CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Alignement Laser des Machines Tournantes : Maîtrisez le Lignage Horizontal et Vertical en Maintenance Industrielle

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/alignement-laser-des-machines-tournantes-maitrisez-le-lignage-horizontal-et-vertical-en-maintenance-industrielle

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
MP38

CATÉGORIE
Diagnostic Mécanique et Analyse Vibration et Equilibrage

CPFI Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✔ Comprendre les principes fondamentaux de l’alignement de machines tournantes
- ✔ Identifier les différents types de désalignement entre deux arbres
- ✔ Connaître les conséquences d’un mauvais alignement sur les équipements industriels
- ✔ Reconnaître les composants d’un système d’alignement laser
- ✔ Comprendre le fonctionnement d’un système de mesure laser
- ✔ Préparer une intervention de lignage dans des conditions optimales
- ✔ Installer correctement un système d’alignement laser sur des machines couplées
- ✔ Réaliser des mesures d’alignement fiables et reproductibles
- ✔ Lire et interpréter les résultats fournis par un appareil d’alignement laser
- ✔ Identifier les défauts d’alignement horizontaux et verticaux
- ✔ Déterminer les corrections nécessaires pour atteindre les tolérances d’alignement
- ✔ Effectuer les corrections verticales par calage des machines
- ✔ Réaliser les corrections horizontales par déplacement contrôlé des équipements
- ✔ Vérifier l’efficacité d’un alignement après correction
- ✔ Appliquer les tolérances d’alignement recommandées dans l’industrie
- ✔ Utiliser l’alignement laser pour améliorer la fiabilité des machines
- ✔ Réduire les vibrations et l’usure prématurée des composants mécaniques
- ✔ Intégrer les opérations d’alignement dans une démarche de maintenance préventive
- ✔ Diagnostiquer des problèmes de fonctionnement liés à un défaut d’alignement
- ✔ Améliorer la durée de vie des machines et la performance des installations

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Techniciens de maintenance industrielle
- Mécaniciens de maintenance industrielle
- Électromécaniciens
- Techniciens de fiabilité des équipements industriels
- Techniciens de maintenance mécanique
- Techniciens d’exploitation d’installations industrielles
- Personnel de maintenance intervenant sur des machines tournantes
- Agents de maintenance polyvalents
- Techniciens SAV intervenant sur des équipements industriels
- Responsables maintenance souhaitant maîtriser les techniques d’alignement
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Personnel technique des services maintenance
- Personnel technique intervenant sur moteurs, pompes et compresseurs
- Apprenants en formation professionnelle dans les métiers de la maintenance
- Personnes en reconversion vers les métiers de la maintenance industrielle

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction au lignage de machines tournantes

- Comprendre l'importance de l'alignement des machines dans la fiabilité industrielle
- Identifier les conséquences d'un mauvais alignement sur les équipements et la production
- Découvrir les principes généraux du lignage horizontal et vertical

2 / Principes fondamentaux de l'alignement d'arbres

- Comprendre les notions d'alignement parallèle et angulaire
- Identifier les différents types de désalignement entre deux machines
- Analyser l'impact des défauts d'alignement sur les roulements, accouplements et arbres

3 / Méthodes traditionnelles d'alignement

- Découvrir la méthode de contrôle avec règle et cales
- Comprendre la méthode d'alignement au comparateur
- Identifier les limites et les sources d'erreurs des méthodes traditionnelles

4 / Introduction aux systèmes d'alignement laser

- Comprendre le principe de fonctionnement des systèmes d'alignement laser
- Identifier les composants d'un système de lignage laser
- Découvrir les avantages de l'alignement laser par rapport aux méthodes classiques

CPFI Formation

5 / Préparation d’une intervention de lignage

- Vérifier l’état mécanique des machines avant alignement
- Identifier les contraintes d’installation et les conditions de mesure
- Préparer le matériel et les équipements nécessaires à l’alignement laser

6 / Réalisation des mesures d’alignement

- Installer correctement les capteurs laser sur les arbres des machines
- Effectuer les prises de mesure selon la procédure recommandée
- Interpréter les résultats fournis par l’appareil de mesure

7 / Analyse des résultats d’alignement

- Lire et comprendre les données d’alignement fournies par le système laser
- Identifier les défauts d’alignement horizontaux et verticaux
- Déterminer les corrections nécessaires pour obtenir un alignement optimal

8 / Correction des défauts d’alignement

- Réaliser les corrections verticales par ajout ou retrait de cales
- Effectuer les corrections horizontales par déplacement de la machine
- Vérifier l’efficacité des corrections par une nouvelle mesure

9 / Alignement de différents types de machines

- Appliquer les techniques d’alignement sur moteurs et pompes
- Réaliser le lignage sur ventilateurs, compresseurs et réducteurs
- Adapter la méthode selon la configuration de l’installation

10 / Bonnes pratiques et maintenance préventive

- Appliquer les tolérances d’alignement recommandées par les normes industrielles
- Mettre en place une démarche de contrôle périodique de l’alignement

CPFI Formation

- Intégrer l’alignement laser dans une stratégie globale de maintenance industrielle

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés