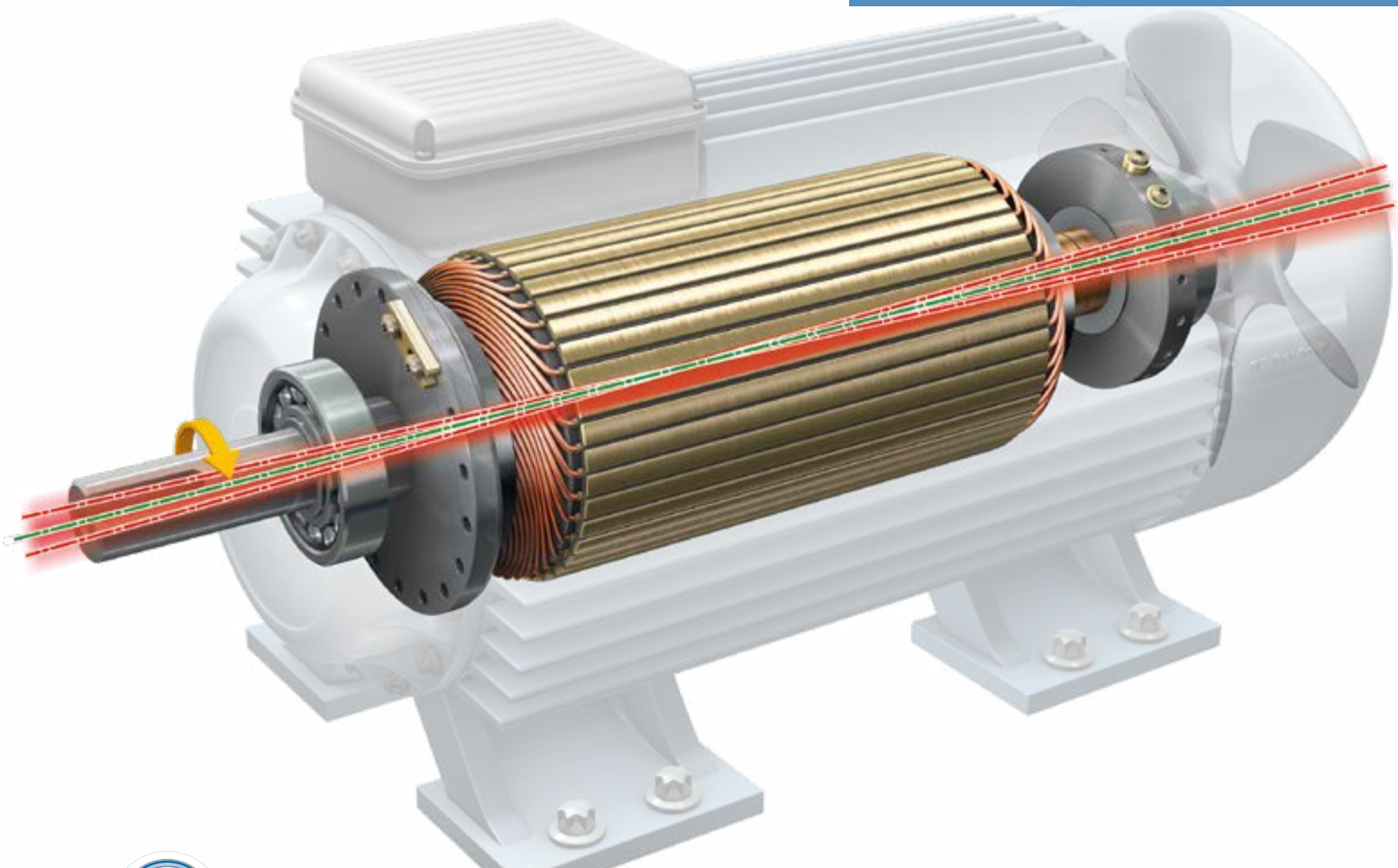


PRÜFTECHNIK ServiceCenter

Präzisionswuchten, um Resonanzschwingungen zu vermeiden

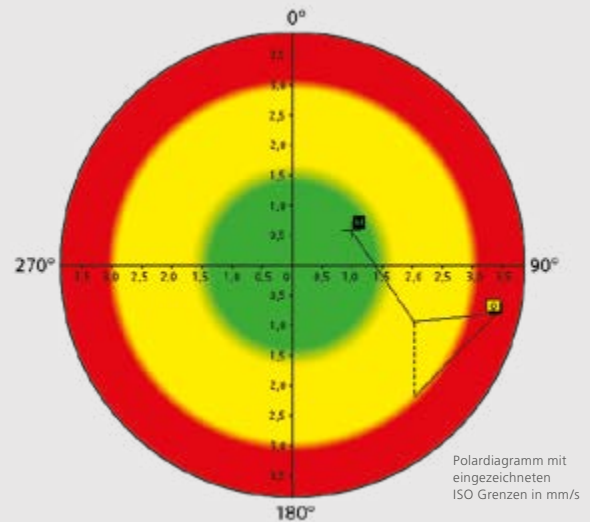
- Wuchtzustände von Maschinen verbessern
- Resonanzrisiken reduzieren
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
- Wuchtgüten von mindestens $G = 1,0$



