



Maschinendiagnose



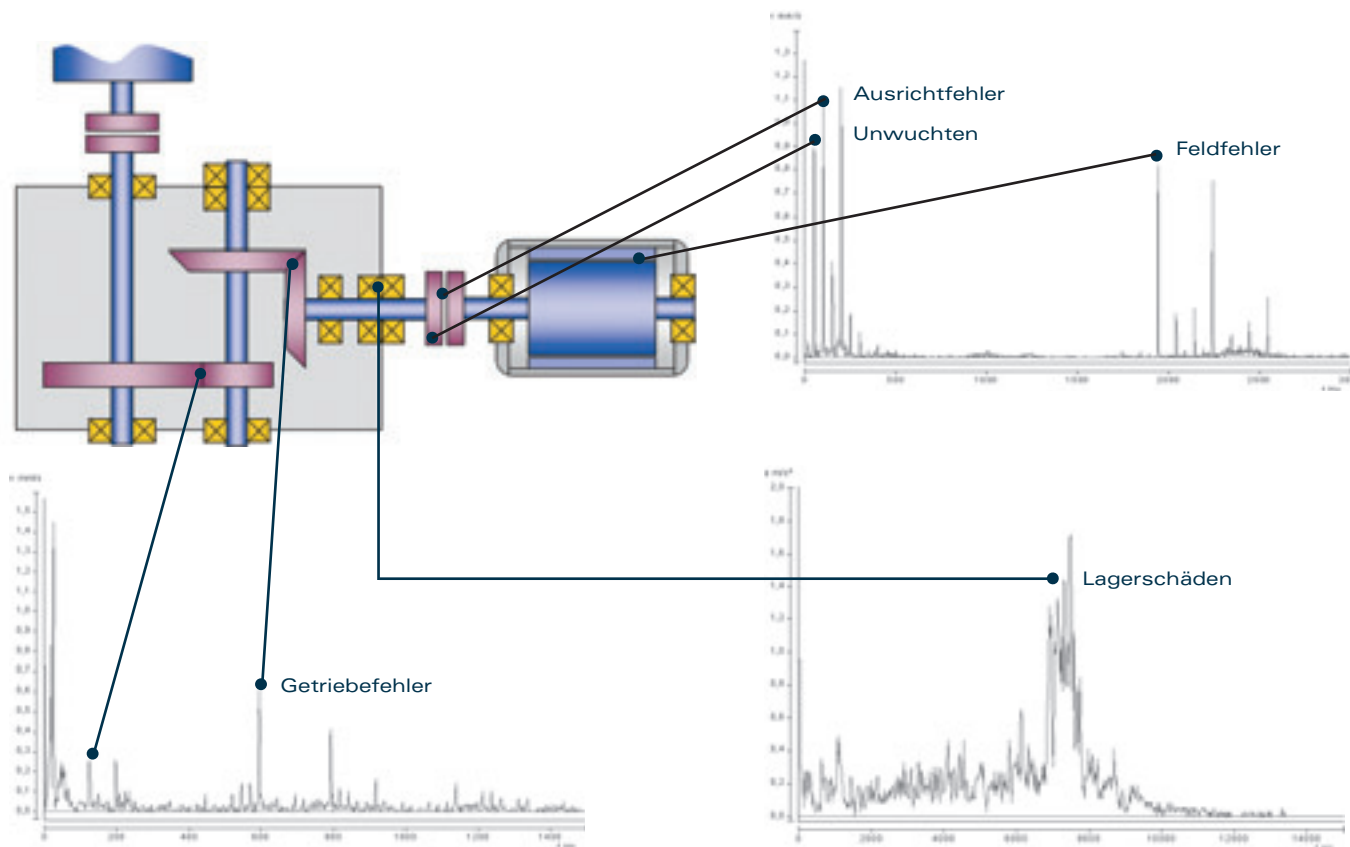
Optimieren der Anlagenverfügbarkeit – Minimieren der Lebenszykluskosten

Vermeiden Sie unplanmäßige Ausfälle an Ihrer Maschinenteknik. Regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen erhöhen die Anlagensicherheit und reduzieren Ihre Kosten.

