BlowerDoor GmbH
MessSysteme für Luftdichtheit
Premium Partner

Minneapolis
Micro Leakage Meter

Sowohl für Neubauten als auch für Baumaßnahmen im Bestand ist die luftdichte Gebäudehülle eine wichtige Voraussetzung für die Realisation moderner Energiekonzepte. Zur Gewährleistung einer hygienischen Raumluft ist die Zufuhr von Frischluft mittels Einsatz einer Wohnraumlüftung die sinnvollste Lösung.

Dichtheitsprüfung von Lüftungskanalsystemen nach DIN EN 12599

Das MessSystem Minneapolis Micro Leakage Meter (MLM) wurde vom Hersteller The Energy Conservatory in enger Zusammenarbeit mit der BlowerDoor GmbH entwickelt, um die Funktionsfähigkeit von Lüftungsanlagen mittels Dichtheitsprüfung des Kanalnetzes zu gewährleisten. Mit einem Messbereich von 0,17 bis 78,5 m³/h ist das MLM auch für Bauteilprüfungen sowie für Messungen von kleinen und sehr dichten Reinräumen geeignet.

Grundlage für die Funktionsfähigkeit und Effizienz einer Lüftungsanlage ist die Dichtheit der eingebauten Lüftungskanäle. Leckagen im Kanalnetz verhindern die gezielte Luftverteilung im Gebäude, wodurch der Wirkungsgrad insbesondere von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung abnimmt. Die geplante gute Luftqualität wird bei Undichtigkeiten in den Lüftungskanälen nicht erreicht.

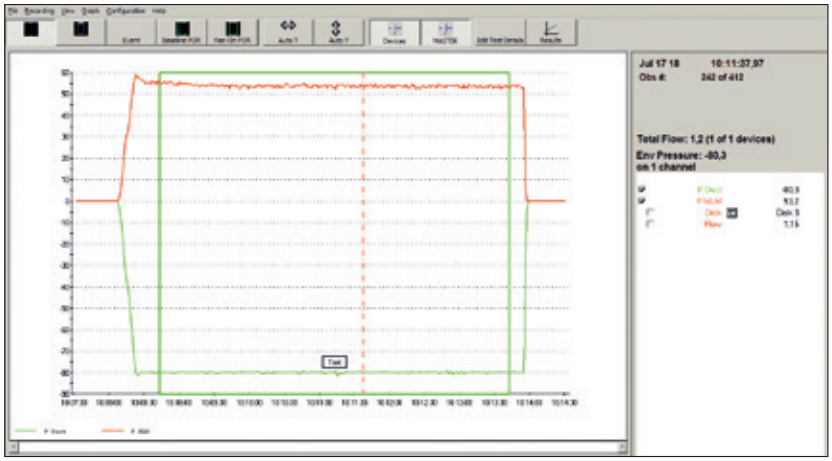
Das Messprinzip

Lüftungsanlagen werden strangweise gemessen. Bei der Messung wird das MLM an ein Zu- bzw. Abluftluftventil angeschlossen. Alle weiteren Ventile sowie der Zu- bzw. Abluftkanal am Zentralgerät werden mit Ballblasen verschlossen.

Mit dem Minneapolis Micro Leakage Meter wird ein Überdruck (Prüfung von Zuluftkanälen) bzw. Unterdruck (Prüfung von Abluftkanälen) erzeugt. Die Messung kann per App TEC Gauge oder mit dem Softwareprogramm TECLOG erfolgen. Die Daten werden in den normgerechten Prüfbericht eingelesen.

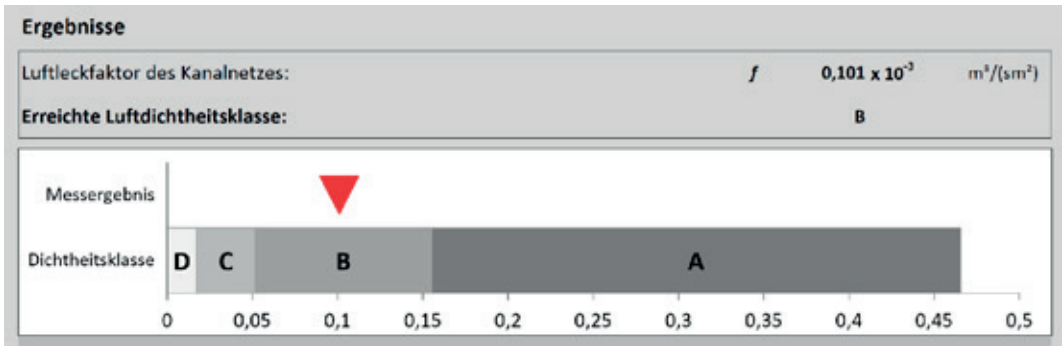
Volumenstrommessung von Lüftungskanälen bei Überdruck

Volumenstrommessung von Lüftungskanälen bei Unterdruck



Die Aufzeichnung der Messdaten über den gesamten Messzeitraum ist Bestandteil des Prüfprotokolls

Die Messung mit TECLOG dokumentiert den gesamten Messverlauf. Die Daten werden in den normgerechten Prüfbericht eingelesen.

