

FRANK  
SCHWANDNER



INGENIEURBÜRO FÜR  
PROZESSVERBESSERUNG

# Ultraschall- Leckortung

zur Verbesserung der  
Energieeffizienz

### Das Problem:

- Druckluft ist eine der teuersten Energieformen – existierende Lecks weiten sich schnell aus.
- Undichtigkeiten am Kompressor, in der Druckluftleitung und beim Endverbraucher rufen oft Störungen hervor.
- Schlechte Druckluftnetze sind Energiefresser und lassen die Betriebskosten schleichend ansteigen. Regelmäßig betragen die Verluste an den untersuchten Anlagen zwischen 10 und 35%, - in der Regel sind es 25%.

### Die Auswirkung:

<b>Lochdurchmesser</b>	<b>Luftverlust</b>	<b>Energieverlust</b>	
<b>mm</b>	<b>bei 6bar in l/s</b>	<b>kW/h</b>	<b>€/Jahr*</b>
<b>1</b>	<b>1,3</b>	<b>0,3</b>	<b>324,-</b>
<b>3</b>	<b>11,1</b>	<b>3,1</b>	<b>3.125,-</b>
<b>5</b>	<b>31,0</b>	<b>8,3</b>	<b>8.367,-</b>

\* 1kW x 0,14€ x 7.200 Betriebsstunden  
pro Jahr

### Die Lösung:

Reduzieren Sie Ihre Energiekosten durch systematische Leckortung mit der vielseitigen und schnellen Ultraschall-Methode an Ihren Druckluftnetzen sowie Gas- und Vakuumanlagen.

### Das Messprinzip:

Tritt ein Gas (Luft, Sauerstoff, Stickstoff,...) durch ein Leck aus, erzeugt es eine turbulente Strömung im für den Menschen nicht hörbaren hohen Frequenzbereich. Mit dem verfügbaren Analysesystem werden die Schallemissionen in den hörbaren Bereich verlegt und über eine db-analoge Intensitätsauswertung quantitativ angegeben. Somit können bereits Lecks festgestellt werden, die ansonsten auch wegen Raumgeräuschen „überhört“ werden. Die resultierende Frequenz wird erst dann in den hörbaren Bereich verschoben, wenn das Leck größer wird/ist, - ein Pfeifen an der Austrittsstelle wahrnehmbar wird.

**Ihr Nutzen** aus der vielseitigen und schnellen Anwendung der Methode **ist die wirtschaftliche Vermeidung von Verschwendung.**

Durch das Auffinden und Beheben dieser Lecks wird sprichwörtlich verhindert, dass Ihr Geld sinnlos in Luft aufgeht.

Erfahrungsgemäß ist der Aufwand für Ortung und Beheben der Lecks innerhalb von sechs Monaten zurück verdient (ROI >2,0).

Durch die quantitative Erfassung der Lecks erhalten Sie eine wertvolle Entscheidungshilfe, ob bzw. wann eine notwendige Reparatur durchgeführt werden muss.

Die Leckortung kann im laufenden Betrieb durchgeführt werden.

Kontrolle von Armaturen, Ventilen, Schiebern und Kondensat-  
ableite



# Ultraschall- Leckortung



Schwester-Sibylla-Weg 11  
52080 Aachen

Telefon: 0241 515648-90

Fax: 0241 515648-91

Email: [fs@frankschwandner.de](mailto:fs@frankschwandner.de)

- Ich möchte mehr über den Zustand unseres Druckluftnetzes wissen. Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf.

Firma \_\_\_\_\_

Name / Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ / Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

FAX \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_