

Bedienungsanleitung

"Steckdosenpümpel"



Dipl.-Ing. Herbert Trauernicht, Gebäudemesstechnik
Rathausstr. 2
31319 Sehnde-Ilten
Tel.+Fax: 0700 58383424
E-Mail: htrauernicht@luftdicht.de
Internet: www.luftdicht.de

Sehnde 3.6.2003

Beschreibung

Einleitung

Das Blower-Door-Messverfahren kann erst angewandt werden, wenn die Luftdichtheitsschicht der Gebäudehülle komplett fertiggestellt ist. Es besteht aber der Bedarf, einzelne Gewerke schon vorher zu testen. Z.B. wüsste man gerne, ob der Elektroinstallateur die Einbaudosen auch wirklich luftdicht montiert hat, bzw. luftdichte Dosen verwendet hat. Mit dem hier vorgestellten Hilfsgerät ist das leicht möglich.

Der „Steckdosenpümpel“

Das Gerät (siehe Abbildung) ist aufgebaut aus einem **Saugventilator** mit einer elektronischen Steuerung und einer mit dem **Saugventilator** verbundenen **Saugglocke**, an die eine **Druckmesseinrichtung** angeschlossen ist. Die **Saugglocke** hat vorne eine Gummidichtung, so dass sie luftdicht an Wandflächen angelegt werden kann. Die **Druckmesseinrichtung** ist eine Wassersäule in einem Acrylglasrohr. Eine Messskala zeigt den Durchmesser eines runden Loches hat, das der gemessenen Leckage entspricht.

Maximal kann eine Leckage angezeigt werden, die einem Lochdurchmesser von 25 Millimeter entspricht.

Dieser Messbereich ist abgestimmt auf Elemente, wie Steckdosen, Schalter und Gurtdurchführungen von Jalousien.

Mit einem Durchmesser von 24 Zentimeter kann die Saugglocke maximal drei Standard-Einbaudosen abdecken.

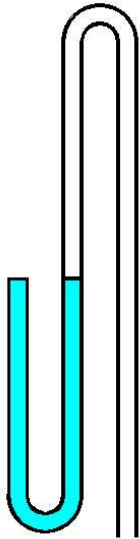
Das Gerät ist mit Lochblenden geeicht, die den Skalenpunkten entsprechen. Ein Protokoll, das die Ermittlung der Skalenpunkte wiedergibt, ist beigefügt.

Lieferumfang

- 1 "Steckdosenpümpel" mit Akku 4,8 Volt (wie oben dargestellt und beschrieben)
- 1 Ladegerät (220 V) mit Ablageständer
- 1 Spritze zu Befüllen der Druckmesseinrichtung
- 1 Ausführliche Anleitung
- 5 Wattestäbchen

Bedienung:

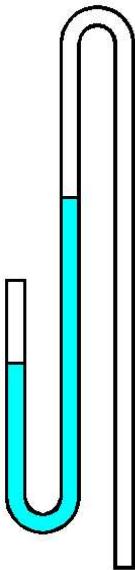
- 1.) Der Akkumulator des Gerätes sollte geladen sein. (Der Ladestrom ist so klein, dass das Gerät unbegrenzt auf dem Ablageständer verbleiben kann.)
- 2.) Die Druckmesseinrichtung gemäß dem unteren Bild blasenfrei bündig mit Wasser füllen, so dass das obere Ende gerade gefüllt ist. Im mittleren Rohrstück muss das Wasser den gleichen Wasserstand haben.



Befüllung mit Wasser

Wenn der Stand im mittleren Rohrstück zu hoch ist, mit dem Finger leicht gegen das Rohr klopfen und dadurch die Wassermenge reduzieren.

- 3.) Vor der Benutzung des Gerätes die Saugglocke auf eine senkrechte, glatte, luftdichte Fläche aufsetzen. Dann den Ventilator einschalten und die Saugleistung an dem **Regler** so einstellen, dass die Wassersäule bis zur Marke „Null“ (=luftdicht) angehoben wird.