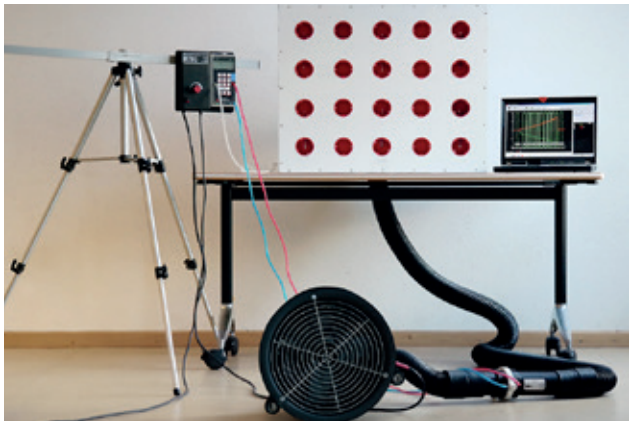


Auszug aus dem Prüfprotokoll: Aus dem mit dem MLM gemessenen Volumenstrom und der Kanal-Hüllfläche wird die Dichtheitsklasse ermittelt

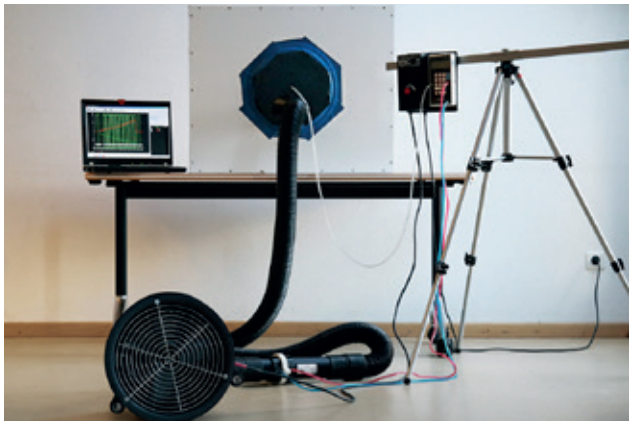
Weitere Einsatzmöglichkeiten des MLM

Es können auch andere Luftdichtheitsmessungen mit sehr kleinen Volumenströmen durchgeführt werden:

- Luftdichtheitsmessung von sehr dichten Räumen (z. B. Reinräume)
- Bestimmung der Fugendurchlässigkeit von Fenstern und Bauteilen



Versuchsaufbau zur Bauteilprüfung (Steckdosen) / Vorderseite



Versuchsaufbau zur Bauteilprüfung / Rückseite

BlowerDoor GmbH
MessSysteme für Luftdichtheit
Premium Partner

Technische Daten

Minneapolis
Micro Leakage Meter

Messbereich:	Druckdifferenz:	Messgenauigkeit:
2,15 – 57,4 m³/h	250 Pa	Mit Messblende 1 oder 2: ±5 % oder ± 0,37 m³/h vom Messwert (es gilt der größere Wert)
2,15 – 69,7 m³/h	160 Pa	Mit Messblende 1 oder 2: ±5 % oder ± 0,37 m³/h vom Messwert (es gilt der größere Wert)
0,17 – 78,5 m³/h	80 Pa	Mit Messblende 1 oder 2 (Messbereich 2,15 – 78,5 m³/h): ±5 % oder ± 0,37 m³/h vom Messwert (es gilt der größere Wert) Mit Messblende 3 (Messbereich 0,65 – 3,23 m³/h): ±5 % oder ± 0,09 m³/h vom Messwert (es gilt der größere Wert) Mit Messblende 4 (Messbereich ≤ 0,83 m³/h): ± 0,04 m³/h

Maße: L 300 mm, Ø 140 mm
Gewicht: ca. 800 g

Software TECLOG MLM

Version TECLOG 4 per Download-Link in Englisch, Anwenderhandbuch in Deutsch (weitere Sprachen auf Anfrage)
Systemanforderungen: Ab WIN 7, ab Excel 2007

Lieferumfang MLM

Transporttasche mit Volumenstrommessgerät MLM inkl. 4 Messblenden in wattierter Tasche, Kalibrierzertifikat (4 Messblenden à 5 Messpunkte), MessSoftware TECLOG MLM inkl. Prüfbericht, 2 Schlauchanschlussplatten für DuctBlaster Gebläse, Verbindungsschläuche 1 m und 3 m, 4 Schlauchklemmen, 5 Anschlussstücke für Lüftungsanlage, Duct Mask Musterrolle, Ballblasen-Set, 1 Kapillarröhrchen, Schlauchset (rot und blau je 3 m, transparent 10 m), Anwenderhandbuch

Garantie: 4 Jahre ab Kaufdatum

Ausstattungsvarianten

A1 – Dichtheitsprüfung von Lüftungsanlagen

Kein BlowerDoor Mess-System vorhanden

Lieferumfang:
MLM inkl. Zubehör (s.o.), DuctBlaster inkl. Messblende 1–4 und Kalibrierzertifikat, Drehzahlregler, DG-1000 mit Kalibrierzertifikat, Anwenderhandbuch, Transporttasche

A2 – Dichtheitsprüfung von Lüftungsanlagen

BlowerDoor MessSystem MiniFan vorhanden

Lieferumfang:
MLM inkl. Zubehör (s.o.)

B1 – Dichtheitsprüfung von Lüftungsanlagen, Luftdichtheitsmessung kleiner Gebäude

Kein BlowerDoor Mess-System vorhanden

Lieferumfang:
MLM inkl. Zubehör (s.o.), MessSystem BlowerDoor MiniFan (siehe Datenblatt BlowerDoor MiniFan)

B2 – Dichtheitsprüfung von Lüftungsanlagen, Luftdichtheitsmessung von Gebäuden

BlowerDoor MessSystem Standard vorhanden

Lieferumfang:
MLM inkl. Zubehör (s.o.), DuctBlaster inkl. Messblende 1–4 und Kalibrierzertifikat, Gebläsekappe, Drehzahlregler, BlowerDoor Plane Normalgröße, Anwenderhandbuch, Transporttasche

Ihr Ansprechpartner:

TOPA®
TOPA GmbH | Frauenwaldstraße 11 | 82383 Hohenpeißenberg
Tel. 08805 922890 | info@topa.de | www.topa.de

© BlowerDoor GmbH | 2023