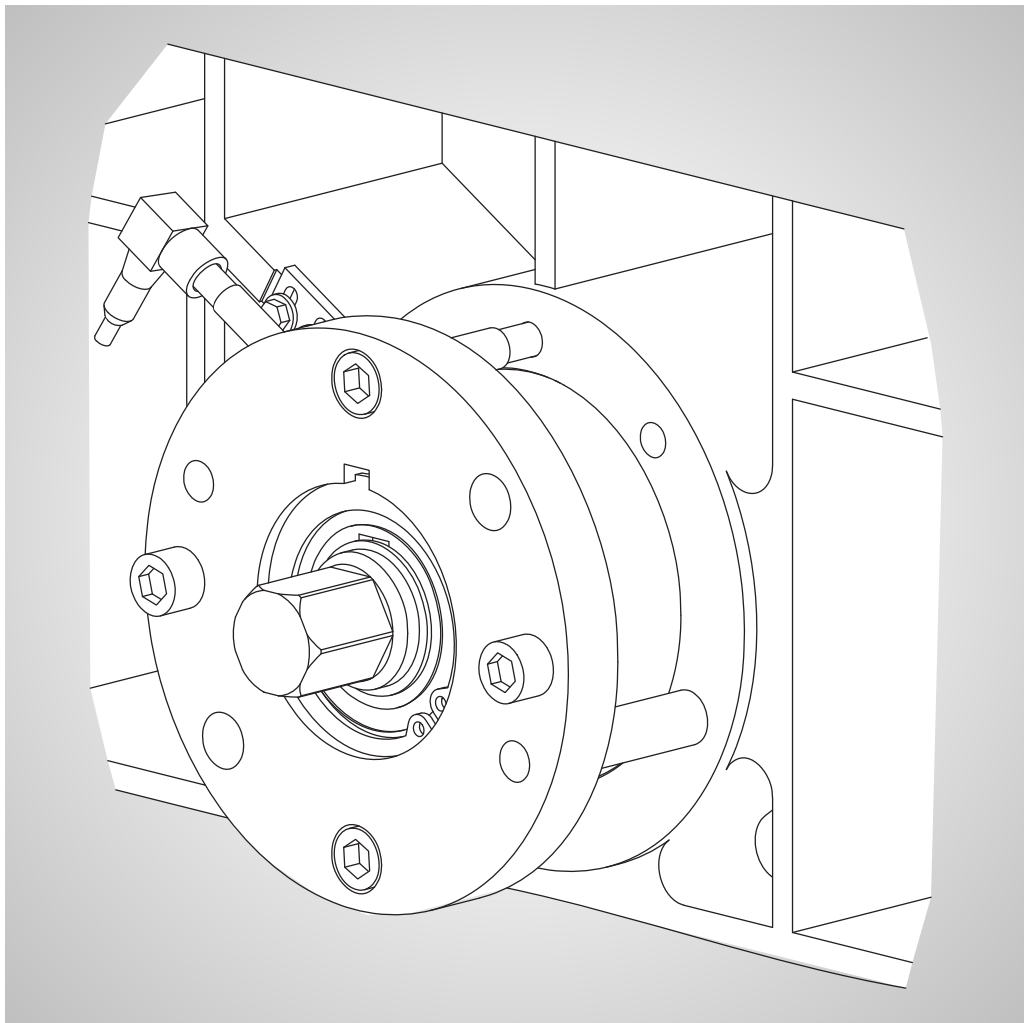


INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

Unité de levage et de sécurisation manuelle



Project / Order:

BIM.10xxxxxx-xxxx

Bill of materials:

902261; 902262; 10190664; 902264; 902269

Serial number:

Year of manufacture:

2016

© GÜDEL

Traduction du mode d'emploi original

Ces instructions contiennent des figures standardisées qui peuvent différer de l'original. Le contenu de la livraison peut différer des éléments décrits ici s'il s'agit de modèles spéciaux, en présence d'options ou lorsque des modifications techniques ont été effectuées. La duplication de ce mode d'emploi, même partielle, est soumise à l'autorisation écrite fournie par nos services. Sous réserve de modification technique destinée à améliorer le produit.

Historique des révisions

Version	Date	Description
1.0	08.09.2016	Version de base

Tab. -I Historique des révisions

Sommaire

I	Généralités	9
1.1	Documents afférents	9
1.2	Objectif du document	9
1.3	Légendes, explication d'abréviations	10
2	Sécurité	11
2.1	Qualification du personnel	11
2.1.1	Monteur	12
2.1.2	Personnel d'entretien spécialisé	12
2.1.3	Personnel de maintenance spécialisé	12
2.2	Dangers spécifiques au produit	13
3	Description du produit	15
3.1	Utilisation prévue	15
3.1.1	Utilisation conforme	15
3.1.2	Utilisation non conforme	15
4	Structure, fonction	17
4.1	Structure	17
4.2	Fonction	17
5	Mise en service	21
5.1	Introduction	21
5.1.1	Sécurité	21
5.1.2	Qualification du personnel	21
5.2	Raccorder le détecteur de proximité	21
5.3	Commande	22

6	Fonctionnement	25
6.1	Introduction	25
6.1.1	Sécurité	25
6.1.2	Qualification du personnel	25
6.2	Bloquer l'axe vertical	26
6.3	Élever l'axe vertical	27
6.4	Débloquer l'axe vertical	28
7	Entretien	31
7.1	Introduction	31
7.1.1	Sécurité	31
7.1.2	Qualification du personnel	32
7.2	Travaux d'entretien après 2 250 heures	32
7.2.1	Inspection générale	32
8	Remise en état	35
8.1	Introduction	35
8.1.1	Sécurité	35
8.1.2	Qualification du personnel	36
8.2	Réparation	36
8.2.1	Remplacer les pignons, les roues libres et les paliers lisses	36
9	Conditions de stockage	39
10	Approvisionner en pièces de rechange	41
10.1	Service après-vente	41

II	Tableaux des couples de serrage	43
II.1	Couples de serrage des vis	43
II.1.1	Vis zinguées	44
II.1.2	Vis noires	45
II.1.3	Vis inoxydables	46
	Répertoire des illustrations	47
	Répertoire des tableaux	49
	Index	51

I Généralités

Lisez intégralement ces instructions avant d'utiliser le produit. Les instructions contiennent des consignes importantes pour la sécurité des personnes. Les instructions doivent être lues et comprises par toutes les personnes impliquées dans une phase de vie quelconque du produit.

