

Minneapolis BlowerDoor MultipleFan

Mesure d'étanchéité à l'air des grands bâtiments

Le système BlowerDoor MultipleFan comprenant trois ventilateurs BlowerDoor et deux manomètres DG-700 a été mis au point pour la mesure d'étanchéité à l'air de bâtiments avec des enveloppes comprises entre 7 000 et 36 000 m² et un volume intérieur pouvant atteindre 450 000 m³.* Le système MultipleFan est conçu selon le principe de modularité. Il permet ainsi la mesure de grands bâtiments industriels ou administratifs, mais également de maisons individuelles, d'immeubles avec un ou deux ventilateurs BlowerDoor.

Avec le système BlowerDoor MultipleFan (trois ventilateurs), des mesures d'étanchéité à l'air peuvent être effectuées et enregistrées pour un débit volumique d'environ 21 600 m³/h avec le logiciel TECLOG MultipleFan. Les manomètres et le variateur constituent une unité identifiable à proximité du dispositif de mesure.

La commande automatique des ventilateurs s'effectue de façon centralisée à l'aide d'un ordinateur portable.

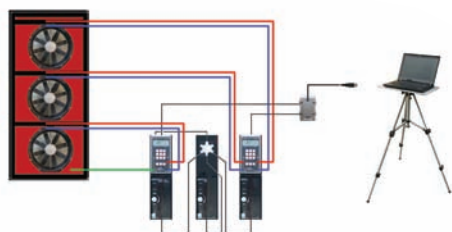


La réglementation thermique impose des exigences en matière d'étanchéité à l'air de l'enveloppe pour tous les bâtiments neufs. Selon la norme NF EN 13829, les bâtiments scolaires, les maisons de retraites, les bâtiments administratifs et les usines sont pour la plupart du temps considérés comme de grands bâtiments dont le volume intérieur dépasse les 4 000 m³ et nécessite souvent l'installation de plusieurs ventilateurs BlowerDoor (BlowerDoor MultipleFan).



Les avantages du système BlowerDoor MultipleFan

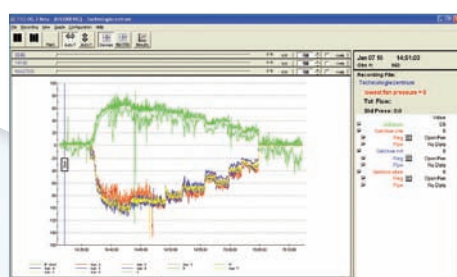
- dispositif de mesure plus facilement identifiable et compact
- Gestion simultanée de tous les ventilateurs BlowerDoor
- assemblage modulaire du système de mesure pour une utilisation universelle



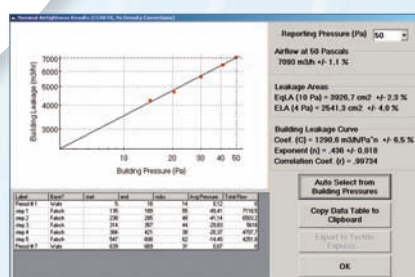
	*Volume du bâtiment vérifiable
$n_{50} = 3,0 \text{ h}^{-1}$	7 200 m ³
$n_{50} = 1,5 \text{ h}^{-1}$	14 400 m ³
$n_{50} = 0,6 \text{ h}^{-1}$	36 000 m ³

	Surface d'enveloppe vérifiable	Volume bâtiment max./ surface enveloppe
$q_{50} = 3,0 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$	7 200 m ²	40 000 m ³ A/V env. 0,18 m ² /m ³
$q_{50} = 1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$	14 400 m ²	110 000 m ³ A/V env. 0,13 m ² /m ³
$q_{50} = 0,6 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$	36 000 m ²	450 000 m ³ A/V env. 0,08 m ² /m ³

Tous les modes d'emploi sont disponibles en langue française !

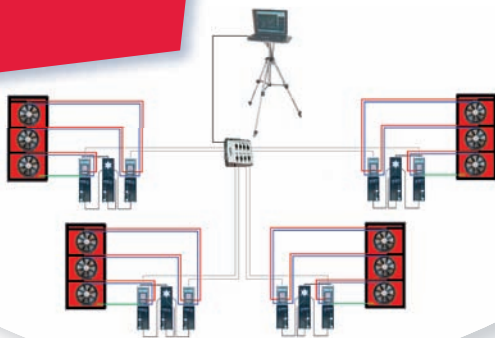


Fenêtre de travail avec console de commande, graphique et informations sur le ventilateur



Courbe indiquant les fuites avec les résultats de débit volumique





La mesure de l'étanchéité à l'air de grands bâtiments industriels ou administratifs peut nécessiter jusqu'à quatre modules BlowerDoor MultipleFan et douze ventilateurs BlowerDoor.

