

INTERVENTIONS MÉCANIQUES MAÎTRISÉES - EXPERT

MÉCANIQUE INDUSTRIELLE

IMM

OBJECTIFS

- Réaliser des interventions mécaniques complexes en appliquant une méthodologie de diagnostic et une expertise avant remontage.
- Réaliser une gamme de démontage d'après un plan.
- Appliquer les règles de sécurité lors d'une intervention.
- Réaliser une intervention sur des roulements.
- Effectuer les réglages afin de respecter les jeux de fonctionnement de roulements et d'engrenages.
- Renseigner une fiche d'expertise.
- Réaliser avec méthodologie l'alignement de deux poulies ainsi que le montage d'une transmission.
- Contrôler l'allongement d'une chaîne.
- Réaliser l'alignement d'arbres selon la méthode adaptée.



CONTENU DE LA FORMATION

Diagnostic mécanique

- Recueil des dysfonctionnements auprès du personnel de production.
- Vérification des indicateurs externes : fuite, choc, bruit, température, vibration, jeux, point dur en rotation (consommation électrique).
- Analyse des plans et recherche des causes possibles de dysfonctionnement selon les effets constatés.

Rédaction d'une gamme de démontage sur plan

- Prise en compte des exigences de sécurité en intervention.
- Définition de la chronologie d'intervention.
- Identification des outillages spécifiques nécessaires : équipements de levage, arrache-roulements.
- Estimation du personnel requis et de la durée d'intervention.

Démontage et validation de la gamme

- Précautions avant démontage (consignation électrique, mécanique, EPI...).
- Respect de la chronologie définie dans la gamme.
- Validation de la gamme de démontage.

Expertise des pièces

- Renseignement d'une fiche d'expertise.
- Identification des cas et causes de défaillance.

Contrôle des pièces avec les instruments de mesure

- Utilisation du pied à coulisse, du micromètre et du comparateur.
- Contrôle de l'état de surface des arbres avec Rugotest, tolérances ISO (ex : H7 g6).
- Détermination des ajustements préconisés selon l'application : portée de roulement, d'engrenage ou d'accouplement.

Remontage et réglage des jeux internes

- Prise en compte des dilatations thermiques dans les réglages.
- Montage de roulements à billes à contact radial : montage mécanique (presse, douille de montage) et montage par chauffe (température préconisée).
- Montage de roulements à contact oblique (montages en « X » et en « O ») : réglage du jeu fonctionnel au comparateur.
- Montage de roulements à alésage conique sur manchon de serrage.
- Montage de roulements à rotule sur rouleaux.
- Renseignement d'une fiche d'intervention.

Montage des transmissions (chaînes, courroies).

- Généralités sur les chaînes : type de chaîne, applications.
- Désignation normalisée des chaînes : Norme ANSI (O8 A), norme BSI (O8 B).
- Démontage et montage d'une transmission par chaîne : contrôle chaîne pignon (allongement, usure).
- Alignement de pignon suivant les tolérances : tension de la chaîne.
- Généralités sur les courroies : type de courroies et applications.
- Démontage et montage d'une transmission par courroie : contrôle de l'usure.
- Diagnostic selon usures ou effets constatés : flancs usés, courroie fissurée, poulie usée.
- Alignement des poulies : tolérance selon le type (trapézoïdale, synchrone), méthode d'alignement (à la règle, au laser), tension de courroie suivant 3 méthodes (tensiomètre mécanique, marquage système VECO transmission, tensiomètre sonique).

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Étude de cas et exercices pratiques.
- Démonstrations sur réducteurs Série K67 ou S de SEW, banc avec poulies, palier SKF.
- Supports de cours et documents techniques remis en formation.

PRÉREQUIS

- Fondamentaux en mécanique industrielle

MODALITÉS DE SUIVI

- Feuille d'émargement
- Certificat de réalisation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation formative en début et en fin de formation.

PUBLIC CONCERNÉ

Technicien expérimentés souhaitant se perfectionner et appliquer les bonnes pratiques

LIEU DE FORMATION

INTER : Le Mans, Nancy, La Rochelle

INTRA : Dans votre entreprise, sur vos machines.

DURÉE

INTER : 3 jours - 21 heures

INTRA : Nous consulter

RÉPARTITION

30% théorie - 70% pratique

DÉLAIS D'ACCÈS

INTER : selon planning annuel

INTRA : Nous consulter

TARIFS

INTER : Nous consulter

INTRA : Nous consulter

Financements possibles

ACCESSIBILITÉ

Les personnes en situation de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement afin d'étudier ensemble les possibilités d'accès.

CONTACT

contact@crti.fr

Grand Ouest : 02.53.15.69.30

Grand Est : 02.59.29.02.56

Date de mise à jour : 06/01/2026