

Maximale Präzision. Lange Produktlebensdauer. Universeller Einsatz.

## Minneapolis BlowerDoor Standard

Das marktführende MessSystem BlowerDoor Standard mit einem Messbereich von 19 bis 7.200 m<sup>3</sup>/h ist sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung in allen Wohn- und Gewerbegebäuden ideal einsetzbar. Bei Bedarf kann es zum MessSystem BlowerDoor MultipleFan erweitert werden.

## Minneapolis BlowerDoor MiniFan

Das handliche MessSystem BlowerDoor MiniFan mit einem Messbereich von 5 bis 2.300 m<sup>3</sup>/h ist optimal für den Einsatz in Einzelwohnungen sowie in sehr dichten oder kleineren Gebäuden geeignet. In Kombination mit dem Minneapolis FlowBlaster und dem Micro Leakage Meter werden Lüftungsanlagen auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft.



Minneapolis BlowerDoor MessSysteme zeichnen sich durch eine maximale Präzision und eine herausragende Langlebigkeit aus. Durch den modularen Aufbau sind die einzelnen Systemkomponenten kompatibel, wodurch ein universeller Einsatz und eine langjährige Nutzungsdauer gewährleistet sind. Alle Minneapolis BlowerDoor MessSysteme werden mit Kalibrierzertifikat sowie einer vierjährigen Garantie ausgeliefert.

## NEU: Das digitale Druckmessgerät DG-1000

Die BlowerDoor Messung nach DIN EN 13829 oder ISO 9972 wird mit der Software TECTITE Express 5.1 und dem neuen Druckmessgerät DG-1000 mit höchster Genauigkeit automatisch oder, bei Bedarf, halbautomatisch oder manuell durchgeführt. Im Rahmen der Qualitätssicherung erfolgt die sogenannte Ein-Punkt-Messung zur Prüfung der luftdichten Gebäudehülle bei frei wählbaren konstanten Druckdifferenzen ohne Laptop.





### DG-1000 – Features

- **Hochauflösender Touch Screen** für intuitive Bedienung
- **Intelligenter Mikro-Prozessor** mit der Funktionalität eines Mini-Computers
- **Integriertes WLAN-Modul** zur optionalen Steuerung per Funk
- **Future-Proof Technologie** für aktuelle und kostenfreie Software-Updates
- **Maximale Messgenauigkeit** von 0,9% für verlässliche Messergebnisse
- **Wiederaufladbare Lithium Akkus** mit einer Betriebsdauer von mind. 13 Stunden
- **WLAN-, USB- und Ethernet-Anschluss** bieten vielfältige Nutzungsmöglichkeiten
- **Produktkompatibilität** durch modularen Aufbau der Systemkomponenten
- **Lange Produktlebensdauer, 4 Jahre Garantie**

Das neue baustellene geeignete DG-1000 mit hochauflösendem Touch Screen überzeugt durch eine klare Struktur und ein modernes Design. Der intelligente Mikro-Prozessor des DG-1000 gewährleistet die Funktionalität eines modernen Mini-Computers: Die aktuellsten und kostenfreien Software-Updates können jederzeit vom Anwender aufgespielt und eingesetzt werden. Die Leckageortung bei konstanter Gebäude-druckdifferenz (Tempomat-Funktion) wird mit dem DG-1000 oder der App TEC Gauge durchgeführt. Die BlowerDoor Messung mit Aufnahme einer Messreihe und Auswertung nach DIN EN 13829 oder ISO 9972 erfolgt mit der Software TECTITE Express 5.1. Die Genauigkeit des DG-1000 wurde nochmals verbessert und liefert verlässliche Messergebnisse bei maximaler Präzision.

