



We pioneer motion

## Präzise Lagervorspannung für angestellte Lagerungen Vorspannungsmesssystem statt manueller Messungen

### Lagerverschleiß und Lagerausfälle vermeiden

Beim Einbau die exakte Lagervorspannung einzustellen und diese auch während des Betriebs zu überwachen, gelingt mit dem Vorspannungsmesssystem Premesy. Die mit dem Wind Future Award 2021 preisgekrönte Lösung erfasst Axialverschiebungen in Wälzlagern und rechnet sie erstmals exakt und präzise in die entsprechende Lager Vorspannung um.

So machen beispielsweise bei der Einstellung der Rotorlagervorspannung in Windkraftanlagen wenige Mikrometer den Unterschied aus. Schon kleine Abweichungen können zu erhöhtem Lagerverschleiß und in der Folge zu Lagerausfällen führen. Dieses Risiko minimiert das Vorspannungsmesssystem.

### Wie profitieren Sie davon?

- Maximierte Lagerlebensdauer
- gute Lagerkinematik im Betrieb
- Qualitätssicherung durch Vorspannungskontrolle
- Online kontrollierter Montageablauf



# Vorspannungsmesssystem vermeidet Ausfälle

## Heben Sie Ihren Montageprozess auf die nächste Stufe

Die Verwendung von Premesy für den Montageprozess einer vorgespannten Lageranwendung macht den Prozess wiederholbar und erhöht die Montagequalität auf ein Maximum.

Die Kontrolle der Vorspannung während des Betriebs bietet die Möglichkeit, unangemessene Belastungssituationen zu identifizieren und einen systematischen Verlust der Vorspannung zu erkennen.

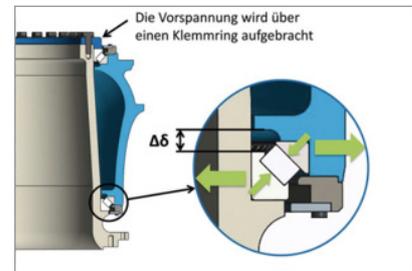
Dafür hat das Premesy-System eine Reihe von Eigenschaften:

### Technische Merkmale

- Vollmetall, digitale Abstandssensoren
- Hochbeständiger IP68 Sensor und Kabel
- Hohe Genauigkeit (2-3  $\mu\text{m}$ ) im Messbereich von 0-6mm (7mm)
- 4 flexible Analogausgänge (Spannung oder Strom wählbar) und 1 Digitalausgang
- Einfache Netzwerkintegration des Premesy-Moduls
- Interner permanenter Datenspeicher (6 Monate FIFO)

### Software-Funktionen

- Online-Vorspannungsanzeige während der Montage
- Automatisierter Messablauf inkl. Grenzwertkontrolle
- Direkte Systemrückmeldung bei Überschreitung von Grenzwerten
- Qualitätssicherung durch schnelle Erstellung und Speicherung von Montageberichten



### So funktioniert Premesy

Die optimale Vorspannung wird mittels Finite-Elemente-Methode (FEM) berechnet, insbesondere für große Lagerungen. Unter Vorspannung federn die Wälzkontakte des Lagers ein, während die umgebende Struktur elastisch verformt wird. Das führt zu einer Verschiebung zwischen den Lagerringen, die mit Hilfe einer FE-Berechnung im Vorfeld bestimmt und mittels Premesy gemessen werden kann.

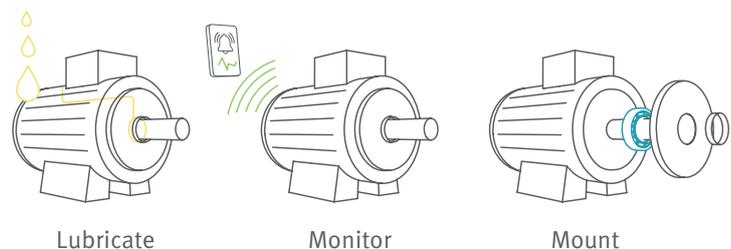
## Was unsere Kunden sagen ...

Premesy hilft uns, Hauptlagerungen mit einer Vorspannung innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen einzubauen. Die Installation der Sensoren ist einfach und wir müssen nicht alles im MBA, also MainBearingAssembly, mit Kabelbindern und -schellen befestigen, was in der Serienproduktion zeitaufwendig ist. Die Premesy Software ist übersichtlich und erleichtert signifikant die Montagedokumentation.

**Prozess-Ingenieur, Wind**

Premesy gehört zum Schaeffler Lifetime Solutions Portfolio, welches ein umfassendes Angebot an Produkten, Services und Lösungen für die industrielle Instandhaltung bietet. Es ist darauf ausgelegt, Instandhalter über die gesamte Lebensdauer einer Maschine zu unterstützen.

[www.schaeffler.de/lifetime-solutions](http://www.schaeffler.de/lifetime-solutions)



Solutions, Expert Services and Trainings

