

# Alignement de l'arbre à cardan

Démarrage





## Alignement de l'arbre à cardan - Démarrer

Cher client,

Bienvenue dans l'univers de l'alignement de l'arbre à cardan avec les systèmes spécialisés de support et de mesure de PRÜFTECHNIK Alignment.

Ce manuel présente les quatre principaux systèmes de support de l'alignement de l'arbre à cardan. La procédure de mesure avec l'arbre ROTALIGN Ultra iS et l'un des quatre systèmes de support est entièrement présentée dans ce manuel. Les procédures de mesure pour les autres systèmes de mesure de PRÜFTECHNIK Alignment sont présentés dans leur manuel respectif. Ce guide doit être utilisé en lien avec le manuel de mesure correspondant.

PRÜFTECHNIK Condition Monitoring GmbH

Oskar-Messter-Str. 19 – 21

85737 Ismaning

Allemagne

Tél +49.89.99616-0

Fax +49.89.99616-300

E-mail [info@pruftechnik.com](mailto:info@pruftechnik.com)

Edition Mars 2015

N° de référence DOC 99.201.fr

sensALIGN® et ROTALIGN® sont des marques déposées de PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG. Les produits PRÜFTECHNIK sont brevetés ou en instance de brevets dans le monde entier. Sous réserve de modification du contenu sans préavis, notamment pour des raisons de perfectionnement technique. Toute reproduction, quelle que soit sa forme, n'est autorisée qu'avec l'accord écrit exprès de PRÜFTECHNIK Condition Monitoring GmbH.

© Copyright 2015 by PRÜFTECHNIK Condition Monitoring GmbH



# Contenu

---

<b>Sécurité et soin</b> .....	<b>3</b>
Avertissements et symboles de sécurité.....	3
Précautions de manipulation.....	3
<b>Présentation des transmissions à cardan</b> .....	<b>4</b>
<b>Alignement de l'arbre à cardan en utilisant le set de support à bras rotatif ALI 2.450</b>	
1. Set de support à bras rotatif à cardan ALI 2.450 .....	5
2. Montage du laser et du capteur sensALIGN .....	5
3. Monter les supports sur les arbres .....	6
4. Régler la procédure de mesure du bras rotatif. ....	6
5. Configuration du laser et du capteur sensALIGN.....	7
6. Prise de mesures .....	9
7. Évaluation et alignement .....	12
<b>Alignement de l'arbre à cardan en utilisant le set de support à bras ALI 2.460</b> . . . . .	<b>13</b>
1. Set de support à chaîne large ALI 2.460 .....	13
2. Montage du laser et du capteur sensALIGN .....	13
3. Monter les supports sur les arbres .....	14
4. Configuration du laser et du capteur sensALIGN.....	14
5. Installation et mesure en utilisant la procédure de rotation à 180° .....	15
6. Évaluation et alignement .....	20
<b>Alignement de l'arbre à cardan en utilisant ALI 2.893 SETIS</b> .....	<b>20</b>
1. Set de support d'arbre à cardan ALI 2.893 SETIS.....	20
2. Montage du support .....	21
3. Installation du support laser sur le rail .....	23
4. Montage et réglage du laser.....	23
5. Ajuster le faisceau laser sur l'axe de rotation de la machine.....	25
6. Positionner le laser et monter le capteur pour la mesure .....	27
7. Configuration et mesure en utilisant ROTALIGN Ultra iS avec le laser et le capteur sensALIGN .....	28
8. Évaluation et alignement .....	31
<b>Alignement de l'arbre à cardan en utilisant ALI 2.874 SETIS</b> .....	<b>32</b>
1. Set de support d'arbre à cardan Lite ALI 2.874 SETIS.....	32
2. Installation du plateau sur le rail .....	32
3. Installation du support laser sur le rail .....	34
4. Monter et ajuster le laser .....	34
5. Ajuster le faisceau laser sur l'axe de rotation de la machine.....	36
6. Positionner le laser et monter le capteur pour la mesure .....	37
7. Montage et mesure .....	38
<b>Matrice de mesure des supports de l'arbre à cardan</b> .....	<b>39</b>
Un aperçu .....	39
<b>Index</b> .....	<b>40</b>

# Sécurité et soin

## Avertissements et symboles de sécurité

Les systèmes de support de l'alignement de l'arbre à cardan PRÜFTECHNIK Alignment sont conçus pour être utilisés dans des environnements industriels afin de réaliser des mesures de l'alignement de l'arbre à cardan. Bien que les ordinateurs, les capteurs et lasers connectés au système sont résistant aux chocs, il faut employer tout le soin nécessaire pour s'assurer qu'ils ne sont pas soumis à des chocs mécaniques. Les systèmes de support doivent être uniquement utilisés par les personnes formées. Le fabricant décline toute responsabilité si les composants ou les procédures de fonctionnement décrites dans ce manuel sont modifiées sans sa permission.

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention du lecteur sur les informations importantes, notamment les sources de danger potentiel ou les conseils d'utilisation.

Ce symbole présente des informations et conseils généraux sur le fonctionnement du système de support et de mesure.

Ce symbole présente des informations qui doivent être respectées pour éviter les dommages sur l'équipement.

Ce symbole présente des informations qui doivent être respectées pour éviter des blessures physiques.

PRÜFTECHNIK Condition Monitoring décline toute responsabilité en cas de modifications des composants ou des consignes d'utilisation décrites dans ce manuel sans autorisation du fabricant.



Remarque



ATTENTION



AVERTISSEMENT



ATTENTION

## Précautions de manipulation

Utiliser les mallettes fournies pour transporter les systèmes de support. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, les supports doivent être stockés dans des endroits secs.

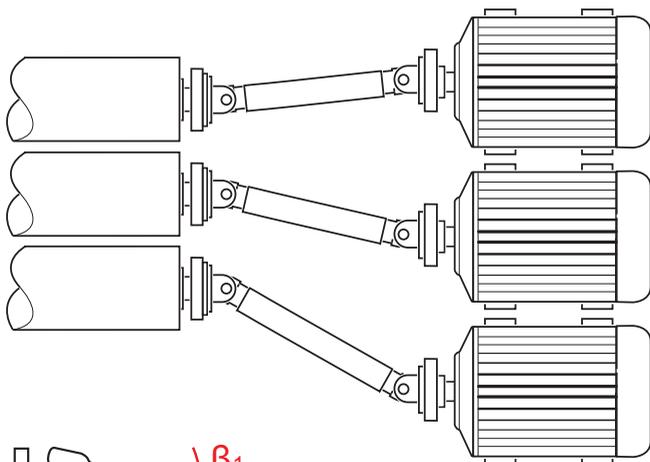
Toute ferraille des systèmes de support doit être recyclée ou mise au rebut en respect des dispositions de sécurité et environnementales en vigueur.

Aucun support d'alignement de l'arbre à cardan n'est métallique. Si vous transportez cependant un support magnétique PRÜFTECHNIK Alignment, consultez la fiche de données de sécurité disponible au téléchargement sur le site Internet de PRÜFTECHNIK sur [www.pruftechnik.com](http://www.pruftechnik.com).

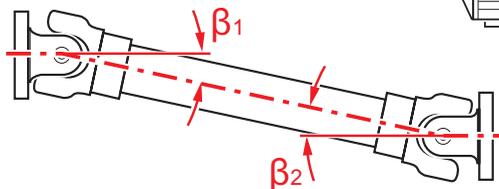
## Présentation des transmissions à cardan

Les transmissions à cardans sont installées et utilisées avec un décentrage important entre l'entraînement et l'arbre entraîné. En fonction du type d'arbre à cardan en place, un angle de déflexion minimal des joints universels peut être nécessaire afin de garantir une circulation suffisante de la lubrification qui évite aux joints universels de se solidifier. Une différence importante dans les angles de déflexion  $\beta_1$  et  $\beta_2$  [voir illustration ci-dessous] conduit à une fluctuation rapide de l'arbre entraîné RPM pendant le service ce qui conduit à des conséquences graves pour les moteurs à entraînement synchrone et asynchrone AC à contrôle électronique.

Pour un fonctionnement souple, les machines doivent être alignées de sorte à ce que les axes centraux des arbres d'entraînement et entraîné soient parallèles. Un alignement précis réduit les irrégularités des mouvements de rotation de l'arbre à cardan et atténue également le chargement inégal des paliers pendant la rotation de l'arbre à cardan. Ceci prolonge la durée de vie des composants et réduit le risque de panne mécanique.



Positionnement des machines dans une zone avec un espace limité.



Pour des conditions de fonctionnement optimales, les angles de déflexion  $\beta_1$  et  $\beta_2$  doivent être égaux.

Les procédures d'alignement de l'arbre à cardan décrites dans ce manuel pour l'ordinateur ROTALIGN Ultra iS se fondent sur la version de microware Shaft Alignment 3.03 ou supérieure.



Remarque

## Alignement de l'arbre à cardan en utilisant le set de support à bras rotatif ALI 2.450

Ce chapitre décrit l'alignement des arbres à cardan en utilisant le set de support à bras rotatif à cardan ALI 2.450. Ce set de support et le principe de mesure correspondant sont utilisés uniquement avec un capteur et un laser sensALIGN et avec la version de microware Shaft Alignment 3.03 ou supérieure.

La procédure de mesure décrite dans ce chapitre permet de mesurer précisément les machines connectées par les arbres à cardan sans devoir retirer l'arbre à cardan. Celui-ci doit être cependant pivoté pour pouvoir prendre les mesures.

### 1. Set de support à bras rotatif à cardan ALI 2.450

Ce set de support comprend :

Support à bras rotatif à cardan	ALI 2.451
Support à chaîne large	ALI 2.461
Montant de 400 mm	ALI 2.178 (6 pc.)
Montant de 495 mm	ALI 2.179 (6 pc.)
Clé Allen 2.5 mm	0 0739 1055 (2 pc.)
Inclinomètre externe	ALI 5.020 (2 pc.)
Boîtier de transport	ALI 2.480
Démarrer	DOC 99.201.fr

En se fondant sur notre propre expérience, nous suggérons que le laser et le capteur sensALIGN soient montés en premier sur leur support respectif avec le pont anti-torsion et de monter ensuite les groupes de support avec les composants montés sur les arbres respectifs de la machine.

Il faut garantir que la surface où le support à bras rotatif à cardan ALI 2.451 doit être monté est propre, lisse, cylindrique, plan et fournit la surface de contact nécessaire. Si la surface doit être peinte, s'assurer que la peinture est retirée des quatre coins pour faire contact avec le cadre du support.



Remarque

5

### 2. Montage du laser et du capteur sensALIGN

1. Lorsque le laser est sur OFF, effectuer un pré-ajustement pour garantir que le faisceau laser sera émis à la perpendiculaire du boîtier du laser. Utiliser les deux mollettes jaunes de positionnement du faisceau pour centrer l'œilleton aussi précisément que possible ensuite le monter sur les poteaux de support du support à chaîne large ALI 2.461.
2. Monter le pont anti-torsion sur les poteaux de support du laser pour fournir la rigidité nécessaire aux poteaux du support long.



