

Quand précision et connectivité ne font qu'un

ROTALIGN® touch, le premier système d'alignement d'arbres connecté au "cloud" qui intègre l'alignement en prenant en compte l'ensemble des installations

Gros volumes de données, "cloud", internet des objets et industrie 4.0 : ceci n'est qu'un échantillon des notions-clés qui alimentent actuellement toutes les discussions dans beaucoup de secteurs industriels.

Derrière tout cela, se cache la volonté d'automatiser, presque dans leur intégralité, les processus de production et de gestion. Mais, à l'inverse, diriger soi-même ses installations de production entraîne une complexité fonctionnelle plus conséquente et augmente aussi significativement les exigences relatives au personnel. À l'avenir, des solutions à la fois simples d'utilisation et bien conçues prendront ainsi encore plus d'importance.

L'objectif : une usine intelligente, Smart Factory

La condition préalable essentielle à l'automatisation et à la gestion des installations est, en premier lieu, que les machines communiquent entre elles. L'interconnectivité entre tous les composants d'une installation est donc l'une des principales conditions préalables à la mise en place de la dite « Smart Factory ». Pour concevoir une Smart Factory, on part du principe que tous les processus de production en amont et en aval sont interconnectés. Un tel système de surveillance des installations doit disposer d'interfaces nécessaires permettant un échange efficace des informations entre le contrôle des installations, la visualisation des processus et les opérateurs.

Alignement incorrect

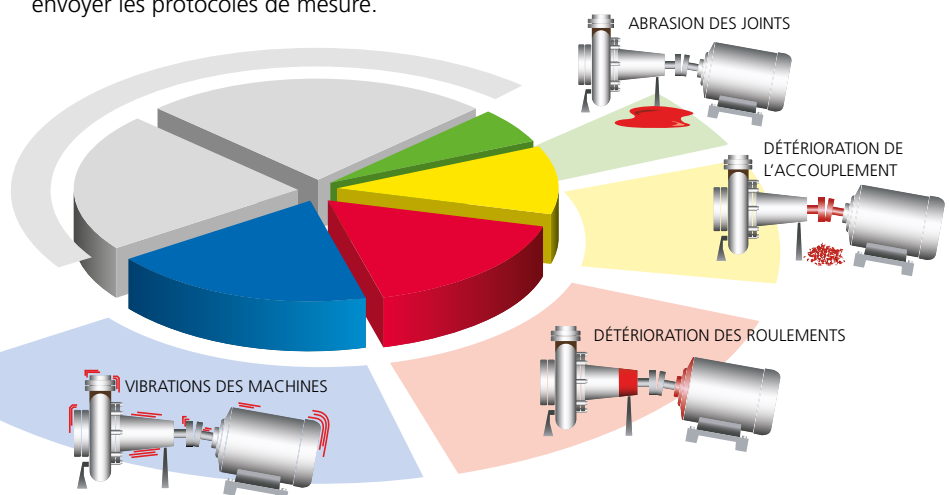
Plus de 50 % des sinistres survenus sur des pompes proviennent d'une erreur d'alignement. Le taux de défaillance diminue considérablement suite à l'utilisation d'un système de mesure par laser.

La connectivité des appareils est aussi la mesure de toute chose en matière de maintenance.

Une connectivité globale des appareils, que ce soit en réseau, via Bluetooth, via Wi-Fi ou une solution "cloud", est aussi un point essentiel en cas d'utilisation de solutions de maintenance. Pour les équipes d'entretien et de maintenance mobiles, cette interconnectivité est cruciale. Elles effectuent souvent des travaux de maintenance dans des lieux différents ou chez divers clients et souhaiteraient à tout moment pouvoir consulter les commandes ou envoyer les protocoles de mesure.

Les alignements comme partie intégrante de la stratégie de maintenance

La surveillance intelligente des machines et des installations est un élément crucial d'une stratégie de maintenance efficace. À cela s'ajoute également l'alignement précis des arbres des machines. En effet les alignements incorrects sont responsables de plus de 50 % des dommages sur des systèmes rotatifs.



Un alignement incorrect signifie :

- ▶ Une usure prématurée des roulements, des joints, des arbres et des accouplements
- ▶ Des températures élevées au niveau des roulements et de l'accouplement
- ▶ Des vibrations excessives
- ▶ Des vis de socle desserrées
- ▶ Des arbres qui se cassent (ou se fendent) à l'intérieur
- ▶ Des consommations d'énergie plus élevées

Lorsqu'une nouvelle machine est déjà correctement alignée lors de sa mise en service, puis contrôlée régulièrement, d'importantes économies sur les frais d'exploitation et de maintenance peuvent être réalisées.

Alignements d'arbres par laser optique avec des fonctionnalités en ligne

Il existe différentes méthodes pour aligner des arbres. L'alignement d'arbres à l'aide d'une règle de précision, d'une jauge d'épaisseur ou d'un comparateur à cadran sont des méthodes courantes.

Ces méthodes présentent un inconvénient majeur : en raison de la non-existence de connectivité, elle ne s'intègre pas à une Smart Factory avec des processus de production contrôlés par vous-même. Intégrer des technologies de l'industrie 4.0 reste cependant possible : dans le monde entier et dans de nombreux secteurs, l'utilisation du laser optique est avant tout la procédure standard utilisée pour l'alignement d'arbres.

Des terminaux mobiles comme les tablettes ou smartphones peuvent communiquer par leur intermédiaire grâce à la technologie des capteurs, et les rapports de mesure sont envoyés par ex. directement par email.

