



SKF gamme des produits et systèmes dédiés à la Maintenance Conditionnelle

Outils et technologies pour la maîtrise de la maintenance et de la fiabilité des machines



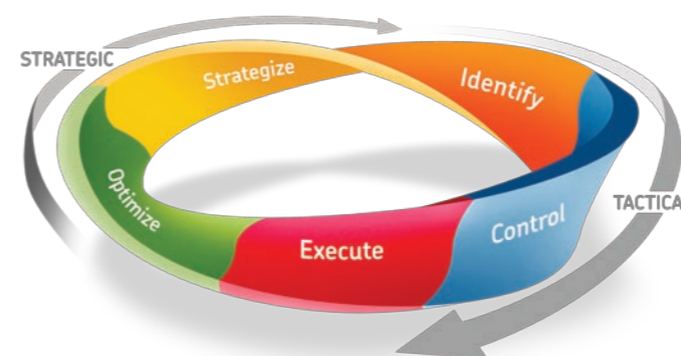
The Power of Knowledge Engineering

La compréhension des machines et de l'industrie depuis plus de 100 ans

Plus d'un siècle en tant que leader dans la conception et la fabrication des roulements permet à SKF de comprendre comment les machines et les procédés industriels sont liés. Cette expertise, combinée avec des dizaines d'années d'expérience des applications techniques dans les industries majeures, nous a donné la capacité à comprendre le "langage" des composants en mouvements des machines. Savoir quels paramètres il faut mesurer, avec quelle intervalle et comment les interpréter sont les clés du succès d'un programme de maintenance conditionnelle.

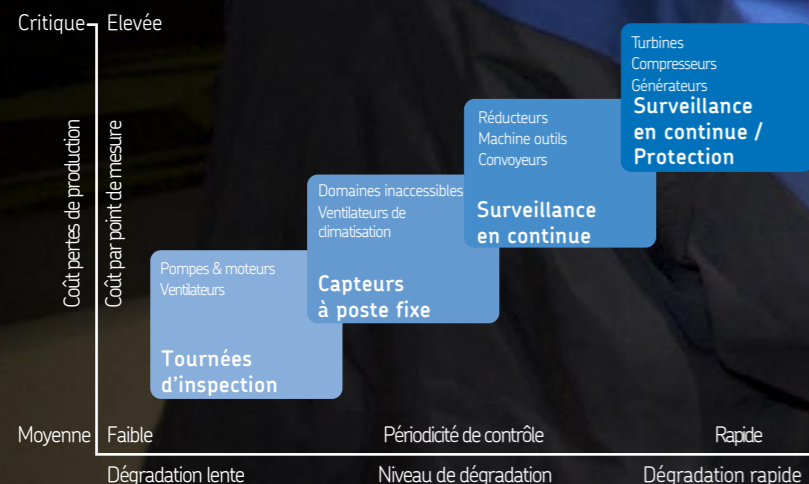
Efficacité des Actifs

Le programme de maintenance conditionnelle est un composant essentiel du programme d'optimisation des actifs (Asset Efficiency Optimization dit « programme AEO »). Cette méthodologie mise au point par SKF combine une large gamme d'outils stratégiques et tactiques destinés à améliorer la productivité et l'efficacité des actifs. Le programme AEO est défini selon vos besoins, il peut contenir la formation de vos équipes, la logistique, un contrat de maintenance conditionnelle avec les spécialistes et la technologie appropriée. La méthodologie AEO, combinée à notre expérience dans le domaine de la maintenance conditionnelle, fait de SKF un partenaire unique, notamment pour la réduction du coût total de possession.



Pourquoi la maintenance conditionnelle avec SKF ?

- SKF est un des leaders de cette industrie de par sa contribution au développement de nombreux outils et systèmes parmi les plus reconnus.
- **Une gamme complète** : appareils portables, systèmes On line et logiciel associé.
- **Un succès démontré** : la technologie SKF est présente partout dans le monde avec de nombreux succès avérés.
- **Une intégration complète** : le système SKF @ptitude Asset Management intègre les systèmes de collecte et les logiciels de traitement de manière cohérente et structurée.
- **Des services dédiés à la fiabilité** : SKF peut vous assister au quotidien via l'analyse des données à distance jusqu'à la recherche des causes d'origine de défaillance.
- **Formations et support technique** : les formations à l'utilisation des systèmes sont réalisées par des spécialistes en analyse vibratoire, un support technique local est disponible.
- **Collaboration avec les OEM** : en tant que partenaire de nombreux constructeurs; SKF a l'expérience de la conception des équipements industriels.
- **Une présence globale** : SKF est présent dans plus de 130 pays et possède un vaste réseau de distribution.



Comme le montre le graphique de gauche, les pertes potentielles de production augmentent avec la criticité des équipements. Si des tournées d'inspection sont appropriées pour la surveillance de certains moteurs, pompes et ventilateurs, une surveillance en continue est conseillée pour les équipements les plus critiques des sites. SKF sait définir le programme de Maintenance Conditionnelle adapté à vos besoins en tenant compte de la technicité et de la criticité de vos machines.

Table des matières :

- ▶ Produits basiques pour la maintenance conditionnelle
- ▶ Système SKF @ptitude Asset Management
- ▶ Collecteurs de données et analyseurs portables
- ▶ Fiabilité Pilotée par l'Opérateur (ODR)
- ▶ Systèmes On-line
- ▶ Systèmes pour moteurs électriques
- ▶ Solutions dédiées aux économies d'énergie
- ▶ Support et services
- ▶ Produits adaptés selon l'industrie
- ▶ Produits adaptés selon le type de machinee

Produits de maintenance conditionnelle basique

Outils de mesure de vibration

Les outils SKF de mesure de vibration mettent les avantages de la maintenance conditionnelle au service des experts en analyse ainsi qu'aux utilisateurs débutants. Conçu pour être facile d'utilisation, cette gamme d'outils de mesure de vibration propose un accès simple pour commencer à étudier les données des machines afin d'améliorer l'efficacité globale des équipements.

