

## Identification d'un défaut d'alignement

Écrit par Fixturlaser

Mercredi, 28 février 2018 00:00

---

### Définition d'un défaut d'alignement :

Le défaut d'alignement est l'écart de position relative de l'arbre par rapport à l'axe colinéaire de rotation lorsque la machine tourne dans des conditions normales de fonctionnement.

### Comment peut-on détecter un défaut d'alignement ?



DÉFAUT D'ALIGNEMENT D'ARBRES - DÉCALAGE PARALLELE      DÉFAUT D'ALIGNEMENT D'ARBRES - ERREUR ANGULAIRE

Plusieurs symptômes permettent de déceler un défaut d'alignement. Vous pouvez le détecter à l'œil nu, sans besoin d'équipement spécial.

- Usure prématurée des paliers, joints, arbres et accouplements
- Niveaux de vibrations axiale et radiale élevés
- Températures élevées dans les corps de palier et/ou à proximité, comme des températures d'huile élevées
- Fuite excessive provenant des joints de palier et/ou des bagues
- L'accouplement est très chaud en cours de fonctionnement et immédiatement après l'arrêt de l'unité. Vérifier s'il y a des traces de poudre de caoutchouc à l'intérieur de l'accouplement
- Boulons d'ancrage desserrés
- Boulons d'accouplement desserrés ou endommagés
- Quantité excessive de graisse à l'intérieur du carter de protection
- Des composants identiques semblent présenter des phénomènes vibratoires différents ou une durée de vie utile plus ou moins longue.
- Les arbres se cassent (ou se fissurent) au niveau ou à proximité des paliers ou des moyeux d'accouplement

### Incidence d'un défaut d'alignement sur les paliers et les joints

## Identification d'un défaut d'alignement

Écrit par Fixturlaser

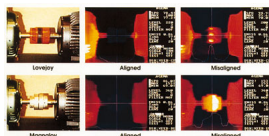
Mercredi, 28 février 2018 00:00

---

La durée de vie utile des roulements est directement affectée par les forces auxquelles ils sont exposés. Le moindre désalignement peut générer des forces excessives sur les roulements et les joints. Une machine mal alignée génère des contraintes sur les roulements et sur les arbres. L'une des conséquences est l'ouverture des joints, entraînant des fuites de lubrifiant et l'entrée de poussières. La durée de vie des roulements est sensiblement diminuée.

## Défaut d'alignement et consommation d'énergie

Le défaut d'alignement a un impact direct sur la consommation d'énergie. Des études documentées ont montré la possibilité d'économiser entre 2 et 17 %. Le thermogramme ci-dessous montre deux accouplements différents et l'accroissement de chaleur engendrée par un défaut d'alignement.



## Incidence de la qualité de la fondation et des variations thermiques

Même si vous alignez vos machines correctement, elles risquent néanmoins de tomber en panne en raison de défauts d'alignement. Si la fondation sur laquelle repose la machine est déformée, vous pouvez vous retrouver avec un problème de pied boiteux, à savoir que l'un des pieds de la machine n'est pas en contact avec le sol. Il est essentiel de corriger ce défaut avant de procéder à l'alignement.

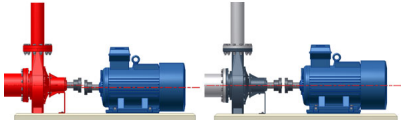
Si l'alignement est effectué lorsque les machines sont froides, et qu'aucune compensation de dilatation thermique n'a été prise en compte, les machines seront probablement fortement désalignées à leur température de fonctionnement.

# Identification d'un défaut d'alignement

Écrit par Fixturlaser

Mercredi, 28 février 2018 00:00

---



~~Les défauts d'alignement peuvent être détectés par les vibrations anormales de la machine.~~