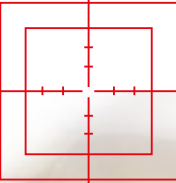


# SONOCHEK

Das Ultraschallprüfgerät



# Hören Sie auf Ihre Maschine – sie erzählt Ihnen alles!



## Stellen Sie sich vor...

Wenn Wasser kocht, erzeugt der Dampf im Teekessel ein pfeifendes Geräusch, sobald der Druck einen bestimmten Grenzwert überschreitet. Aber nicht alle Druckverluste erzeugen ein hörbares Geräusch. Einige Lecks sind so klein, dass Sie sie überhaupt nicht hören. Das Schallspektrum des entweichenden Drucks liegt im Ultraschallbereich. Dennoch sind diese Lecks vorhanden und können hohe Kosten verursachen, wenn Sie sie zu spät oder gar nicht entdecken!



**SONOCHEK wird hauptsächlich zur Entdeckung von Lecks in Industrieluft- und Gasdrucksystemen eingesetzt. Das Ultraschallprüfgerät kann Lecks in Leitungen, Rohren und ihren Verbindungen erkennen und klassifizieren.**

Der Erkennungsbereich des Geräts reicht von 20 bis 100 kHz. Diese Frequenzen sind für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar. Das SONOCHEK jedoch kann sie erkennen und hör- und sichtbar machen, während es gleichzeitig die Art des Lecks und die Gesamtverlustmenge spezifiziert.

SONOCHEK ist komplett digital. Das Gerät wandelt alle akustischen Daten unmittelbar in digitale Signale um. Diese Signale können gehört, gesehen und in einem Bericht auf dem Gerät gespeichert werden. Mithilfe der integrierten Kamera und des eingebauten Mikrofons kann der Techniker seine Ergebnisse kommentieren und den abschließenden Bericht verfeinern.

.....

*Lecks treten auf und können teuer werden,  
wenn Sie sie zu spät oder gar nicht erkennen!*

.....

# Erkennen und Analysieren mit zwei Apps

SONOCHEK ist mit zwei Apps für die Erkennung und Analyse von Lecks und anderen Unregelmäßigkeiten ausgestattet:

## SONOLEVEL

SONOLEVEL zeichnet im Bereich zwischen 20 und 100 kHz auf und wandelt die Signale digital um. Sämtliche Informationen einschließlich Sprachaufnahmen können dem Bericht hinzugefügt werden. SONOLEVEL wird für die folgenden Wartungsaufgaben eingesetzt:

- Leckerkennung
- Condition Monitoring
- Inspektion von Elektroanlagen
- Kondensatabscheider-Inspektion

## SONOLEAK

SONOLEAK nutzt einen patentierten Algorithmus, um die Menge des Verlusts durch Leckage zu analysieren und zu bewerten. Fünf verschiedene Bewertungsstufen zeigen den Grad der Dringlichkeit zwischen Stufe 1 (niedrigste Stufe) und Stufe 5 (höchste Stufe). Sie können Ultraschall aufzeichnen, indem Sie den Sensor nahe an das Leck halten. Wenn Sie den Druck und die Gasart eingeben, wird die Messung automatisch klassifiziert. Alle Informationen können in einem vollständigen Bericht zusammengefasst werden.

## Werkzeuge und Zubehör

SONOCHEK ist ein Ultraschallprüfgerät zur Erkennung unhörbarer Schallwellen und Frequenzen in der Luft oder an einem Maschinenrahmen aus Metall. Mehrere leistungsstarke Luft- und Körperschallsensoren helfen, Lecks zu lokalisieren und Ultraschallemissionen rotierender Maschinenteile zu überwachen.

### Luftschallsensor DBS10

(Leckerkennung)

Der Luftschallsensor DBS10 mit umfangreichem Zubehör wird in Verbindung mit dem SONOCHEK eingesetzt, um:

- ▶ Lecks an Druckluft-, Gas- und Unterdrucksystemen zu erkennen und zu bewerten
- ▶ Lecks in Fenstern, Türen, Kabinen, Fahrzeugen oder Behältern zu erkennen
- ▶ Elektrische Teilentladung und Isolierungsschäden zu erkennen

### Körperschallsensor DBS20

(Condition Monitoring von Maschinen)

Der Körperschall- und Temperatursensor DBS20 mit austauschbaren Anbauteilen wird in Kombination mit dem SONOCHEK eingesetzt, um:

- ▶ Den Zustand von Maschinen und Systemen zu überwachen
- ▶ Funktionsweisen von Kondensatabläufen und -ventilen zu prüfen
- ▶ An rotierenden Maschinenteilen wie z. B. Kugellagern den Schmiermittelzustand zu überwachen

### Parabol-Sensor DBS30

(optional)

Der Parabol-Sensor wird verwendet, um Ultraschall aus einer Entfernung von bis zu 25 m zu erkennen. Der Sensor wurde speziell für die folgenden Messaufgaben in Kombination mit dem SONOCHEK entwickelt:

- ▶ Um Lecks an Druckluft-, Gas- und Unterdrucksystemen zu erkennen und zu bewerten
- ▶ Um Lecks in Fenstern, Türen, Kabinen, Fahrzeugen oder Behältern zu erkennen
- ▶ Um elektrische Teilentladung und Isolierungsschäden zu erkennen



# Ultraschall hörbar, sichtbar und bewertbar machen

## SONOCHEK für die präventive Wartung

Mit dem Körperschallsensor kann das Gerät auch zur präventiven Wartung rotierender Maschinen eingesetzt werden. Wie ein Arzt, der den Puls misst, kann der Wartungsingenieur die von rotierenden Maschinenteilen ausgestrahlte Intensität und Frequenz messen – wobei bestimmte Frequenzeigenschaften auf den Verschleiß einer speziellen Komponente hinweisen.

