

Montage de Roulements

OBJECTIFS

Avoir une vision critique et interrogative lors d'une intervention sur des montages comportant des roulements.
Se poser des questions sur le dysfonctionnement éventuel observé et alerter les responsables en cas de doute ou d'anomalie.
Démonter, monter, régler tous les types de roulements rencontrés en industrie.
Assurer la maintenance des roulements et de leurs lubrifiants.

TYPE DU PUBLIC

Mécanicien, électromécanicien, technicien de maintenance et de bureaux d'études.

PRÉREQUIS

Savoir utiliser les instruments usuels de métrologie utilisés en mécanique.

PEDAGOGIE

OUTILS ET MOYENS

- > **Méthodes pédagogiques**
Théorie en salle, applications pratiques en atelier sur des installations de type industriel.
- > **Moyens techniques**
PC ou tablette + vidéoprojecteur, ressources multimédia, paperboard.
Atelier dédié à la mécanique (bancs de montage du centre de Dunkerque).
- > **Moyens humains**
Formateur qualifié.

ÉVALUATION

Sommative tout au long de la formation.

CONTENU

- > **Introduction (en salle)**
- > **Rappels de technologie**
Résistance aux efforts (élasticité des aciers)
Coefficient de dilatation des aciers
Guidages mécaniques, liaisons surabondantes
Unités de longueur employées par le mécanicien, outils de mesure correspondants, méthode de traçage
- > **Le frottement, le roulement**
Résistance au frottement, résistance au roulement
Phénomène de laminage et de roulage des bagues
- > **Les roulements à billes et à rouleaux**
Caractéristiques, choix, durée de vie, fatigue
Désignation
Les ajustements normalisés
Ajustements des bagues de roulements
Règles de montage : ajustements, immobilisations
Montage sur manchons coniques de roulements à rotule
Montage en X et en O de roulement à contact oblique
- > **Paliers**
La préparation des paliers avant montage
Démontage, remontage du niveau d'huile
- > **Étanchéité**
Systèmes d'étanchéités associés aux lubrifiants
- > **Lubrification**

Graisse

Huile

> **Maintenance**

Méthodes et outils de démontage / montage de roulements : à froid et à chaud

Surveillance, appoints, renouvellement des lubrifiants.

> **En atelier : Application pratique sur banc de montage**

Ligne sur roulements à rotule sur billes

Mode opératoire général sur ce type de montage

Vérifications dimensionnelles et de formes des portées de roulements

Traçage des éléments à aligner

Alignements de paliers ouverts sur plans de coupes

Traitement et montage de feutres

Montage des roulements oscillants (accrochage)

Graissage

Démontage des roulements sur manchons coniques (chasse roulement)

> **Sur arbre isolé**

Montage à chaud (chauffage par induction) de roulements à alésage cylindrique

Démontage à l'extracteur.

> **Synthèse**

MODALITÉS

Durée : 4 jours (28 h).

De 4 personnes minimum à 6 personnes maximum.

DOCUMENTS REMIS

Attestation de stage.