

INFORMATION UND CHECKLISTE ZUR BLOWERDOOR - MESSUNG

Messverfahren

Die Prüfnorm EN 9972 sieht zwei unterschiedliche Messmethoden vor. **Verfahren 1 (früher Verfahren A) und Verfahren 2 (früher Verfahren B).**

Verfahren 2 (Vorprüfung der Gebäudehülle)

Verfahren 2 beschreibt die Messung in der Bauphase, hier wird die Luftdichtheit der Gebäudehülle überprüft. Eventuelle unfertige Details können vor der Messung temporär abgedichtet werden. Empfehlenswert ist es eine Messung 2 durchzuführen sobald die Luftdichtheitsschichten fertig, aber möglichst noch für eventuelle Nachbesserungen zugänglich sind. Unterschreitet das Gebäude die geforderten Grenzwerte kann das Gebäude fertiggestellt werden. Überschreitet das Gebäude den Grenzwert, müssen die Leckagen abgedichtet werden bis ein positives Messergebnis vorliegt. Im Nutzungszustand kann dann die Messung nach Verfahren 1 absolviert werden. Das Risiko ist dann wesentlich geringer, den geforderten Grenzwert nicht zu erreichen. Beim Verfahren 1 ist ein Abdichten von Leckagestellen in den allermeisten Fällen nicht mehr möglich.

Verfahren 1 (Prüfung des Gebäudes im Nutzungszustand)

Das Verfahren 1 im Nutzungszustand hingegen ist die Messung, bei der keine temporären Abdichtungen am Gebäude mehr vorgenommen werden dürfen.

Der Zustand der Gebäudehülle sollte dem Zustand während der Jahreszeit entsprechen, in der Heizung- oder Klimaanlage benutzt werden.

Grenzwerte:

Bei Messungen der Luftdichtheit von Gebäuden oder Gebäudeteilen, dürfen nach

OIB RL 6 Ausgabe März 2015, Abschn. 4.9 die Gebäude folgende Grenzwerte nicht überschreiten.

Häuser ohne Wohnraumlüftung:	$n_{50} < 3,0 \text{ 1/h}$
Häuser mit mechanischer Lüftungsanlage	$n_{50} < 1,5 \text{ 1/h}$

Grenzwert gem. WBF Stelle Land Tirol:

Qualitätsnachweis für die luftdichte Gebäudehülle

Luftwechsel Gebäude:	$n_{50} < 1,0 \text{ 1/h } \frac{1}{2} \text{ Förderpunkt}$
Luftwechsel Gebäude:	$n_{50} < 0,6 \text{ 1/h } 1 \text{ Förderpunkt}$

Objektdaten die bei Auftragserteilung mitzuteilen sind:

Objektname

Objektadresse

Anfahrtsbeschreibung

Innenvolumen m³

Nettogrundfläche m²

Gebäudehülle m²

Berechnung von Innenvolumen und Hüllfläche (Auszug aus ISO EN9972)

6.1.1 Innenvolumen

Das Innenvolumen V ist das Volumen im Gebäude oder im gemessenen Gebäudeteil.

Zur Berechnung dieses Volumens sind die Gesamtinnenmaße anzusetzen (siehe Bild 1). Für das Volumen der Innenwände oder -böden dürfen keine Subtraktionen vorgenommen werden. Für das Volumen der Hohlräume in der Gebäudehülle dürfen keine Subtraktionen vorgenommen werden.

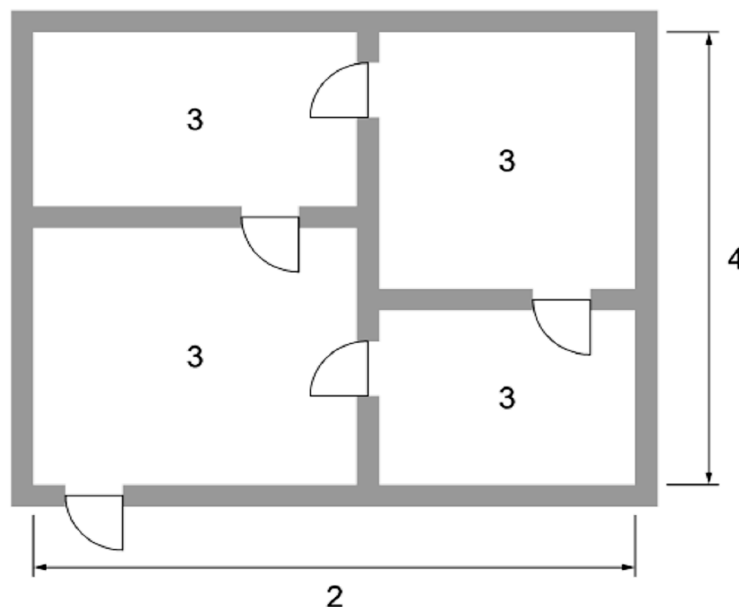
Das Volumen von Möbeln wird nicht subtrahiert.