Avec un investissement et une formation minimal, vous pouvez utiliser ces outils pour commencer un nouveau programme de maintenance conditionnelle ou pour en compléter un autre, évaluer les roulements des moteurs électriques, diminuer les coûts énergétiques et réduire les émissions de CO2. Les outils de mesure de vibration SKF vous permettent d'identifier à l'avance les problèmes de votre machine avant que ceux-ci se transforment en coûts financiers et en arrêt de production.

SKF Machine Condition Advisor

En mesurant simultanément les vibrations et la température, le Machine Condition Advisor offre une performance et une façon conviviale d'indiquer l'état vibratoire des machines et des roulements.

Robuste et assez petit pour tenir dans une poche, cet appareil délivre une grande capacité de traitement de signal, vous permettant d'évaluer rapidement et avec précision l'état des machines tournantes.



Kit d'analyse avancée des roulements SKF

Le kit d'analyse avancée des roulements SKF est conçu pour fournir des résultats rapides et précis pour de multiples paramètres d'état du lubrifiant, afin de prendre des décisions de maintenance sur site et évaluation de l'état globale des machines. Ce kit contient un SKF Machine Condition Advisor ainsi qu'une cellule de test, un outil d'évaluation de la lubrification conçu pour fournir des résultats précis comme le taux d'eau dans l'huile.

Kit d'évaluation des moteurs électriques SKF

Le kit d'évaluation des moteurs électriques SKF évalue l'état des roulements du moteur électrique et l'état général des machines. Le kit contient le Machine Condition Advisor SKF et le SKF Electric Discharge Detector Pen (TKED1) qui aide à mesurer l'état global des machines ainsi que celui des roulements.



Kit de maintenance conditionnelle de base SKF

Ce kit inclut le Machine Condition Advisor SKF et le kit capteur, qui contient un aimant pour aider les utilisateurs à mesurer dans des zones difficiles d'accès. Le kit inclut aussi un thermomètre infrarouge SKF pour environnement difficile- un dispositif de double laser qui lit les températures en moins d'une seconde, ainsi qu'une sonde à ultrasons Inspector 400 qui détecte les sons à haute fréquence comme la pression, les fuites et les décharges électriques et les rend audibles même dans des environnements bruyants.

Microvibe P SKF

Avec un prix attractif, Le Microvibe P SKF, le contrôle de vibration et l'analyse est aussi proche que votre PDA. Idéal pour des petites collectes de données, ce module d'expansion de vibration s'insère à l'emplacement de la carte flash du Pocket PC et dispose d'un système de fenêtres d'exploitation convivial.

Elaboré avec des fonctions automatiques qui éliminent pratiquement tout paramétrage, cet outil permet à l'utilisateur d'identifier sur place les problèmes potentiels des machines.



Le Kit SKF de contrôle de l'énergie

En permettant aux utilisateurs de contrôler et d'optimiser l'énergie utilisée dans leurs systèmes d'air comprimé, le kit SKF de contrôle de l'énergie peut aider les usines à réduire leur coûts en énergie et en émissions de CO2.

Le kit inclut tous les dispositifs contenu dans le kit SKF de Maintenance conditionnelle de base, plus le Hioki Clamp-On Power meter et le Hioki power meter Clamps, qui peut être utilisé pour mesurer des tensions, des courants, des puissances actives et réactives, des puissance apparente, des facteurs de puissance, des valeurs intégrées, les fréquences et les harmoniques.

Le kit SKF pour évaluation des roulements

Combinant trois outils de mesure faciles d'utilisation, le kit d'évaluation des roulements aide à simplifier le contrôle de vibration et l'analyse des roulements.

Avec le Machine Condition Advisor SKF, le kit dispose d'un thermomètre infrarouge SKF pour environnement difficile- un double laser qui lit les températures des roulements avec une simple pression de la détente.

Le kit inclut aussi un système de surveillance de l'état de l'huile, qui mesure la dégradation de l'huile et le niveau de contamination.



Systeme SKF @ptitude Asset Management

Une plate forme intégrée de systèmes et logiciels pour la maintenance conditionnelle

En tant que leader de la fourniture de roulements aux constructeurs et en rechange industrielle, SKF possède une grande expérience dans la fiabilité des machines. Nous avons mis ce savoir faire dans le système SKF @ptitude Asset Management. Il intègre différentes technologies destinées à vous permettre de maîtriser la fiabilité ou la disponibilité de votre parc d'équipements, aussi important soit-il.

A l'opposé d'autres systèmes qui sont l'assemblage de composants de différentes sources, SKF @ptitude intègre des appareils de mesure et des logiciels conçus pour fonctionner ensemble de manière globale, et avec les autres outils de l'entreprise (GMAO, ERP) si besoin est. L'objectif n'est pas seulement de rapatrier les données d'état des machines, mais de les utiliser pour optimiser les durées de bon fonctionnement. @ptitude permet :