Ce produit est une option d'un produit Güdel. Il est vendu avec ce produit Güdel.

Seuls des travaux en relation avec l'option sont décrits dans ce mode d'emploi. Pour de plus amples informations, consulter le mode d'emploi principal.

I.1 Documents afférents

Tous les documents fournis avec le présent mode d'emploi sont des documents afférents. L'utilisation en toute sécurité du produit requiert la consultation de ces documents en plus du présent mode d'emploi.

I.2 Objectif du document

Ce mode d'emploi décrit les phases de la vie du produit suivantes :




- Entretien
- Maintenance

Ce mode d'emploi contient toutes les informations nécessaires à un usage conforme du produit. Il fait partie intégrante du produit.

Le mode d'emploi doit être disponible sur le lieu d'utilisation du produit pendant toute sa durée de vie. En cas de vente, le mode d'emploi doit être transmis avec le produit.

I.3 Légendes, explication d'abréviations

Le mode d'emploi utilise les légendes et abréviations suivantes :

Légende / Abréviation	Utilisation	Explication
	Dans le renvoi	Voir
	Le cas échéant, dans le renvoi	Page
Fig.	Désignation des graphiques	Figure
Tab.	Désignation des tableaux	Tableau
	Dans le conseil	Information ou conseil

Tab. I-1 Légendes, explication d'abréviations

2 Sécurité



Lisez intégralement le chapitre des instructions ci-dessus concernant la sécurité avant d'utiliser le produit. Il contient des consignes importantes pour la sécurité des personnes. Le chapitre doit être lu et compris par toutes les personnes impliquées dans une phase quelconque du produit. Les informations et avertissements qui y figurent doivent être respectés, et ce indépendamment du lieu d'utilisation du produit.

2.1 Qualification du personnel

AVERTISSEMENT



Manque de formation de sécurité

Un comportement erroné du personnel de sécurité non/mal formé peut entraîner de graves blessures ou même avoir une issue fatale !

Avant d'autoriser le personnel spécialisé à travailler sur des éléments du produit pertinents pour la sécurité :

- S'assurer que le personnel spécialisé est compétent en matière de sécurité
- Former et instruire le personnel spécialisé de manière ciblée dans son domaine de compétence

Seul un personnel spécialisé dûment autorisé et ayant suivi une formation appropriée est habilité à intervenir sur le produit.

Les personnes autorisées doivent :

- connaître les consignes de sécurité pertinentes pour leur domaine de compétence
- avoir lu et compris le présent mode d'emploi
- satisfaire aux exigences d'un domaine de compétence donné
- avoir été affectées à ce domaine de compétence par l'exploitant

Dans son secteur de travail, le personnel spécialisé est responsable envers les tiers.

En phase de formation ou d'instruction, le personnel spécialisé ne peut travailler sur le produit que sous la surveillance d'un collaborateur expérimenté du fabricant.

2.1.1 Monteur

Le monteur :

- possède d'excellentes connaissances en mécanique et / ou électricité
- est flexible
- est expérimenté dans le secteur du montage

2.1.2 Personnel d'entretien spécialisé

Le personnel d'entretien spécialisé :

- a été formé par l'exploitant ou le fabricant
- possède d'excellentes connaissances en mécanique et / ou électricité
- a des connaissances en matière de logiciel
- est expérimenté en matière d'entretien
- porte la responsabilité pour la sécurité du personnel de nettoyage

C'est au personnel d'entretien spécialisé d'exécuter les tâches suivantes :

- travaux d'entretien mécaniques et électriques conformément au mode d'emploi
- nettoyer le produit
- remplacer les pièces de rechange
- surveiller et guider le personnel de nettoyage pendant le processus de nettoyage à l'intérieur du périmètre de sécurité

2.1.3 Personnel de maintenance spécialisé

Le personnel de maintenance spécialisé :

- a été formé par l'exploitant ou le fabricant
- possède d'excellentes connaissances en mécanique et / ou électricité
- a des connaissances en matière de logiciel
- est expérimenté dans le domaine de la maintenance et des réparations
- est flexible

C'est au personnel de maintenance spécialisé d'exécuter les tâches suivantes :

- travaux de maintenance mécaniques et électriques conformément au mode d'emploi
- remplacer les pièces de rechange

2.2 Dangers spécifiques au produit

⚠ AVERTISSEMENT



Chute d'axes, de pièces à usiner

La chute d'axes ou de pièces peut provoquer des dommages matériels, des blessures graves, voire mortelles !

- Déposer les pièces à usiner avant de travailler dans la zone dangereuse
- Ne jamais se tenir sous des axes ou pièces à usiner en suspension
- Sécuriser les axes en suspension avec les dispositifs prévus à cet effet
- Contrôler la courroie des axes télescopiques pour détecter toute trace de fissure ou de rupture

3 Description du produit

3.1 Utilisation prévue

3.1.1 Utilisation conforme

Le produit doit être exclusivement utilisé en tant qu'option en association avec un produit Güdel. Le produit est exclusivement conçu pour élever et sécuriser l'axe vertical pendant les travaux d'entretien et de remise en état.

Tout usage autre ou dépassant ce cadre sera considéré comme non conforme. Le fabricant exclut toute responsabilité pour les dommages résultant d'un tel usage. Seule la responsabilité de l'utilisateur est alors engagée.

3.1.2 Utilisation non conforme

Le produit n'est pas conçu pour l'utilisation en service normal de l'installation complète. Le pignon ne doit pas être en permanence en prise avec la crémaillère ou le guidage.

Toute utilisation dépassant l'utilisation conforme est considérée comme abusive et est par conséquent interdite.

Ne procédez à aucune modification du produit.