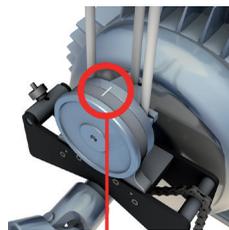
«œilleton»

## Démarrer l'alignement de l'arbre à cardan

3. Monter le capteur sur les poteaux de support du support à bras rotatif à cardan ALI 2.451 puis monter le pont anti-torsion sur les poteaux de support du capteur afin de fournir la rigidité nécessaire aux poteaux de support longs.

### 3. Monter les supports sur les arbres

Monter le support à chaîne large ALI 2.461 en tenant le laser sur l'arbre de la machine gauche (habituellement la machine de référence) et le support à bras rotatif à cardan ALI 2.451 en maintenant le capteur sur l'arbre sur la machine de droite (habituellement la machine mobile) - du point de vue de la position de travail normale. S'assurer que les deux marques sur le bras rotatif sont alignés. Utiliser les inclinomètres externes pour positionner les deux supports sur le même angle pivotant. (Les détails de la procédure de montage sont indiquées au chapitre 4.4 du manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr.) Retirer les inclinomètres externes puis allumer le laser.

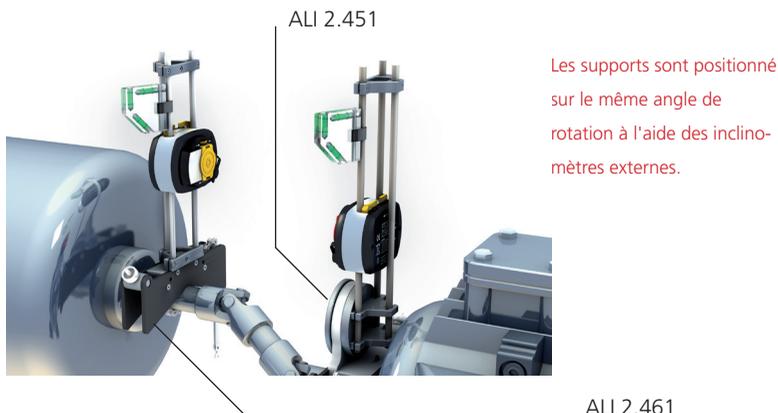


Marques sur le support de l'arbre rotatif



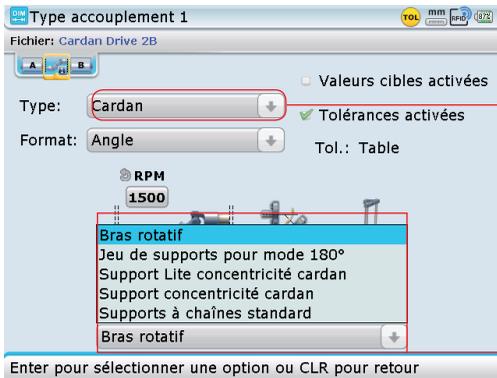
AVERTISSEMENT

Ne pas regarder le rayon laser.



### 4. Régler la procédure de mesure du bras rotatif.

1. Allumer le capteur sensALIGN et l'ordinateur ROTALIGN Ultra iS puis configurer les machines (voir les chapitres 4.6 – 4.9 dans le manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr). À partir de l'écran de configuration de la machine, sélectionner l'accouplement puis appuyer sur  pour accéder à l'écran "Type d'accouplement".
2. Sélectionner le type d'accouplement "Cardan" puis naviguer dans la boîte inférieure pour sélectionner le tube de support à utiliser dans le menu déroulant qui s'ouvre.



Type d'accouplement sélectionné

Menu déroulant du type de support pour sélectionner "le bras pivotant".

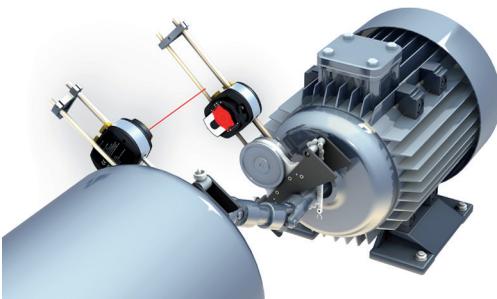
ROTALIGN Ultra iS Shaft fournit cinq options de support avec lesquels les arbres à cardan peuvent être mesurés. Le système détermine également le mode de mesure correspondant pour chaque option de support et le type de capteur utilisé.

3. Utiliser les touches   et sélectionner "Bras rotatif". C'est l'option pour le set de support à bras rotatif ALI 2.450.
4. Appuyer sur  ou  pour confirmer la sélection.

## 5. Configuration du laser et du capteur sensALIGN

Dans une installation complexe, il est nécessaire de déterminer la position optimale pour démarrer la mesure. L'objectif est de garantir que la ligne de visée entre le capteur et le laser sensALIGN est maintenue aussi large que possible pour un angle de rotation lorsque l'arbre à cardan est pivoté dans la direction normale de la rotation de la machine.

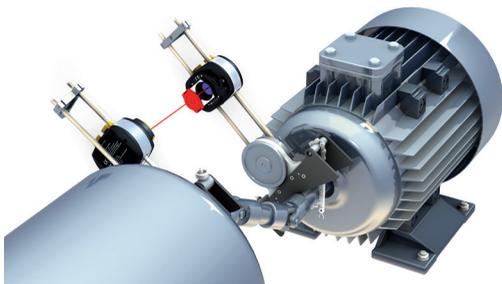
1. Pivoter l'arbre à cardan dans la direction normale de la rotation de la machine tout en observant la position du faisceau laser à l'extrémité opposée. En desserrant le galet du bras rotatif, le cadre avec les poteaux de support peut pivoté jusqu'à ce que le faisceau laser touche le poteau de support du capteur médian. Lorsque le faisceau laser touche ce poteau de support, resserrer le galet du bras rotatif. Un carton ou un papier rouge placé derrière les trois poteaux de support du capteur sensALIGN peut être utilisé pour localiser le faisceau laser.



Le faisceau laser touche le poteau de support du capteur médian.

## Démarrer l'alignement de l'arbre à cardan

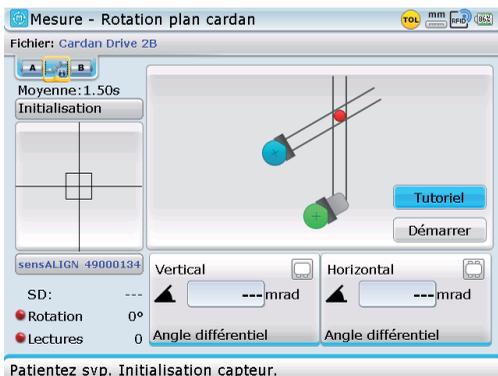
2. Desserrer le capteur en poussant les manettes de serrage jaunes du capteur en position ouverte, ensuite glisser le capteur en haut et en bas des poteaux de support pour s'assurer que le faisceau laser touche le centre du bouchon anti-poussière coulissant. Serrer le capteur dans cette position en verrouillant les manettes de serrage jaunes puis glisser le bouchon anti-poussière de sorte à ce que le faisceau laser touche l'ouverture du capteur.



La configuration du capteur et du laser et la procédure de mesure pour le support à bras rotatif à cardan sont montrées dans un tutoriel vidéo dans l'application. Il est possible d'accéder au tutoriel via l'écran de mesure. Il est recommandé de voir le petit tutoriel avant de commencer à mesurer.



Remarque

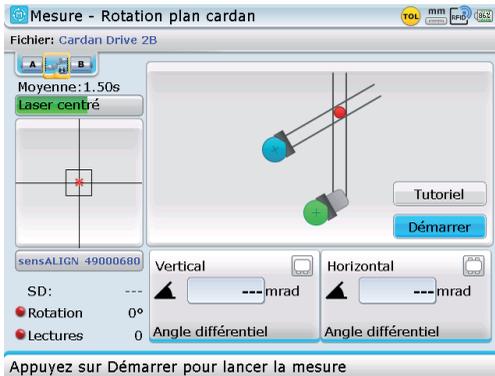


Avec le type de support réglé sur "Bras rotatif", accéder à l'écran de mesure en appuyant sur  pour ouvrir l'écran de mesure. Utiliser les touches de navigation pour sélectionner l'icône "Tutoriel". Confirmer la sélection en appuyant sur le bouton  pour démarrer le tutoriel vidéo.

Pour mettre la vidéo sur pause, appuyer sur la touche . Pour sortir du tutoriel, appuyer sur la touche .

## 6. Prise de mesures

1. Appuyer sur  pour lancer la mesure dans l'ordinateur ROTALIGN Ultra iS. L'emplacement du faisceau laser doit apparaître dans l'écran d'ajustement.



Remarque: cet écran apparaît uniquement lorsqu'une nouvelle mesure doit être lancée. Si vous le souhaitez, vous pouvez visionner à nouveau le tutoriel vidéo à partir de cet écran avant de lancer la mesure réelle.

Vous pouvez aussi démarrer la mesure à partir de l'écran «Mesure» en utilisant le menu contextuel et l'option "Démarrer".

2. Appuyer sur  pour lancer la mesure.

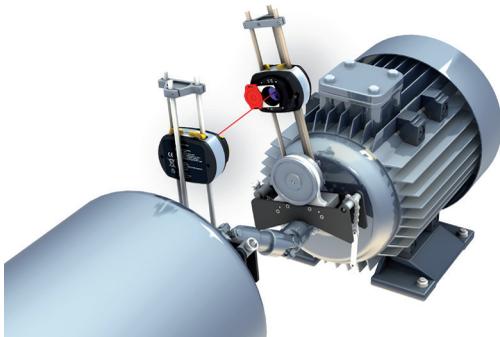
Si l'option de mesure "Mesure multipoint" est réglé sur "Prendre point automatiquement", une collecte automatique des points de mesure a lieu et se base sur les paramètres de filtre de stabilité lorsque le faisceau laser rencontre le capteur. L'option de mesure peut être paramétrée via l'écran "Options de mesure". Dans "l'écran de mesure", appuyer sur  puis sélectionner «Mode/Options» -> «Options de mesure», puis confirmer la sélection en appuyant sur .



Remarque

3. Faire glisser le capuchon rouge anti-poussière du capteur pour couvrir l'ouverture du capteur, ensuite pivoter l'arbre à cardan env. 10°-20° vers le point de mesure suivant. Déterminer cette position en fonction de l'angle de rotation accessible et avec l'exigence minimum de cinq points de mesure avec un angle de rotation supérieur à 60°.
4. En raison du décentrage de l'arbre à cardan en position horizontale, le faisceau laser ne touche ni le centre du capuchon anti-poussière du capteur ni le poteau de support médian du capteur. Desserrer le galet du bras rotatif, puis pivoter le cadre avec les poteaux de support jusqu'à ce que le faisceau laser touche le poteau de support du capteur médian. Resserrer le galet du bras rotatif puis desserrer le capteur et le faire glisser le long de ses poteaux de support jusqu'à ce que le laser touche le centre du capuchon anti-poussière du capteur. Serrer le capteur puis faire glisser le capuchon anti-poussière du capteur pour exposer l'ouverture de celui-ci.