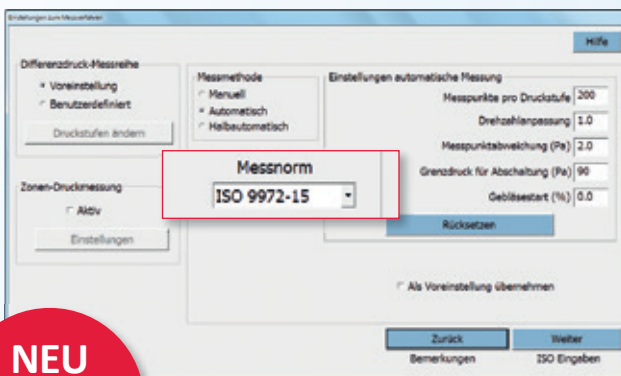
Das DG-1000 verfügt über einen USB- und einen Ethernetanschluss sowie über ein integriertes WLAN-Modul. Mittels WLAN-Verbindung wird die Steuerung der BlowerDoor Messung am Laptop unabhängig vom ein-

gebauten BlowerDoor System komfortabel an einem beliebigen Ort im Gebäude durchgeführt. Optional kann die Ansteuerung des MessSystems per App TEC Gauge auf dem Tablet oder Smartphone erfolgen: Der aktuelle Gebäudedruck und die Luftwechselrate  $n_{50}$  werden in Echtzeit auf dem Display angezeigt, so dass diese Informationen z.B. auch während der Leckageortung im gesamten Gebäude jederzeit zur Verfügung stehen.

Die wiederaufladbaren Akkus gewährleisten eine Betriebsdauer von mindestens 13 Stunden bei WLAN-Nutzung und mehr als 15 Stunden bei Kabelanschluss. Das DG-1000 ist mit allen BlowerDoor MessSystemen kompatibel und auch als Upgrade erhältlich. Das Kalibrierintervall beträgt gemäß Herstellerangabe 2 Jahre.

### Die BlowerDoor Messung nach DIN EN 13829 und ISO 9972 mit der Software TECTITE Express

Die Messreihe nach Norm erfolgt computergesteuert über einen Laptop mit der Software TECTITE Express 5.1. Die Datenübertragung vom Druckmessgerät DG-1000 zum Laptop erfolgt über ein Mikro-USB-Kabel oder optional über das integrierte WLAN-Modul. Der Messablauf kann individuell gesteuert und bei Bedarf auch halb-automatisch oder manuell durchgeführt werden. Alle ermittelten Daten werden zur Auswertung und Dokumentation in den Prüfbericht eingelesen, der den aktuellen Normen entspricht und auch die Anforderungen der EnEV berücksichtigt. Das Prüfprotokoll kann abschließend vom Anwender individuell z.B. durch Eingabe seines Unternehmenslogos gestaltet werden.



**NEU**  
**TECTITE**  
**Express 5.1**

Die automatische BlowerDoor Messung mit der Software TECTITE Express 5.1



Das digitale Druckmessgerät DG-1000 mit hochauflösendem Touch Screen, integriertem WLAN-Modul und kostenfreien Software-Updates



Die BlowerDoor Messung zur Qualitätssicherung während der Bauphase

Die Kalibrierdaten der eingesetzten BlowerDoor Mess-technik werden ins Prüfprotokoll übertragen und geben Aufschluss über die hohe Messgenauigkeit der verwendeten Geräte. In der Software TECTITE Express 5.1 können 12 Druckstufen pro Messreihe gewählt werden. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen oder speziellen Gebäudeeigenschaften kann die Genauigkeit der Messung durch Eingabe von bis zu 1.000 Messpunkten pro Druckstufe nochmals erhöht werden. Jede Messreihe wird mit Innen- und Außentemperatur sowie dem dazugehörigen Luftdruck ausgewiesen.

## Die vorgezogene BlowerDoor Messung zur Qualitätssicherung

Die Ansteuerung des Messgebläses erfolgt für die 1-Punkt-Messung direkt über das digitale Druckmessgerät DG-1000 (Tempomat-Funktion), der Einsatz eines Laptops ist nicht erforderlich. Bei einer frei wählbaren konstanten Druckdifferenz wird der Zustand der luftdichten Gebäudehülle geprüft. Werden Leckagen geortet, können diese während der Bauphase in der Regel noch mit wenig Aufwand beseitigt werden. Das einzelne Gewerk kann damit die Qualität seiner Bauausführung schnell und nachweislich dokumentieren.