4 Structure, fonction

4.1 Structure

Le produit est composé des éléments suivants :

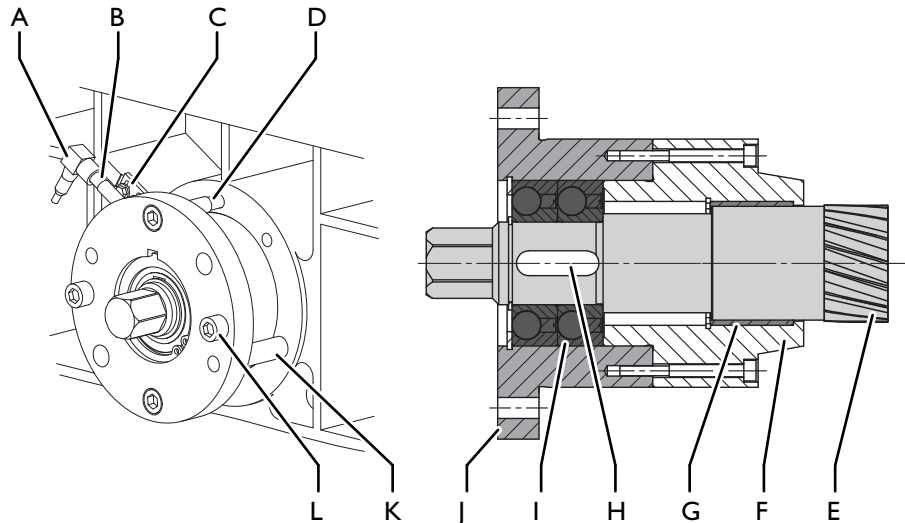


Fig. 4-1

Structure

A	Connecteur	G	Palier lisse (dimension 6 uniquement)
B	Détecteur de proximité	H	Clavette noyée
C	Cadre support	I	Roue libre
D	Vis longue	J	Carter de roulement
E	Pignon	K	Boulon fileté ou vis
F	Bride (dimension 6 uniquement)	L	Vis courte

4.2 Fonction

Avec l'unité de levage et de sécurisation manuelle, vous pouvez bloquer l'axe vertical ou même l'élever à la main. Le moteur d'entraînement doit être retiré pour élever l'axe vertical. Une roue libre dans l'unité de levage et de sécurisation empêche que l'axe ne puisse se déplacer vers le bas. L'unité de levage et de sécurisation est utile pour les travaux d'entretien et de remise en état lorsque vous devez remplacer le réducteur ou le moteur d'entraînement de l'axe vertical.

Principe de fonctionnement de la roue libre

La bague extérieure est fixée. La bague intérieure ne peut être tournée que dans une direction. Si la bague intérieure tourne dans la direction opposée, des corps de blocage se bloquent par force entre les bagues extérieure et intérieure.

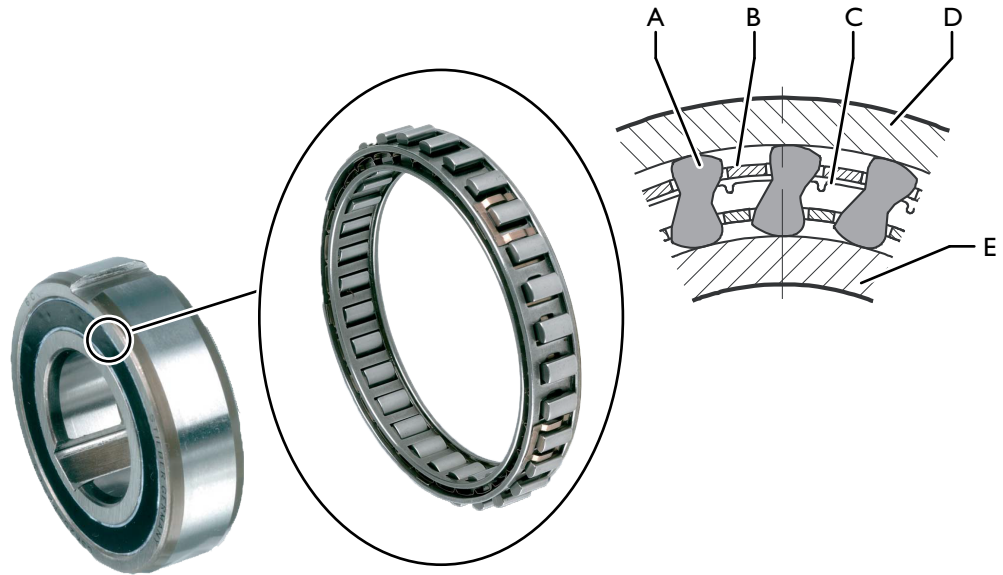


Fig. 4-2

Principe de fonctionnement de la roue libre

- | | | | |
|---|------------------|---|------------------|
| A | Corps de blocage | D | Bague extérieure |
| B | Cage | E | Bague intérieure |
| C | Ressort | | |

Principe de fonctionnement de l'unité de levage et de sécurisation

En fonctionnement normal de l'installation complète, le pignon de l'unité de levage et de sécurisation n'est pas en prise avec le guidage ou la crémaillère. Le détecteur de proximité assure que l'axe vertical soit débloqué.

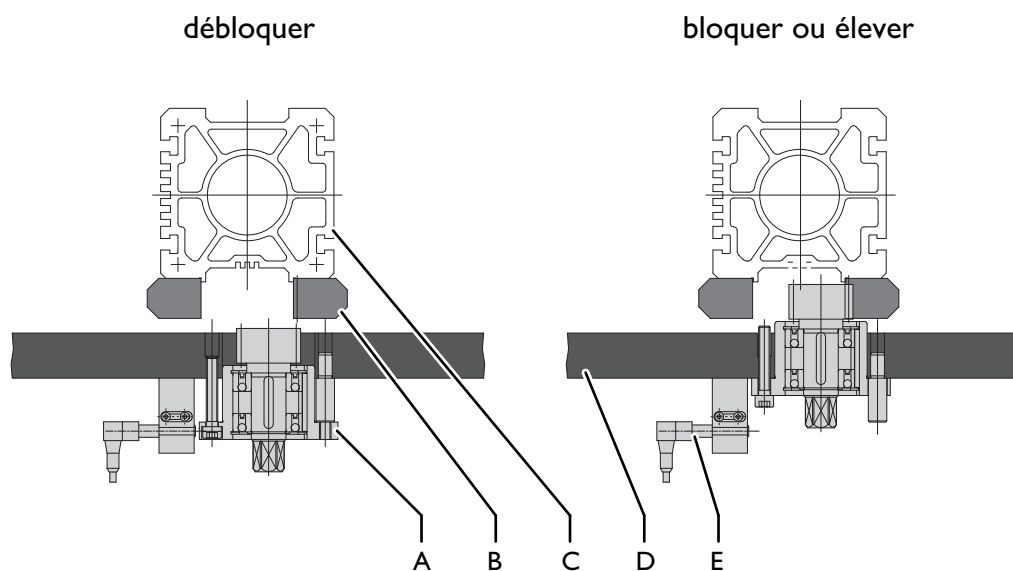


Fig. 4-3

Principe de fonctionnement de l'unité de levage et de sécurisation

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------|
| A | Unité de levage et de sécurisation | D | Chariot |
| B | Guidage ou crémaillère | E | Détecteur de proximité |
| C | Axe vertical | | |

5 Mise en service

5.1 Introduction

5.1.1 Sécurité

N'exécutez les travaux décrits dans ce chapitre qu'après avoir lu et compris le chapitre concernant la sécurité du sous-groupe. ☞ 📄 !!
Il y va de votre sécurité personnelle !