## Démarrer l'alignement de l'arbre à cardan



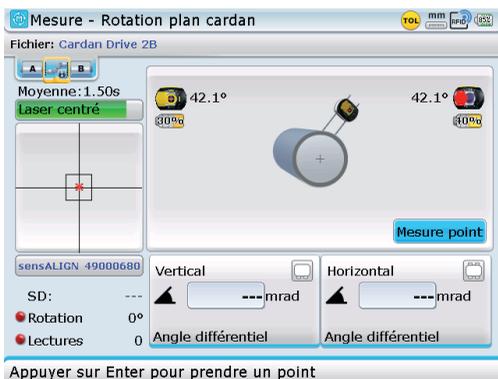
Pendant le pivotement de l'arbre à cardan, la position du faisceau laser peut être suivie en plaçant un carton ou un papier rouge derrière les trois poteaux de support du capteur sensALIGN.

Remarque: Ne pas regarder le faisceau laser.



AVERTISSEMENT

5. Lorsque le faisceau laser touche le détecteur, le bouton "Mesure point" apparaît à nouveau sur l'écran de mesure.



Le bouton "Mesure point" apparaît uniquement lorsque le faisceau laser touche le capteur dans la plage du détecteur et lorsque la durée de stabilisation est atteinte.

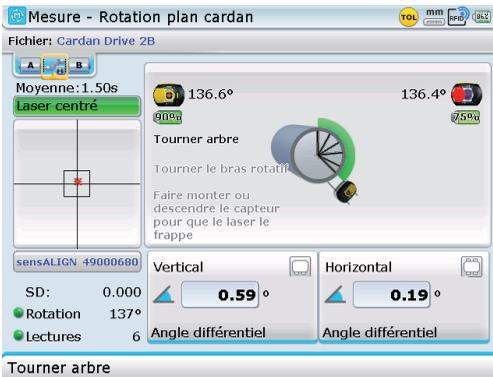
6. Appuyer sur  pour prendre le premier point de mesure.

7. Répéter la procédure de mesure (étapes 3 à 6) pour prendre autant de points que possible, avec un angle de rotation de l'arbre aussi large que possible. Un minimum de cinq points de mesure avec un angle de rotation de l'arbre supérieur à 60° est nécessaire.

Prendre des mesures sur des points répartis également le long de l'arc pivotant a une influence positive sur la qualité des mesures obtenues.

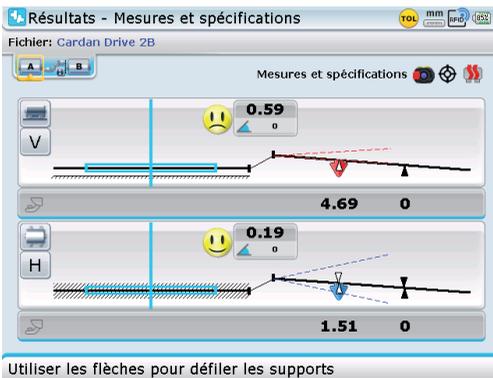


Remarque



Vous pouvez aussi terminer la mesure à partir de l'écran «Mesure» en utilisant le menu contextuel et l'option 'Stop'.

8. Appuyez sur **RES** pour voir les résultats de l'alignement du cardan.

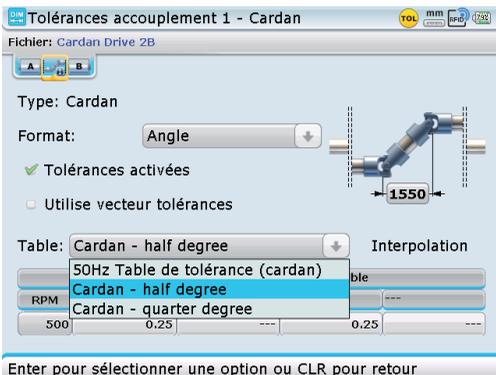


## 7. Évaluation et alignement

Le tableau des tolérances de l'arbre à cardan A PRÜFTECHNIK pour les limites  $1/2^\circ$  et  $1/4^\circ$  est disponible sur l'ordinateur ROTALIGN Ultra iS. Il est possible d'accéder au tableau de tolérance via "Propriétés d'accouplement" (voir le chapitre 5.4.7 dans le manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr).



Remarque



Le tableau de tolérance est également accessible tel que décrit dans le manuel ROTALIGN Ultra i Shaft DOC 40.200.fr chapitre 5.4.7.

1. Les machines situées en dehors des tolérances peuvent être repositionnées à l'aide de la fonction MOVE (voir le chapitre 4.13 du manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr).
2. Mesurer à nouveau pour déterminer la nouvelle condition de l'alignement, en appuyant sur , puis répéter la procédure de mesure (étapes 3 à 7 de la section 5 précédente).

## Alignement de l'arbre à cardan en utilisant le set de support à bras ALI 2.460

Ce chapitre décrit l'alignement des arbres à cardan en utilisant le set de support à chaîne large ALI 2.460. Ce set de support et le principe de mesure correspondant sont utilisés uniquement avec un capteur et un laser sensALIGN et avec la version de microware ROTALIGN Ultra iS Shaft 3.03 ou supérieure.

La procédure de mesure décrite dans ce chapitre permet de mesurer précisément les machines connectées par les arbres à cardan sans devoir retirer l'arbre à cardan. Celui-ci doit être cependant pivoté pour pouvoir prendre les mesures.

### 1. Set de support à chaîne large ALI 2.460

Ce set de support comprend :

Support à chaîne large	ALI 2.461 (2 pc.)
Montant de 400 mm	ALI 2.178 (6 pc.)
Montant de 495 mm	ALI 2.179 (6 pc.)
Clé Allen 2.5 mm	0 0739 1055 (2 pc.)
Inclinomètre externe	ALI 5.020 (2 pc.)
Boîtier de transport	ALI 2.480
Démarrer	DOC 99.201.fr

En se fondant sur notre propre expérience, nous suggérons que le laser et le capteur sensALIGN soient montés en premier sur leur support à chaîne large avec le pont anti-torsion et de monter ensuite les groupes de support avec les composants montés sur les arbres respectifs de la machine.

### 2. Montage du laser et du capteur sensALIGN

1. Lorsque le laser est sur OFF, effectuer un pré-ajustement pour garantir que le faisceau laser sera émis à la perpendiculaire du boîtier du laser. Utiliser les deux mollettes jaunes de positionnement du faisceau pour centrer l'œilleton aussi précisément que possible ensuite le monter sur les poteaux de support du support à chaîne large ALI 2.461.
2. Monter le pont anti-torsion sur les poteaux de support du laser pour fournir la rigidité nécessaire aux poteaux du support long.
3. Monter le capteur sur les poteaux de support du support à chaîne large ALI 2.461 puis monter le pont anti-torsion sur les poteaux de support du capteur afin de fournir la rigidité nécessaire aux poteaux de support longs.



### 3. Monter les supports sur les arbres

Monter le support à chaîne large ALI 2.461 en tenant le laser sur l'arbre de la machine gauche (habituellement la machine de référence) et le support à chaîne large en maintenant le capteur sur l'arbre sur la machine de droite (habituellement la machine mobile) - du point de vue de la position de travail normale. Utiliser les inclinomètres externes pour positionner les deux supports sur le même angle pivotant. (Les détails de la procédure de montage sont indiquées au chapitre 4.4 du manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr.)



Les supports sont positionné sur le même angle de rotation à l'aide des inclinomètres externes.

### 4. Configuration du laser et du capteur sensALIGN

Vous devez maintenant déterminer la position optimale de rotation pour lancer la mesure.

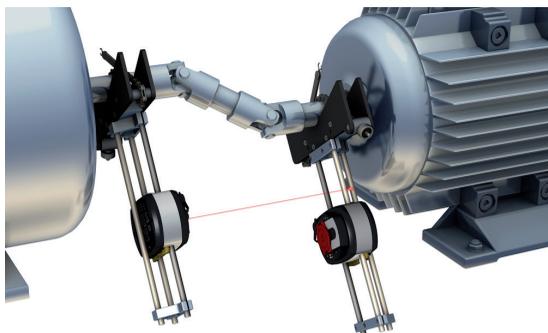
1. Pivoter l'arbre à cardan dans la direction normale de la rotation de la machine tout en observant la position du faisceau laser sur les poteaux de support opposés. Cette action peut être facilitée en plaçant un carton ou un papier rouge derrière les trois poteaux de support du capteur sensALIGN.

Ne pas regarder le rayon laser.

2. Faire pivoter prudemment l'arbre à cardan jusqu'à ce que le faisceau laser touche le poteau de support médian du capteur sensALIGN ou le centre du bouchon anti-poussière coulissant du capteur sensALIGN.

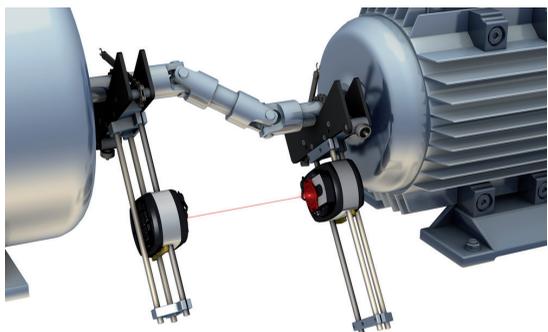


AVERTISSEMENT



Lorsque l'arbre à cardan est dans une position où le faisceau laser touche le poteau de support médian, les supports sont au niveau du cardan et dans la direction de l'écart.

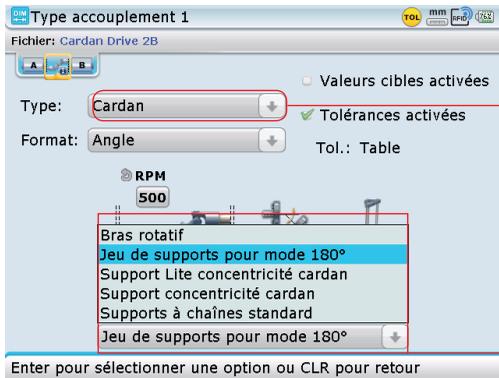
3. Faire glisser le laser et le caser en haut et en bas des poteaux de support pour garantir que le faisceau laser touche le centre du bouchon anti-poussière coulissant.



## 5. Installation et mesure en utilisant la procédure de rotation à 180°

1. Allumer le capteur sensALIGN et l'ordinateur ROTALIGN Ultra iS puis configurer les machines (voir les chapitres 4.6 – 4.9 dans le manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr). À partir de l'écran de configuration de la machine, sélectionner l'accouplement puis appuyer sur  pour accéder à l'écran "Type d'accouplement".
2. Sélectionner le type d'accouplement "Cardan" puis naviguer dans la boîte inférieure pour sélectionner le tube de support à utiliser dans le menu déroulant qui s'ouvre.

## Démarrer l'alignement de l'arbre à cardan

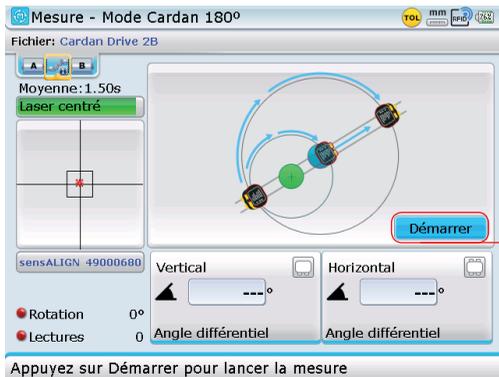


Type d'accouplement sélectionné

Menu déroulant du type de support pour sélectionner "Jeu de supports pour le mode 180°"

ROTALIGN Ultra iS fournit cinq options de support avec lesquels les arbres à cardan peuvent être mesurés. Le système détermine également le mode de mesure correspondant pour chaque option de support et le type de capteur utilisé.

