

Minneapolis Micro Leakage Meter

Le Micro Leakage Meter (MLM) a été développé par le fabricant The Energy Conservatory (TEC) en étroite collaboration avec la société BlowerDoor GmbH afin de garantir le bon fonctionnement des installations de ventilation au moyen d'un contrôle d'étanchéité du réseau de conduits. Avec une plage de mesure de 0,09 à 79 m³/h, le MLM convient également à un grand nombre d'autres mesures spéciales avec des débits faibles.

L'étanchéité des conduits de ventilation intégrés est une condition importante pour la capacité de fonctionnement et l'efficacité d'une installation de ventilation. Des fuites dans le réseau de conduits empêchent une répartition ciblée de l'air dans le bâtiment, ce qui empêche d'obtenir la bonne qualité de l'air escomptée. Le rendement, notamment des installations de ventilation avec récupération de chaleur, diminue en raison de conduits d'aération non-étanches.

Les labels Effinergie+ et BEPOS-Effinergie 2013 tiennent compte de cet état de faits et exigent une mesure de l'étanchéité à l'air des systèmes de conduits conformément à la réglementation FD E51-767. La prise en compte de la classe d'étanchéité atteinte mène également, dans le calcul suivant la norme RT 2012, à une amélioration de l'efficacité énergétique globale du bâtiment. Le Minneapolis Micro Leakage Meter permet de localiser sûrement les



fuites dans les réseaux de conduits des installations de ventilation et de les éliminer dans le cadre de l'assurance qualité.

Le principe de mesure

Les installations de ventilation sont mesurées par gaine. Lors de la mesure de la gaine de soufflage, par exemple, le MLM est raccordé à une bouche d'insufflation d'air, les autres bouches et les réseaux d'insufflation sur l'appareil central sont fermés avec des vessies. Avec le ventilateur Minneapolis Duct-Blaster et le manomètre DG-700 (compris dans le système de mesure BlowerDoor MiniFan), une dépression (contrôle des réseaux d'extraction) et/ou une surpression (contrôle des réseaux d'insufflation) de 80, 160 ou 250 Pascal est générée. Les données de la mesure sont enregistrées à l'aide du logiciel TECLOG3. La mesure d'étanchéité à l'air est attestée dans un rapport de test pour l'établissement d'un Protocole de contrôle des systèmes de ventilation des bâtiments demandant le label effinergie+. En alternative, le rapport de contrôle peut être également établi à l'aide du logiciel »Infiltrera AERO« de la société dooApp.

Mesures spéciales

Pour le contrôle d'étanchéité des canalisations d'aération, le Micro Leakage Meter avec ventilateur DuctBlaster (élément du système BlowerDoor MiniFan), le manomètre DG-700 et le régulateur sont utilisés. Avec un équipement supplémentaire correspondant, d'autres mesures d'étanchéité à l'air avec des débits faibles peuvent être également réalisées :

- Mesure d'étanchéité à l'air de locaux très denses (par ex. salles blanches)
- Détermination de la perméabilité des joints de fenêtres et d'éléments de construction

Le système de mesure BlowerDoor MiniFan

Le système de mesure compact BlowerDoor MiniFan avec un poids de ventilateur d'à peine 2,7 kg et une plage de mesure de 5 à 2.300 m³/h convient parfaitement pour le contrôle de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment dans des locaux très étanches et très petits ainsi que des appartements privés. Le manomètre de précision DG-700 et le nouveau logiciel TECTITE Express 4.1 fourni permettent d'exécuter automatiquement ou, le cas échéant, de façon semi-automatique ou manuelle, la mesure BlowerDoor suivant la norme EN 13829 avec une précision maximale sur l'ordinateur portable. Pour l'assurance de la qualité, le ventilateur BlowerDoor est mis directement en marche par le DG-700, la mesure à un point pour la localisation des fuites s'effectue sans ordinateur portable.

