WE301F

Technologie générale et maintenance des roulements

Objectifs de la formation

- Perfectionner sa connaissance concernant la technologie du roulement.
- Savoir appréhender les facteurs indispensables à un montage correct.

Compétences visées

Le stagiaire sera capable de :

- Identifier les types de roulements et leurs caractéristiques principales.
- Sélectionner les méthodes correctes de montage et de démontage des roulements par rapport à leur environnement.
- Réaliser un contrôle dimensionnel et géométrique de la portée d'un arbre.
- Identifier sur un plan les différents types de montage : palier libre/fixe, en opposition.
- Définir la quantité initiale de lubrifiant.
- Déterminer les quantités et les intervalles de relubrification.
- Identifier les différents types d'étanchéité et leurs caractéristiques principales.
- Identifier les défauts de roulements rencontrés dans l'industrie (fatigue/usure).
- Identifier les éléments clefs pour apprécier un montage correct.

Programme

Module 1
Désignation - Niveau 3

Module 2
Sélection - Niveau 3

Module 3
Montage et démontage - Niveau 2

Module 4
Ajustement et tolérance - Niveau 1

Module 5
Lubrification - Niveau 3

Module 6
Avaries - Niveau 1

Module 7
Technique d'alignement - Niveau 1

Pré-requis

Connaissances de base en mécanique, métrologie et environnement du roulement.

Avantages de cette formation

- Évaluer et identifier un environnement optimum de fonctionnement.
- Fiabilité accrue de vos équipements/machines tournantes.
- Visite d'une ligne de production de roulements sur notre site de Saint-Cyr-sur-Loire.

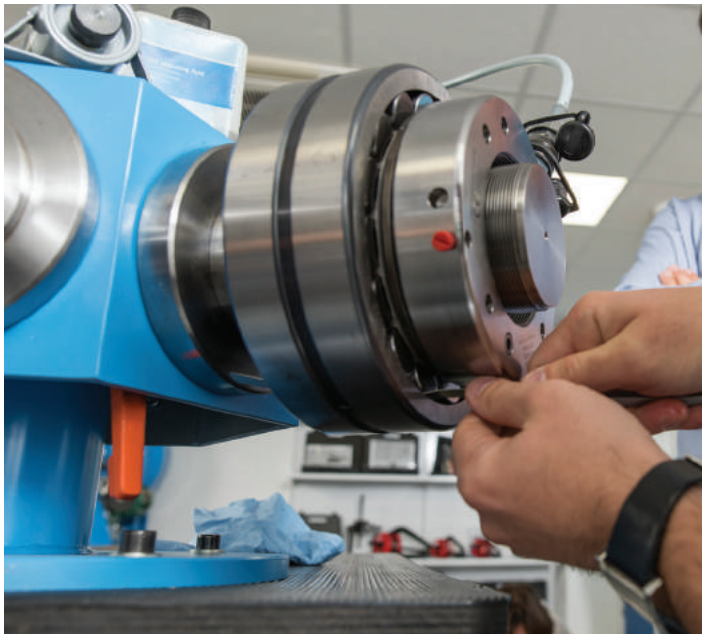
Qui est concerné ?

- Mécaniciens
- Techniciens
- Agents de maîtrise en maintenance
- Electromécaniciens de maintenance
- Préparateurs

Informations pratiques	
Durée	4 jours (3 heures de pratique)
Sessions	- 21 au 24 mars - 13 au 16 juin - 19 au 22 septembre - 5 au 8 décembre
Participation	1 700 € HT/pers.
Lieux	Saint-Cyr-sur-Loire (37)

Pour une formation intra-entreprise, contactez-nous.

Frais d'hébergement et de déplacement en sus.



La plupart des programmes de formations techniques SKF sont organisés en modules. Ces modules ont été conçus pour vous assurer un parcours logique et pédagogique. Ils vous permettent d'appréhender rapidement les sujets majeurs traités dans la formation et ainsi vous éclairer quant au contenu.