- Utiliser la touche / et sélectionner «Jeu de supports pour mode 180°». Il s'agit de l'option pour le mode 180° qui utilise le set de support à chaîne large ALI 2.460.
- Appuyer sur ou pour confirmer la sélection.
- Faire coulisser le capuchon anti-poussière du capteur sensALIGN afin d'exposer son ouverture puis appuyer sur la touche . L'emplacement du faisceau laser doit être apparent dans l'écran "Mesure" et le bouton "Démarrer" est automatiquement surligné.

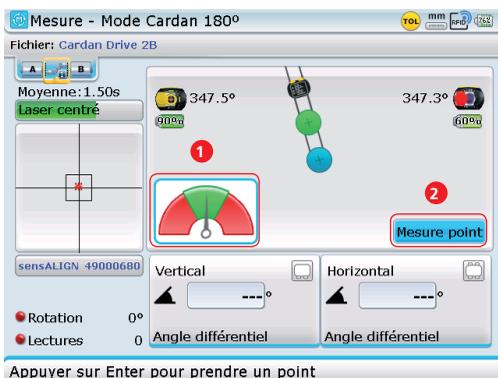


Bouton Démarrer

Vous pouvez aussi démarrer la mesure à partir de l'écran «Mesure» en utilisant le menu contextuel et l'option «Démarrer».

16

- Avec le bouton "Démarrer" sélectionné, appuyer sur pour commencer la procédure de mesure.



- 1 – Indicateur d'aiguille à l'écran
- 2 – Bouton "Mesure point"

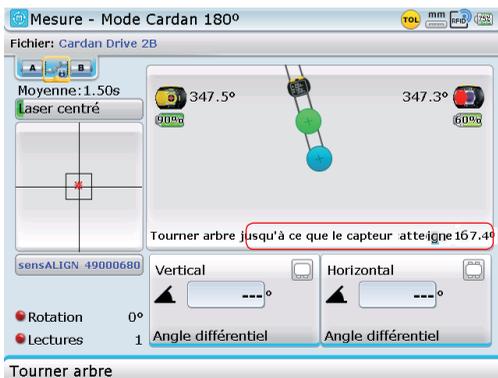
Le bouton "Mesure point" apparaît uniquement lorsque le faisceau laser touche le capteur dans la plage du détecteur et lorsque la durée de stabilisation est atteinte. L'indicateur de l'aiguille à l'écran fournit une aide supplémentaire lors du pivotement de l'arbre à cardan.

7. Avec le faisceau laser centré et l'aiguille parfaitement au centre de la zone verte, appuyer sur la touche  pour prendre la mesure sur le premier point.

La première mesure doit être faite lorsque l'aiguille est précisément au centre de la zone verte. Cela permet de garder le faisceau laser dans la plage du capteur même pour les larges positions décentrées du cardan.



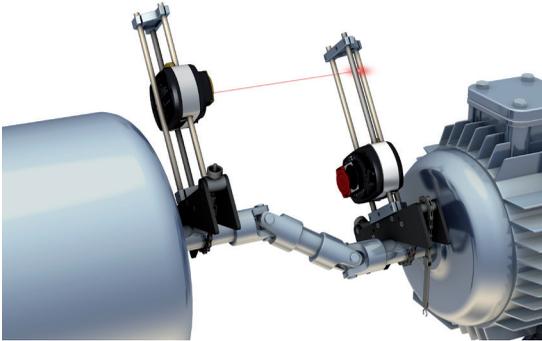
Remarque



Après avoir pris le premier point de mesure, un conseil indiquant que l'arbre doit être pivoté sur 180° apparaît à l'écran. Dans cet exemple, l'arbre doit être pivoté uniquement jusqu'à ce que le capteur indique 167,3°.

8. Faire pivoter l'arbre du cardan à 180° jusqu'à ce que le faisceau laser touche le poteau de support du capteur médian. L'aiguille doit être dans la zone bleue médiane.

## Démarrer l'alignement de l'arbre à cardan



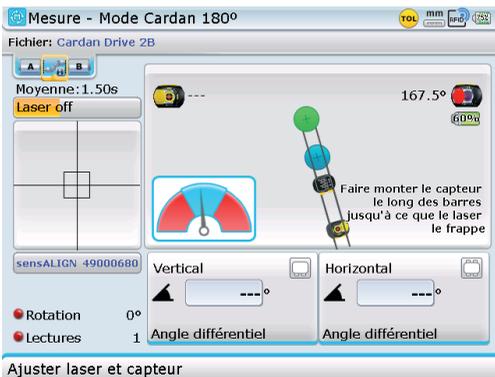
Pendant le pivotement de l'arbre à cardan, la position du faisceau laser peut être suivie en plaçant un carton ou un papier rouge derrière les trois poteaux de support du capteur sensALIGN.

Remarque: Ne pas regarder le faisceau laser.



AVERTISSEMENT

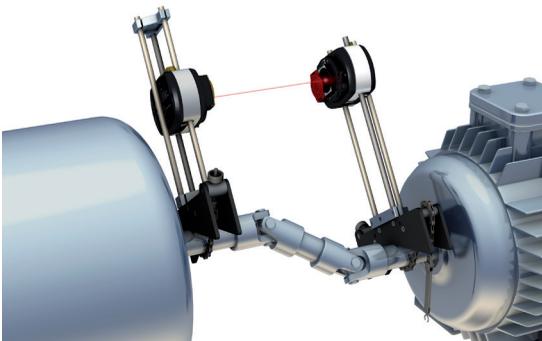
9. Lorsque le faisceau laser touche le poteau de support médian, un conseil pour lever ou abaisser le capteur apparaît sur l'écran de l'ordinateur ROTALIGN Ultra iS.



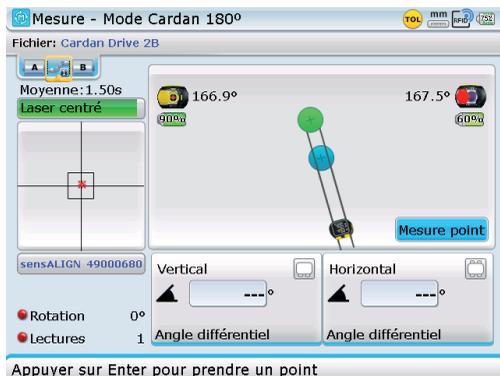
L'indicateur de l'aiguille à l'écran fournit une aide supplémentaire lors du pivotement de l'arbre à cardan. L'aiguille sera dans le secteur bleu médian lorsque le faisceau laser touche le poteau de support du milieu du capteur sensALIGN.

18

10. Faire glisser le capteur le long des poteaux de support dans la direction du laser sensALIGN et le positionner là où le faisceau laser touche l'ouverture du capteur.

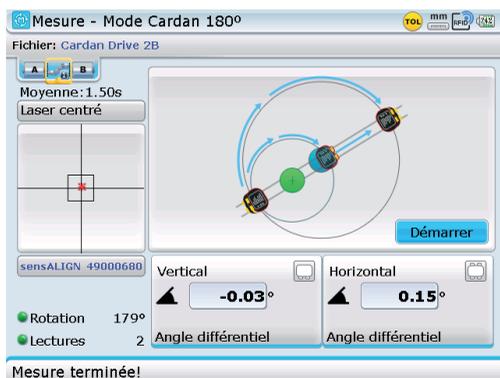


11. Lorsque le faisceau laser est détecté, le bouton "Mesure point" apparaît à nouveau sur l'écran.



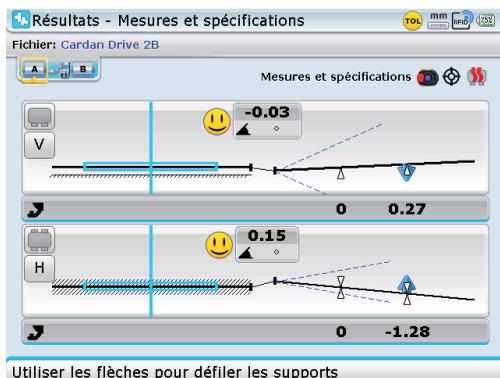
Remarque: Pendant le pivotement de l'arbre à cardan, la position du faisceau laser peut être suivie en plaçant un carton ou un papier rouge derrière les trois poteaux de support du capteur sensALIGN.

12. Appuyez sur  pour prendre la mesure du second point.



Remarque: Un autre set de mesures peut être pris pour vérifier et confirmer la répétabilité.

13. Appuyez sur  pour consulter les résultats de l'alignement.



Dans les résultats, l'angle du cardan est exprimé en degrés. Une unité de mesure alternative, le milliradian (mrad) peut être définie dans «Configuration appareil» -> «Unités».

## 6. Évaluation et alignement

Le tableau des tolérances de l'arbre à cardan A PRÜFTECHNIK pour les limites 1/2° et 1/4° est disponible sur l'ordinateur ROTALIGN Ultra iS. Il est possible d'accéder au tableau de tolérance via "Propriétés d'accouplement" (voir le chapitre 5.4.7 dans le manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr).



Remarque

1. Les machines situées en dehors des tolérances peuvent être repositionnées à l'aide de la fonction MOVE (voir le chapitre 4.13 du manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr).
2. Mesurer à nouveau pour déterminer la nouvelle condition de l'alignement, en appuyant sur , puis répéter la procédure de mesure (étapes 6-13 de la section 4 précédente).

## Alignement de l'arbre à cardan en utilisant ALI 2.893 SETIS

Ce chapitre décrit l'alignement des arbres à cardan en utilisant le support de l'arbre à cardan ALI 2.893 SETIS. Ce support est utilisé en lien avec l'un de ces systèmes d'alignement : ROTALIGN smart EX, OPTALIGN smart RS et ROTALIGN Ultra iS.

La procédure de mesure décrite ici permet de mesurer précisément les machines connectées par des arbres à cardan sur des distance de plus de 10 m (33 ft) et des décentrages d'arbre de 1000 mm (39 3/8 in.).

### 1. Set de support d'arbre à cardan ALI 2.893 SETIS

Ce set de support comprend :

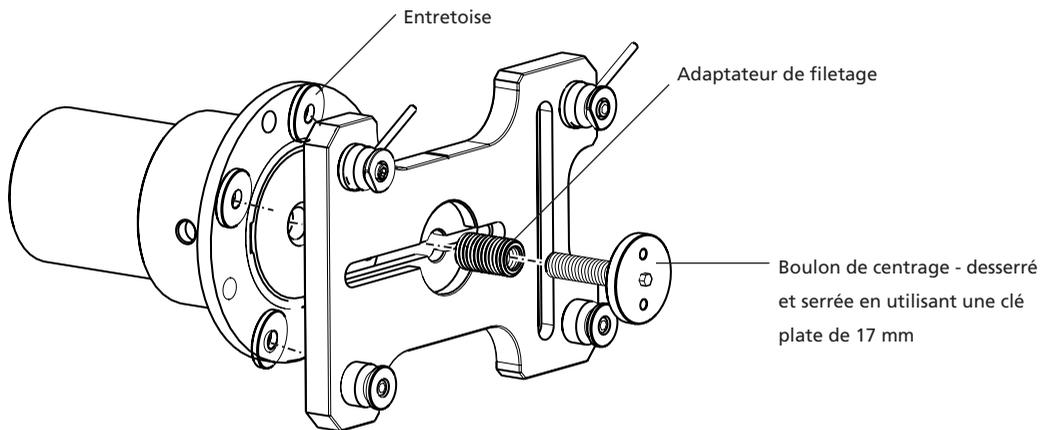
Supports d'arbre à cardan laser	ALI 2.894
Boîtier pour l'arbre à cardan laser	ALI 2.896
Démarrer	DOC 99.201.fr
Clé plate	
Douille et plate d'écartement	
Clé Allen (n°3)	

## 2. Montage du support

1. Montrer la plaque avant sur la face de l'accouplement en utilisant les boulons fournis. Le support est habituellement monté sur la face de l'accouplement de l'arbre non rotatif, par exemple le rouleau dans un moulin à papier.

