

**Reduktion der Gesamtkosten
der Auswuchtanlage**

Kürzere Bau- und Montagezeit

Geringerer Platzbedarf

**Kürzere Evakuierungszeiten trotz
niedrigerer Kapazität der Vakuum-
Pumpstation**

**Leichtere und schnellere
Handhabung**

**Preisgünstige Möglichkeit zur
Modernisierung bestehender
Auswucht- und Schleuderanlagen**

Neues Sicherheitskonzept für hohtouriges Auswuchten

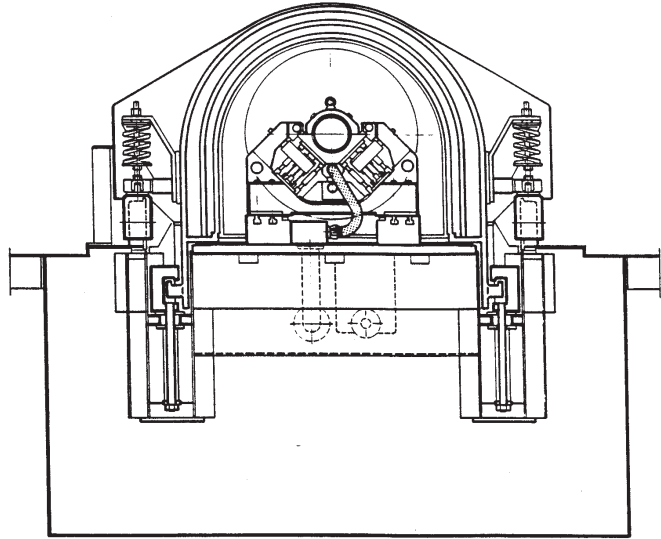
Anwendungsgebiet

Beschaufelte Rotoren werden zur Vermeidung hoher Ventilationsverlustleistungen hohtourig grundsätzlich im Vakuum ausgewuchtet. Die Entwicklung eines neuartigen Vakuumbehälters mit integriertem Schleuderschutz ermöglicht bei

kleinen bis mittleren Turborotoren (Kompressoren, Dampf- und Gasturbinen) ein hohtouriges Auswuchten und Schleudern bis zu Höchstdrehzahlen in der Werkshalle, ohne die üblichen, aufwendigen Schutzbauwerke.

Der Aufbau

Der Vakuumbehälter, ist gerade so groß, daß der jeweils größte Rotor darin Platz hat. Dieser Vakuumbehälter wird auf dem Fundamentrahmen abgesetzt. Die Vakuumbdichtung erfolgt auf dem Fundamentrahmen und an der Stirnwand des Antriebssupports. Zum Beschießen wird der komplette Behälter in axialer Richtung verfahren. Dazu sind seitlich am Behälter motorisch betätigte Fahrwerke angebracht. Im Inneren des Behälters befinden sich mehrere Stahlmäntel, die als Schleuderschutz dienen. Der innerste Mantel ist verschraubt und wird bei kleineren Schäden zum auswechselbaren Verschleißteil (Zerschellschicht). Im zugefahrenen Zustand verhakt sich der Schutzbehälter mit im Fundament eingelassenen Verformungselementen, durch deren Verformung bei einem größeren Schaden Energie aufgezehrt wird.



Querschnitt einer Auswuchtanlage
DH 4 mit dem neuen integrierten
Schleuderschutz

Die SCHENCK RoTec Sicherheits-Philosophie

Es wird angenommen, daß sich im Extremfall der größte Rotor, der für die jeweilige Anlage zugrunde gelegt wurde, bei Betriebs- oder Schleuderdrehzahl in mehrere Teile zerlegt. Ein solcher Fall ist zwar nach aller Erfahrung sehr unwahrscheinlich, da er sich jedoch nicht ausschließen läßt, muß die Auslegung des Schleuderschutzes auf diesem Extremfall basieren. Dadurch besteht für die häufiger auftretenden, kleineren Schadensfälle eine sehr hohe Sicherheitsreserve. Beim Auftreffen der Bruchstücke auf den Schleuderschutz wird ein "plastischer Stoß" auftreten. Die Bruchstücke verformen den Behälter und dringen in die inneren Mäntel ein, ohne jedoch den Behälter zu durchschlagen. Die entsprechend dem Impulsgesetz für den plastischen Stoß nach dem Stoßvorgang noch verbleibende kinetische Energie wird durch Formänderungsarbeit in den seitlich angebrachten Verformungselementen aufgezehrt. Dabei kann sich der Behälter innerhalb weniger Millisekunden um ein gewisses Maß anheben. Die Konstruktion ist so ausgeführt, daß keine Bruchstücke nach außen gelangen können

Das Rotor-Spektrum

Dieses Konzept wird künftig bei allen hochtourigen Auswuchtanlagen bis zur Größe DH 7 eingesetzt. Insgesamt wird folgendes Rotorspektrum abgedeckt:

- Rotorgewichte bis ca. 8000 kg
- Rotordurchmesser bis ca. 1700 mm
- Rotorlänge je nach Bedarf
- Auswucht- und Schleuderdrehzahl für kleinere Rotoren bis ca. 63 000 min⁻¹

Die Entwicklung dieses Konzeptes hat für kleine hochtourige Auswuchtanlagen neue Maßstäbe gesetzt.

Wenn Sie weitere Informationen wünschen, sprechen Sie unser Geschäftssegment Turbomaschinenindustrie BRVT an.
Tel.: +49 (0) 61 51 - 32 23 20

 **SCHENCK**

**Auswucht- und
Diagnostetechnik**

SCHENCK RoTec GmbH
Landwehrstraße 55
D-64293 Darmstadt

<http://www.schenck.net>
Tel.: +49 (0) 61 51 - 32 23 11
Fax.: +49 (0) 61 51 - 32 23 15
eMail: schenck.rottec@schenck.net