

Instandhaltung als Chance für Energieeffizienz

Die Instandhaltung von Antriebssystemen beginnt nicht erst wenn ein Motor ausfällt oder für die Revision abgeschaltet wird, sondern muss lange vorher beginnen.

Solange ein Antriebssystem problemlos läuft, ist die beste Zeit, um über Instandhaltung und Ersatz nachzudenken. In dieser Phase hat man Zeit, um alle sinnvollen und nötigen Analysen zu machen und Überlegungen anzustellen, um im Falle eines Stillstands schnell handeln zu können. Moderne Instandhaltungskonzepte erfassen die Betriebszustände von Antriebssystemen (permanent oder temporär) während des regulären Betriebs und ermöglichen eine energetische Beurteilung der Anlage. Daraus lassen sich Rückschlüsse zum typischen Lastverlauf und optimalen Betriebspunkt ziehen und Aussagen zur Dimensionierung der einzelnen Komponenten (z.B. Motor, FU, Pumpe/Ventilator, etc.) treffen.

Damit kann die energetische Optimierung von Antriebssystemen und der Ersatz, unter Umständen in Zusammenarbeit mit externen Spezialisten, frühzeitig geplant werden: es ist ausreichend Zeit vorhanden, um verschiedene Varianten zu prüfen und Offerten einzuholen. Das fertig ausgearbeitete Konzept kann dann «in die Schublade» gelegt werden und wartet dort auf seinen Einsatz. In gewissen zeitkritischen Fällen ist es wichtig, einen so bestimmten Ersatzmotor zu kaufen und einzulagern oder eine permanente elektronische Zustandsüberwachung einzusetzen. Es sollte Klarheit darüber herrschen welche Antriebe in einem industriellen Prozess strategisch wichtig sind. Ein strategisch wichtiger Motor, egal ob klein oder gross, hat bei einem Ausfall einen grossen Einfluss auf den Produktionsprozess oder kann sogar eine ganze Produktionsstrasse stilllegen und grosse Folgeschäden verursachen. Sobald diese Motoren bekannt sind, kann hier die Planung von Ersatzmassnahmen beginnen.

Diese Art von gründlicher Untersuchung und vorausschauender Planung bietet nur Vorteile.

- Antriebssysteme werden während unvermeidbarer Unterbrüche energetisch optimiert.
- Nötige Komponenten mit langen Lieferfristen können bereits vorab bestellt werden
- Der Maschinenpark erhält eine kontinuierliche Modernisierung
- Die richtige Auslegung der Antriebssysteme kann überprüft und allenfalls angepasst werden
- Unnötige Kosten bei der Anschaffung und der Instandhaltung (einfachere Handhabung, günstigerer Materialeinsatz, etc.) können vermieden werden
- Weniger Energieverluste bedeuten weniger Abwärme, was sich positiv auf die Lebensdauer von Antriebssystemen auswirkt und die Kosten für Klimatisierung und Kühlung (z.B. Lebensmittelverarbeitung) reduziert.

Einige Instandhaltungsfirmen bieten heute Dienstleistungen und Know-How an, die weit über Lagerwechseln und Nachschmieren hinausgehen. Von temporären Messungen bis hin zur permanenten Zustandsüberwachung sind heute eine Vielzahl von Technologien günstig verfügbar, die Anlagenbetreibern helfen, ihre Anlagen zu verstehen, den Energieverbrauch zu optimieren, Kosten zu sparen und Unterbrüche bestmöglich zu planen.