### TECTITE Express 5.1: Die wichtigsten Funktionen

- Automatische, halbautomatische und manuelle BlowerDoor Messung nach DIN EN 13829 und EN ISO 9972
- Tempomat-Funktion zur Qualitätssicherung (1-Punkt-Messung ohne Laptop)
- Darstellung der Messergebnisse für verschiedene Bezugsdrücke
- Aufnahme des Kalibrierdatums von Druckmessgerät und Messgebläse im Prüfprotokoll
- Selbsttätige Aufnahme und Auswertung der natürlichen Druckdifferenzen
- Individuelle Anpassung der Messeinstellungen
- Messergebnisse und Prüfbericht können vor Ort am Laptop dargestellt werden
- Sicherheitsabschaltung bei Erreichen des Grenzdrucks
- Geeignet für die BlowerDoor Messung mit DG-1000, DG-700 und APT



Das handliche MessSystem BlowerDoor MiniFan

**4 Jahre  
Garantie**  
auf alle Minneapolis  
BlowerDoor  
MessSysteme!

# Technische Daten

## Minneapolis BlowerDoor Standard

<b>Leistung Gebläse:</b>	19–7.200 m <sup>3</sup> /h bei 50 Pa
<b>Elektro-Anschluss:</b>	220–240 V, 50 Hz, Nennleistung < 600 W, max. Stromaufnahme 3,7 A
<b>Messgenauigkeit:</b>	Mit offenem Messgebläse, Blenden A–C (Volumenstrom ca. 80–7.200 m <sup>3</sup> /h) ± 4 % v. Mw., mit Blenden D–E (Volumenstrom ca. 19–80 m <sup>3</sup> /h) ± 5 % v. Mw. oder ± 1,7 m <sup>3</sup> /h (es gilt der größere Wert)
<b>Maße und Gewicht</b>	
<b>Messgebläse:</b>	ca. 610 mm, ca. 15 kg
<b>Maße und Gewicht</b>	
<b>Regler inkl. Klemmbrett:</b>	(L × H × T) ca. 220 × 260 × 90 mm, ca. 2 kg
<b>Einbaurahmen</b>	Passend für Öffnungen von Breite 0,71–1,14 m und Länge 1,32–2,43 m, inkl. zwei Innenstreben (unten/Mitte),
<b>Normalgröße:</b>	Gewicht ca. 7 kg, Sondergrößen auf Anfrage
<b>Plane Normalgröße:</b>	BlowerDoor Plane mit einer Öffnung und Sichtfenster

## Minneapolis BlowerDoor MiniFan

<b>Leistung Gebläse:</b>	5–2.300 m <sup>3</sup> /h bei 50 Pa
<b>Elektro-Anschluss:</b>	220–240 V, 50–60 Hz, Nennleistung 240 W, max. Stromaufnahme 3,0 A
<b>Messgenauigkeit:</b>	Mit offenem Messgebläse, Blenden 1–3 ± 4 % v. Mw. oder ± 1,7 m <sup>3</sup> /h (es gilt der größere Wert), mit Blende 4 ± 4 % v. Mw. oder ± 0,9 m <sup>3</sup> /h (es gilt der größere Wert)
<b>Maße und Gewicht</b>	
<b>Messgebläse:</b>	ca. 345 mm, ca. 2,7 kg
<b>Maße und Gewicht</b>	
<b>Regler inkl. Klemmbrett:</b>	(L × H × T) ca. 220 × 260 × 90 mm, ca. 2 kg
<b>Einbaurahmen</b>	Passend für Öffnungen von Breite 0,71–1,14 m und Länge 1,32–2,43 m, inkl. zwei Innenstreben (unten/Mitte),
<b>Normalgröße:</b>	Gewicht ca. 7 kg, Sondergrößen auf Anfrage
<b>Plane Normalgröße:</b>	BlowerDoor Plane mit einer Öffnung und Sichtfenster

