



Kompetenz in der Instandhaltung

FAG Industrial Services GmbH

Kaiserstrasse 100

52134 Herzogenrath

Telefon +49 2407 9149-0

Telefax +49 2407 9149-59

E-Mail info@fis-services.de

Internet www.fis-services.de

F'IS – FAG Industrial Services

Kapitalintensive Produktions- und Versorgungsanlagen bedingen ständige Verfügbarkeit, gestützt auf einen intelligenten Lebenszyklus - Service, der nichts dem Zufall überlässt. FAG Industrial Services (F'IS) bietet hierzu Dienstleistungen und Produkte rund um die Instandhaltung an. Als eigenständiges Unternehmen bündelt F'IS mit Sitz in Herzogenrath bei Aachen die gesamten industriellen Serviceaktivitäten der Schaeffler Gruppe für die Marken INA und FAG.

Das F'IS Leistungsspektrum erstreckt sich von der Maschinendiagnose über

Montagearbeiten und -werkzeuge bis hin zum Instandhaltungsmanagement. Gemeinsam mit Anlagenbetreibern entwickelt F'IS ganzheitliche Lösungen für Instandhaltung, Training, Qualitätssicherung und Überwachung. Im Fokus steht dabei immer die hohe Anlagenverfügbarkeit bei minimalen Instandhaltungskosten. F'IS unterstützt bei Montage und Betrieb von Maschinen, installiert und betreibt Condition Monitoring Systeme, repariert Wälzlager und führt weltweit Analysen und Ursachenforschungen von Maschinenschäden und -fehlern

durch. Auf Grund der frühzeitigen Fehler- und Schadensdetektion an Produktionsanlagen lassen sich die Instandhaltung planen, Reparaturen zustandsbezogen durchführen und ungeplante Stillstände vermeiden.

Mit der langjährigen INA- und FAG-Erfahrung sowie qualifizierten Fachleuten ist F'IS in allen Phasen der kompetente Partner für kundenorientierte Lösungen. Globale Kompetenzzentren mit zertifizierten Partnern gewährleisten weltweit Kundennähe, Flexibilität und fachgerechten Service.