Deux arrangements de montage différents sont disponibles :

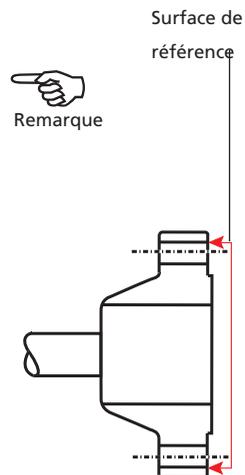
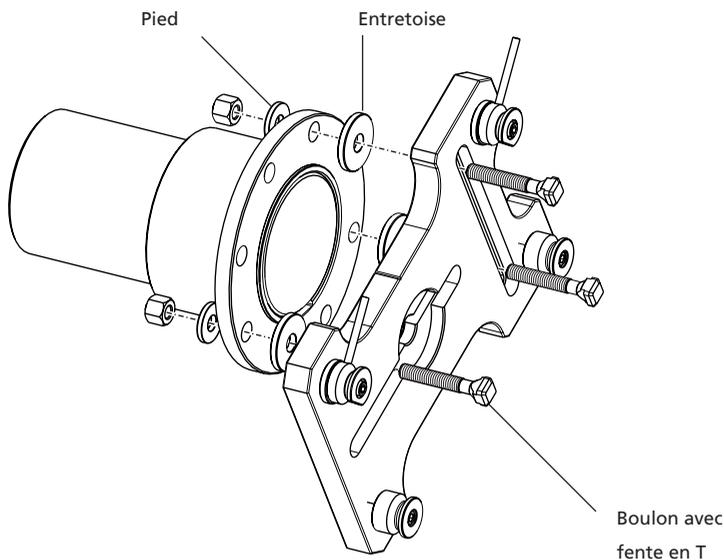
- › Si l'extrémité de l'arbre ou la face de l'accouplement possède un trou fileté en son centre, la méthode de montage la plus facile et la plus solide est d'utiliser le boulon de centrage large montré ci-dessous. Un adaptateur de filetage peut être utilisé tel que montré pour adapter le boulon aux trous plus larges.



- › La plaque avant peut être également attachée à la face d'accouplement en utilisant les trois boulons à fente T et en formant ainsi un montage sur trois points.

## Démarrer l'alignement de l'arbre à cardan

Si l'accouplement possède une face rehaussée, les entretoises usinées avec précision sont utilisées tel que montré afin de séparer la plaque avant de la section intérieure rehaussée de la face d'accouplement tout en connectant la face avant à la face d'accouplement qui est la surface de référence.

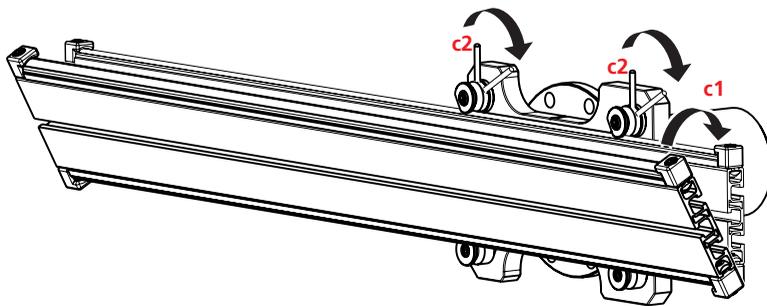


L'accouplement ci-dessus possède une bride avant rehaussée. Les entretoises fournies sont utilisées pour créer un plan sur trois points afin de garantir que la plaque avant et la surface d'accouplement sont réunies.



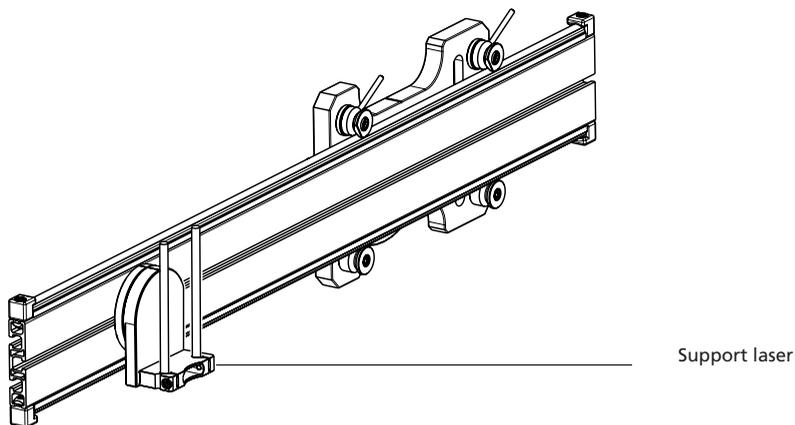
Ne pas boulonner la plaque avant car le laser doit être encore ajusté.

2. Placer le rail sur la plaque avant tel que montré ci-dessous (c1) puis utiliser les deux manettes supérieures (c2) pour serrer la coulisse et la maintenir en place. S'assurer que la fissure de centrage sur le rail est face à l'extérieur.



### 3. Installation du support laser sur le rail

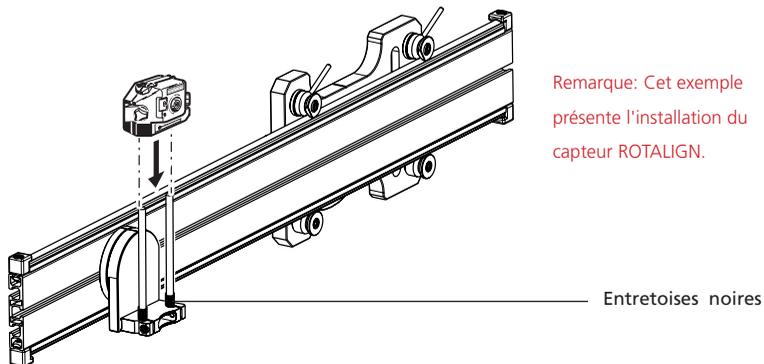
Desserrez légèrement le volant de manœuvre, puis faites glisser le support laser vers la rainure centrale du rail.

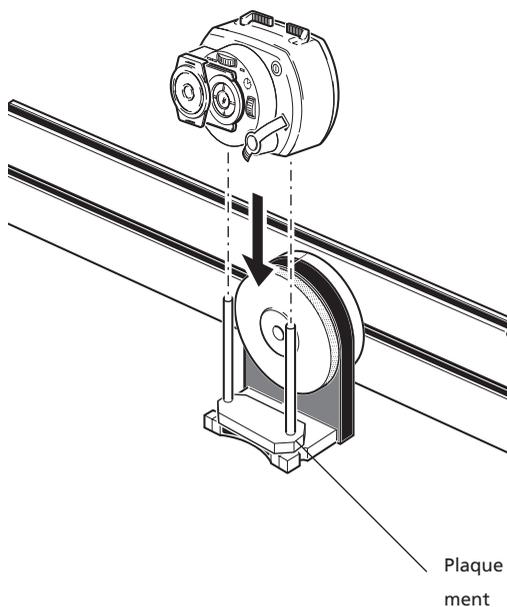


### 4. Montage et réglage du laser

Dans cette étape, le faisceau laser est ajusté de sorte à ce qu'il soit grossièrement colinéaire à l'axe pivotant du groupe de support du laser.

1. Faire coulisser les deux entretoises noires (ou la plaque d'écartement si le laser sensALIGN est utilisé) en bas des poteaux de supports.
2. Faire glisser le laser sur les poteaux jusqu'à ce qu'il reste sur les entretoises ou la plaque d'écartement) - (voir illustrations ci-dessous).





Remarque: Si vous utilisez le laser sensALIGN, utiliser la plaque d'écartement fournie.

3. Marquez une série de réticules cibles sur la ligne médiane de rotation de l'arbre de l'autre accouplement de machine (si la bride possède un trou central, une surface temporaire de cible comme un bouchon anti-poussière peut être fixée sur le trou).
4. Activez le laser et réglez le faisceau afin qu'il touche le centre de la cible sur l'accouplement opposé :
  - › L'objectif est d'ajuster le faisceau laser de sorte à ce qu'il soit colinéaire avec l'axe de rotation du support de laser ; cela permet de déplacer l'axe de rotation du support du laser.

Les entretoises (noires ou blanches) et la plaque d'écartement influence la position décentralisée en positionnant le faisceau laser sur le même axe que l'axe pivotant du groupe de support du laser.



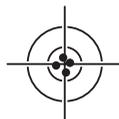
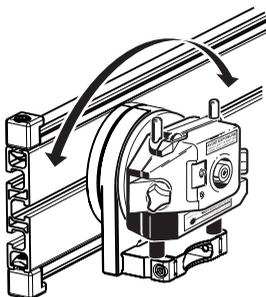
Remarque

- › Les deux mollettes jaunes de positionnement du faisceau sont utilisées pour régler la position angulaire sur le faisceau laser. En pivotant le support du groupe laser, le faisceau laser trace un cercle "approximatif". Si le cercle "approximatif" est un point unique sur la cible, le faisceau laser a été ajusté correctement. Si cela n'est pas le cas, répéter le processus d'ajustement du faisceau laser jusqu'à ce que le cercle "approximatif" corresponde à position «point unique».

Pour obtenir une position "point unique", pivoter le laser à 180 degrés et noter la différence dans la position du faisceau entre le haut et le bas. Repivoter dans la position de départ et en utilisant la mollette d'ajustement vertical, régler le faisceau laser sur la moitié de la distance. Répéter cela pour l'ajustement côté sur côté. Répéter ce processus jusqu'à ce que vous puissiez pivoter le laser entièrement à 360 degrés et que le faisceau ne bouge jamais sur la cible, par ex. il décrit un point.



Remarque



Remarque: Cet exemple présente l'installation du capteur ROTALIGN.

Dès qu'une position à point unique est atteinte, ne pas toucher les mollettes du laser.



Remarque

### 5. Ajuster le faisceau laser sur l'axe de rotation de la machine

Au cours de cette étape, le groupe de support du laser est ajustée sur le support de sorte que son axe linéaire soit grossièrement colinéaire de l'axe pivotant de la machine à aligner (qui peut être un moteur ou une boîte de vitesse).

