

Graisses lubrifiantes - Applications industrielles & automobiles

3.00 jours

LUB/LUBGR

A savoir

PUBLIC

Cette formation s'adresse aux ingénieurs, cadres et techniciens concernés par le développement, la fabrication, la préconisation et l'utilisation des graisses dans les organes automobiles et industriels susceptibles d'être lubrifiés avec ce type de lubrifiants.

Elle convient aussi aux ingénieurs, cadres et techniciens des industries mécanique et automobile.

FINALITÉ

Cette formation permet de définir un système fonctionnant avec des roulements, dimensionner ces roulements, choisir la graisse adaptée dans les classifications standards et analyser les défaillances.

OBJECTIFS

Vous serez capable de :

réaliser l'analyse fonctionnelle d'un système mécanique fonctionnant avec des roulements, en particulier les transmissions automobiles et industrielles,

étudier la lubrification des roulements à la graisse, choisir une graisse selon les conditions de fonctionnement et calculer les durées de vie associées,

identifier les causes d'avaries de roulements,

établir et réaliser un plan de validation du dimensionnement d'un roulement, calculer les durées de vie et intervalles de lubrification.

PRÉ-REQUIS

Avoir des notions de chimie.

LES + PÉDAGOGIQUES

Exercices interactifs pour déterminer une graisse pour roulements, les intervalles de lubrification, calculer la durée d'un roulement selon les conditions de fonctionnement.

Exercices interactifs de questions-réponses entre les participants, à l'aide de jeux de cartes, pour synthétiser les points essentiels des exposés.

Programme

GRAISSES LUBRIFIANTES

1.00 j

Structure et propriétés, selon le type.

Composition : huiles de base, agents épaississants, additifs.

Caractérisation : méthodes d'essais physico-chimiques et mécaniques.

Classifications et spécifications : ISO 6743-9, ISO 12924, DIN 51502, DIN 51825.

Fabrication : description de l'équipement industriel, étapes et principes de fabrication, conditionnement et contrôles de qualité.

Propreté des graisses : définition, caractérisation, problèmes de fabrication.

Les différents types de graisses : propriétés selon compositions, avantages et inconvénients, compatibilité des graisses entre elles.

ROULEMENTS & LUBRIFICATION

1.00 j

Rappels succincts : la technologie des roulements, les différents types de roulements selon les efforts à supporter, roulements destinés aux moyeux automobiles, étanchéité des roulements et des paliers, nomenclature des roulements.

Lubrification des roulements : huile ou graisse ? Modes d'application des graisses. Mécanisme de la lubrification à la graisse. Choix d'une graisse selon les conditions de fonctionnement. Intervalles de lubrification et quantités à injecter. Durée des vie des roulements : influence de la graisse et de sa propreté. Lubrification des roulements de moyeux automobiles.

Avaries des roulements : identification des différents types d'avarie et reconnaissance des causes.

EXERCICES D'APPLICATION

0.50 j

Exercices de définition et de sélection de graisses en fonction des conditions d'utilisation.

APPLICATIONS DES GRAISSES AUTRES QUE SUR ROULEMENTS

0.50 j

Exercices de définition et de sélection de graisses en fonction des conditions d'utilisation.