5.1.2 Qualification du personnel

Seul un personnel spécialisé dûment autorisé et ayant suivi une formation appropriée est habilité à mettre le produit en service.

5.2 Raccorder le détecteur de proximité

Dimension 2

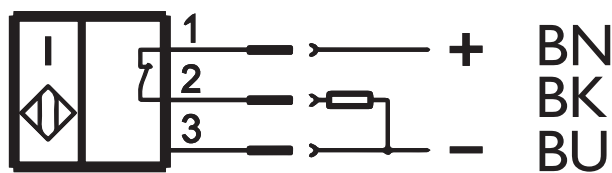


Fig. 5-1

Figure de raccordement : BES M08EE-POC20B-S49G (source de l'image : BALLUFF)

Dimensions restantes

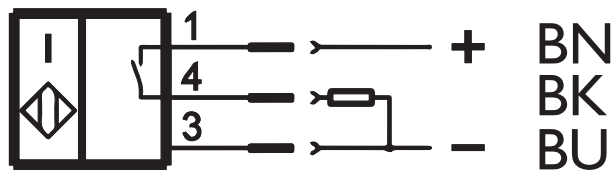


Fig. 5-2

Figure de raccordement : BES M12/MI-PSC40B-S04G (source de l'image : BALLUFF)

5.3 Commande



⚠ AVERTISSEMENT

Projection d'objets

Les manivelles ou clés montées sur le pignon sont projetées si l'axe vertical se déplace vers le haut. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- S'assurer grâce au détecteur de proximité que l'axe vertical est débloqué avant de déplacer l'axe vertical
- Prendre les mesures de protection spécifiques à l'application

REMARQUE

Domages matériels

L'unité de levage et de sécurisation n'est pas conçue pour l'utilisation en service normal de l'installation complète. Si le pignon en service normal est en prise avec le guidage ou la crémaillère, un dommage matériel important sur l'installation complète en sera la conséquence.

- S'assurer grâce au détecteur de proximité que l'axe vertical est débloqué avant de déplacer l'axe vertical

En fonctionnement normal de l'installation complète, le pignon de l'unité de levage et de sécurisation n'est pas en prise avec le guidage ou la crémaillère. Le détecteur de proximité assure que l'axe vertical soit débloqué.

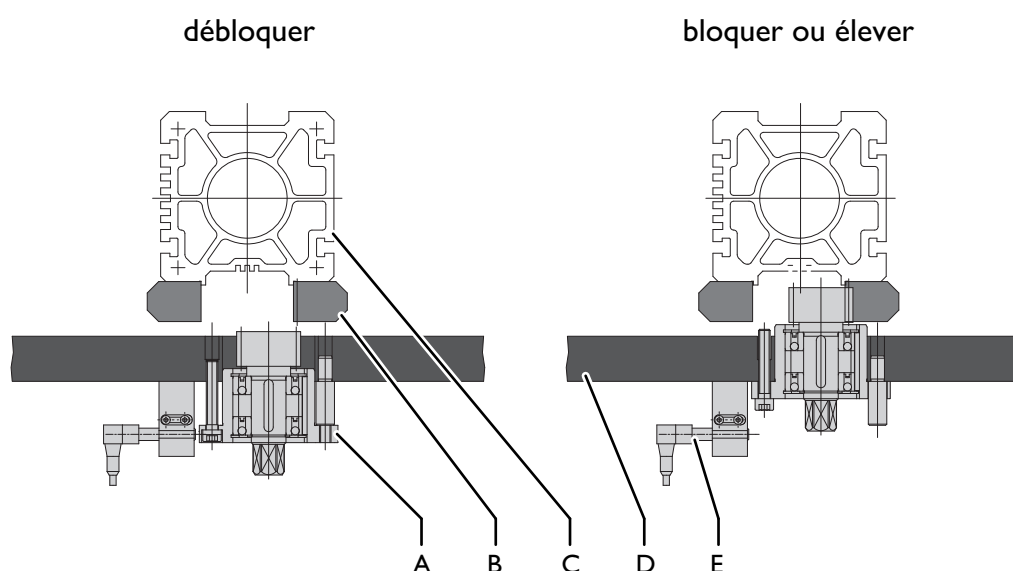


Fig. 5-3

Principe de fonctionnement de l'unité de levage et de sécurisation

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------|
| A | Unité de levage et de sécurisation | D | Chariot |
| B | Guidage ou crémaillère | E | Détecteur de proximité |
| C | Axe vertical | | |

6 Fonctionnement

6.1 Introduction

Couples de serrage

Sauf mention contraire, observez les couples de serrage de Güdel.
➔ Chapitre 11, 43

6.1.1 Sécurité

N'exécutez les travaux décrits dans ce chapitre qu'après avoir lu et compris le chapitre concernant la sécurité du sous-groupe. ➔ 11
Il y va de votre sécurité personnelle !

⚠ AVERTISSEMENT



Mise en marche automatique

Les travaux sur le produit peuvent entraîner une mise en marche automatique. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles !

Avant de travailler dans une zone dangereuse :

- Sécuriser les axes verticaux pour empêcher leur chute
- Couper l'alimentation en courant en amont. Empêcher toute remise en marche involontaire (interrupteur principal de l'installation complète)
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant de remettre l'installation en marche

6.1.2 Qualification du personnel

Seul un personnel spécialisé dûment autorisé et ayant suivi une formation appropriée est habilité à mettre le produit en service.

