

Antriebskomponenten ■ Wälzlager ■ Betreibermodelle

## Rotation Marke ›sorgenfrei‹

Für die Nutzer maßgeschneiderter Wälzlager lohnen sich immer öfter Betreibermodelle, bei denen man nur noch die betriebskostensenkende ›Rotating Equipment Performance‹ bezahlt – häufig erfolgsabhängig und je nach Vertrag zu festen monatlichen Gebühren.



1 Mit dem Ansatz ›Rotating Equipment Performance‹ will SKF die Gesamtbetriebskosten der Kunden senken. Diese können – auch online – im Schweinfurter REP-Center von SKF auf die Kompetenz des Unternehmens in vollem Umfang zugreifen (© SKF)

**M**aschinenstörungen und ungeplante Stillstände sind eine ernstzunehmende Gefahr für die Wettbewerbsfähigkeit jedes Fertigungsunternehmens, weil sie die Produktivität und die Werkstückqualität verschlechtern und zugleich die Gesamtbetriebskosten in die Höhe treiben. Um nicht in diese Zwickmühle zu geraten, muss jeder Maschinenpark so zuverlässig und effizient wie möglich funktionieren. Der Lagerspezialist SKF hat nun mit dem Konzept ›Rotating Equipment Performance (REP)‹ einen innovativen Lösungsansatz entwickelt, der die Verfügbarkeit, die Leistung und die Qualität von Werkzeugmaschinen deutlich optimieren kann.

### Ratio-Potenziale ergeben sich schon früh aus den Ist-Analysen

»Mit REP hat der Kunde im Prinzip Zugriff auf einen großen Baukasten aus Produkten, Technologien und Dienstleistungen, die sich individuell zusammenstellen und mit maßgeschneiderten Geschäftsmodellen kombinieren lassen – etwa gemäß Nutzung oder Ersatzteilverfügbarkeit«, erklärt Rupert Motschenbacher, quasi die ›treibende Kraft‹ hinter dem REP-Center von SKF am deutschen Stammsitz in Schweinfurt. Ziel jedes einzelnen Modells sei es, die maximale Leistung zu minimierten Lebenszykluskosten aus den jeweils vorhanden Maschinen herauszuholen. »Zu diesem Zweck greifen wir nicht nur

auf unser über einhundertjähriges Anwendungswissen in der Wälzlager-technologie zurück, sondern auch auf die Errungenschaften modernster Digitaltechnik – beispielsweise in Sachen Smart Data oder Industrial Internet of Things«, so Motschenbacher weiter.

Im Rahmen eines solchen Projekts analysieren die SKF-Experten zunächst den gegebenen Ist-Zustand. Dazu untersuchen sie – je nach Kundenwunsch – sowohl die vorhandenen Werkzeugmaschinen und deren Schmierungs-technik als auch die laufenden Produktionsprozesse inklusive Ersatzteilmanagement und Instandhaltungsverfahren. »Aus den dabei gewonnenen Erkenntnissen können wir bereits erste Verbes-»

serungspotenziale ableiten«, erläutert der REP-Fachmann.

Um diese Potenziale genauer zu evaluieren, bietet sich in einem zweiten Schritt eine tiefer gründende Erkennung möglicher Produktionsrisiken an. Dafür hält SKF ein ganzes Arsenal an Überwachungstools bereit, das von handlichen, netzwerkfähigen Lösungen bis hin zu fest installierten Online-Systemen reicht. Damit der Kunde in der daraus resultierenden Sensordaten-Flut (zum Beispiel von miteinander vernetzten Maschinen) nicht ›untergeht‹, reduzieren intelligente Algorithmen die Informationen auf betriebswichtige Parameter und leicht verständliche Berichte. »Und wenn doch einmal interpretationswürdige Daten auftauchen, können diese im Bedarfsfall von ausgewiesenen Anwendungsexperten in den SKF-Ferndiagnosezentren genauer unter die Lupe genommen werden – und zwar in Windeseile via Cloud«, ergänzt Motschenbacher. So oder so beuge die moderne Fehler-Früherkennung überraschenden Ausfällen der Anlage vor.