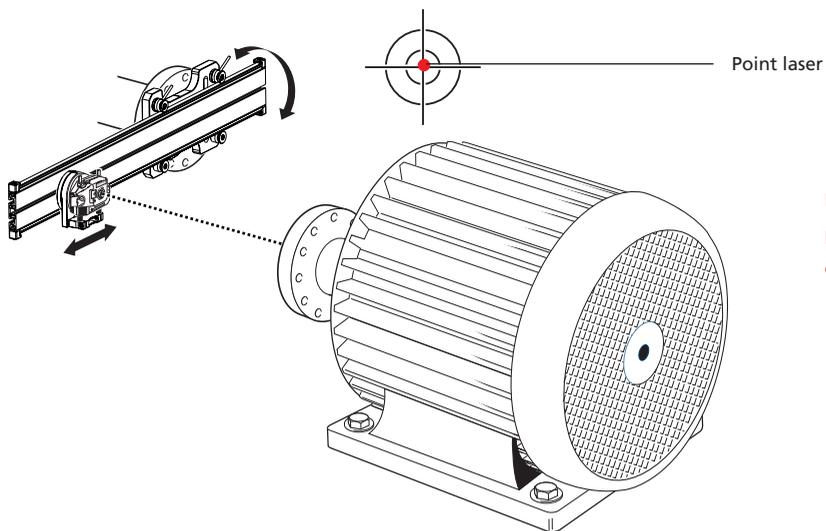
Pendant cette procédure, NE PAS toucher les mollettes jaunes de positionnement du faisceau laser.



Remarque

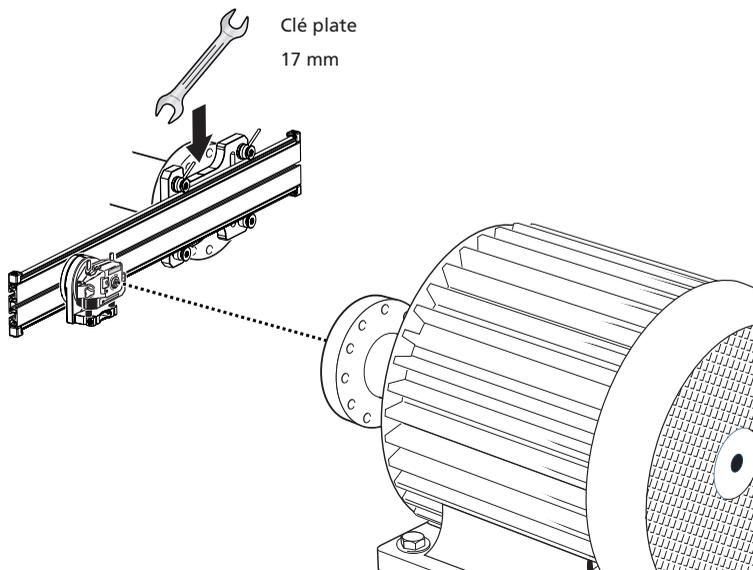
1. Effectuer l'ajustement vertical et horizontal du groupe de support du laser en le couissant horizontalement sur la rainure centrale du rail et en le positionnant à la verticale en pivotant le rail.
2. Répéter la procédure ci-dessus jusqu'à ce que le faisceau laser touche le centre de la cible placée sur l'axe pivotant de la machine à aligner.

## Démarrer l'alignement de l'arbre à cardan



Remarque: Cet exemple présente l'installation du capteur ROTALIGN.

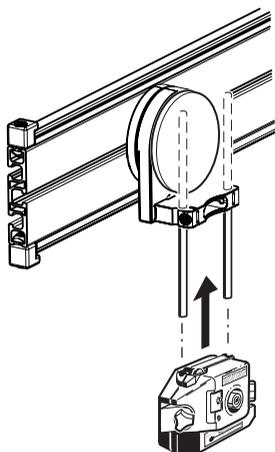
- Une fois que le faisceau laser a été centré sur la cible, serrer la plaque avant sur la face d'accouplement.
  - › Si vous utilisez le boulon de centrage, serrez-le avec la clé plate de 17 mm fournie.
  - › Si vous utilisez un boulon avec fente en T, serrez-le correctement.



## 6. Positionner le laser et monter le capteur pour la mesure

Dans cette étape, le laser est remonté sur la partie inférieure du support de laser pendant que le capteur est monté sur l'arbre de la machine à aligner.

1. Désactivez le laser et retirez-le de son support.
2. Avec la clé Allen M4 fournie, desserrer les montants de support et les faire glisser à travers le cadre de support du laser pour les faire ressortir de l'autre côté.
3. Resserrer les vis allen M4 pour sécuriser les poteaux de support puis remonter le laser sur les poteaux de support.



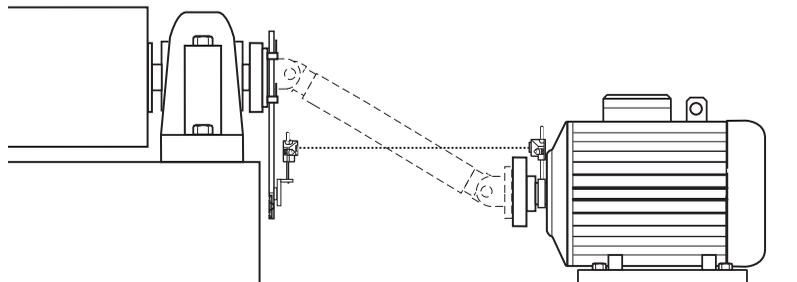
Remarque: Cet exemple présente l'installation du capteur ROTALIGN.

4. Utiliser le support à chaîne ou les supports métalliques appropriés pour monter le capteur sur l'arbre de la machine à déplacer (comme le moteur ou la boîte de vitesse). Le capteur est aligné sur le laser en poussant ou en couissant le support du capteur.

NE PAS toucher le laser ou ses mollettes de positionnement.



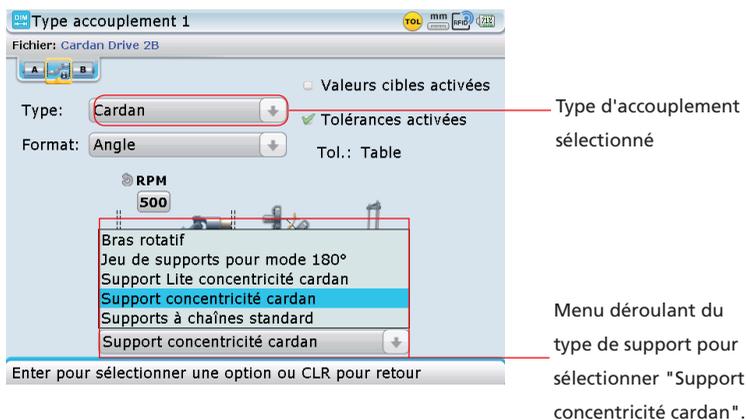
Remarque



### 7. Configuration et mesure en utilisant ROTALIGN Ultra iS avec le laser et le capteur sensALIGN

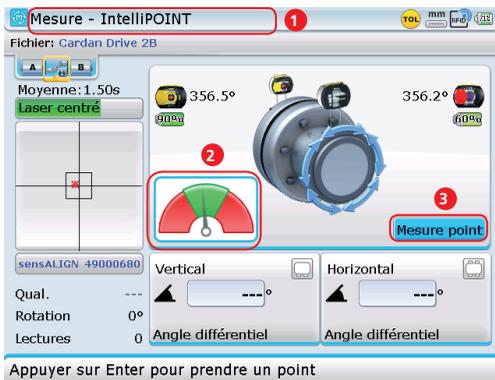
1. Avec le laser et le capteur sensALIGN et l'ordinateur ROTALIGN Ultra iS allumer, configurer les machines (voir les chapitres 4.6 – 4.9 dans le manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr). À partir de l'écran de configuration de la machine, sélectionner l'accouplement puis appuyer sur  pour accéder à l'écran "Type d'accouplement".
2. Sélectionner le type d'accouplement "Cardan" puis naviguer dans la boîte inférieure pour sélectionner le tube de support à utiliser dans le menu déroulant qui s'ouvre.

Remarque: La procédure de mesure décrite dans ce chapitre se rapporte à la version ROTALIGN Ultra iS Shaft Advanced. Si vous utilisez la version standard, le mode de mesure approprié est Multipoint.



ROTAGLIGN Ultra iS fournit cinq options de support avec lesquels les arbres à cardan peuvent être mesurés. Le système détermine également le mode de mesure correspondant pour chaque option de support et le type de capteur utilisé.

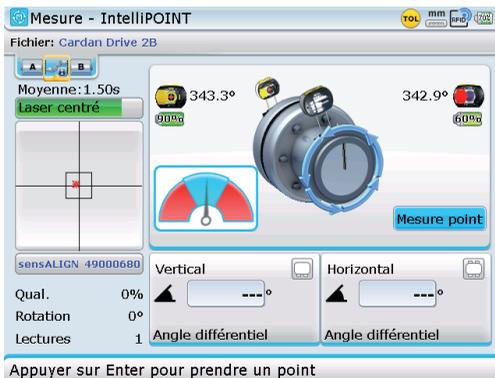
3. Utiliser les touches  /  et sélectionner "Support concentricité cardan". Il s'agit de l'option pour le support d'alignement de l'arbre à cardan ALI 2.893 SETIS.
4. Appuyer sur  ou  pour confirmer la sélection.
5. Faire coulisser le capuchon anti-poussière du capteur sensALIGN afin d'exposer la lentille du capteur puis appuyer sur la touche . L'emplacement du faisceau laser doit être apparent dans l'écran "Mesure" et le bouton "Mesure point" est automatiquement surligné.



Dans cet exemple, le support d'alignement de l'arbre à cardan ALI 2.893 SETIS est utilisé, le système sélectionne le mode de mesure IntelliPOINT. Pour centrer l'aiguille, le laser et le capteur doivent être sur le même angle de pivotement.

1 – Mode de mesure conçu pour le set de support de cardan ALI 2.893 SETIS avec ROTALIGN Ultra iS Shaft Advanced  
 2 – Indicateur d'aiguille à l'écran  
 3 – Bouton "Mesure point"

6. Avec le faisceau laser centré et l'aiguille parfaitement au centre de la zone verte, appuyer sur la touche  pour prendre la première mesure.
7. Pivoter le capteur sensALIGN vers la position de mesure suivante.
8. Tourner l'arbre du côté du laser et observer l'indicateur d'aiguille à l'écran. Le bouton "Mesure point" apparaît uniquement lorsque l'aiguille se trouve dans la zone bleue.



Le bouton "Mesure point" apparaît uniquement lorsque le faisceau laser touche le capteur dans la plage du détecteur et lorsque la durée de stabilisation est atteinte.

9. Appuyez sur  pour prendre la mesure suivante.
10. Répéter les étapes 7-9 ci-dessus pour prendre les mesures sur autant de positions que possible sur un angle aussi large que possible afin de s'assurer que la qualité de mesure est acceptable.

Pour en savoir plus sur la qualité de mesure, consulter la notice d'utilisation ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr.

## Démarrer l'alignement de l'arbre à cardan



11. Lorsqu'une mesure de qualité suffisamment bonne a été atteinte, arrêter la mesure en utilisant l'élément de menu contextuel "Stop" sur l'écran «Mesure»:



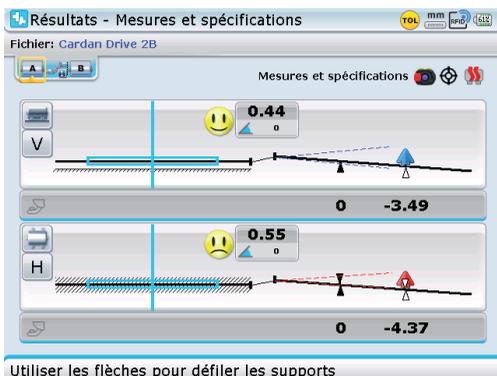
30

Arrêter la mesure en utilisant  /  pour sélectionner "Stop" puis appuyer sur la touche  pour confirmer la sélection.