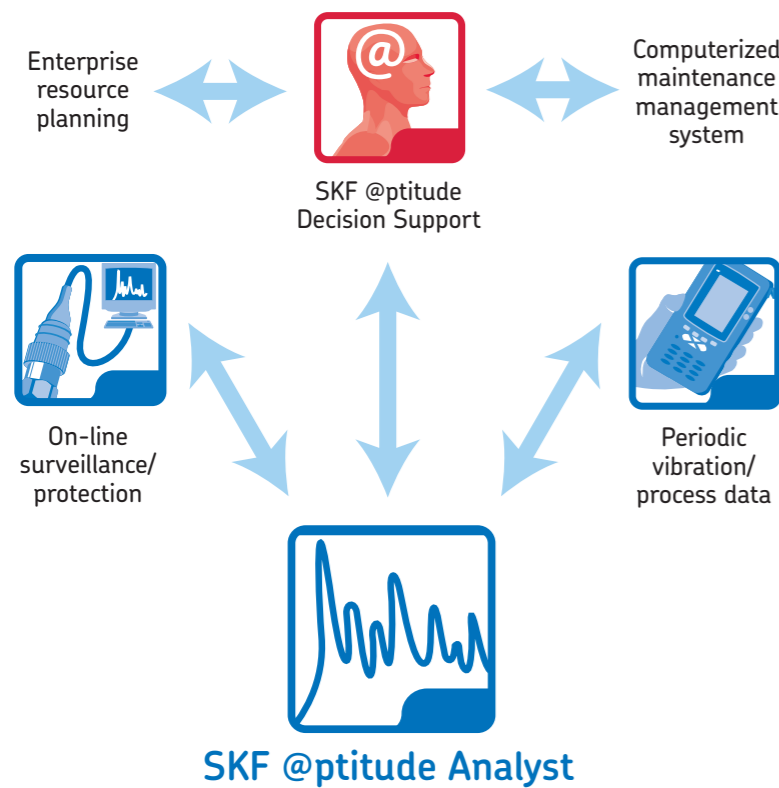


Systèmes de mesure

- Collecteurs/Analyseurs de données portables
- Terminaux portables de stockage des données d'état et de process
- Systèmes de surveillance On Line et de Protection
- Technologies de surveillance sans fil, y compris des réseaux de capteurs

Logiciels pour la maintenance conditionnelle

SKF @ptitude Analyst est la base vers une approche globale de la maintenance conditionnelle. Il permet un stockage fiable et rapide ainsi qu'une manipulation aisée des données d'état des machines. Il utilise un moteur de base de données Oracle ou SQL, possède une architecture ouverte et une ergonomie proche de Windows. Il communique avec tous les appareils de la gamme SKF et le système d'Aide à la Décision @ptitude Decision Support.



- De partager toutes les données d'état des machines sous le même logiciel
- De les partager avec les autres systèmes d'informations
- D'éviter les longues périodes d'apprentissage et les problèmes de compatibilité logicielle
- De dupliquer les succès entre sites

Tous les composants du système SKF @ptitude sont liés au logiciel @ptitude Analyst, qui peut être interfacé avec les progiciels de l'entreprise (GMAO et ERP).

SKF @ptitude Decision Support

SKF @ptitude Decision Support est un progiciel d'Aide à la Décision qui combine les données de différentes sources pour faciliter et rendre plus efficaces les prises de décision et les demandes d'ordres de travaux. Il fournit les informations sur l'état des équipements, éventuellement du procédé, les diagnostics et les actions correctives nécessaires. L'efficacité globale de l'usine est améliorée via l'automatisation de l'analyse des données par le système. Le personnel peut alors se concentrer sur d'autres tâches à plus forte valeur ajoutée.



Collecteurs de données portable et analyseurs

Les séries de Microlog SKF

Les Microlog SKF, collecteurs et analyseurs de données portables permettent aux usines d'éviter les arrêts de production, de réduire les coûts d'opération et d'optimiser les ressources de main d'œuvre.

Si vous souhaitez débiter dans la maintenance conditionnelle ou améliorer vos capacités actuelles, les Microlog de SKF peuvent traiter toutes les tâches exigées pour faire de la maintenance prédictive sur une large gamme de machines tournantes. Tous les Microlog de la série dialoguent avec le logiciel de SKF @ptitude, et les caractéristiques sont :

- Acquisition depuis une large gamme de capteurs
- Des fonctionnalités additionnelles via des modules d'application spécifique
- Robuste et un design ergonomique
- Mémoire de 128 MB*
- Processeurs PXA320*
- Windows CE OS

* Excepté pour le CMXA 51_JS



Microlog Analyser AX SKF

Le Microlog AX de SKF permet de collecter des données dans le cadre d'une route, c'est un collecteur / analyseur FFT doté de 4 voies de mesure ainsi qu'une capacité de collecte tri axial avec acquisition et affichage temps réel. La large gamme des modules d'analyse est personnalisable, afin de satisfaire vos exigences. Le résultat est une collecte de données rapide, avec économie de temps et d'argent.

Microlog consultant SKF

Le Microlog Consultant de SKF est un instrument autonome avec 4 voies d'analyse de vibration, délivrant tant une analyse de signal dynamique sophistiquée qu'un système expert de diagnostic automatisé en un seul et robuste appareil (Classe 1 Div 2 et protection IP 65). Le Microlog Consultant offre la performance et les caractéristiques d'un PC dans un instrument portable conçu pour faire face aux exigences des différents environnements industriels. De plus, cet appareil est portable, avec un diagnostic de l'état des machines rapide et simple à comprendre, et des indications de qualité pour les tests de production.



Microlog Advisor Pro de SKF

Appareil autonome, le Microlog Advisor pro de SKF est idéal pour le service la maintenance, l'inspection et des applications au diagnostic, et n'exige pas de logiciel de maintenance conditionnelle. De plus, avec ces 3 voies de mesure, cet outil de maintenance portable combine une interface d'utilisation intuitive, des instructions de mesure d'application simples et un système automatique d'analyse basé sur des standards ISO préprogrammés. Le code couleur vert, jaune et rouge indique rapidement et clairement le résultat du test effectué, les mesures invalides ou anormales, et l'état des machines.

Microlog Analyser Gx series de SKF

Conçu pour les ingénieurs de maintenance pour différentes industries, le Microlog Analyser série GX de SKF possède 3 voies de mesure, c'est un collecteur de donnée/ analyseur FFT et permet de collecter des données dans le cadre d'une route. Trois voies, collecte simultanée en tri axial avec possibilité d'entrée séparée pour un tachymètre.