### Werkzeuge und Dienstleistungen für minimale Stillstandszeiten

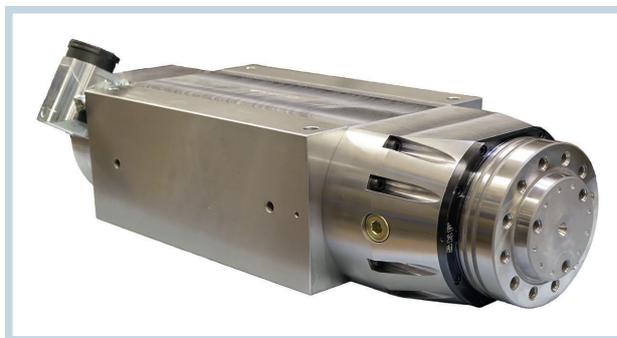
Der dritte Schritt des REP-Ansatzes beschäftigt sich mit der Instandhaltung. Um die Stillstandszeiten so weit wie möglich zu verkürzen, hat SKF unter anderem bestmöglich geeignete Werkzeuge im Sortiment, die von Anwär-



**2** Um Leistungssteigerungen zu erzielen, können die Spezialisten von SKF Spindeln so optimieren, dass sie eine deutlich längere Standzeit als üblich erreichen

(© SKF)

geräten und Abziehern für Lager bis hin zu automatischen Schmiersystemen reichen. Hinzu kommen Dienstleistungen wie Ausrichten, Auswuchten, Ein- und Ausbau oder auch Schmierung. Des Weiteren können die Experten – auf Basis eines Benchmark-Vergleichs mit den Instandhaltungsprozessen ähnlicher Unternehmen – zusätzliche Ansätze zur Effizienzsteigerung der Instandhaltung ermitteln.



»Dank der Erkenntnisse aus den Analysen beziehungsweise Leistungsvergleichen lassen sich in einem vierten Schritt genau diejenigen Verbesserungsmaßnahmen umsetzen, die für die bestmögliche Performance der Maschinen bei geringstmöglichen Gesamtbetriebskosten sorgen«, fährt Motschenbacher fort. Dazu könnten beispielsweise lagertechnisch optimierte Antriebssysteme, leistungsgesteigerte Spindeln oder auch ein effizienteres Schmierungsmanagement gehören.

Letzteres werde in der Praxis oft vernachlässigt, obwohl sich die Schmierung maßgeblich auf die Lagerlebensdauer und damit auf die Funktionstüchtigkeit vieler Maschinen auswirke. Deshalb empfiehlt der Performance-Experte: »Um die wirtschaftlichste und wirkungsvollste Schmierungslösung zu finden, können wir regelrechte Audits durchführen, sodass die rotativen Systeme im Endeffekt mit ihrer maximalen Leistungsfähigkeit bei maximaler Gebrauchsdauer laufen.«

Zeigen sich relevante Hinweise auf eine Einschränkung der Gebrauchsdauer von Lagern oder auch Spindeln, kann deren Lebenszyklus durch eine rechtzeitige Wiederaufarbeitung deutlich verlängert werden. Dadurch lassen sich Kosten vermeiden. »Außerdem fällt die professionelle Rekonditionierung eines Lagers im Schnitt etwa 20 bis 50 Prozent günstiger aus als die Anschaffung

eines neuen Lagers, was auch die Wartungskosten senkt und somit die Wettbewerbsfähigkeit der Betreiber fördert«, betont Motschenbacher.

Ähnliches gelte für Spindeln: Auch deren ›Wiederbelebung‹ durch Spezialisten von SKF koste nur rund halb so viel wie ein fabrikneues Modell. Hinzu komme, dass sich die Rekonditionierung besonders reibungslos in das Ersatzteilmanagement einbinden lasse,

**3** Sinnvoll bezüglich Kosten und Umwelt: eine professionelle Wiederaufarbeitung von Maschinen-Wälzlagern (© SKF)

was folglich auch der Verfügbarkeit des Maschinenparks diene.

Von diesem Ansatz zur Kreislaufwirtschaft profitiert letztendlich auch die Umwelt, weil eine Wiederaufarbeitung viel weniger Ressourcen verschlingt (Rohstoffe, Energie) als die Herstellung neuer Produkte.

### Mehr als die Summe aller Teile

Aufgrund all dieser Mittel und Wege kann sich SKF um die höchst wirtschaftliche Funktionstüchtigkeit des rotierenden Equipments beim Kunden kümmern. Durch das REP-Konzept liefert das Unternehmen also nicht mehr nur erstklassige Komponenten, sondern optimiert vielmehr die Leistung des gesamten Maschinenparks und dadurch dessen betriebswirtschaftliche Effizienz. »An diesen kundenseitig erzielten Performance-Steigerungen wollen wir uns nun messen lassen – und zwar im Rahmen leistungsorientierter Verträge zum beiderseitigen Vorteil«, so Rupert Motschenbacher. ■

## INFORMATION & SERVICE



### HERSTELLER

**SKF GmbH**

97421 Schweinfurt

Tel. +49 9721 56-0

[www.skf.de](http://www.skf.de)