Pour chaque module, plusieurs niveaux sont définis. Le niveau indique, pour chaque thème, le degré d'expertise et de compétence ciblé.

Cela permet également de réaliser des formations sur mesure. Dans ce cas, nous veillerons ensemble à la définition de ces choix afin d'assurer un déroulé pédagogique pertinent et adapté à vos équipes.

Modules de formation

Module 1 - Désignation

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
- Composition de l'élément	x	x	x
- Désignation ISO	x	x	x
- Désignation auxiliaire	x		x
- Utilisation et manipulation du catalogue		x	x
- Processus de fabrication	x	x	x
- Matériaux utilisés pour la fabrication des roulements SKF		x	x
- Traitement thermique		x	x
- Rectification : contrôle et assemblage			x
- Emballage			x
- Vidéo			x

Module 2 - Sélection

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
- Montage en opposition	x	x	x
- Paliers libres ou fixes	x	x	x
- Jeux (impact en fonctionnement)	x	x	x
- Précision dans les roulements		x	x
- Portées cylindriques	x	x	x
- Portées coniques	x	x	x
- Différents types de cages / Choix par application		x	x
- Différents types de paliers SKF (SNL, SONL, SE)			x
- Étanchéité dans les paliers			x
- Capacité de charge et durée de service			x
- Notion de charge minimale		x	x
- Calcul de durée nominale		x	x
- Frottement dans les roulements (calculs)			x
- Vitesse des roulements (de référence, limite)		x	x
- Technologie des roulements à billes et à rouleaux		x	x

Module 3 - Montage et démontage

	Niveau 1	Niveau 2
- Montage sur portées cylindriques	x	x
- Montage sur portées coniques	x	x
- Montage en opposition	x	x
- Procédures de montage et de démontage (pratique)	x	x
- Pratique du logiciel «Drive up method»		x
- Panel des outillages de montage et de démontage	x	x

Modules de formation

Module 4 - Ajustement et tolérance

	Niveau 1	Niveau 2
- Détermination des conditions de rotation	x	x
- Conséquences d'un ajustement incorrect	x	x
- Définition d'un ajustement - rappel		x
- Choix des ajustements	x	x
- Conception des pièces adjacentes		x
- Tolérances de formes	x	x
- États de surface		x
- Exercices dirigés		x
- Métrologie et contrôle de portées et logements	x	x

Module 5 - Lubrification

Lubrification à l'huile

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
- Caractéristiques	x	x	x
- Niveaux et effets de pompage			x
- Classification des huiles		x	x
- Critères de choix	x	x	x
- Équipements de huilage / Techniques et solutions			x
- Exercices dirigés			x
- Régime de lubrification			x

Lubrification à la graisse

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
- Caractéristiques	x	x	x
- Critères de choix / Feux tricolores SKF		x	x
- Classification des graisses		x	x
- Calcul des intervalles	x	x	x
- Graissage initial	x	x	x
- Équipements de graissage - techniques et solutions			x
- Régime de lubrification			x

Outils logiciels SKF

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
- Viscosité		x	x
- LubSelect			x
- Dialset	x	x	x

Module 6 - Avaries

Défaillances

	Niveau 1	Niveau 2
- Fatigue	x	x
- Classification et codification des causes de défaillances	x	x
- Conduite d'une analyse		x
- Travaux dirigés		x
- Types de défaillances		x

Modules de formation

Module 7 - Technique d'alignement

Conséquences d'un désalignement

	Niveau 1	Niveau 2
- Dégradations liées au désalignement	x	x
- Impacts sur les coûts de maintenance	x	x

Notions fondamentales

	Niveau 1	Niveau 2
- Alignements / Désalignements / Définitions		x

Techniques d'alignement

	Niveau 1	Niveau 2
- Mesures directes des écarts		x
- Méthodes aux comparateurs		x
- Alignement au laser		x

Procédure d'alignement

	Niveau 1	Niveau 2
- Contrôles préalables : rigidité des supports, pied mou, etc.		x
- Procédé de lignage		x
- Défauts types, admissibles et corrections		x