Microlog Analyser 51-IS de SKF

Instrument permettant de collecter des données dans le cadre d'une route, le Microlog Analyser 51-IS est certifié zone 0ATEX et est idéal pour des programmes de maintenance proactive au sein des industries tels que la pétrochimie, l'oil and gas, traitement des eaux, usines pharmaceutiques, ou autres usines où des atmosphères potentiellement explosives nécessitent un appareil doté de ce type de certification.

Fiabilité Pilotée par l'Opérateur (ou ODR), outils et technologie

Systèmes dédiés aux inspections et à la gestion des informations liées aux machines

Grâce à leurs contacts réguliers avec les équipements, les opérateurs sont généralement les premiers à détecter le moindre changement dans le process ou le comportement des machines. Leurs observations ne sont hélas que rarement prises en compte de manière efficace. Avec les systèmes SKF spécifiques à l'ODR, les opérateurs peuvent relever, visualiser et communiquer les informations relatives au process et aux inspections, ce afin de réduire la probabilité de défaillance et améliorer la productivité et la sécurité.



SKF Microlog Inspector

Le système Microlog Inspector est compatible avec la plupart des appareils fonctionnant sous Windows Mobile, il a pour but d'utiliser la technologie afin d'automatiser les inspections des machines et les communiquer intra ou inter sites.

Il permet de collecter les paramètres d'état des machines, les données de sécurité et réglementaires ainsi que les consignes liées aux interventions nécessaires.

- Interface intuitive d'appel des actions correctives quand des alarmes sont atteintes ou observées
- Traçabilité des inspections pour les audits ou les rapports
- Collecte de 3 paramètres d'état via un capteur sans fil : température, vitesse et accélération vibratoires (en niveau global et FFT)
- Communication des données collectées via LAN, USB, WiFi ou réseau de téléphonie (3G / GPRS), permettant le transfert à distance vers un ordinateur ou un serveur
- Gestion des données via @ptitude Suite ou les systèmes de GMAO ou ERP



SKF @ptitude Monitoring Suite

Plate forme logicielle commune des informations de maintenance et de production, SKF @ptitude Monitoring Suite est un lien entre les équipes via l'analyse possible des données de process et d'état des machines. Le logiciel utilise les données collectées avec SKF Microlog Inspector, et permet de visualiser les données sous forme de tendance afin d'anticiper toute dérive qui peut être liée à l'apparition d'un problème.



SKF @ptitude Decision Support

Joindre SKF @ptitude Decision Support à SKF @ptitude Monitoring Suite permet d'automatiser l'analyse des données et de générer les actions correctives nécessaires selon des règles établies.



Système de collecte SKF Microlog Inspector

Conçu pour fonctionner avec les logiciels SKF Microlog Inspector et SKF @ptitude Monitoring Suite, il s'agit d'une gamme d'appareils destinée à assurer le succès de votre programme ODR.

Les systèmes en ligne

Surveillance des machines

Idéal pour une surveillance continue et automatisée des machines dans des endroits difficiles, éloignés, dangereux ou difficiles à atteindre, les systèmes SKF Multilog de surveillance en continue avertissent des changements d'état des machines pouvant engendrer des arrêts imprévus. Les systèmes SKF Multilog de surveillance des machines couvrent un large éventail d'applications, des machines dans un process général industriel à des solutions spécifiques.

SKF Multilog Système en ligne WMX

Offrant des fonctionnalités d'un collecteur/analyseur de données portatif, le système SKF Multilog WMX sans fil est beaucoup plus rentable à installer et à mettre en œuvre qu'un système en ligne classique. Compact, pré-câblé et prêt pour le terrain, le WMX permet à distance, la surveillance sans fil de machine critique, avec moins d'ingénierie de projet et de documentation.



SKF Multilog Système en ligne IMx-S

Conçu pour les environnements industriels difficiles, le Multilog SKF IMx-S est une solution abordable, puissante de la surveillance de l'état pour de nombreuses applications. Lorsqu'il est utilisé avec le logiciel SKF @ ptitude, l'IMx-S offre une détection de défaut précoce, la prévention, et un système de maintenance basé sur l'état de l'application surveillée.



SKF Multilog Système en ligne IMx-P

Le système en ligne Multilog SKF IMx-P est un puissant appareil polyvalent conçu pour répondre aux besoins des analystes de vibrations, des fournisseurs de services, et des professionnels de la surveillance de l'état des machines. Les entrées de signaux analogiques sont configurables pour une grande variété de capteurs, et il peut être utilisé comme un dispositif pour la localisation d'anomalies ou comme partie d'un système de surveillance de l'état avec plusieurs autres unités ensemble dans un réseau.



SKF Multilog Système en ligne IMx-T

Conçu pour s'adapter à une norme de rack 19", le Multilog IMx-T fonctionne avec le logiciel SKF @ ptitude comme un système de surveillance de l'état des machines avec plusieurs autres unités ensemble dans un réseau.



SKF Multilog Système en ligne IMx-W



Conçu pour prolonger les intervalles de maintenance d'éoliennes, pour mieux gérer les ressources de maintenance, et pour réduire les temps d'arrêt imprévus et les coûts d'exploitation par kWh, le système SKF WindCon surveille en permanence de simples machines ou des fermes éoliennes entières, sur terre ou en mer.

Le cœur du système SKF WindCon est le Multilog SKF IMx-W. Couplé avec le logiciel SKF @ ptitude Observer, le Multilog SKF IMx-W fournit un système complet de détection précoce des défauts et de prévention d'avaries, des conseils

automatiques pour corriger une situation de défaillance existante ou imminente, et pour améliorer la maintenance conditionnelle.

SKF Multilog Système en ligne IMx-R

Faisant partie de la prochaine génération dédiée aux véhicules ferroviaires, le système SKF Multilog IMx-R offre une surveillance de l'état et un diagnostic qui permet de passer de la maintenance ferroviaire basée sur le temps à la maintenance basée sur l'état et de réduire les coûts de maintenance. Avec la détection précoce des défauts des différents composants, le Multilog SKF IMx-R offre une protection contre l'instabilité des bogie avec des critères de chasse bogie, ainsi que la protection contre la détection de boîtes chaudes essieu en conformité avec les règlements STI.



