SCHENCK

NEW

WME – Für die besten Momente

Momentenwaage für Rotorschaufeln

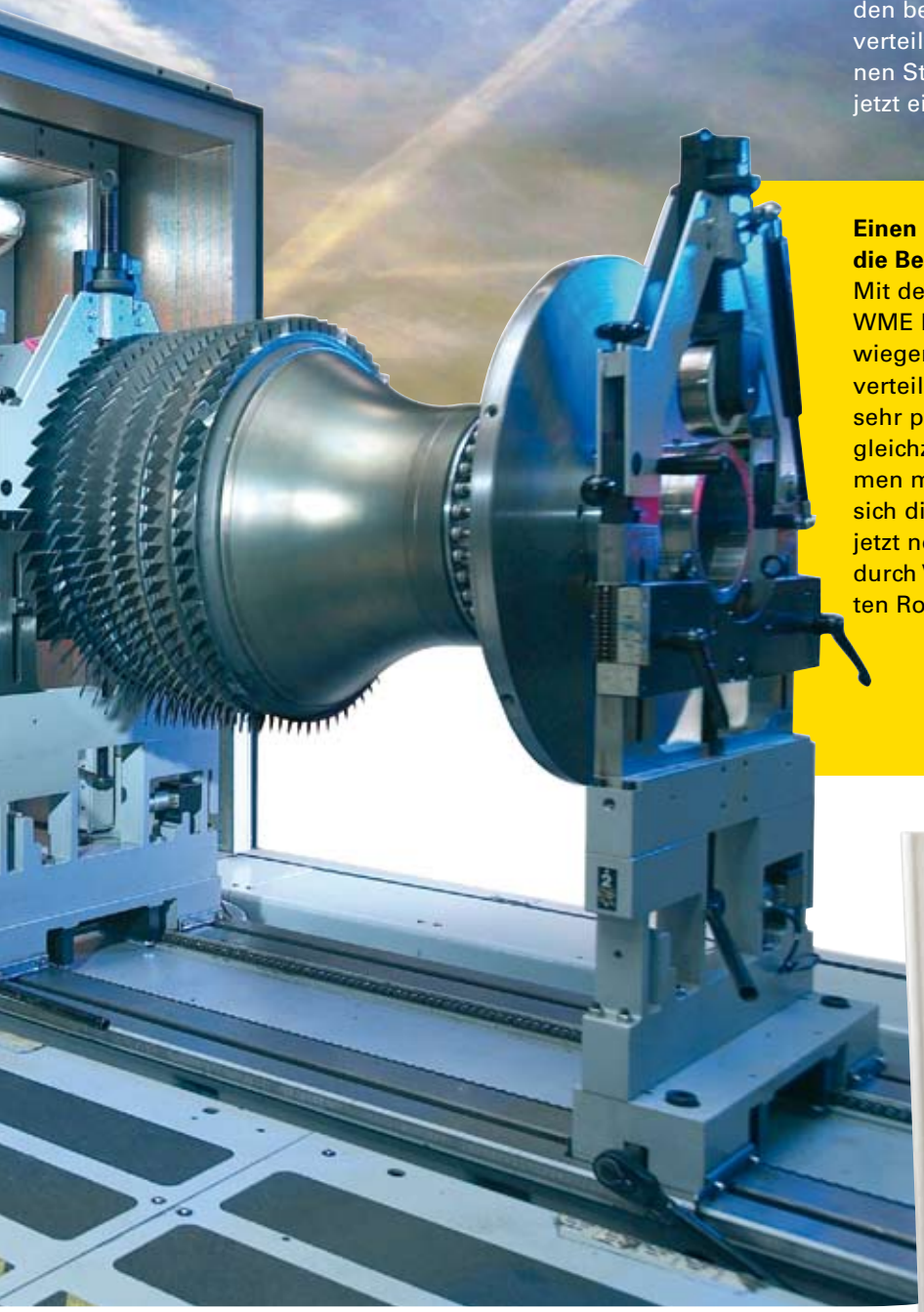
RL 1042

WME – *für die besten Momente*

Qualität ohne Zufall
Die Schaufeln bilden bei Strömungsmaschinen wie Dampf- und Gasturbinen oder Strahltriebwerken einen erheblichen Teil der Rotormasse und beeinflussen die Unwucht sehr stark. Material- und herstellungsbedingt schwanken äußerlich gleiche Schaufeln bei der Masse und Schwerpunktlage stark. Montiert man diese in zufälliger Reihenfolge auf der Turbinenscheibe, entstehen erhebliche Unwuchten und innere Momente. In vielen Fällen lassen sich solche zufällig montierten Stufen, wenn überhaupt, dann nur mit großem Aufwand auswuchten.

Eine erhebliche Reduktion der Unwucht bei beschaufelten Rotoren wird durch die gezielte Verteilung der Schaufeln erreicht. Nach dem Vermessen (Ermitteln) des Statischen Momentes der Schaufeln, bezogen auf den betriebsmäßigen Einbauradius, werden diese so verteilt, dass die resultierende Unwucht jeder einzelnen Stufe äußerst gering ist. Die Restunwucht kann jetzt einfach kompensiert werden.

