



Messung und Überwachung von Brennraumschwingungen

Brennraumschwingungen können viele Ursachen haben. Messungen geben Aufschluss was zu tun ist.

In Brennräumen, egal ob Großkessel, Gasturbinen oder sonstigen Feuerungssystemen können Schwingungen auftreten die dazu führen, dass ganze Gebäude brummen und viel Vibrationslärm erzeugt wird. Zur Vermeidung der Schwingungen werden Betriebszustände verstellt, was Auswirkungen auf den Wirkungsgrad haben kann.

AVIBIA hilft die richtige Messtechnik zu finden, liefert und installiert diese.

Anwendungsbeschreibung

Schwingungserregung durch Gas/Kohlebrenner in Großkesseln

In fossilen Großkraftwerken oder Müllverbrennungsanlagen können systembedingt durch Rückkopplung oder umweltbedingt durch Außentemperatur und Luftdruck Schwingungen der Gassäule im Brennraum angeregt werden. Wir bieten Ihnen das Know-how und die Messtechnik um solche Schwingungen zu messen und zu bewerten. Die Beseitigung der Schwingungen kann oftmals durch anpassen und vertrimmen der Luftströme erfolgen.

Schwingungserregung durch umströmte Rohrbündel - Karmansche Wirbelstrassen

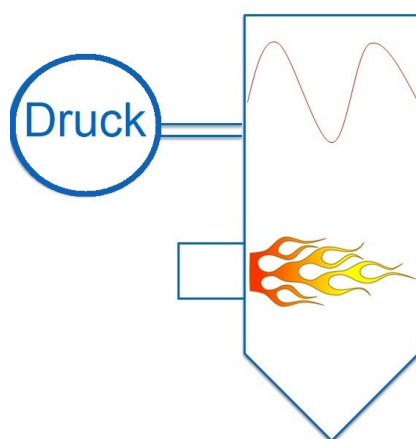
Umströmte Rohre erzeugen Ablösewirbel (Karmansche Wirbelstrassen). Jedes einzelne Rohr erzeugt einen solchen Wirbel. Da in Rohrbündeln viele Rohre parallel angeströmt und umströmt werden, können sich einzelnen Ablösewirbel zu einer störenden oder schädigenden Schwingung aufsummieren. Die Schwingungswelle muss durch bauliche Maßnahmen gestört und das Gesamtsystem vertrimmt werden. Helfen können Blechpakete in den Rohrbündeln die den Resonanzraum ausreichend verändern und die Schwingungen reduzieren.

Schwingungserregung an Gasturbinen - Humming

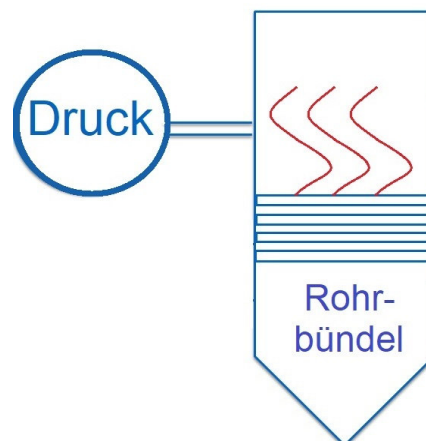
In Gasturbinenbrennkammern kann je nach Umweltbedingungen und Brennereinstellungen Brummen auftreten, das sicherheitsrelevant überwacht werden muss. Vielfach reicht eine schmalbandige Überwachung relevanter Frequenzbänder und deren Schwingungspegel. Zum Einsatz kommen hochtemperaturfeste Drucksensoren, die direkt in der Brennkammer den Druck erfassen. Die Online-Auswertung kann ideal mit unseren Überwachungsgeräten erfolgen.

Einsatzgebiete

Großkessel, Gasturbinen, Wärmetauscher, Abhitzekeessel, Chemieanlagen,



Brennererregte Schwingungen führen zu Pulsationen im Rauchgas.



Umströmte Rohre erzeugen Ablösewirbel. Rohr-bündeln können diesen Effekt verstärken und zu Geräuschen und Schwingungen führen.

Infomieren Sie sich auf unserer Webseite www.avibia.de oder rufen Sie uns an **02263 / 969 07 33**. Wir beraten Sie gern bei der Auswahl und führen unsere Produkte in Ihrem Haus vor. AVIBIA liefert Sensoren und komplette Systemlösungen.