## 8. Évaluation et alignement

L'écart n'a pas d'influence réelle sur la condition de l'alignement mais toute angularité des axes pivotants doit être corrigée.

1. Appuyez sur  pour consulter les résultats de l'alignement.



Étant donné que seule l'angularité doit être corrigée dans l'alignement de l'arbre à cardan, les résultats affichés montrent uniquement les valeurs de pied pour une paire de pieds.

L'angularité peut être exprimée en mrad ou en degrés. Les unités de l'arbre à cardan sont réglées dans "Configuration" (voir le chapitre 8.1.3 dans le manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr).

Un tableau des tolérances de l'arbre à cardan PRÜFTECHNIK est fourni pour les limites 1/2° et 1/4°. Il est possible d'accéder au tableau de tolérance via "Propriétés d'accouplement" (voir le chapitre 5.4.7 dans le manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr).



Remarque



Le tableau de tolérance est également accessible tel que décrit dans le manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr chapitre 5.4.7.

2. Les machines situées en dehors des tolérances peuvent être repositionnées à l'aide de la fonction MOVE (voir le chapitre 4.13 du manuel ROTALIGN Ultra iS Shaft DOC 40.200.fr).
3. Mesurer à nouveau pour déterminer la nouvelle condition de l'alignement, en appuyant sur , puis répéter la procédure de mesure (étapes 9-11 de la section 7 précédente).

La procédure de mesure décrite ci-dessus peut être également utilisée avec le support d'arbre à cardan Lite ALI 2.874 SETIS.



Remarque

## Alignement de l'arbre à cardan en utilisant ALI 2.874 SETIS

---

Ce chapitre décrit l'alignement des arbres à cardan en utilisant le support de l'arbre à cardan Lite ALI 2.874 SETIS. Ce support est utilisé en lien avec l'un de ces systèmes d'alignement : SHAFTALIGN, OPTALIGN smart EX, ROTALIGN smart EX, OPTALIGN smart RS, ROTALIGN Ultra iS.

La procédure de mesure décrite ici permet de mesurer précisément les machines connectées par des arbres à cardan sur des distance de plus de 3 m (10 ft) et des décentrages d'arbre de 400 mm (15 3/4 in.).

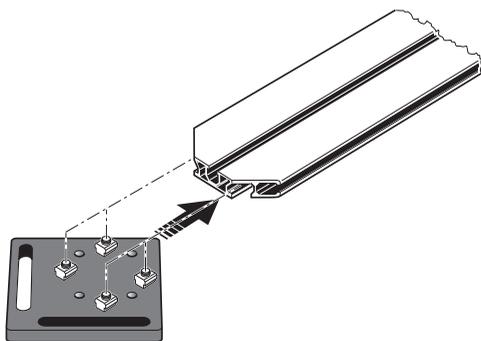
### 1. Set de support d'arbre à cardan Lite ALI 2.874 SETIS

Ce set de support comprend :

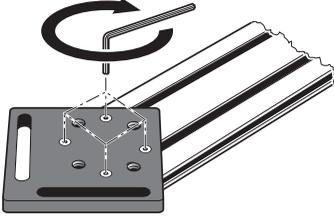
Bras d'extension pour le support d'arbre à cardan Lite	ALI 2.875
Boîtier pour le support d'arbre à cardan Lite	ALI 2.876
Capuchon d'ajustement du capteur ROTALIGN	ALI 3.606 UN
Capuchon d'ajustement du type du capteur OPTALIGN	ALI 5.115 UN
Démarrer	DOC 99.201.fr
Entretroises et plaque d'écartement, clé Allen (n°3)	

### 2. Installation du plateau sur le rail

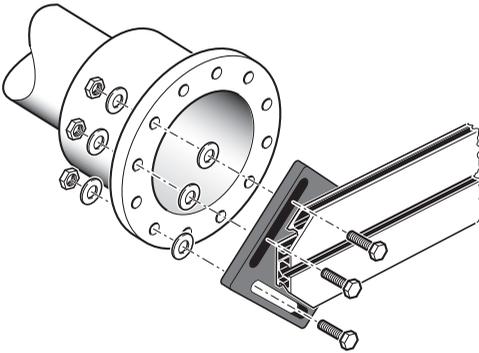
1. Faites glisser le plateau sur le rail, comme dans l'illustration ci-dessous. Les quatre écrous encastrés doivent se trouver dans les rainures.



2. Après avoir placé le plateau sur le rail, serrez les quatre vis à tête creuse à l'aide de la clé hexagonale M5 fournie (voir illustration ci-dessous).

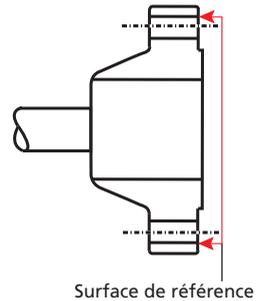


3. Montez l'assemblage de la console sur le côté accouplement de l'arbre non pivotable. Si l'accouplement possède une face rehaussée, les entretoises usinées avec précision sont utilisées tel que montré afin de séparer la plaque avant de la section intérieure rehaussée de la face d'accouplement (voir illustration ci-dessous).



Si l'accouplement possède une bride rehaussée, les entretoises de haute précision fournies sont utilisées pour supprimer l'espace centre la surface d'accouplement surplombant les trous boulonnées et la bride rehaussée. (Sans entretoises, il n'y aurait pas de contact direct entre le plateau et la surface d'accouplement autour des trous de boulon, exactement là où le plateau et l'accouplement sont connectés.)

La partie centrée de la face d'accouplement ne doit pas être utilisée comme surface de référence.



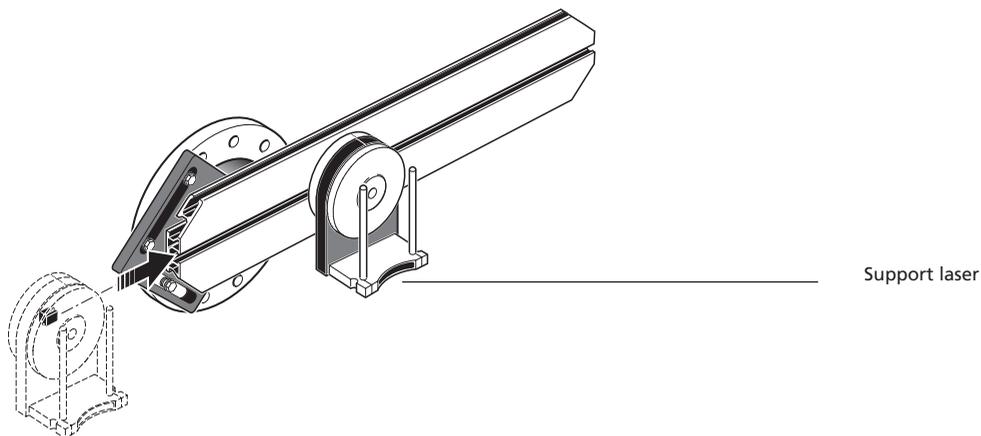
L' accouplement indiqué ci-dessus possède une bride avant rehaussée. Les entretoises fournies sont utilisées pour créer un plan sur trois points afin de garantir que la plaque avant et la surface d'accouplement qui est la surface de référence sont réunies.



Remarque

### 3. Installation du support laser sur le rail

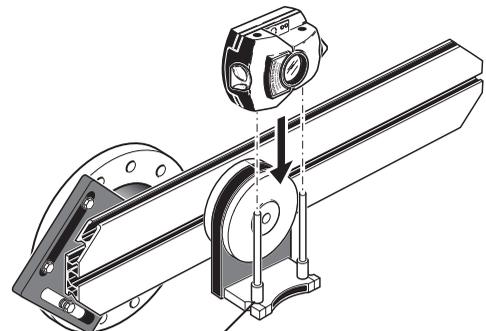
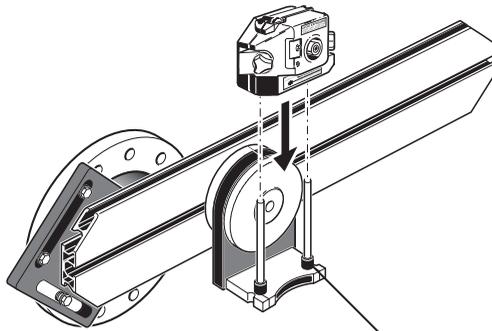
Desserrez légèrement le volant de manœuvre, puis faites glisser le support laser vers la rainure centrale du rail, l'écrou encastré servant de guide (voir illustration ci-dessous).



### 4. Monter et ajuster le laser

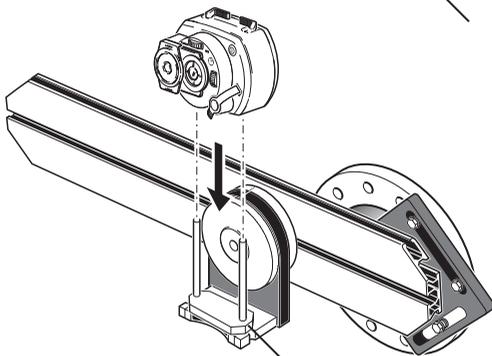
Dans cette étape, le faisceau laser est ajusté de sorte à ce qu'il soit grossièrement colinéaire à l'axe pivotant du groupe de support du laser.

1. En fonction du type de laser utilisé, faire coulisser soit l'entretoise noire soit l'entretoise blanche ou la plaque en bas des poteaux de support. (voir les illustrations ci-dessous pour les entretoises ou la plaque correspondante).
2. Faire glisser le laser sur les poteaux jusqu'à ce qu'il reste sur les entretoises ou la plaque d'écartement) - (voir illustrations ci-dessous).



Entretoises

Remarque: Utilisez les entretoises blanches si vous prenez les mesure avec le capteur de type OPTALIGN.



Plaque d'écartement

Remarque: Si vous utilisez le laser sensALIGN, utiliser la plaque d'écartement fournie.

3. Marquez une série de réticules cibles sur la ligne médiane de rotation de l'arbre de l'autre accouplement de machine (si la bride d'accouplement ou l'arbre possède un trou central, une surface temporaire de cible comme un bouchon anti-poussière peut être fixée sur le trou).
4. Activez le laser et réglez le faisceau afin qu'il touche le centre de la cible sur l'accouplement opposé :
  - › L'objectif est d'ajuster le faisceau laser de sorte à ce qu'il soit grossièrement colinéaire avec l'axe pivotant du support de laser ; cela permet de réaliser des ajustements précis de la position du support de laser après sans devoir réaligner le faisceau laser en lui-même.

Les entretoises (noires ou blanches) et la plaque d'écartement influence la position décentralisée en positionnant le faisceau laser sur le même axe que l'axe pivotant du groupe de support du laser.

Remarque: Le faisceau laser à partir du capteur de type OPTALIGN NE PEUT PAS être ajusté et par exemple, il DOIT être physiquement placé aussi précisément que possible.