BlowerDoor WiFi (en option) permet l'exécution de la mesure à un point en alternative par App sur le Smartphone ou la tablette. Pour la mesure suivant EN 13829 et GA P 50-784, la transmission des données est effectuée, sur demande, par connexion WiFi sans câble depuis le manomètre vers l'ordinateur portable. Par la liaison radio avec une portée pouvant atteindre 100 m, le pilotage de la mesure BlowerDoor sur l'ordinateur portable est spatialement indépendant du système de mesure BlowerDoor intégré et peut être facilement effectuée dans un endroit approprié dans le bâtiment.

Le système BlowerDoor MiniFan est également disponible comme mise à niveau du système de mesure BlowerDoor Standard.



Vue d'ensemble des fonctions du système BlowerDoor MiniFan

- Mesures BlowerDoor selon la norme EN 13829 et le GA P 50-784 en automatique, semi-automatique et manuel
- Fonction variateur pour la démarche qualité (Mesure en 1-point sans ordinateur)
- Tous les systèmes de mesure BlowerDoor sont livrables avec WiFi-Link et App en option
- Adaptation individuelle des réglages pour les mesures
- Enregistrement et évaluation automatique des pressions différentielles naturelles
- Présentation des résultats de mesure pour différentes pressions de référence (entre autres Q_{4Pa-surf})
- Intégration des dates d'étalonnage du manomètre et du ventilateur dans le rapport de test
- Les résultats des mesures et le rapport de test peuvent être présentés sur place sur l'ordinateur
- Coupure de sécurité lorsque la pression limite est atteinte

4 ans de garantie
sur tous les systèmes de mesure Minneapolis BlowerDoor !



Données techniques

Votre distributeur en France :
www.blowerdoor.fr

Minneapolis BlowerDoor MiniFan

Puissance : 5–2.300 m³/h à 50 Pa
Branchement électrique : 220–240 V, 50–60 Hz, puissance nominale 240 W, courant absorbé max. 3,0 A
Précision des mesures : Avec ventilateur ouvert, anneaux 1–3 : ± 4 % de la valeur mesurée ou ± 1,7 m³/h (valeur supérieure prise en compte)
Avec l'anneau 4 : ± 4 % de la valeur mesurée ou ± 0,9 m³/h (valeur supérieure prise en compte)
Dimension et poids du ventilateur : Ø env. 345 mm, env. 2,7 kg
Dimension et poids variateur : L 220 × l 220 × H 90 mm, env. 2 kg

Cadre BlowerDoor taille standard : Adapté pour ouvertures d'une largeur de 0,71–1,14 m et d'une hauteur de 1,32–2,43 m, incl. deux traverses intérieures (en bas/au milieu), poids env. 7 kg. Autres tailles sur demande

Bâche taille standard : Bâches BlowerDoor avec une ouverture et fenêtre

Manomètre DG-700

Avec deux canaux de pression. Fonction variateur pour mesure à un point.

Plage de mesure : - 1.250 + 1.250 Pa
Définition : 0,1 Pa
Précision : ± 1 % de la valeur affichée ou ± 0,15 Pa valeur supérieure prise en compte
Initialisation automatique : Toutes les 10 secondes
Affichage différentiel de pression : Affichage distinct des deux canaux de pression
Affichage débit volumique : Compatible avec les ventilateurs BlowerDoor de type 4 et 3
Unités : m³/h, l/s
Prise de moyenne : 1 seconde, 5 secondes, 10 secondes ou moyenne à long terme
Température de fonctionnement : 0–50°C
Affichage : Affichage double : L 80 × l 30 mm, avec éclairage de l'affichage
Piles : 6 AA (alimentation électrique en option)
Durée de fonctionnement : env. 100 heures
Poids : Env. 470 g
Dimensions : L 195 × l 102 × H 32 mm
Connexion avec PC : Interface série (RS232) et mini USB
Fonctions particulières : Fonction variateur pour mesure à un point : commande automatique du ventilateur BlowerDoor pour des différences de pression dans le bâtiment comprises entre 0/25/50/75 Pa
Fonctions en liaison avec ordinateur portable : Mesures BlowerDoor automatiques, semi-automatiques et manuelles selon EN 13829 et GA P 50-784