6.2 Bloquer l'axe vertical

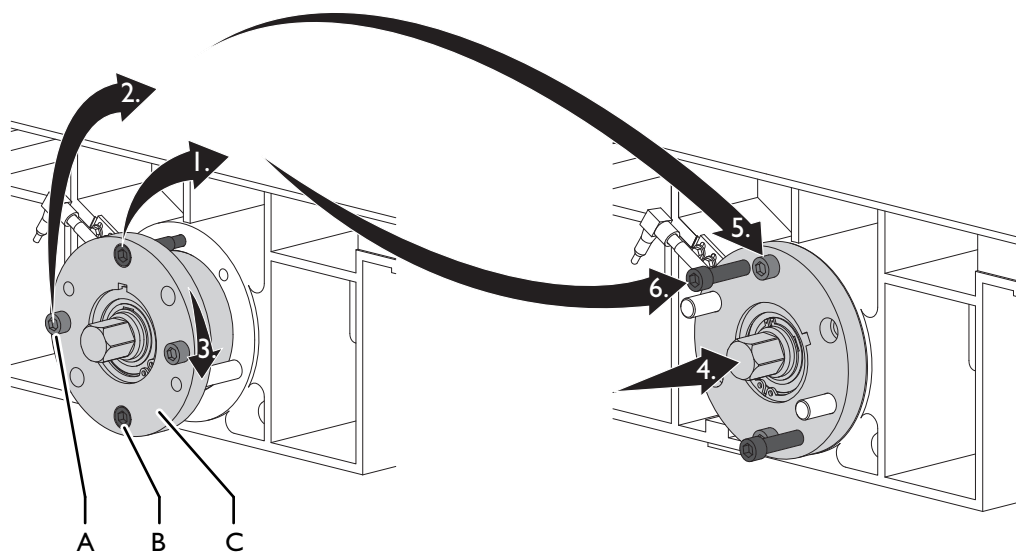


Fig. 6-1

Bloquer l'axe vertical

- A Vis courte
- B Vis longue
- C Unité de levage et de sécurisation

Bloquez l'axe vertical de la manière suivante :

Condition : L'installation est arrêtée et protégée contre toute remise en marche à l'aide d'un cadenas

- 1 Retirer les vis longues
- 2 Retirer les vis courtes
- 3 Tourner l'unité de levage et de sécurisation sur 45° dans le sens horaire
- 4 Enfoncez l'unité de levage et de sécurisation
- 5 Monter les vis courtes et les serrer
- 6 Monter les vis longues et les serrer légèrement

L'axe vertical est bloqué.

6.3 Élever l'axe vertical

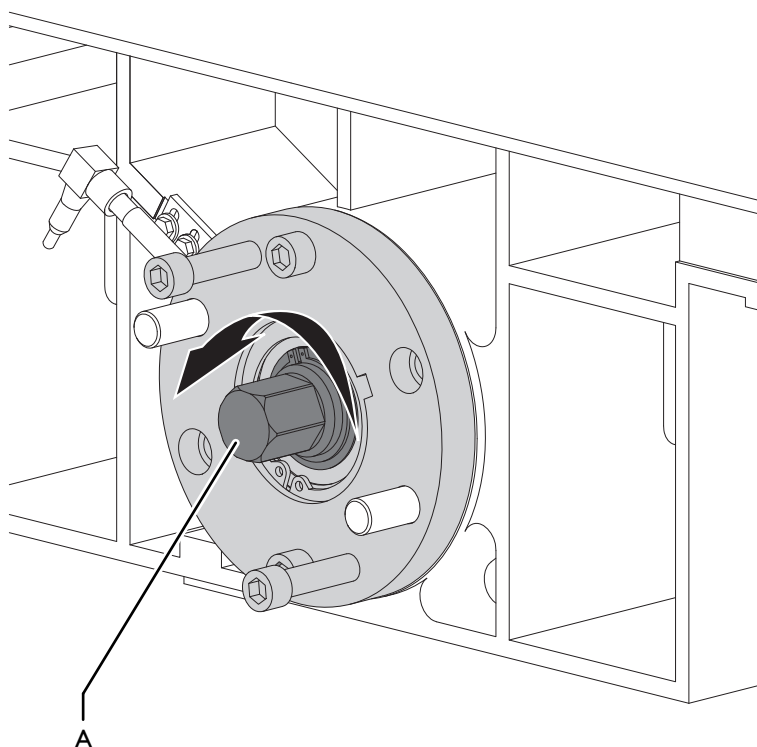


Fig. 6-2

Élever l'axe vertical

A Pignon

Élevez l'axe vertical de la manière suivante :

Condition : L'installation est arrêtée et protégée contre toute remise en marche à l'aide d'un cadenas

Condition : L'axe vertical est bloqué ➔ Chapitre 6.2, 26

I Tourner le pignon dans le sens anti-horaire

L'axe vertical est élevé.

6.4 Débloquer l'axe vertical

⚠ AVERTISSEMENT



Chutes d'axes

Après le retrait de l'unité de levage et de sécurisation, l'axe vertical tombe vers le bas. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

- Monter l'unité réducteur et le moteur d'entraînement avant de retirer l'unité de levage et de sécurisation
- Ne jamais se tenir sous des axes ou pièces en suspension



L'unité de levage et de sécurisation est sous charge. Vous devez la retirer en exerçant de la force.

- Utiliser le cas échéant les vis longues pour la pousser après avoir retiré les boulons filetés

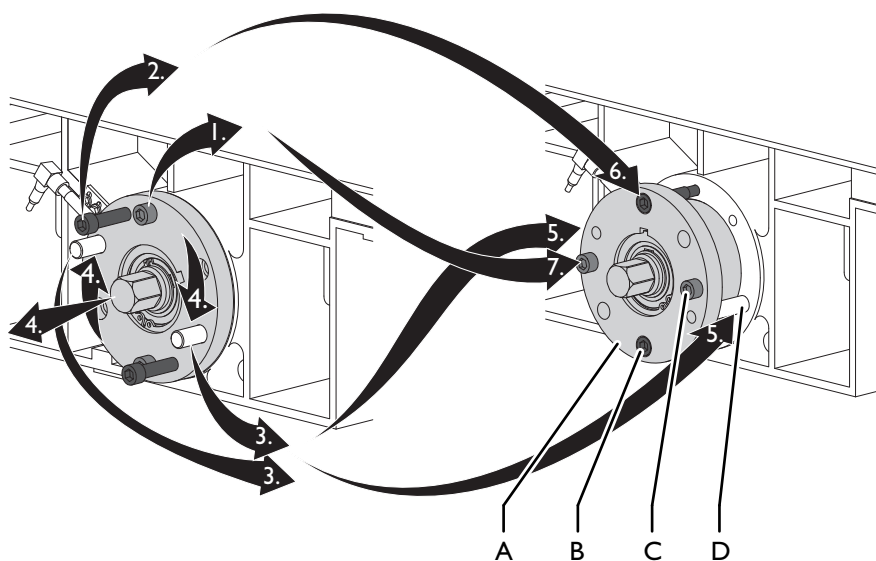


Fig. 6-3

Débloquer l'axe vertical

- A Unité de levage et de sécurisation
B Vis longue

- C Vis courte
D Boulon fileté ou vis

Débloquez l'axe vertical de la manière suivante :