Émetteurs d'état de la machine



Émetteurs d'état de la machine de SKF

SKF propose une gamme complète d'émetteurs état de la machine, conçue pour offrir une valeur ajoutée à l'équipement essentiel de production. Ils fournissent des informations vitales sur la machine et la performance des roulements qui permettent de maximiser le potentiel d'utilisation de celles-ci. Chaque dispositif de surveillance autonome est relié à un capteur monté en permanence sur la machine. Les dispositifs fournissent une surveillance continue à faible coût des machines spécifiques, des paramètres de performance des pignons et des roulements dans les pompes, ventilateurs, moteurs et autres machines d'usage général dans un certain nombre d'industries spécifiques.

Surveillance et protection de la machine

Certains actifs des sites critiques peuvent souffrir de défaillance soudaine, avec en retour des coûts élevés pour les temps d'arrêt et de réparation imprévus. Les systèmes SKF Multilog de surveillance et de protection peuvent réduire les coûts d'exploitation et de maintenance, améliorer la rentabilité, et de contribuer à un environnement de travail meilleur et plus sûr.

SKF Multilog on-line système DMX



Fournir de la surveillance d'état et de la protection des machines, le système SKF Multilog DMX est la toute première solution de 4-canaux de surveillance vibratoire en sécurité intrinsèque.

SKF Multilog Système en ligne IMx-M

Le Multilog SKF Système en ligne IMx-M est une solution puissante, rentable pour une variété de surveillance de l'état et des applications de protection des machines. En collaboration avec le logiciel SKF @ ptitude Monitoring Suite, le Multilog SKF IMx-M offre un système complet pour l'arrêt des machines et la détection précoce des défauts ainsi que le diagnostic.



Contrôle électrique des moteurs

Le groupe SKF par le biais des instruments BAKER propose une gamme de produit dédiée au contrôle statique et dynamique des moteurs. Avec plus de 45 ans d'expériences brevetées dans les tests électriques, cette ligne de produit permet aujourd'hui de compléter l'offre SKF en outils de maintenance conditionnelle et de fiabiliser encore plus vos installations.

Contrôle statique



Le contrôle statique permet de détecter les problèmes d'isolation dans les moteurs avant l'arrivée d'une dégradation. La gamme de contrôleurs d'isolement SKF/BAKER est présente dans de nombreuses industries. Ces appareils peuvent-être portables ou fixes.

Série AWA

Système portable d'analyse automatique et avancée du bobinage permettant le contrôle de la résistance d'isolement et du bobinage, index de polarisation, test par échelon et Surge test (onde de choc).

Série D

Système portable d'analyse avancée du bobinage permettant le contrôle de la résistance d'isolement et du bobinage, index de polarisation, test par échelon et Surge test (onde de choc).



Gamme haute tension

Système monoposte permettant le contrôle des moteurs de forte puissance en atelier afin de réduire les arrêts non planifiés coûteux sur le terrain.

Gamme sur mesure

Appareil conçu à la demande pour applications spécifiques.



Contrôle dynamique

Série EXP

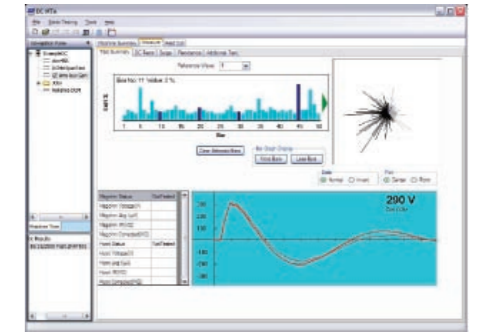
Le contrôle dynamique permet de caractériser le comportement électrique du moteur par un bilan de puissance et mettre en relation les variations de l'intensité avec celle du couple. Le système de contrôle EXP permet d'obtenir une image de la qualité de l'énergie, de l'état mécanique et électrique du moteur et de la machine entraînée.



Systèmes de contrôle qualité (QC) des moteurs

Gamme robuste de rack permettant de tester le stator et l'induit dans les environnements de production. Ils combinent les tests électriques les plus courants avec une instrumentation automatisée, et peuvent inclure en option:

- WinAST 8800 – Test automatique du bobinage
- WinTATS 8800 – Test de l'induit pour les applications liées à la traction



Logiciels et accessoires

SKF/Baker propose une large gamme de :

- logiciel pour le contrôle statique et dynamique,
- pinces ampèremétriques
- connecteurs et adaptateurs

Système de surveillance dynamique en continu

(SKF On-line Motor Analysis System) – NetEP

Système permettant de combiner les capacités de surveillance SKF avec les instruments de contrôle BAKER. Le NetEP est entièrement autonome, et permet la surveillance des équipements. Capable de surveiller en permanence 40 paramètres soit jusqu'à 32 moteurs en continu.



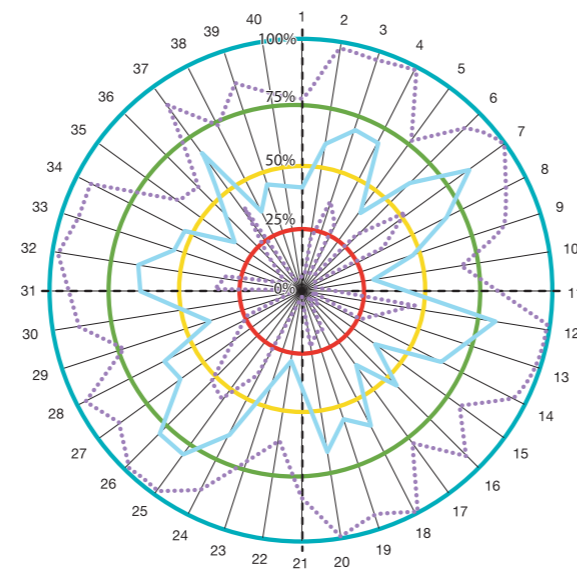
Solution de gestion de l'énergie et développement durable

SKF propose des outils et des techniques afin d'améliorer l'efficacité énergétique de vos installations. Ces solutions déjà présentes dans l'ensemble de nos centres de production nous permettent de réduire et de contrôler nos consommations énergétiques.