Logiciel TECTITE Express

(Version 4.1 et mode d'emploi en français)
Mesure BlowerDoor automatique/semi-automatique/manuelle, en option avec WiFi, incl. rapport de test BlowerDoor
Configuration requise : à partir de WIN XP



BlowerDoor GmbH
MessSysteme für Luftdichtheit

Distribué par :

testoon.com
Le site internet de la mesure

99, rue Béranger
92320 Chatillon
Tel : 01 71 16 17 00
Fax : 01 71 16 17 03
www.testoon.com

Minneapolis Micro Leakage Meter

Puissance : 0,09–79 m³/h à 80 Pa, 0,09–71 m³/h à 160 Pa, 0,09–58 m³/h à 250 Pa
Précision des mesures : ± 7 %
Dimension : L 300 mm, Ø 140 mm
Poids : env. 800 g
Le Micro Leakage Meter est conforme au FD E51-767

Logiciel TECLOG

(Version TECLOG3 en anglais, mode d'emploi et rapport de test en français)
Configuration requise : à partir de WIN XP, à partir d'Excel 2000

Contenu de la livraison

Minneapolis Micro Leakage Meter:

Sac de transport avec débitmètre MLM incl. 4 diaphragmes de mesure dans une sac matelassée, Certificat d'étalonnage (4 diaphragmes de mesure à 5 points de mesure), logiciel de mesure TECLOG3 incl. rapport de test, plaque de raccordement de tuyaux pour ventilateur DuctBlaster, tuyaux de raccordement 1 m et 3 m, 4 colliers de tuyaux, 5 pièces de raccordement pour installation de ventilation, 1 rouleau Duct Mask (film adhésif), 12 vessies, 1 tube capillaire, jeu de tuyaux (rouge et bleu par 3 m, transparent 10 m), mode d'emploi

Minneapolis BlowerDoor MiniFan:

Ventilateur maniable BlowerDoor (DuctBlaster) avec anneaux 1–4 incl. obturateur nylon, bâche BlowerDoor (taille standard), manomètre DG-700 avec sac ouaté, variateur (connexion 220–240 V) incl. planche pour fixation, mode d'emploi, logiciel TECTITE Express 4.1, kit de tuyaux en silicone avec codage couleur, certificat d'étalonnage pour le DG-700 (24 points de mesure) et le ventilateur (5 points de mesure) dans sac de transport solide / Cadre BlowerDoor (taille standard) incl. sac de transport

📶 **BlowerDoor MiniFan WiFi (optionnel):** Comme BlowerDoor MiniFan, plus WiFi-Link

Garantie : 4 ans date d'achat

Variantes d'équipement

A1 Contrôle d'étanchéité des installations de ventilation

Pas de système de mesure BlowerDoor disponible

Livraison : MLM incl. accessoires (voir plus haut), DuctBlaster, variateur, DG-700, mode d'emploi, sac de transport

A2 Contrôle d'étanchéité des installations de ventilation

Système de mesure BlowerDoor MiniFan disponible

Livraison : MLM incl. accessoires (voir plus haut)

B1 Contrôle d'étanchéité des installations de ventilation, mesure d'étanchéité à l'air de petits bâtiments

Pas de système de mesure BlowerDoor disponible

Livraison : MLM incl. accessoires (voir plus haut), système de mesure BlowerDoor MiniFan (voir plus haut)

B2 Contrôle d'étanchéité des installations de ventilation, mesure d'étanchéité à l'air de petits bâtiments

Système de mesure BlowerDoor Standard disponible

Livraison : MLM incl. accessoires (voir plus haut), DuctBlaster, variateur, bâche BlowerDoor, obturateur nylon, mode d'emploi, sac de transport