Condition : L'installation est arrêtée et protégée contre toute remise en marche à l'aide d'un cadenas

- 1** Retirer les vis courtes
- 2** Retirer les vis longues
- 3** Retirer les boulons filetés
- 4** Tourner l'unité de levage et de sécurisation dans le sens horaire et la retirer
- 5** Monter les boulons filetés
- 6** Monter les vis longues et les serrer
- 7** Monter les vis courtes et les serrer légèrement

L'axe vertical est débloqué.

7 Entretien

7.1 Introduction

Ce chapitre décrit l'ensemble des travaux d'entretien.

*Déroulement des
travaux*

Effectuez les travaux dans l'ordre indiqué. Effectuez les travaux décrits aux intervalles spécifiés. Ceci garantit une longue durée de vie du produit.

*Pièces de re-
change d'origine*

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine. ➔ 📄 41

*Couples de ser-
rage*

Sauf mention contraire, observez les couples de serrage de Güdel.
➔ Chapitre 11, 📄 43

7.1.1 Sécurité

N'exécutez les travaux décrits dans ce chapitre qu'après avoir lu et compris le chapitre concernant la sécurité du sous-groupe. ➔ 📄 11
Il y va de votre sécurité personnelle !

⚠ AVERTISSEMENT



Mise en marche automatique

Les travaux sur le produit peuvent entraîner une mise en marche automatique. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles !

Avant de travailler dans une zone dangereuse :

- Sécuriser les axes verticaux pour empêcher leur chute
- Couper l'alimentation en courant en amont. Empêcher toute remise en marche involontaire (interrupteur principal de l'installation complète)
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant de remettre l'installation en marche

⚠ AVERTISSEMENT**Chute d'axes, de pièces à usiner**

La chute d'axes ou de pièces peut provoquer des dommages matériels, des blessures graves, voire mortelles !

- Déposer les pièces à usiner avant de travailler dans la zone dangereuse
- Ne jamais se tenir sous des axes ou pièces à usiner en suspension
- Sécuriser les axes en suspension avec les dispositifs prévus à cet effet
- Contrôler la courroie des axes télescopiques pour détecter toute trace de fissure ou de rupture

7.1.2 Qualification du personnel

Seul un personnel spécialisé dûment autorisé et ayant suivi une formation appropriée est habilité à intervenir sur le produit.

7.2 Travaux d'entretien après 2 250 heures**7.2.1 Inspection générale**

Procédure d'inspection générale

L'inspection générale est un contrôle sommaire du produit complet.

Effectuez l'inspection générale comme suit :

- 1 Arrêter l'installation et la protéger de toute remise en marche à l'aide d'un cadenas
- 2 Contrôler les points d'inspection conformément au tableau d'inspection
- 3 Prendre les mesures nécessaires conformément au tableau d'inspection

L'inspection générale est terminée.

⚠ AVERTISSEMENT



Mise en marche automatique

Les travaux sur le produit peuvent entraîner une mise en marche automatique. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles !

Avant de travailler dans une zone dangereuse :

- Sécuriser les axes verticaux pour empêcher leur chute
- Couper l'alimentation en courant en amont. Empêcher toute remise en marche involontaire (interrupteur principal de l'installation complète)
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant de remettre l'installation en marche

Point d'inspection	Description	Procédure
Encrassement		Éliminer immédiatement tout encrassement constaté
Pièces desserrées	Contrôler la fixation des composants : <ul style="list-style-type: none"> • Vis • Pièces rapportées 	<ul style="list-style-type: none"> • Resserrer immédiatement toutes vis desserrées au couple requis • Aligner et fixer les pièces desserrées
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le blocage ➔ Chapitre 6.2, 26 • Contrôler l'élévation ➔ Chapitre 6.3, 27 • Contrôler le déblocage ➔ 28 • Contrôle visuel général 	Remplacer les composants usés et défectueux

Tab. 7-1

Tableau d'inspection

8 Remise en état

8.1 Introduction

*Déroulement des
travaux*

Effectuez les travaux dans l'ordre indiqué. Effectuez les travaux décrits aux intervalles spécifiés. Ceci garantit une longue durée de vie du produit.

*Pièces de re-
change d'origine*

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine. ➔ 41

*Couples de ser-
rage*

Sauf mention contraire, observez les couples de serrage de Güdel.
➔ Chapitre 11, 43

8.1.1 Sécurité

N'exécutez les travaux décrits dans ce chapitre qu'après avoir lu et compris le chapitre concernant la sécurité du sous-groupe. ➔ 11
Il y va de votre sécurité personnelle !

⚠ AVERTISSEMENT



Mise en marche automatique

Les travaux sur le produit peuvent entraîner une mise en marche automatique. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles !

Avant de travailler dans une zone dangereuse :

- Sécuriser les axes verticaux pour empêcher leur chute
- Couper l'alimentation en courant en amont. Empêcher toute remise en marche involontaire (interrupteur principal de l'installation complète)
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse avant de remettre l'installation en marche

⚠ AVERTISSEMENT



Chute d'axes, de pièces à usiner

La chute d'axes ou de pièces peut provoquer des dommages matériels, des blessures graves, voire mortelles !

- Déposer les pièces à usiner avant de travailler dans la zone dangereuse
- Ne jamais se tenir sous des axes ou pièces à usiner en suspension
- Sécuriser les axes en suspension avec les dispositifs prévus à cet effet
- Contrôler la courroie des axes télescopiques pour détecter toute trace de fissure ou de rupture

8.1.2 Qualification du personnel

Seul un personnel spécialisé dûment autorisé et ayant suivi une formation appropriée est habilité à intervenir sur le produit.