Analyse SKF des besoins du client en Energie et développement durable (CNA-ES)

Outils d'évaluation disponibles permettant de découvrir les différentes possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique. Ce système recueille les informations émanant de rondes d'inspection, contrôle vibratoire, thermographique, état du lubrifiant et processus d'exploitation. Par ces différentes analyses, l'approche CNA-ES peut aussi vous aider à réduire les impacts environnementaux dans votre établissement.

Concrètement, la mise en place d'une démarche CNA-ES s'effectue par étape via un audit sur site, la fourniture d'un rapport détaillé et la proposition de solutions spécifiques pour les économies d'énergie, l'amélioration de l'environnement et le développement plus durable.



Service de Surveillance de l'énergie des systèmes de pompage

Programme complet de gestion d'énergie conçu pour aider les sites à identifier les possibilités de réduire les coûts énergétiques liés aux pompes.

Ce service peut être exécuté par le personnel interne formé par SKF, ou par SKF dans le cadre d'un contrat de service.



Service de Surveillance de l'énergie des systèmes de compression

Selon le Département américain d'évaluation de l'énergie, les fuites d'air représentent 30% des pertes énergétiques dans l'industrie. Le service de surveillance de l'énergie des systèmes d'air comprimé de SKF peut vous aider à détecter de telles pertes afin de réduire les coûts de production.

Une telle démarche nécessite d'utiliser des méthodologies éprouvées pour la détection de fuites d'air comprimé, de calcul des pertes et d'efficacité énergétique. Ce service peut être exécuté par le personnel interne formé par SKF, ou par SKF dans le cadre d'un contrat de service.

SKF Energy Monitoring Kit (CMAK 450-ML) comprend tous les appareils de base et les technologies de maintenance nécessaires pour mesurer l'efficacité énergétique des systèmes d'air comprimé. Ce kit est composé d'un thermomètre infrarouge (CMSS 3000-SL), d'une sonde à ultrasons (Inspector 400), d'un énergie-mètre Hioki (CPT 3169-20), et d'un détecteur de vibrations (CMAS-100SL).

Service de Surveillance de l'énergie des systèmes de ventilation

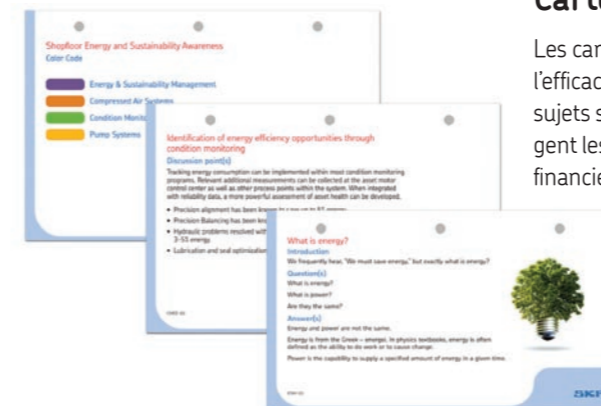
Programme complet de gestion d'énergie conçu pour aider les sites à identifier les possibilités de réduire les coûts énergétiques et d'augmenter le rendement de vos ventilateurs.

De nombreuses statistiques mettent en évidence que les coûts énergétiques liés aux systèmes de ventilation peuvent être réduits de 20% ou plus, simplement en améliorant l'efficacité énergétique du ventilateur. Idéal pour les industries qui consomment une quantité importante d'énergie pour faire fonctionner des systèmes de ventilation. Ce service peut être exécuté par le personnel interne formé par SKF, ou par SKF dans le cadre d'un contrat de service.



Cartes d'informations

Les cartes d'informations SKF donnent aux managers les outils nécessaires pour améliorer l'efficacité énergétique et répondre aux problèmes de développement durable. Grâce à des sujets spécifiques, intuitifs et avec des termes simples, ces cartes d'informations encouragent les salariés à développer de nouvelles idées pour réduire les coûts énergétiques et financiers de leur usine.



Support Technique et Services Maintenance Conditionnelle

Pour tirer le meilleur de vos matériels et des technologies SKF dédié à la Maintenance conditionnelle, SKF propose une gamme étendue de services et support.

Service de Diagnostic à Distance SKF

Dans le cadre d'une politique de maintenance prédictive, la solution d'hébergement logiciel et de surveillance à distance d'équipements industriels critiques, ne devient qu'une histoire simple de connectivité à Internet.

Le service de diagnostic à distance est la combinaison des services d'expertises en diagnostic avec les outils SKF de maintenance conditionnelle, tels que les SKF Microlog Analyser, les systèmes On-line SKF Multilog WMX ou IMx pour collecter et ainsi effectuer avec justesse la prise de décision tout en gérant le risque.

Ces services sont idéalement dimensionnés pour les sites de production dont les équipes d'intervenants en maintenance prédictive sont limitées, ou lorsque le site est délocalisé du site principal, mais aussi pour les constructeurs de machines désirant offrir un service de valeur ajoutée, complémentaire, à leurs clients. Les points forts :

- économies de coûts d'investissement de capital
- augmentation de l'intégrité des données
- Expertise SKF et recommandations
- Accès aux rapports et données Global, 24h/7



Support en Ligne

Toute l'information, de qualité, à propos des produits et services de SKF est disponible sur www.skf.com. Les deux mini sites ci-dessous en sont un exemple :

Forum SKF @ptitude Exchange

Ce portail de connaissances globales propose en lecture et en téléchargement des articles, des manuels, des documents techniques et bien sûr des discussions sur des sujets de fiabilisation. Ceux-ci sont ouverts à toutes personnes ayant un intérêt à la fiabilisation d'équipements industriels et à la maintenance conditionnelle. Le forum SKF @ptitude Exchange est ouvert 24/7 afin de pouvoir aider les équipes de maintenance dans leurs actions d'entretien des équipements et de fiabilisation.

