



FORMATION SPECIALISEE METALLO CORNER Conseils

INTITULE DE LA FORMATION

Compatibilité tribologique & métallurgie.

Durée de la formation dans votre entreprise : 1 à 2 jours

« Optimisez vos frottements afin de limiter l'usure de vos produits
à l'aide d'une approche métallurgique »

POURQUOI SE FORMER SUR CE SUJET ?

La tribologie, domaine de l'usure et du frottement, est une science en pleine évolution, pluridisciplinaire et dans l'air du temps lorsque l'on cherche coûte que coûte à réduire l'émission de CO₂ en limitant la consommation d'énergie de nos systèmes mécaniques. S'intéresser à la tribologie permet d'augmenter la durée de vie de vos produits en retardant les fuites, les blocages par grippage des systèmes mécaniques, l'abrasion accélérée,...

Nous vous proposons par le biais de cette formation de comprendre les tenants et les aboutissants d'un système tribologique afin de pouvoir ensuite agir sur le système et sélectionner les matériaux appropriés en vue de faciliter le contact des surfaces antagonistes animés d'un mouvement relatif.

À l'issue de la formation, les participants pourront :

- Décrire un système tribologique dans son ensemble.
- Sélectionner les matériaux et revêtements les plus appropriés en fonction des endommagements rencontrés.
- Mesurer la pertinence d'essais tribologiques.

Intervenant : Alexandre FLEURENTIN

Métallurgiste depuis plus de 20 ans, diplômé de l'école d'expertise judiciaire de Paris, **notre Expert Matériaux Métalliques et Procédés** a bâti son expérience sur le terrain de nombreux centres de production et laboratoires.

Depuis plusieurs années, il s'intéresse aux questions associées à l'augmentation de la durée de vie des composants mécaniques en contact.

PROGRAMME PREVISIONNEL

- Accueil et présentation du stage
- **Généralités sur la tribologie.**
- Définition d'un système tribologique / analyse des sollicitations
- La lubrification
- Coefficient de frottement et tribomètres.
- **Les modes d'endommagement.**
- Les principaux mécanismes d'endommagement (abrasion, adhésion, érosion, cavitation, fretting, ...)
- Présentation des remèdes associés.
- **La fatigue de contact.**
- Description de l'endommagement.
- Profondeur de Hertz.
- Les astuces métallurgiques améliorer la tenue en fatigue de contact.
- **Matériaux, traitements et revêtements de surface appliqués aux problèmes de frottement**
- Les matériaux métalliques
- Les autolubrifiants, les polymères, les matériaux à très hautes dureté, ...
- Couches minces (PVD, CVD, DLC, ...)
- Dépôts chimiques ou électrolytiques
- Bilan du stage.