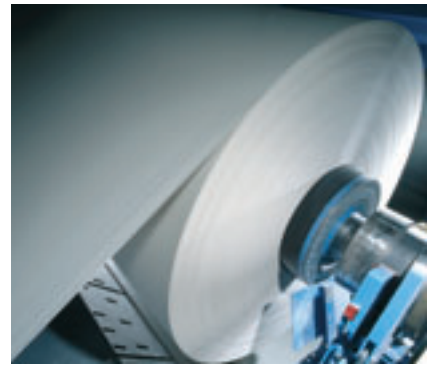
Übergreifend und kompetent



Bergbau und Verfahrenstechnik



Petrochemie



Papier



Schienenfahrzeuge



Werften



Stahl und Nichteisenmetalle

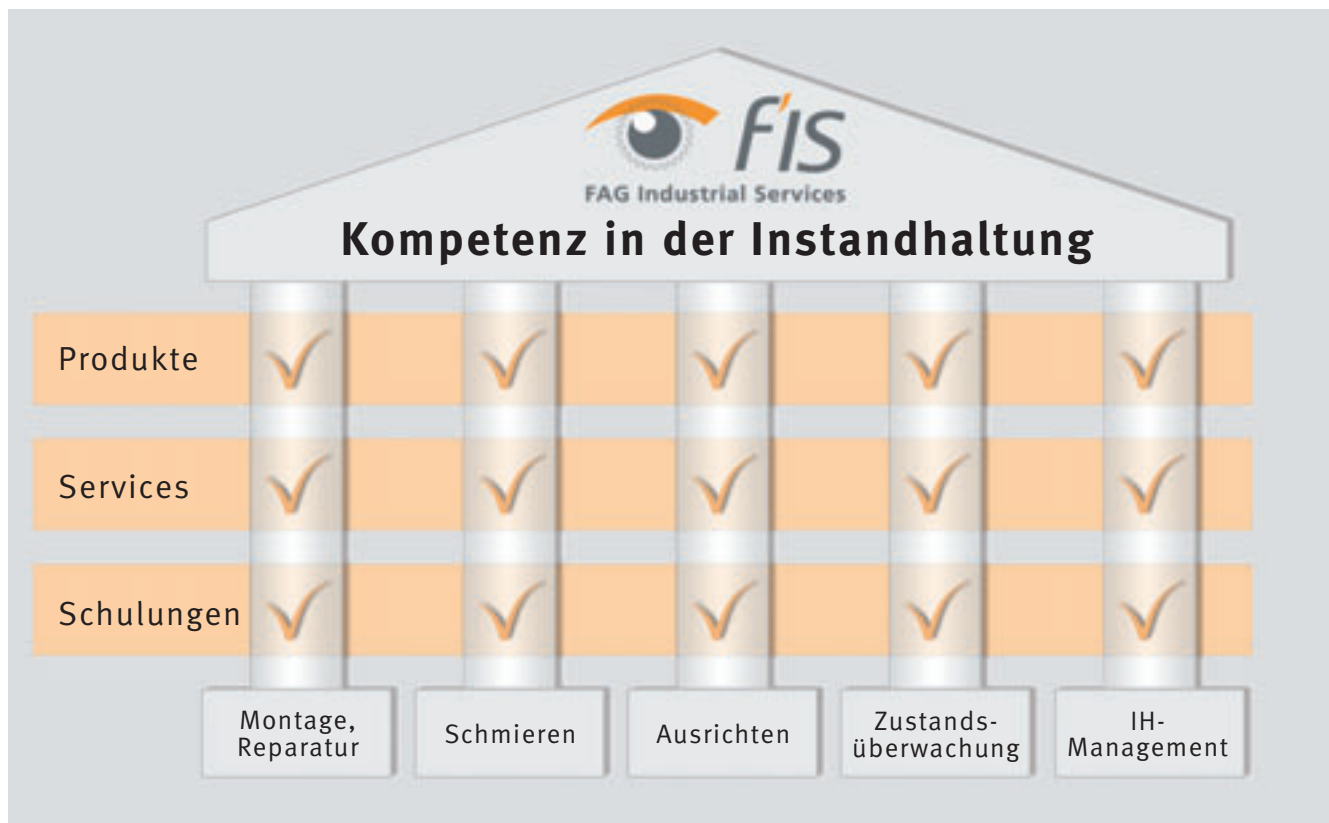


Windenergie

Das Produkt- und Serviceportfolio erstreckt sich über nahezu alle Industriezweige und spezielle Anwendungsbereiche.

FIS kennt die verschiedenen Serviceanforderungen der Branchen sehr genau und offeriert maßgeschneiderte Lösungen, die oftmals zusammen mit den Kunden spezifiziert und optimiert werden.

Das Konzept: fünf Säulen unter einem Dach



Die Aktivitäten von FIS sind in Kompetenzsäulen gegliedert. Durch die Wissenskonzentration ist sicher gestellt, dass jeder Kunde genau die Informationen und Vorschläge bekommt, die er für den Einzelfall oder für eine Systemlösung benötigt.

- Montage, Reparatur
- Schmieren
- Ausrichten
- Zustandsüberwachung
- IH-Management

Jeder Säule sind verschiedene Produkte, Services und Schulungen zugeordnet, die die fünf Sachgebiete mit Leben füllen. Der Qualitätsanspruch, dem sämtliche FIS-Leistungen unterliegen, ist geprägt durch die hohe fertigungstechnische Präzision in der Schaeffler Gruppe. Produkte und Dienstleistungen ständig auf dem aktuellen Stand der Technik zu

halten, ist für alle Mitarbeiter eine wichtige Aufgabe. Daher werden Kundenwünsche und interne Visionen bei FIS nicht abgenickt, belächelt und vergessen, sondern als wertvolle Inspirationen wahr genommen und weiter verfolgt. So entstehen aus Ideen innovative Produkte und Dienstleistungen für die Kunden von FIS in Produktion und Instandhaltung.

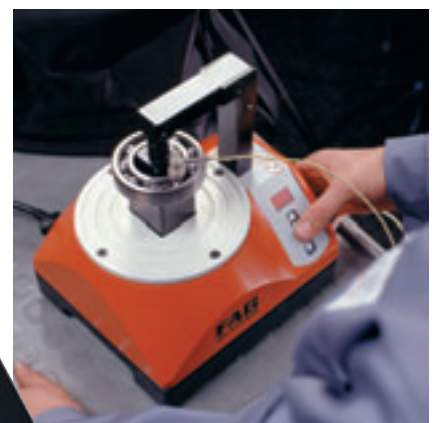
Sicherheit durch korrekten Einbau

Die fachgerechte Lagermontage ist die Grundvoraussetzung für die optimale Lagerfunktion. Fehler können schwerwiegende Folgen nach sich ziehen; ungefähr 10% aller ungeplanten Stillstände sind auf eine unsachgemäße Montage zurückzuführen.

FIS hilft, diese leicht vermeidbaren Ausfälle schon im Ansatz zu verhindern:

Entweder mit Servicemonteuren, die den Einbau oder den Ausbau für den Kunden durchführen. Oder mit Trainingsprogrammen und speziellen Werkzeugen für die Instandhaltungsabteilung des Kunden.

FIS – der kompetente Partner für Wälzlagerprodukte und Anwendungen – bietet das Know-how und die richtigen Hilfsmittel aus einer Hand.