Anhebung der Wassersäule durch den Druck in der Saugglocke

- 4.) Die Saugglocke kann nun auf einen Wandbereich aufgesetzt werden, dessen Dichtheit geprüft werden soll. Das Gerät bei der Benutzung immer aufrecht halten, damit kein Wasser verloren geht.
- 5.) Während der Benutzung ist darauf zu achten,
 - dass der Regler nicht verstellt wird und
 - dass die Wassermenge in der Druckmesseinrichtung gleich bleibt.

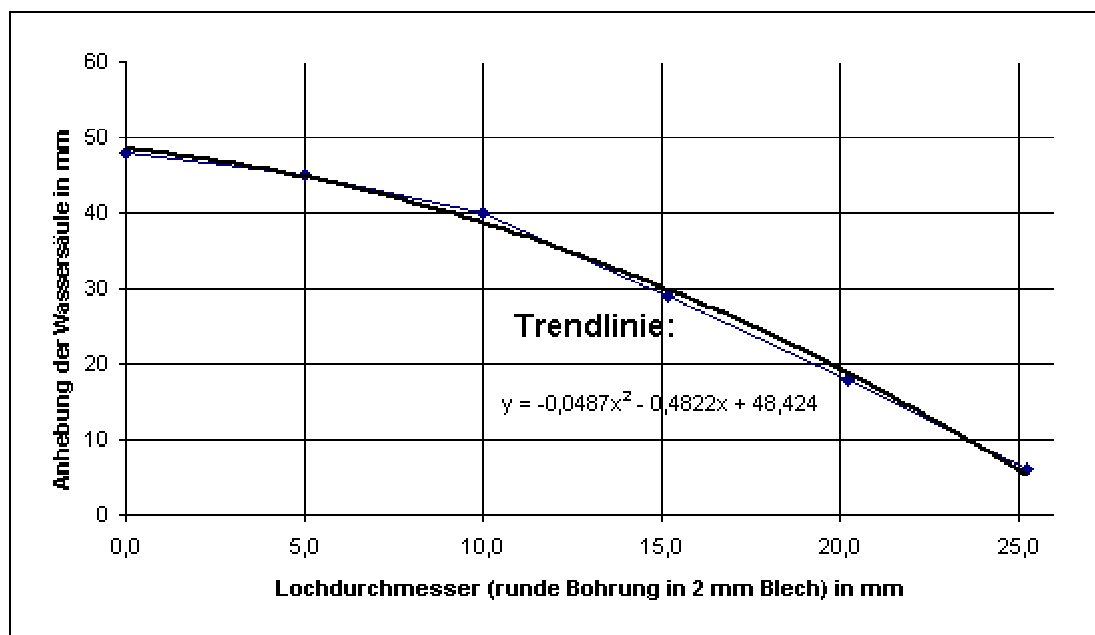
Es kann leicht vorkommen, dass Wasser aus dem oberen Ende überschwappt, wenn die Wassersäule sich beim Verlassen der Wand zurückbewegt. Hierfür gibt es eine einfache Abhilfe: In das untere Ende des Acrylglasrohres (in der Saugglocke) ein Wattestäbchen stecken. Dieses dämpft die Bewegung der Wassersäule so stark, dass das Wasser im Rohr bleibt. Es ist allerdings darauf zu achten, dass das Wattestäbchen trocken bleibt. Anderenfalls ist kein Luftausgleich mehr möglich.

- 6.) So können Sie nacheinander mehrere Wandbereiche, in denen sich zu begutachtende Elemente befinden, testen.

Protokoll zum Steckdosenpümpel

Durchmesser der Eichbohrungen in 2 mm dickem Alublech anhebung in mm

0,0	48	= Abgleichpunkt
5,0	45	
10,0	40	
15,2	29	
20,2	18	
25,2	6	



Punkte der Trendlinie (gleich Skalenpunkte):

Lochdurchmesser Skala	Marke bei mm
0,0	48,4
5,0	44,8
10,0	38,7
15,0	30,2
20,0	19,3
25,0	5,9

gemessen am 3.6.2003

Herbert Trauernicht