8.2 Réparation

8.2.1 Remplacer les pignons, les roues libres et les paliers lisses

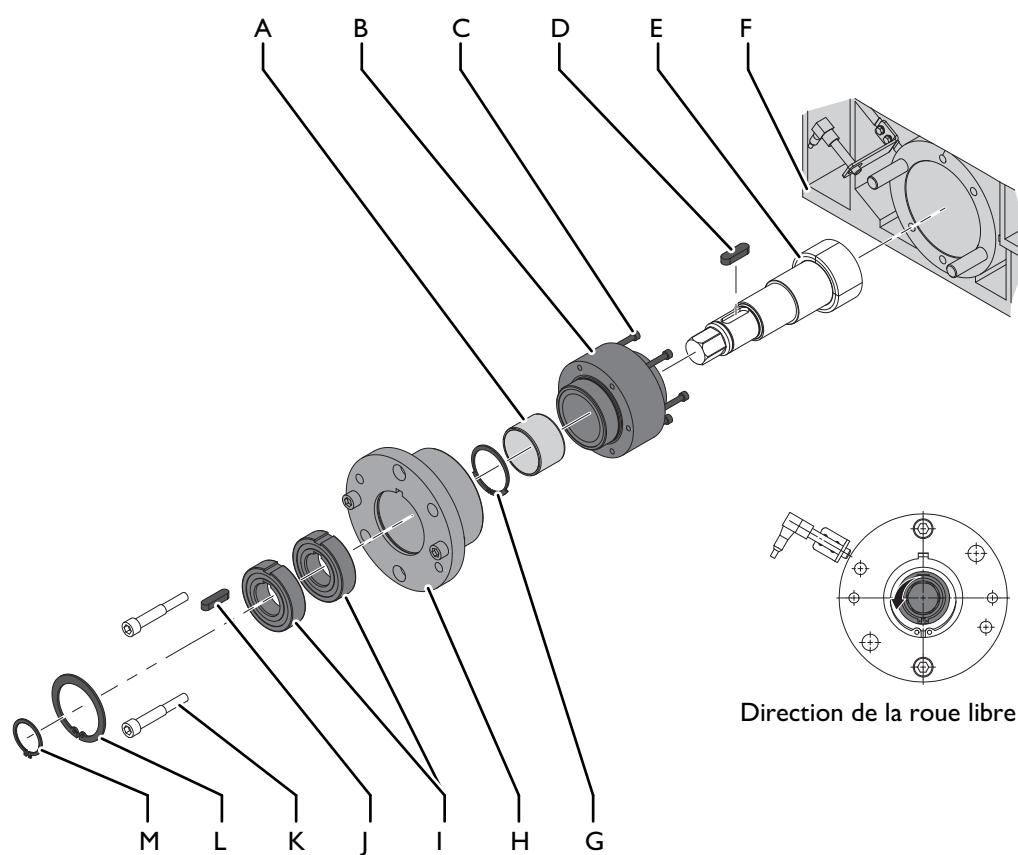
⚠ AVERTISSEMENT



Chutes d'axes

Des roues libres montées de manière décalée ne bloquent pas l'axe vertical. L'axe vertical tombe vers le bas.

- Montez les roues libres conformément à l'illustration
- Contrôlez la direction de la roue libre avant de monter l'unité de levage et de sécurisation sur le chariot



Direction de la roue libre

Fig. 8-1

Remplacer les pignons, les roues libres et les paliers lisses

A	Palier lisse (dimension 6 uniquement)	H	Carter de roulement
B	Bride (dimension 6 uniquement)	I	Roue libre
C	Vis de fixation (dimension 6 uniquement)	J	Clavette noyée
D	Clavette noyée	K	Vis
E	Pignon	L	Circlip
F	Chariot	M	Circlip
G	Circlip (dimension 6 uniquement)		

Remplacez les pignons, les roues libres et les paliers lisses de la manière suivante :

Condition : L'axe vertical est débloqué ➡ 28

- 1 Déposer les vis
- 2 Retirer l'unité de levage et de sécurisation
- 3 Déposer le circlip M
- 4 Retirer le pignon et la clavette noyée D
- 5 Uniquement pour la dimension 6 :
 - 5.1 Déposer les vis de fixation
 - 5.2 Déposer la bride
 - 5.3 Déposer le circlip G
 - 5.4 Retirer le palier lisse
- 6 Retirer le circlip L
- 7 Retirer les roues libres et la clavette noyée J
- 8 Remplacer les composants
- 9 Remonter les composants dans l'ordre inverse

Les pignons, les roues libres et les paliers lisses sont remplacés.

9 Conditions de stockage

Les roues libres peuvent être stockées 1 an maximum. Elles doivent être ensuite remplacées.

Plages de température

Les plages de température et d'humidité de l'air qui s'appliquent sont les suivantes :

Phase de vie du produit	Plage de température	Humidité de l'air
Transport	-10 à +60 °C	
Fonctionnement	+5 à +40 °C	jusqu'à 85 % inclus, la formation de condensat doit être évitée
Paliers	-10 à +40 °C	jusqu'à 75 %

Tab. 9-1

Plages de température

I0 Approvisionner en pièces de rechange

I0.1 Service après-vente

Pour toute question s'adressant au service après-vente, veuillez utiliser le formulaire SAV disponible sous www.gudel.com ou vous adresser à la filiale du pays concerné :

Autriche :	+43 7226 20690-0
Chine :	+86 21 5055 0012
Tchéquie :	+420 602 309 593
Allemagne :	+49 6291 6446 792
France :	+33 1 30091545
Inde :	+91 20 6791 0221
Italie :	+39 02 9217021
Corée du Sud :	+82 32 858 05 41
Mexique :	+52 81 8374 2500 x-103
Pologne :	+48 33 819 01 25
Thaïlande :	+66 2 374 0709
Grande-Bretagne :	+44 2476 695 444
États-Unis :	+1 734 214 0000
Espagne :	+34 93 476 0380
Pays-Bas :	+31 541 66 22 50
Turquie :	+90 532 316 94 44
Russie :	+7 8482 735544
Autres pays et Suisse :	+41 62 916 91 70

Tab. I0-1 Filiales

Pour les questions urgentes en dehors des heures de bureau, adressez-vous au service d'assistance accessible 24h/24

Europe/Asie :	+41 62 916 91 70	service@ch.gudel.com
États-Unis :	+1 734 214 0000	service@us.gudel.com

Tab. 10-2

Aide en ligne 24h/24

Avant de contacter ce service, tenez ces indications à disposition

- Produit, type
- Projet, commande client
- Numéro de série (liste des pièces)
- Le cas échéant, le numéro de dessin

II Tableaux des couples de serrage

II.1 Couples de serrage des vis

REMARQUE

Vibrations

Les vis sans frein-filet se desserrent.