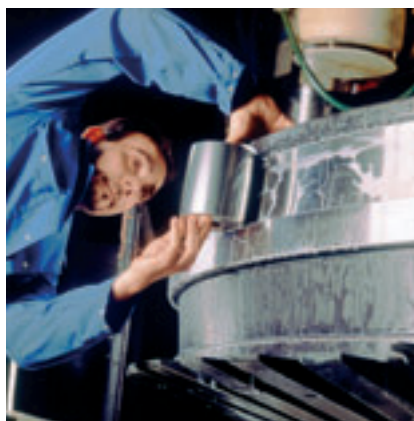


Reconditioning – die wirtschaftliche Alternative

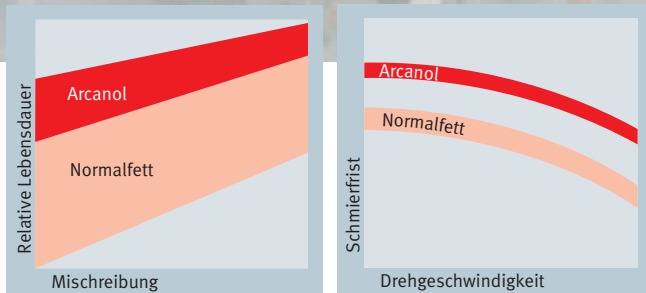
Aus Sicherheitsgründen werden viele Wälzlager ausgemustert, obwohl sie häufig durch eine fachgerechte Reinigung und Reparatur wieder in einen einwandfreien, betriebssicheren Zustand gebracht werden können.

Bei FIS beginnt Reconditioning – die Wiederaufbereitung von Großlagern mit bis zu 4.250 mm Außendurchmesser – mit der Schadensdiagnose. Führt diese Untersuchung zu dem Ergebnis, dass sich die Instandsetzung rechnet, beginnen zum Beispiel im Wuppertaler FIS-Service-Center die Arbeiten. Negative Auswirkungen von Verschleiß und plastischen Verformungen an den Funktionsflächen werden beseitigt, irreparable Komponenten werden komplett ausgetauscht.

Wiederaufbereitete Lager stehen neuen Lagern in der Qualität um nichts nach. Im Einzelfall erhält der Kunde nach sorgfältiger Begutachtung und Schadensanalyse die gleiche Gewährleistung wie für ein Neulager. Deutliche Vorteile ergeben sich bei den Kosten und dem Termin: der Betrag liegt zwischen 20% und 70% des Neupreises, als Reparaturdauer werden drei bis maximal zwölf Wochen veranschlagt.



Höhere Gebrauchsdauer, niedrigere Kosten



Zentraler Punkt in einem Instandhaltungskonzept für Wälzlagerungen ist die Schmierung. Denn um die ausgefeilte Technik eines Präzisionswälzlagers vollständig zu nutzen, muss es kontinuierlich mit dem richtigen Schmierstoff versorgt werden. FIS vertraut auf Arcanol-Fette, die zusammen mit namhaften Schmierstoffherstellern entwickelt werden. Vor der Freigabe und Aufnahme ins Arcanol-Programm durchläuft jedes Fett im Schaeffler-Labor praxisnahe Langzeittests. Auch danach

wird Charge für Charge vor dem Abfüllen geprüft, um die Gleichmäßigkeit der Qualität zu sichern.

Das Arcanol-Programm deckt mit 14 Fetten nahezu alle Anwendungsbereiche optimal ab. Bei Einhaltung der vorgegebenen Schmierintervalle gewährleistet jedes korrekt ausgewählte Arcanol-Fett eine lange Lagergebrauchsdauer, ein günstiges Laufverhalten und hohe Betriebssicherheit. Schmierstoffgeber aus der Motion Guard-Serie führen den Lagerstellen ständig



frisches Fett zu. Die automatische Dosierung und die Versorgung von bis zu sechs Schmierstellen ist je nach Schmiersystem in Intervallen von einem Tag bis zu maximal 24 Monaten möglich und erhöht die Sicherheit bei gleichzeitiger Personalentlastung.

Anwender erfahren in Schulungen alles, was man zum Thema Schmierung wissen muss. Dienstleistungen wie Schmierberatung, Schmiermanagement etc. runden das Angebot ab. Oftmals führt die Umsetzung des neuen Wissens im Betrieb zu erfreulichen Kosteneinsparungen, z.B. durch geringeren Verschleiß der Lager und längere Wartungsintervalle.

Kleine Ursachen, großer Ärger



Ausrichtfehler verursachen immer wieder unvorhergesehene Zwangspausen. Rund 55% aller nicht geplanten Maschinenstillstände hängen mit unsachgemäßem Ausrichten zusammen.

Mit der Top-Laser Serie bietet F'IS eine Produktreihe, die sachgemäßes Ausrichten auf einfach Weise ermöglicht, zum Beispiel mit dem PC-gestützten Top-Laser



INLINE. Schulungsmodule zu diesen Themenbereichen vertiefen das theoretische Wissen und erleichtern die Praxis.