Einen Schritt weiter:
die Bestimmung des Schwerpunktes
Mit der neuen Generation Momentenwaagen der Serie WME lassen sich Schaufeln jetzt noch präziser verwiegen und mit Hilfe von **BLADIS***NET* auf dem Rotor verteilen. Die Momentenwaagen dieser Serie ermitteln sehr präzise die Masse der Schaufeln und bestimmen gleichzeitig deren exakte Schwerpunktlage. Zusammen mit der Verteilungssoftware **BLADIS***NET* lässt sich die unwuchtoptimierte Verteilung der Schaufeln jetzt noch genauer festlegen. Diese Unwuchtreduktion durch Verwiegen eignet sich bei allen neu beschaufelten Rotoren und nach einer Läuferreparatur.



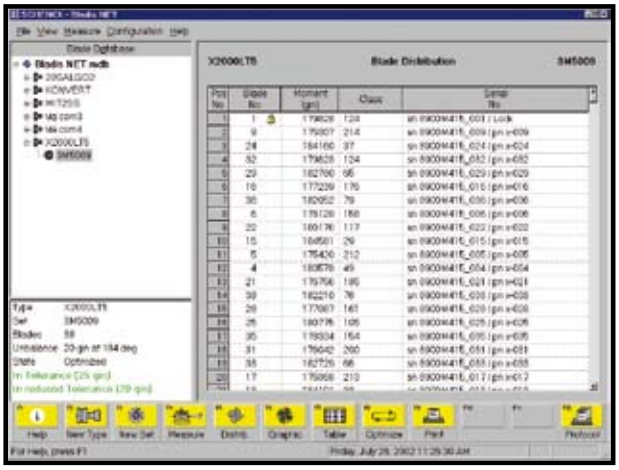
Vorverteilung von Triebwerksschaufeln

Einfache und präzise Schaufelaufnahme

Einfache Bedienung
BLADIS*NET* – die Software für die Verteilung von Schaufeln bietet eine komfortable Benutzeroberfläche, die einfach und schnell über einen Touchscreen bedient wird. Die Verteilung der Schaufeln erfolgt nach ständig verbesserten Algorithmen, die auf die erweiterten Möglichkeiten der Waage abgestimmt sind. Auch das neue, integrierte Datenbankkonzept ermöglicht eine schnellere Berechnung der Verteilung und Datenübertragung an andere Anwendungen. Viele zusätzliche Funktionen vereinfachen das Arbeiten mit **BLADIS***NET* und bieten so eine komfortable, benutzerfreundliche Bedienung.

Kostengünstige Schaufeladapter
Das Grundkonzept der neuen Waage macht es möglich: Sehr einfache, dadurch äußerst präzise Schaufeladapter, die im Vergleich zu den bisherigen deutlich kostengünstiger sind. Die Schaufeln müssen bei der WME nicht mehr am Originalradius aufgenommen werden, was die Aufnahmen erheblich einfacher und leichter macht und so den Messbereich erweitert.

Geringer Platzbedarf – einfache Aufstellung
Duch die zentrale Anordnung der zu prüfenden Schaufel über der Messeinrichtung ist der Platzbedarf der WME-Serie deutlich reduziert – gegenüber der bisherigen Serie um bis zu 50%. Das Messgerät ist an einem Arm direkt an der Waage montiert, was eine einfache Platz sparende Aufstellung ermöglicht.



Integrierte Datenbank

Technische Daten

Momenten- und Gewichtwaage	WME2	WME3
Max. Schaufelgewicht	40 kg	140 kg
Max. Masse des Schaufeladapters	20 kg	60 kg
Max. Schaufelmoment bezogen auf den Originalradius der Schaufel	unbegrenzt	unbegrenzt
Messdauer ca.	2 - 5 Sek.	2 - 5 Sek.
Überlastschutz	5x zulässiges Gesamtgewicht	5x zulässiges Gesamtgewicht
Wiegegenauigkeit	0,1 g	0,5 g
Interne Messgenauigkeit der Exzentrizität	20 gmm	100 gmm
Genauigkeit des gemessenen Schaufelmomentes	< 500 gmm[1)]	<1500 gmm[2)]

1) Ohne Adapterfehler. Bezogen auf eine Schaufel mit 20 kg Masse und einer Rotationsachse des Schwerpunktes von 1500 mm. Bei einem kleineren Rotationsradius der Schaufeln nimmt die Genauigkeit zu.

2) Ohne Adapterfehler. Bezogen auf eine Schaufel mit 100 kg Masse und einer Rotationsachse des Schwerpunktes von 2000 mm. Bei einem kleineren Rotationsradius der Schaufeln nimmt die Genauigkeit zu.

RL 1042 · 05.0907 · BS · KDr · Alle Angaben sind unverbindlich. Änderungen bleiben vorbehalten.

SCHENCK

Balancing and
Diagnostic Systems

SCHENCK RoTec GmbH
Landwehrstraße 55
64293 Darmstadt, Germany

www.schenck-rotec.com
eMail: rotec@schenck.net
Tel.: +49 (0) 6151 - 32 23 11
Fax: +49 (0) 6151 - 32 23 15

The DÜRR Group