- Sécuriser les raccords vissés des pièces mobiles à l'aide du frein-filet Loc-tite 242 à résistance moyenne.
- Le frein-filet doit être appliqué sur le taraudage de l'écrou, pas sur la vis.

II.1.1 Vis zinguées

Sauf mention contraire, appliquez les couples de serrage suivants aux vis zinguées enduites de graisse Moly (MoS₂) ou sécurisées avec du Loctite 242 :

Filet	Couple de serrage [Nm]		
	8.8	10.9	12.9
M3	1.1	1.58	1.9
M4	2.6	3.9	4.5
M5	5.2	7.6	8.9
M6	9	13.2	15.4
M8	21.6	31.8	37.2
M10	43	63	73
M12	73	108	126
M14	117	172	201
M16	180	264	309
M20	363	517	605
M22	495	704	824
M24	625	890	1041
M27	915	1304	1526
M30	1246	1775	2077
M36	2164	3082	3607

Tab. II-1 Tableau des couples de serrage des vis zinguées enduites de graisse Moly (MoS₂)

11.1.2 Vis noires

Sauf mention contraire, appliquez les couples de serrage suivants aux vis noires huilées ou non lubrifiées, ou sécurisées avec du Loctite 242 :

Filet	Couple de serrage [Nm]		
	8.8	10.9	12.9
M4	3	4.6	5.1
M5	5.9	8.6	10
M6	10.1	14.9	17.4
M8	24.6	36.1	42.2
M10	48	71	83
M12	84	123	144
M14	133	195	229
M16	206	302	354
M20	415	592	692
M22	567	804	945
M24	714	1017	1190
M27	1050	1496	1750
M30	1420	2033	2380
M36	2482	3535	4136

Tab. 11-2

Tableau des couples de serrage des vis noires huilées ou non lubrifiées

11.1.3 Vis inoxydables

Sauf mention contraire, appliquez les couples de serrage suivants aux vis inoxydables enduites de graisse Moly (MoS₂) ou sécurisées avec du Loctite 242 :

Filet	Couple de serrage [Nm]		
	50	70	80
M3	0.37	0.8	1.1
M4	0.86	1.85	2.4
M5	1.6	3.6	4.8
M6	2.9	6.3	8.4
M8	7.1	15.2	20.3
M10	14	30	39
M12	24	51	68
M14	38	82	109
M16	58	126	168
M20	115	247	330
M22	157	337	450
M24	198	426	568
M27	292	—	—
M30	397	—	—
M36	690	—	—

Tab. 11-3 Tableau des couples de serrage des vis inoxydables enduites de graisse Moly (MoS₂)

Répertoire des illustrations

Fig. 4 -1	Structure	17
Fig. 4 -2	Principe de fonctionnement de la roue libre	18
Fig. 4 -3	Principe de fonctionnement de l'unité de levage et de sécurisation	19
Fig. 5 -1	Figure de raccordement : BES M08EE-POC20B-S49G (source de l'image : BALLUFF)	21
Fig. 5 -2	Figure de raccordement : BES M12MI-PSC40B-S04G (source de l'image : BALLUFF)	21
Fig. 5 -3	Principe de fonctionnement de l'unité de levage et de sécurisation	23
Fig. 6 -1	Bloquer l'axe vertical	26
Fig. 6 -2	Élever l'axe vertical	27
Fig. 6 -3	Débloquer l'axe vertical	28
Fig. 8 -1	Remplacer les pignons, les roues libres et les paliers lisses ..	37

Répertoire des tableaux

Tab. -I	Historique des révisions.....	3
Tab. I-I	Légendes, explication d'abréviations	10
Tab. 7-I	Tableau d'inspection.....	33
Tab. 9-I	Plages de température.....	39
Tab. 10-I	Filiales	41
Tab. 10-2	Aide en ligne 24h/24.....	42
Tab. 11-I	Tableau des couples de serrage des vis zinguées enduites de graisse Moly (MoS ₂)	44
Tab. 11-2	Tableau des couples de serrage des vis noires huilées ou non lubrifiées	45
Tab. 11-3	Tableau des couples de serrage des vis inoxydables en- duites de graisse Moly (MoS ₂).....	46

Index

A

Axe vertical	
bloquer	26
débloquer	28
élever	27

B

Bloquer	
Axe vertical	26

C

Commande	22
Conditions de stockage	39
Couple de serrage	25, 31, 35
Couples	43
Couples de serrage	
Vis	44

D

Débloquer	
Axe vertical	28
Détecteur de proximité	
raccorder	21
Déverrouiller	
Axe vertical	28

E

Élever	
Axe vertical	27
Entretien	31
Explication des abréviations	10

F

Fonction	17
----------------	----

H

Humidité de l'air	39
-------------------------	----

I

Inspection générale	32
---------------------------	----

L

Légende	10
---------------	----

O

Objectif du document	9
----------------------------	---

P

Palier lisse	
remplacer	36
Pièce de rechange	31, 35
Pièce de rechange d'origine ..	31, 35
Pignon	
remplacer	36
Plage de température	39

Q

Qualification du personnel	21, 25
---------------------------------	--------

R

Raccorder	
Détecteur de proximité	21
Remplacer	
Palier lisse	36
Pignon	36
Roue libre	36
Roue libre	18
remplacer	36

S

Sécuriser

Axe vertical 26

Service après-vente 41

T

Travaux d'entretien

après 2 250 heures 32

U

Utilisation prévue 15

Version	1.0
Auteur	chrgal
Date	08.09.2016
GÜDEL AG	
Industrie Nord	
CH-4900 Langenthal	
Suisse	
Téléphone	+41 62 916 91 91
Fax	+41 62 916 91 50
email	info@ch.gudel.com
www.gudel.com	

GÜDEL

GÜDEL AG

Industrie Nord

CH-4900 Langenthal

Suisse

Téléphone +41 62 916 91 91

info@ch.gudel.com

www.gudel.com