"Inquire"

La base de connaissance de support technique, "SKF Inquire", est caractéristique par ses contenus. Elle offre des notes d'applications, des FAQ, des articles de support technique. « SKF Inquire » est fondé sur la technologie Google search afin de délivrer le résultat le plus pertinent par rapport à votre requête.



Plan de Support Produits

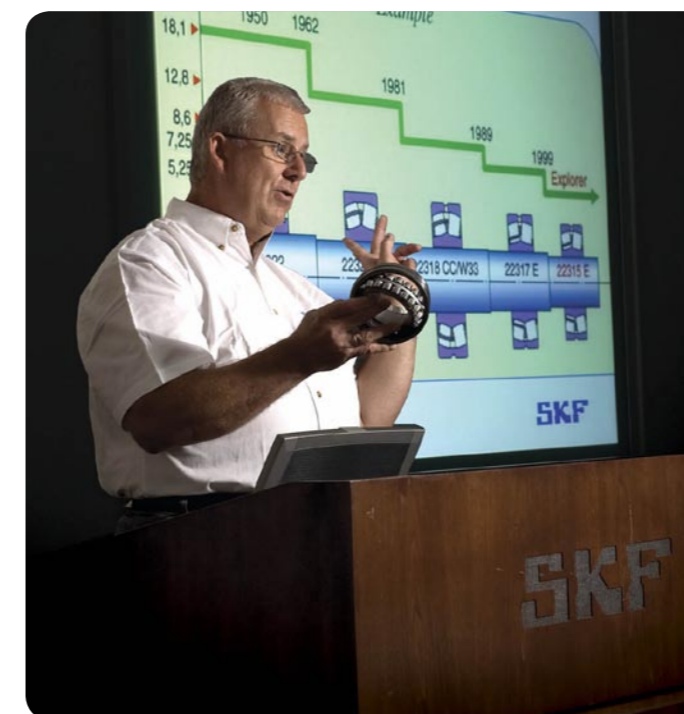
SKF propose plusieurs Plans de support Produits afin de protéger votre investissement, d'étendre la durée de vie et maintenir la fiabilité de vos produits de maintenance conditionnelle. Ils incluent les mises à niveau Logiciels (les nouveautés), la calibration d'équipement au travers d'actions d'entretien annuelles (Annual Preventive Maintenance), le support technique illimité sont un échantillon des services et bénéfices inclus aux « PSP ».

Support Technique

Les Clients SKF apprécient d'avoir accès à une gamme de services et d'aides spécialisés pour répondre aux questions et pour résoudre les problématiques quotidiennes. Nos équipes de spécialistes du support technique sont prêtes à vous assister sur tous types de problèmes, depuis l'installation de vos équipements, en passant par un incident isolé.

Calibration des équipements

Afin de s'assurer que votre matériel enregistre correctement les mesures, nous proposons le service de calibration pour la plupart des appareils de Maintenance Conditionnelle. Toute notre traçabilité Qualité est faite dans le respect des Standards NIST ou UK National Standard et selon ISO10012-1 (Mil Spec).



Formation

Le SKF Reliability Maintenance Institute (RMI) offre une large gamme de formations orientée au perfectionnement de la maintenance des machines industrielles. Il permet aux industriels de réduire les problèmes machines et d'améliorer la performance globale, ainsi que la productivité. Les formations, du SKF RMI, sont orientées sur les produits de maintenance conditionnelle, cependant il offre aussi une gamme de formation plus large aux techniques et compétences de la maintenance conditionnelle.

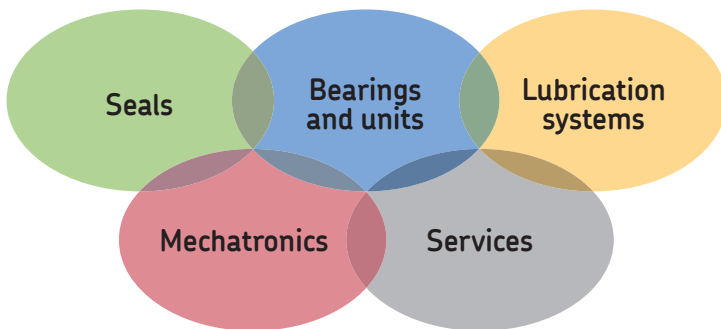
Des formations sur site, délivrées par un formateur SKF, sont faisables lors de la mise en route de produits ou systèmes, afin d'aider les équipes de nos clients à déployer rapidement et efficacement leur programme de maintenance.

- Chemins de fer
- Energie renouvelable
- Marine
- Nourriture, boisson et pharmaceutique
- Papeterie
- Metaux
- Mines et minéraux
- Usine / machine outils
- HPI, oil & gas
- Energie