Für komplizierte Ausrichtaufgaben stehen Experten bereit, die ihr Können fast täglich an Pumpen, Ventilatoren, Kompressoren und anderen Maschinen unter Beweis stellen. Die für den F'IS-Ausrichtservice

tätigen Fachleute arbeiten mit äußerster Präzision, ergründen und dokumentieren sorgfältig die Ursachen und analysieren detailliert die Störungsquellen. Daraus resultierende Abhilfemaßnahmen verbessern nachhaltig die Betriebssicherheit.

Ungeplante Stillstände vermeiden



Es gibt viele Möglichkeiten der Instandhaltung. Eine Methode ist, Bauteile unabhängig vom tatsächlichen Zustand regelmäßig auszuwechseln. Dieses Vorgehen schützt nicht vor ungeplantem Stillstand, die Gebrauchsdauer wird nicht vollständig genutzt.

Oder man verwendet die Maschinenteile so lange wie nur möglich. Und riskiert mit zunehmender Laufzeit einen ungeplanten Stillstand, gefolgt von kostspieligen Folgeschäden und Produktionsausfall.

Betreiber von kapitalintensiven Produktionslinien planen und arbeiten unter der Prämisse, ungeplante Stillstände möglichst ganz auszuschließen. Sie vertrauen auf die zustandsorientierte Instandhaltung, zurzeit die einzige Methode, beginnende Schäden an rotierenden Bauteilen frühzeitig zu erkennen und sich vor ungeplanten Stillständen zu schützen.

Nur die zustandsorientierte Instandhaltung hilft zuverlässig, Kosten einzusparen und die Produktivität durch eine erhöhte Ver-

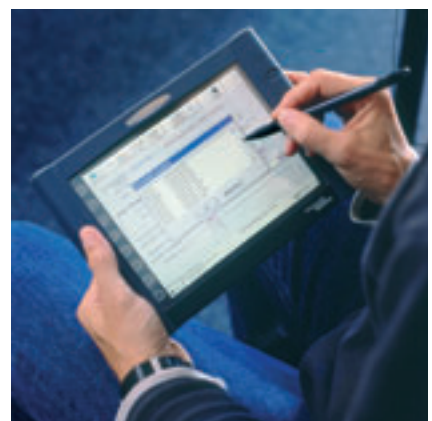
fügarkeit zu steigern. Auf diesem Gebiet liegt die Kernkompetenz von FIS. Von der wirtschaftlichen Inzellösung bis hin zum komplexen Schwingungsdiagnose-System mit vielen Messpunkten: FIS bietet die richtige Lösung. Kompetente Service-Ingenieure beraten und helfen – von der Installation bis zur Datenanalyse. Schulungen befähigen Kundenmitarbeiter, einzelne Schritte der Zustandsüberwachung zu übernehmen, z.B. die Datenermittlung oder sogar eine erste vereinfachte Analyse.

Aus der Praxis für die Praxis



FIS bietet weit mehr als Beratung im klassischen Sinne. Experten mit fundierter praktischer Erfahrung sprechen die Sprache des Kunden und verfügen über das Know-how, technische Verfahren in den Beratungsprozess einzubinden. Hierdurch werden Zusammenhänge und Geschäftsabläufe transparent. Erst durch diese Transparenz lassen sich Kosteneinsparungs- und Wertsteigerungspotenziale erschließen. Hoch spezialisierte Teams mit Branchen übergreifendem Wissen ermitteln und analysieren betriebswirtschaftliche Kennzahlen unter technischen und kaufmänni-

schen Aspekten. Gleichzeitig werden spezielle Einflüsse wie Produktionsverfahren und Maschinentypen berücksichtigt. Die Neueinführung oder der Ausbau eines bestehenden Instandhaltungs-Planungs- und Steuerungssystems ist häufig die optimale Lösung. Bei allen Aktivitäten stehen die Kundenbedürfnisse im Vordergrund. Gemeinsam erarbeitete Lösungen berücksichtigen die individuellen Interessen und Ausgangslagen des Kunden. Umfassende Schulungsangebote und ausgewählte Produkte runden die Servicemaßnahmen ab.



Schaeffler KG

Postfach 1260
97419 Schweinfurt

Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt

Telefon +49 9721 91-3142
Telefax +49 9721 91-3809
E-Mail horst.schanz@de.fag.com
Internet www.fag.de

FAG Industrial Services GmbH

Kaiserstrasse 100
52134 Herzogenrath

Telefon +49 2407 9149-0
Telefax +49 2407 9149-59

E-Mail info@fis-services.de
Internet www.fis-services.de

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

© Schaeffler KG · 2006, Februar
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

WL 80 143 DA