L'alignement d'arbres par laser op-

tique présente des avantages exceptionnels, entre autres :

- ▶ L'affichage graphique des résultats de l'alignement
- ▶ Le démontage des accouplements est inutile lors de l'enregistrement des mesures.
- ▶ Des résultats précis et reproductibles pour un plus grand confort d'utilisation.
- ▶ Les résultats peuvent être stockés sur support électronique et imprimés.
- ▶ L'affichage des corrections verticales et horizontales en temps réel pendant le mouvement de la machine (mode Live Move)

ROTALIGN® touch, le premier système d'alignement au monde connecté au "cloud" pour l'industrie 4.0

Connectivité et simplicité d'utilisation associées à une plus grande précision : ROTALIGN® touch, le dernier né de la gamme de produits de PRÜFTECHNIK, satisfait à toutes ces exigences de système d'alignement moderne et innovant.

Connectivité mobile du plus haut niveau

Unique système connecté au "cloud" pour l'alignement d'arbres par laser optique avec écran tactile, ROTALIGN® touch dévoile tous ses talents en matière de connectivité. Les tâches d'alignement sont envoyées en temps réel grâce au nouveau logiciel « ALIGNMENT RELIABILITY CENTER 4.0 » via le "cloud" sur un appareil mobile ROTALIGN® touch, par ex. aux équipes de maintenance et, ce, dans le monde entier.

Les appareils équipés du Bluetooth et du Wi-Fi peuvent, en échange, renvoyer les mesures directement au siège via le "cloud", sans se connecter à un PC et, ce, peu importe l'endroit où ils se trouvent.

Les fonctions spécifiques à chaque installation combinées au lecteur RFID intégré permettent d'identifier les installations de façon entièrement automatique et sans erreur.

Après la correction, l'état d'alignement obtenu peut être facilement sauvegardé sur l'étiquette RFID de la machine. Avec la caméra intégrée, l'utilisateur peut ajouter des images au rapport de mesures et ainsi illustrer la documentation.



Package ROTALIGN® touch



Communication en temps réel entre le logiciel « ALIGNMENT RELIABILITY CENTER 4.0 » et ROTALIGN® touch via le « nuage »

ROALIGN® touch : l'alignement avec des paramètres dynamiques pour la surveillance des machines

Avec ROTALIGN® touch, l'alignement n'est plus un relevé statique ponctuel. C'est devenu un paramètre dynamique pour la surveillance des machines. ROTALIGN® touch est l'unique système d'alignement qui offre la possibilité de suivre l'état d'alignement pendant une certaine période et qui détecte ainsi le plus tôt possible les problèmes de la machine.

L'interface utilisateur simple permet de réaliser des alignements d'une seule pression sur une touche

Jamais l'alignement n'a été aussi facile : La toute nouvelle interface utilisateur facile d'utilisation avec des animations 3D permet de créer un environnement de travail entièrement intuitif et visuel. Avec la fonctionnalité de guidage utilisateur d'une grande logique, les utilisateurs n'appuient que sur un seul bouton pour effectuer des travaux d'alignement aussi bien standards que complexes. Naviguer entre chaque écran de saisie est désormais possible à tout moment.

L'alignement pas à pas

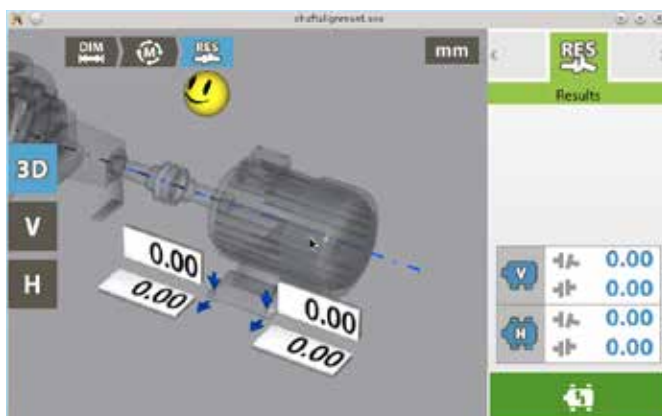
Étape 1 : Saisir les dimensions



Étape 2 : Mesurer



Étape 3 : Analyser les résultats



Étape 4 : Un alignement parfait

Navigation simple entre les écrans
grâce aux touches de navigation

Autres points forts de ROTALIGN® touch

- ▶ Reconnaissance vocale : ROTALIGN® touch peut reconnaître des ordres vocaux et les traiter, vous avez alors les mains libres pour effectuer vos alignements.
- ▶ sensALIGN® : cette technologie de capteurs intelligente unique vous offre la précision et l'exactitude traditionnelles et inégalées de PRÜFTECHNIK.
- ▶ Écran tactile et boîtier robuste, ROTALIGN® touch résiste à des sollicitations industrielles toujours plus intenses.
- ▶ Tableau des résultats pour vérifier la répétabilité des mesures sans interrompre les mesures actuelles.
- ▶ Le premier système tactile intégré disponible sur le marché pour appareils de mesure d'alignement d'arbres que l'ont peut également utiliser avec des gants.

Auteur

Ang. Gianluca Canu Titulaire d'un master
PRÜFTECHNIK Condition Monitoring GmbH



Informations sur PRÜFTECHNIK

Le groupe PRÜFTECHNIK, ses sociétés et partenaires présents dans plus de 70 pays définissent constamment de nouvelles normes en matière de surveillance et d'optimisation de la disponibilité des machines et installations grâce à des développements techniques et innovants dans le secteur des techniques de mesure par laser et par vibration.

Contact Presse

Anne-France Carter
Tél. : +49 89-99616-235
anne-france.carter@pruftechnik.com

PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG
Oskar-Messter-Str. 19-21
85737 Ismaning (Allemagne)
www.pruftechnik.com