Remarque

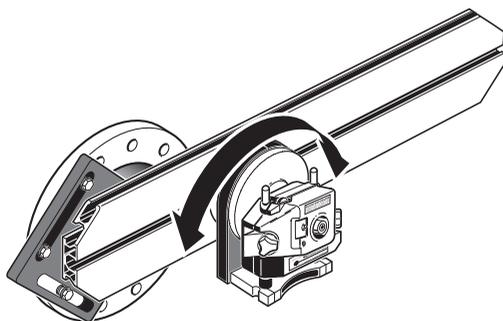
- › Les deux mollettes jaunes de positionnement du faisceau sont utilisées pour régler la position angulaire sur le faisceau laser. En pivotant le support du groupe laser, le faisceau laser trace un cercle "approximatif". Si le cercle "approximatif" est un point unique sur la cible, le faisceau laser a été ajusté correctement. Si cela n'est pas le cas, répéter le processus d'ajustement du faisceau laser jusqu'à ce que le cercle "approximatif" corresponde à position «point unique».

### Conseil pour l'ajustement du laser :

Si le faisceau décrit un cercle plutôt qu'un point sur la cible lors de la rotation du groupe de support du laser, noter la taille du cercle et utiliser les mollettes jaunes de réglage pour déplacer le faisceau laser sur la moitié de la distance qu'il a parcouru en pivotant le groupe de support du laser à 180° à partir de sa position de départ. Faire cela verticalement et horizontalement. Lorsqu'il est correctement ajusté, vous devez être capable de faire pivoter le support du laser à 360° sans que le point du laser ne se déplace du centre de la cible.



Remarque



Remarque: Cet exemple présente l'installation du capteur ROTALIGN.

Dès qu'une position à point unique est atteinte, ne pas toucher les mollettes du laser.

### 5. Ajuster le faisceau laser sur l'axe de rotation de la machine

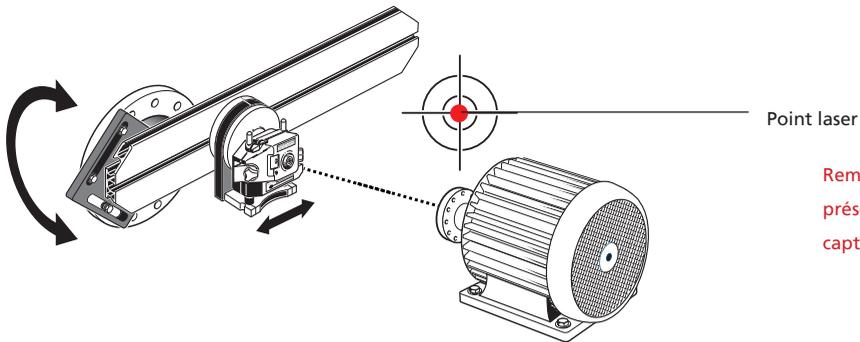
Au cours de cette étape, le groupe de support du laser est ajustée sur le support de sorte que son axe linéaire soit grossièrement colinéaire de l'axe pivotant de la machine à aligner (qui peut être un moteur ou une boîte de vitesse).

Pendant cette procédure, NE PAS toucher les mollettes jaunes de positionnement du faisceau laser.



Remarque

1. Effectuer l'ajustement vertical et horizontal du groupe de support du laser en le couissant horizontalement sur les rails du support et en le positionnant à la verticale en pivotant le rail.



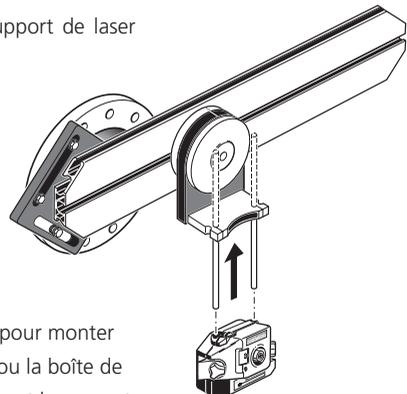
Remarque: Cet exemple présente l'installation du capteur ROTALIGN.

2. Répéter la procédure ci-dessus jusqu'à ce que le faisceau laser touche le centre de la cible placée sur l'axe pivotant de la machine à aligner.
3. Une fois que le faisceau laser a été centré sur la cible, serrer la plaque avant sur la face d'accouplement en utilisant les vis à six pans creux fournis.

#### 6. Positionner le laser et monter le capteur pour la mesure

Dans cette étape, le laser est remonté sur la partie inférieure du support de laser pendant que le capteur est monté sur l'arbre de la machine à aligner.

1. Désactivez le laser et retirez-le de son support.
2. Avec la clé Allen M4 fournie, desserrer les montants de support et les faire glisser à travers le cadre de support du laser pour les faire ressortir de l'autre côté.
3. Resserrer les vis allen M4 pour sécuriser les poteaux de support puis remonter le laser sur les poteaux de support.
4. Utiliser le support à chaîne ou les supports métalliques appropriés pour monter le capteur sur l'arbre de la machine à déplacer (comme le moteur ou la boîte de vitesse). Le capteur est aligné sur le laser en poussant ou en couissant le support du capteur.

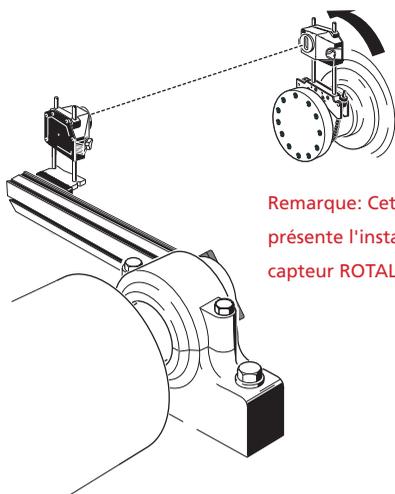


37

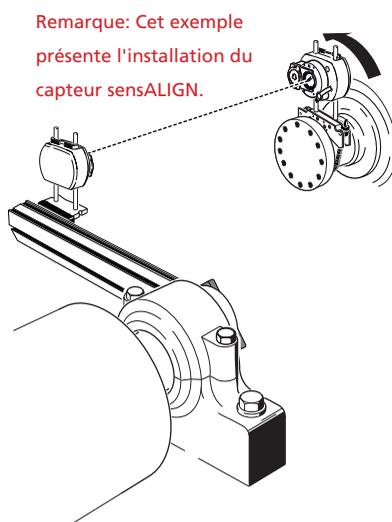
NE PAS toucher le laser ou ses mollettes de positionnement.



Remarque



Remarque: Cet exemple présente l'installation du capteur ROTALIGN.



Remarque: Cet exemple présente l'installation du capteur sensALIGN.

## 7. Montage et mesure

1. Allumer le système de mesure puis établir la communication et effectuer la mesure tel que décrit dans la manuel du système.
  - › Si vous utilisez le système SHAFTALIGN, se reporter à DOC 21.200.fr («Machines d'entraînement à cardan»).
  - › Si vous utilisez le système OPTALIGN smart EX, se reporter à ALI 9.123.F («Machines d'entraînement à cardan»).
  - › Si vous utilisez le système ROTALIGN smart EX, se reporter à DOC 12.200.fr («Machines d'entraînement à cardan», chapitre 8).
  - › Si vous utilisez le système OPTALIGN smart RS, se reporter à DOC 12.201.fr (chapitre 7.2 «Machines d'entraînement à cardan»).
  - › Si vous utilisez le système ROTALIGN Ultra iS Shaft, suivez la procédure de mesure décrite dans ce manuel pour le support d'alignement d'arbre à cardan ALI 2.893 SETIS sur page 28.

## Matrice de mesure des supports de l'arbre à cardan

### Un aperçu

Fonction	Système de support fourni			
	ALI 2.450	ALI 2.460	ALI 2.893 SETIS	ALI 2.874 SETIS
Capteur sensALIGN	✓	✓	✓	✓
Capteur de type ROTALIGN	✗	✗	✓ avec Multipoint	✓ avec Multipoint
Capteur de type OPTALIGN	✗	✗	✓ avec Multipoint	✓ avec Multipoint
Version de microware ROALIGN Ultra Shaft 3.03 ou supérieure	✓	✓	✓	✓
Niveaux ROTALIGN Ultra iS Shaft Advanced/Expert	✓	✓	✓ avec intelliPOINT	✓ avec intelliPOINT
Niveau ROTALIGN Ultra iS Shaft Standard	✓	✓	✓ seulement Multipoint	✓ seulement Multipoint

Légende :      ✓      [Le système de support correspondant et la spécification sont compatibles]  
                   ✗      [Le système de support correspondant et la spécification ne sont PAS compatibles]

# Index

---

## Symbole

œilleton 13

## A

Adaptateur de filetage 21

ALI 9.123.F

OPTALIGN smart EX manuel 38

## B

Boîtier

support d'arbre à cardan Lite

ALI 2.876 32

Boîtier de transport

ALI 2.480 5

Boîtier pour l'arbre

à cardan laser

ALI 2.896 20

Boulon avec fente en T 22

Boulon de centrage 21

Bras d'extension

support d'arbre à cardan Lite

ALI 2.875 32

Bras rotatif à cardan

ALI 2.450 5

## C

Capuchon

ajustement capteur OPTALIGN

ALI 5.115 UN 32

ajustement capteur ROTALIGN

ALI 3.606 UN 32

Conseil

ajustement du laser 36

## D

DOC 12.200.fr

ROTALIGN smart EX manuel 38

DOC 12.201.fr

OPTALIGN smart RS manuel 38

DOC 21.200.fr

SHAFTALIGN manuel 38

## E

Entretoise 21, 22

Entretoises 35

Entretoises noires 23

## I

Inclinomètre externe

ALI 5.020 5

## M

Matrice de l'arbre à cardan 39

Mode 180° 13

jeu de supports 16

## P

Plaque 22

Plaque d'écartement 24, 35

Point laser 37

Précautions de manipulation 3

## R

Rail 22

ROTALIGN Ultra iS Shaft

Advanced 29

manuel

DOC 40.200.fr 31

## S

Support à chaîne large

ALI 2.461 5

Support concentricité cardan 28

Support d'arbre à cardan Lite

ALI 2.874 SETIS 31

Support laser 23, 34

Supports d'arbre

à cardan laser

ALI 2.894 20

Symboles de sécurité 3



Visitez notre site Internet pour en savoir plus sur nos nouveaux produits, accessoires et applications techniques.

[www.pruftechnik.com](http://www.pruftechnik.com)

---

sensALIGN® et ROTALIGN® sont des marques déposées de PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG. La copie, la reproduction de ces informations, sous quelque forme que ce soit, ne sont pas autorisées sans l'autorisation expresse écrite de la société PRÜFTECHNIK Condition Monitoring GmbH. Les informations contenues dans cette brochure peuvent être modifiées sans préavis en vertu de la stratégie de perfectionnement des produits de PRÜFTECHNIK. Les produits de PRÜFTECHNIK sont protégés par des brevets ou sont en instance de brevet dans le monde entier.



PRÜFTECHNIK  
Condition Monitoring GmbH  
Oskar-Messter-Str. 19 – 21  
85737 Ismaning  
Allemagne  
Tél. +49 89 99616-0  
Fax +49 89 99616-300  
info@pruftechnik.com  
www.pruftechnik.com

Un membre du groupe PRÜFTECHNIK