Rotierende Maschinen und Maschinenteile wie Pumpen, Motoren, Getriebe und Gebläse, unterliegen permanenten Schädigungseinflüssen. Die Schäden sind um so komplexer, je später sie entdeckt werden.

In regelmäßigen Abständen durchgeführte maschinendiagnostische Messungen tragen zur Fehlerfrüherkennung bei und bieten die Grundlage für einen vorbeugenden und planmäßigen Instandhaltungszyklus.

Unregelmäßigkeiten im Betrieb wie Unwuchten, Maschinen-, Getriebe- und Wälzlagerfehler lassen sich so rechtzeitig erkennen und lokalisieren. Akute Ausfälle an Ihrer Maschinenteknik werden auf ein Minimum reduziert, teure Stillstandszeiten und Produktionsausfälle werden vermieden. Ihr System wird sicherer.



Quelle: db Prüftechnik

Diagnostisch messbare Zustandsgrößen

- Maschinenschwingung gemäß ISO 10816-3 (Geschwindigkeit, Beschleunigung, Weg)
- Stoßimpulsmessung – Wälzlageranalyse
- FFT-Spektrum
- Signalanalyse
- Kavitation in Pumpen
- Prozessparameter (Drehzahl, Temperatur)

Lebenskosten einer Pumpe

- Anschaffung ca. 5%
- Betriebskosten ca. 30%
- Reparatur, Ausfälle, Stillstand durch Lager- und Motorschäden, Undichtigkeiten (wie Leckagen an GLRD) ca. 65%

Quelle: in Anlehnung an Prof. Dr. H. Schuler, BASF VDMA Pumpen-Anwenderforum 2004

Ihre Vorteile auf einen Blick

- Sicherung der Produktion
- Besser planbare Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen
- Verkürzung der Revisionszeiten und Verlängerung der Revisionszyklen
- Senkung der Instandhaltungskosten
- Vermeidung von Sekundärschäden
- Steigerung der Anlagenproduktivität
- Detaillierte Prüfberichte mit Kennlinien
- Trendanalysen und Prognosen

Kostenvergleich

Chemie-Normpumpe CPK CM 50-250 ohne Ersatz	Mit Maschinendiagnose	Ohne Maschinendiagnose
Anschaffungspreis	6.500,-	6.500,-
Installation	2.000,-	2.000,-
Kosten Gesamt	8.500,-	8.500,-
MTBF ¹⁾	15.000 h	7500 h
Kosten für Instandsetzung pro Jahr	800,-	1.600,-
Produktionsausfallkosten ²⁾	200,-	3.810,-
Maschinendiagnose ³⁾	350,-	-
Wartungskosten	200,-	200,-
Betriebskosten der Anlage pro Jahr ⁴⁾	1.550,-	5.610,-

- 1) MTBF (Mean Time Between Failure) mittlere fehlerfreie Zeit eines Systems; bei Pumpen liegt sie im Mittel bei 7.500 h, sie verlängert sich durch maschinendiagnostische Untersuchungen auf das 2-fache
- 2) werden mit 3.000 EUR pro h angesetzt, sie beinhalten auch den reparaturbedingten Wechsel oder das Ausschalten des Aggregats
- 3) bei zwei Messungen pro Jahr
- 4) Laufzeit 8.800 h pro a





Uhthoff & Zarniko
Kompetenz in Wartung und Service

Kontakt

Herr Uwe Liebke
Tel. 030-61 69 93 13
Fax: 030-61 69 93 22
liebke@psb-pump.de

Pumpen-Service
Uhthoff & Zarniko GmbH
Alexandrinestraße 2-3
10969 Berlin

Stand 6/2006

Änderungen vorbehalten