Schlecht gewartete Lager können jeder Maschine schwere Schäden zufügen oder zumindest die Wahrscheinlichkeit ungeplanter Stillstandzeiten erhöhen. SONOCHEK hilft, Ausfallraten von Maschinen und Anlagen zu senken und somit Stillstandzeiten und Wartungskosten zu reduzieren.

## Großartige Funktionen

- ▶ Große Frequenzbandbreite: 20 – 100 kHz
- ▶ Digitale Verarbeitung: verschiedene Stufen, Spektralanalyse und Audiokonvertierung
- ▶ Abbildung von Ultraschallphänomenen
- ▶ Kamera, Mikrophon und Lautsprecher integriert
- ▶ Interne und externe SD-Karte für Datei-/Datenspeicherung
- ▶ 5" TFT-Touchscreen-Display für einfache und intuitive Bedienung
- ▶ Direkte Berichterstellung im PDF- oder CSV-Format



# Technische Daten zu SONOCHEK

SONOCHEK-Ultraschallprüfgerät			
Display	5" TFT-Display, Auflösung WVGA 800 x 480 Pixel		
Speicher	16 GB		
Anschlüsse und Schnittstellen	Lemo-Adapter; Integrierter Lautsprecher; USB 2.0 Micro-B; 3,5 mm-Kopfhöreranschluss; Steckplatz für Mikro-SD-Karte (bis zu 32 GB)		
Betriebssystem	Android 4.4.2		
Sonstiges	5-Megapixel-Kamera; Integriertes Mikrofon; Integrierter Positionssensor		
Abmessungen (B x H x T)	90 x 174 x 25 mm [ 3 9/16" x 6 7/8" x 1" ]		
Gewicht (inkl. Batterien)	370 g [13,1 oz]		
Batterie	Wiederaufladbar; Typ: Lithium-Polymer; 3,7 V; 4,05 Ah (7,75 Wh)		
Stromversorgung	Ladegerät mit Mikro-USB-Anschluss (5 V, 2 A)		
Betriebsdauer	8 bis 12 Stunden bei praktischer Anwendung, 4 Stunden im Dauerbetrieb		
Ladedauer	Üblicherweise 4 Stunden		
Sprachen	Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Portugiesisch, Türkisch, Italienisch, Chinesisch, Niederländisch, Russisch, Polnisch, Japanisch		
Sensoren	DBS10	DBS20	DBS30
Frequenzbereich	20-100 kHz		
Messauflösung	1 dB		
Stromversorgung und Kommunikation	Lemo: Kabelanschluss mit SONOCHEK (Spiralkabel 160 cm)		
Abmessungen (B x H x T)	30 x 155 x 30 mm [1 3/16" x 6 1/8" x 1 3/16"]	30 x 155 x 30 mm [1 3/16" x 6 1/8" x 1 3/16"]	270 x 440 x 390 mm [10 5/8" x 17 5/16" x 15 3/8"]
Spiegeldurchmesser	N.A.	N.A.	270 mm [10 5/8"]
Gewicht (ohne Zubehör)	80 g [2,8 oz]	140 g [4,9 oz]	750 g [26,5 oz]
Umgebungsbedingungen			
Normen und Richtlinien	EMV-Richtlinie 2014/30/EG; WEEE-Richtlinie 2012/19/EG; ROHS-Richtlinie 2011/65/EG; ASTM E1002-2005		
Betriebstemperatur	-10... +40° C [14° F bis 104° F]		
Lagerungstemperatur	-20... +60° C [-4° F bis 140° F]		
Schutzart	IP40		
silikonfrei			

# PRÜFTECHNIK

## bewährte Technologie für alle Industriezweige

Produkte, Verfahren und Dienstleistungen zur Zustandsüberwachung und Verfügbarkeitsoptimierung von Maschinen oder Anlagen sind unser Geschäft. Anders ausgedrückt heißt das, wir tragen dazu bei, dass Maschinen störungsfrei laufen und gleichbleibend hohe Qualität produzieren.

Dazu zählen auch Systeme zur automatischen Prozesskontrolle und Qualitätssicherung, die in Produktionsanlagen integriert sind und im laufenden Betrieb fehlerhafte Teile erkennen.

### PRÜFTECHNIK bietet Lösungen in den folgenden Bereichen an



Alignment Systems



Condition Monitoring



Nondestructive Testing



Service & Support

Lasermesssysteme und Dienstleistungen zur optimalen Ausrichtung von Maschinen und Anlagen.

Schwingungs-Messsysteme zur Überwachung von Maschinen und Anlagen sowie Dienstleistungen, wie beispielsweise die Diagnose von Maschinenproblemen.

Systeme und Dienstleistungen für Qualitätssicherung und Prozesskontrolle in der Halbzeugproduktion.

Zur Unterstützung unserer Kunden in den Bereichen Alignment und Condition Monitoring bieten wir weltweit professionelle Dienstleistungen an.

# www.pruftechnik.com

Kopieren oder Reproduzieren der in diesem Dokument enthaltenen Informationen, gleich in welcher Form, ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung durch PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG 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 2017 by PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG.



PRÜFTECHNIK Condition Monitoring GmbH  
Oskar-Messter-Str. 19-21  
85737 Ismaning, Germany  
Tel.: +49 89 99616-0  
Fax: +49 89 99616-200  
info@pruftechnik.com  
www.pruftechnik.com

Ein Unternehmen der PRÜFTECHNIK Gruppe