Industries	Composants
Produits de maintenance conditionnelle de base	Outils de mesure de vibration SKF Machine Condition Advisor SKF Machine Condition Detector SKF MicroVibe P SKF Kit de maintenance conditionnelle de base SKF Kit d'évaluation des roulements SKF Kit d'analyse avancée des roulements SKF Kit d'évaluation des moteurs électriques SKF Kit de contrôle de l'énergie
Logiciel	Monitoring Suite SKF @ptitude Monitoring Suite SKF @ptitude Analyst SKF @ptitude Inspector SKF @ptitude Observer Support de décision SKF @ptitude Decision Support Analyse et Report SKF Rapport d'analyse Module d'analyse et de rapport pour AX, GX et MX
Collecteurs et analyseurs de données portable	Analyseurs de vibrations <i>Mode Route</i> SKF Microlog Analyzer GX SKF Microlog Analyzer AX SKF Microlog Analyzer GX series – ATEX Zone 2 SKF Microlog CMXA 51-IS <i>Appareil autonome</i> SKF Microlog Consultant SKF Microlog Advisor Pro Modules d'application Différents kits d'analyseurs SKF Kit d'évaluation de l'état des broches SKF Kit de contrôle des pignons SKF Kit d'équilibrage
Systèmes d'inspection	Gestion de données SKF Microlog Inspector
Systèmes de surveillance	Système On-line <i>Système de Contrôle</i> SKF Multilog systeme en ligne IMx-W SKF Multilog systeme en ligne IMx-S SKF Multilog systeme en ligne IMx-T SKF Multilog systeme en ligne IMx-R SKF Multilog systeme en ligne TMU - CMMA 7720 SKF système en ligne Copperhead <i>Système sans fil</i> SKF Multilog System en ligne WMx Système de protection <i>Système de Protection de distribution</i> SKF Multilog systeme en ligne – DMx <i>Système de Protection à base de support</i> SKF Multilog systeme en ligne IMx-M Système de transmetteurs Machine Condition Transmitters
Systèmes de tests de moteur électriques	Analyseurs de moteurs électriques Analyseurs de moteurs dynamiques EXP4000 Analyseurs de moteurs statiques AWA Système On-line SKF Système d'analyse des moteurs On-line NetEP Système de test de qualité des moteurs statiques Système Moteur QC
Solution de gestion de l'énergie et développement durable	Energy Monitoring Service – Système de compression Energy Monitoring Service – Système de Pompes Energy Monitoring Service – Système de Ventilateurs Shopfloor awareness cards

- Moteurs électriques
- Grues
- Tours de refroidissement
- Convoyeurs
- Coulées continues
- Compresseurs
- Bobiniers
- Chantiers
- Equipement d'alésage
- Broyeurs à boulets

Industries	Composants
Produits de maintenance conditionnelle de base	Outils de mesure de vibration SKF Machine Condition Advisor SKF Machine Condition Detector SKF MicroVibe P SKF Kit de maintenance conditionnelle de base SKF Kit d'évaluation des roulements SKF Kit d'analyse avancée des roulements SKF Kit d'évaluation des moteurs électriques SKF Kit de contrôle de l'énergie
Logiciel	Monitoring Suite SKF @ptitude Monitoring Suite SKF @ptitude Analyst SKF @ptitude Inspector SKF @ptitude Observer Support de décision SKF @ptitude Decision Support Analyse et Report SKF Rapport d'analyse Module d'analyse et de rapport pour AX, GX et MX
Collecteurs et analyseurs de données portable	Analyseurs de vibrations <i>Mode Route</i> SKF Microlog Analyzer GX SKF Microlog Analyzer AX SKF Microlog Analyzer GX series – ATEX Zone 2 SKF Microlog CMXA 51-IS <i>Appareil autonome</i> SKF Microlog Consultant SKF Microlog Advisor Pro Modules d'application Différents kits d'analyseurs SKF Kit d'évaluation de l'état des broches SKF Kit de contrôle des pignons
Systèmes d'inspection	Gestion de données SKF Microlog Inspector
Systèmes de surveillance	Système On-line <i>Système de Contrôle</i> SKF Multilog systeme en ligne IMx-W SKF Multilog systeme en ligne IMx-S SKF Multilog systeme en ligne IMx-T SKF Multilog systeme en ligne IMx-R SKF Multilog systeme en ligne TMU - CMMA 7720 SKF système en ligne Copperhead <i>Système sans fil</i> SKF Multilog System en ligne WMx Système de protection <i>Système de Protection de distribution</i> SKF Multilog systeme en ligne – DMx <i>Système de Protection à base de support</i> SKF Multilog systeme en ligne IMx-M Système de transmetteurs Machine Condition Transmitters
Systèmes de tests de moteur électriques	Analyseurs de moteurs électriques Analyseurs de moteurs dynamiques EXP4000 Analyseurs de moteurs statiques AWA Système On-line SKF Système d'analyse des moteurs On-line NetEP Système de test de qualité des moteurs statiques Système Moteur QC
Solution de gestion de l'énergie et développement durable	Energy Monitoring Service – Système de compression Energy Monitoring Service – Système de Pompes Energy Monitoring Service – Système de Ventilateurs Shopfloor awareness cards



The Power of Knowledge Engineering

Fort de ses 5 domaines de compétences et de plus de 100 ans d'expertise technique, SKF apporte des solutions aux constructeurs et aux usines de production dans tous les domaines de l'industries, partout dans le monde. Ces cinq domaines de compétences sont les roulements et ensembles mécaniques, les étanchéités, les systèmes de lubrification, la mécatronique (combinaison de la mécanique et de l'électronique pour plus d'intelligence des systèmes), et des services d'ingénierie comme la modélisation 3-D, l'analyse vibratoire et l'expertise en stratégie de maintenance. Une présence globale permet aux clients de SKF de bénéficier d'un niveau de services et de disponibilité quasi identique partout dans le monde.



SKF (Schweiz) AG
Eschenstrasse 5
8603 Schwerzenbach
Tel. +41 44 825 81 81
Fax + 41 825 82 82
Internet www.skf.com
email skf.schweiz@skf.com

© SKF, @ptitude, BAKER, MICROLOG, MULTILOG et RELIABILITY MAINTENANCE INSTITUTE sont des marques déposées du Groupe SKF.

Windows est une marque déposée de Microsoft.

Google est une marque déposée de Google Inc.

© Groupe SKF 2011

Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des informations données dans cette publication mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document.

PUB SR/P2 11951 FR · Juillet 2011

Imprimé en Suède sur papier respectueux de l'environnement.