Die Motivation

Maschinen werden zunehmend drehzahlvariabel betrieben. Damit steigt das Risiko, dass Resonanzschwingungen entstehen. Je besser Maschinenkomponenten gewuchtet sind, desto weniger Anregungspotential existiert für drehfrequente Störschwingungen und für Eigenschwingungsanregungen.

Präzisionswuchten ist mit PRÜFTECHNIK-Messtechniken inzwischen sehr einfach geworden. In der Regel werden die Gehäuseschwingungen mit Beschleunigungssensoren und die Drehzahl und Phaseninformation mit Hilfe eines laseroptischen Drehzahlgebers gemessen. Bei besonders hohen Anforderungen lassen sich jedoch auch Wellenschwingungen zum Präzisionswuchten benutzen.



Wichtige Erfahrung

Passende Stellen für die exakte Montage der Ausgleichsmassen zu finden, ist eine besondere Herausforderung beim Präzisionswuchten. Hätten z.B. elektrische Maschinen die im Titelbild gezeigten Ebenen

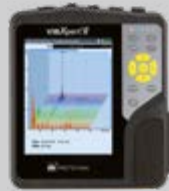
zur Anbringung von Ausgleichsgewichten, dann könnten problemlos für alle Maschinen im montierten Zustand Wuchtgüten von $G < 1$ erreicht werden.

Die Vorgehensweisen

1 Wuchten durch ISO-zertifizierte Schwingungstechniker



2 Verwenden mobiler- und online Schwingungsmesstechniken



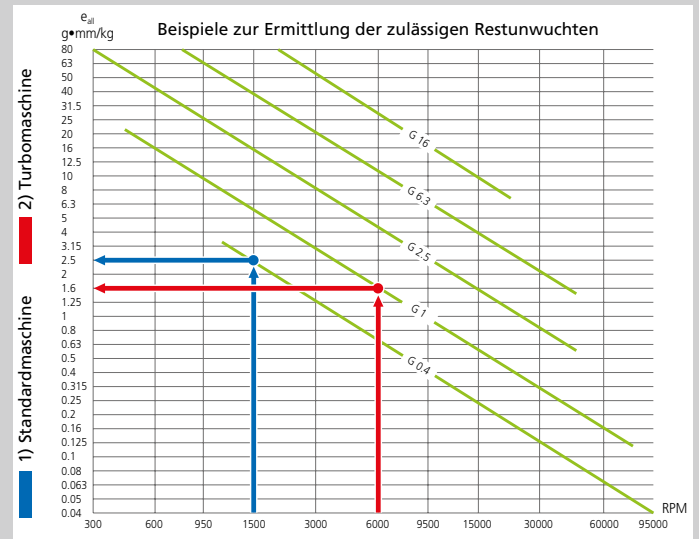
3 Auswahl typischer Messpunkte für die Sensoren und Drehimpulsgeber



4 Transparente Protokollierung



5 Vergleich mit dem Stand der Technik



Einen guten Auswuchtzustand kann man subjektiv an der Maschine spüren. Quantitativ lässt sich die zulässige Restunwucht anhand von Nomogrammen der DIN ISO 21940 ableiten.

Kopieren oder Reproduzieren der in diesem Dokument enthaltenen Informationen, gleich in welcher Form, ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung durch PRÜFTECHNIK Dieter Busch GmbH gestattet. Die Informationen in dieser Broschüre können sich ohne vorherige Ankündigung ändern, da PRÜFTECHNIK-Produkte kontinuierlich weiterentwickelt werden. PRÜFTECHNIK-Produkte unterliegen erteilten oder angemeldeten Patenten auf der ganzen Welt.

© Copyright 2019 by PRÜFTECHNIK Dieter Busch GmbH.



PRÜFTECHNIK
 Condition Monitoring GmbH
 Oskar-Messter-Str. 19-21
 85737 Ismaning, Deutschland
 Tel.: +49 89 99616-0
 Fax: +49 89 99616-200
 service@pruftechnik.com
 www.pruftechnik.com
 Ein Unternehmen der PRÜFTECHNIK-Gruppe