## Digitales Druckmessgerät DG-1000

**Anzahl der Druckkanäle:** Zwei  
**Messbereich:** -2.500 bis +2.500 Pa  
**Anzeigeauflösung:** 0,1 Pa für Anzeigewerte von 0 bis 999,9 Pa, 1 Pa für Anzeigewerte ab 1000 Pa  
**Genauigkeit bei typischer Anwendung\*:** 0,9% des Ableswertes bzw. 0,12 Pa (der größere Wert ist maßgebend) gemäß EN ISO 9972:2015, EN 13829:2000, FD P50-784:2016-07  
**Messeinheiten:** Volumenstrom @ 25, 50, 75 Pa: m<sup>3</sup>/h, l/s, cfm. Luftwechselrate: 1/h. Luftdurchlässigkeit: (m<sup>3</sup>/h)/m<sup>2</sup>  
**Automatische Nullstellung:** Bei Inbetriebnahme, dann alle 10 Sekunden  
**Mittelwertbildung:** 1, 5, 10 Sekunden oder Langzeitmittelwert (ständige Aktualisierung)  
**Betriebsbedingungen:** 5,5 °C bis 46 °C  
**Lagerungsbedingungen:** -20 °C bis 60 °C  
**Display:** 480 × 272 pixels, 95 × 53 mm, kapazitiver Touch Screen  
**Display-Hintergrundbeleuchtung:** Helligkeit einstellbar (Voreinstellung 40 %)  
**Stromversorgung/Leistung:** Zwei Lithium-Ionen-Akkus Baugröße 18650 (austauschbar) inkl. Ladekabel/Netzadapter  
**Akku-Laufzeit:** Über 15 Std. dauerhafte Nutzung (bei Standardeinstellung), 13 Std. dauerhafte Nutzung bei WiFi-Verbindung (bei Standardeinstellung)  
**Abschaltzeit:** Individuell einstellbar von 10 Min. bis 2 Std.  
**Abmessungen:** (L × H × T) 177 × 107 × 36 mm  
**Gewicht:** ca. 445 g  
**Kalibrierung:** Gem. ISO 9972, DIN EN 13829, FD P50-784, ASTM Standard E779-03, E1554-07, CGSB-149.10-M86, ATTMA Technical TStandard 1 und NFPA 2001, RESNET und US ACE  
**Empfohlenes Kalibrierintervall:** 2 Jahre

\* Standardbedingungen sind Temperaturen von 12 °C bis 32 °C sowie zweijährliche Kalibrierung.



**BlowerDoor GmbH**  
MessSysteme für Luftdichtheit

Minneapolis BlowerDoor Standard

Minneapolis BlowerDoor MiniFan

**TRANSMETRA GmbH**  
Messtechnik mit KnowHow.  
052 624 86 26  
info@transmetra.ch  
www.transmetra.ch



## Software TECTITE Express

Version 5.1 und Handbuch in Deutsch  
 Automatische/halbautomatische/manuelle BlowerDoor Messung nach DIN EN 13829 und ISO 9972 inkl. Vorlage BlowerDoor Prüfbericht  
**Systemanforderungen:** Ab Windows 7, ab Excel 2007

## Lieferumfang

**Minneapolis BlowerDoor Standard:** BlowerDoor Messgebläse mit Reduzierblenden A–E/ Druckmessgerät DG-1000 in Transporttasche/ Robuste Zubehörtasche inkl. Gebläsekappe, BlowerDoor Plane (Normalgröße), Drehzahlregler inkl. Klemmbrett, Anwenderhandbuch, Software TECTITE Express 5.1, Silikon-Schlauchset mit Farbcodierung und T-Stück, Kapillarröhrchen, Kalibrierzertifikat für DG-1000 und BlowerDoor Messgebläse/ BlowerDoor Einbaurahmen (Normalgröße) inkl. Transporttasche

**Minneapolis BlowerDoor MiniFan:** BlowerDoor Messgebläse mit Reduzierblenden 1–4 und Klemmprofil/ Druckmessgerät DG-1000 in Transporttasche/ Robuste Zubehörtasche inkl. Gebläsekappe, BlowerDoor Plane (Normalgröße), Drehzahlregler inkl. Klemmbrett, Anwenderhandbuch, Software TECTITE Express 5.1, Silikon-Schlauchset mit Farbcodierung und T-Stück, Kapillarröhrchen, Kalibrierzertifikat für DG-1000 und BlowerDoor Messgebläse/ BlowerDoor Einbaurahmen (Normalgröße) inkl. Transporttasche

**Garantie:** 4 Jahre ab Kaufdatum