Si la mesure de l'étanchéité à l'air est réalisée manuellement avec plusieurs ventilateurs, des décalages dans le temps et des pressions hétérogènes dans le bâtiment et à l'extérieur peuvent compliquer la mesure.

La fonction MASTER FAN CONTROL dans la dernière version du logiciel TECLOG MultipleFan permet la commande simultanée et centralisée depuis un ordinateur unique de l'ensemble des ventilateurs BlowerDoor mis en œuvre. Les débits volumiques s'affichent sur le moniteur en temps réel. Le débit volumique global est automatiquement déterminé et peut être consulté à tout moment sur le graphique de mesure par un simple clic de souris. L'analyse rapide des résultats permet de constater sur place si la mesure est satisfaisante et les résultats conformes aux exigences.

La vitesse des ventilateurs est commandée par l'ordinateur. Les données et commentaires sont enregistrés dans un fichier. Si l'utilisateur constate des écarts liés au vent ou à des portes ouvertes, il peut définir les périodes de mesure à retenir. D'autres caractéristiques comme l'affichage de plusieurs différences de pression dans les diverses parties du bâtiment, mais aussi l'analyse de la répartition de la pression dans le bâtiment, complètent le nouveau logiciel TECLOG MultipleFan.



Z.I. Le Trési 6 D - 1028 Préverenges
Tél 021 637 12 37 - Fax 021 637 12 38
www.thermolab.ch
info@thermolab.ch

Données techniques de la Minneapolis BlowerDoor MultipleFan (trois ventilateurs)

Ventilateur BlowerDoor

Puissance : 19 m³/h - 7 200 m²/h (puissance totale des trois ventilateurs : env. 21 600 m³/h) pour une différence de pression de 50 Pascal

Branchement électrique : 220 - 240 Volt, 50 Hz, puissance nominale < 600 watts par ventilateur, puissance maximale absorbée : 4,5 ampères/ventilateur

Précision de mesure : avec ventilateur ouvert, anneaux A - C (débit volumique env. 80 - 7 200 m³/h) ± 4 % de la valeur moyenne, avec anneaux D - E (débit volumique env. 19 - 80 m³/h) ± 5 % de la valeur moyenne ou 1,7 m³/h (valeur supérieure prise en compte)

Cadre standard : convient pour les ouvertures d'une largeur de 0,71 m - 1,14 m et d'une longueur de 1,32 m - 2,43 m. Dimensions spéciales sur demande.

Bâche : bâche à un trou pour cadre standard avec hublot, à deux trous pour deux ventilateurs, à trois trous pour trois ventilateurs

Manomètre

avec deux canaux de différentiel de pression. Fonction régulateur de vitesse pour mesure à un point.

Plage de mesures : - 1 250 Pa à + 1 250 Pa

Définition : 0,1 Pa

Précision : ± 1 % sur 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 différentiel 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°C à 50°C

Affichage : affichage double : (L x l) 80 x 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 x l x p) 195 x 102 x 32 mm

Connexion avec PC : interface série (RS232) et mini USB

Fonctions particulières : fonction régulateur de vitesse pour mesure à 1 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 PC/ordinateur portable : commande centralisée jusqu'à six ventilateurs BlowerDoor, fonction d'enregistrement des différences de pression mesurées

Logiciel : TECLOG MultipleFan

Exigences du système : Windows XP et Excel 2000

Garantie : Deux ans à partir de la date d'achat

Contenu de la livraison : Deux systèmes Minneapolis BlowerDoor Standard (voir ci-dessus), un ventilateur avec obturateur nylon, variateur, traverse complémentaire pour le cadre, traverses de contreventement courte et longue, bâche à deux et à trois trous, logiciel TECLOG MultipleFan, répartiteur fiche jack, adaptateur port COM à quatre ports, deux câbles sériel (RS232/2 m), câble sériel sur enrouleur (2 x RS232/50 m), kit de tuyaux, deux pupitres repliables pour ordinateur portable, fixation pour appareils de mesure, valise à étanchéifier.

Prise en main personnalisée en français incluse. Durée d'environ deux heures, à Springe-Eldagsen ou en ligne.