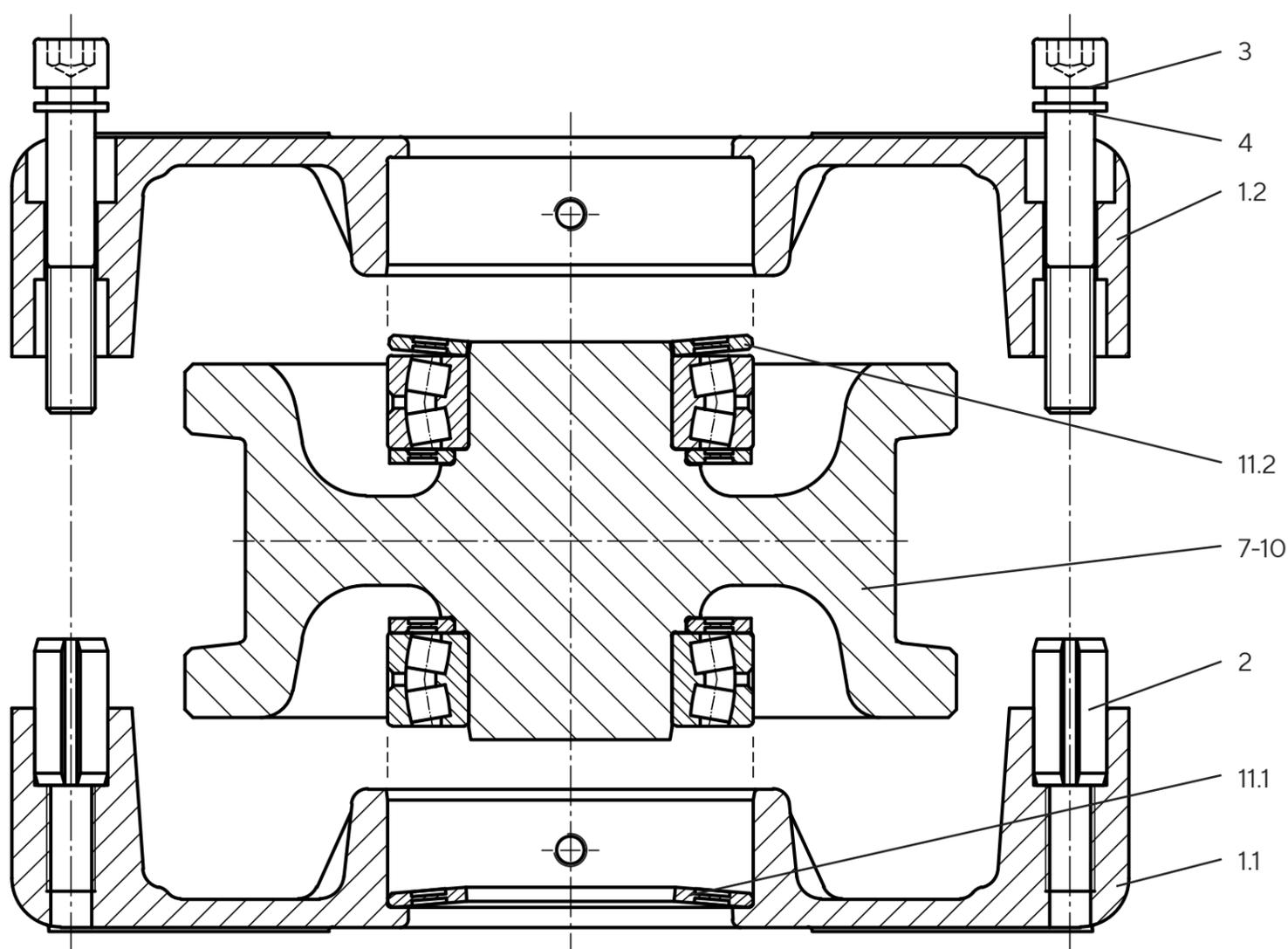
(liste des pièces, cf. page 9)

### Déroulement du montage

1. Placer la roue de roulement (7) ou (8) à l'horizontale.
2. Monter l'anneau d'étanchéité intérieur (9), avec le diamètre extérieur bombé vers le haut.
3. Appuyer sur le roulement à rouleaux articulé (10).



4. Tourner la roue de roulement et monter sur l'autre côté du moyeu comme sous 2 et 3.
5. Placer un demi-carter (1.1) sur la surface du raccord à mâchoire.
6. Enfoncer ou cogner 4 goupilles de serrage 18 x 36 x 2,5 (2), si elles ne sont pas encore montées.
7. Monter l'anneau d'étanchéité extérieur (11.1), avec le diamètre extérieur bombé vers le haut.
8. Placer le roulement à rouleaux articulés, avec la roue de roulement, dans le trou du carter.
9. Poser l'anneau d'étanchéité extérieur (11.2) sur le roulement à rouleaux articulés, avec le diamètre extérieur bombé vers le haut.
10. Faire glisser le deuxième demi-carter (1.2) sur le roulement à rouleaux articulés, jusqu'à ce que les demi-carters effleurent les goupilles de serrage.
11. Enfoncer le demi-carter supérieur (1.2) au niveau des goupilles de serrage à l'aide d'un marteau en plastique ou en aluminium ou en le pressant avec une presse de montage.
12. Monter 4 vis à tête cylindrique M12 x 80 avec un anneau de blocage VSK12 (3, 4).
13. Serrer les vis à tête cylindrique (3) avec la clé dynamométrique (couple de 125 Nm).
14. Graisser les deux roulements à rouleaux articulés à travers le graisseur disponible (6) jusqu'à ce que de la graisse s'écoule de l'anneau d'étanchéité.  
Tourner la roue de roulement pendant le graissage.



Les blocs-galets avec joints spéciaux ou pour températures plus élevées et/ou ATEX, sont montés comme décrit précédemment, toutefois des anneaux Nilos (joints métalliques) et des rondelles de protection en acier (point 16-19) sont utilisés à la place des anneaux d'étanchéité en plastique.

Puis lubrifier les paliers à roulement avec une graisse appropriée, voir page 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 2688 / 95 16 - 0  
info@karl-georg.de  
www.karl-georg.de

Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications dans le cadre d'un éventuel développement technique !

C'est la raison pour laquelle on ne pourra faire valoir aucun droit à partir des données, représentations graphiques et descriptions de ces instructions de service.

© 03/2025 Karl Georg GmbH

Toute réimpression, reproduction ou traduction, même en forme partielle, est interdite sans accord écrit de Karl Georg GmbH. Tous les droits selon la loi sur la propriété intellectuelle sont expressément réservés à la société Karl Georg GmbH. Sous réserve de modifications.

Printed in Germany