6.1.2 Hüllfläche

Die Hüllfläche A_E des Gebäudes oder des untersuchten Gebäudeteils ist die Gesamtfläche aller Böden, Wände und Decken, die das Innenvolumen umschließen. Wände und Böden unter Erdbodenniveau sind eingeschlossen.

Um diese Fläche zu berechnen, sind die Gesamtinnenmaße heranzuziehen; z. B. darf die Grundfläche durch Multiplikation der Länge 2 mit der Länge 4 berechnet werden. Die Stirnflächen von Innenwänden, -böden und -decken die an Außenwände, -böden und -decken grenzen, werden nicht abgezogen (siehe Bild 1).

ANMERKUNG Im Kontext der vorliegenden Internationalen Norm zählt/zählen die Gebäudetrennwand/wände eines Reihenhauses zu dessen Hüllfläche. Die Hüllfläche einer Wohnung in einem mehrstöckigen Gebäude umfasst auch die Böden, Wände und Decken gegen angrenzende Wohnungen.



Legende

- 1 außen
- 2 Gesamtinnenbreite
- 3 innen
- 4 Gesamtinnentiefe

Bild 1 — Gesamtinnenmaße im Grundriss

6.1.3 Nettogrundfläche

Die Nettogrundfläche A_F ist die Gesamtfläche aller Böden, die zum Gebäude oder zum gemessenen Gebäudeteil gehören. Sie wird nach nationalen Regeln berechnet.

Checkliste zur bauseitigen Vorbereitung des Gebäudes

Verfahren 1 und 2

- Alle Außentüren und Fenster müssen geschlossen sein.
- Massivbau: Innenputz muss dicht hergestellt sein (bis zum Rohbeton dicht geputzt).
- Leichtbau: Luftdichtungsebene muss luftdicht hergestellt sein.
- Dampfbremsen müssen mechanisch befestigt und Klebestellen mit Latten gesichert sein.
- Rauchfang muss verputzt sein.
- Elektroinstallationen müssen dicht eingebaut sein (E-Verteiler, Hohlwand- oder Unterputzdosen ...)
- Fenster und Türen müssen laut ÖNORM B 5320 dicht eingebaut sein.
- Diverse Leerrohre müssen nach außen abgedichtet sein (z.B. vorbereitete Solaranlage).
- Ziegelwände sind zu verputzen bevor man
- einen Fertigteilkamin davorstellt (gilt auch für Abwasserstränge und andere Einbauten).
- Innentüren müssen geöffnet sein (Schranktüren bleiben geschlossen).
- Abwasserinstallationen: eingebaute Siphons müssen mit Wasser gefüllt sein
- **Maximales Maß für die Einbauöffnung des Messgeräts: 100 cm Breite, 220 cm Höhe**

Verfahren 2 (Vorprüfung der Gebäudehülle)

- Für Verfahren 2 müssen alle einstellbaren Öffnungen geschlossen und alle weiteren noch vorhandenen Öffnungen abgedichtet sein. Alle Öffnungen in der LD- Hülle für noch nicht vorhandene Einbauten (Fenster, Kellertür, Lüftungen, Kamine, Dachbodentreppe, etc....) müssen provisorisch luftdicht abgeklebt sein.

Verfahren 1 (Prüfung des Gebäudes im Nutzungszustand)

- Türen zum unbeheizten Keller müssen geschlossen sein.
- Dachbodentreppe und sonstige Luken müssen geschlossen sein.
- Wärmeerzeuger mit Raumluftverbund müssen ausgeschaltet sein.
- Abwasserinstallationen: eingebaute Siphons müssen mit Wasser gefüllt sein.
- Öffnungen von Lüftungsanlagen müssen vor der Messung entweder an den Auslässen in den Räumen oder am Lüftungsgerät abgedichtet sein.
- KEINE Abdichtungen bei Verfahren 1:
 - - Dunstabzugshaube
 - - Öffnungen mech. Abluftanlagen auf 0, zu oder aus stellen
 - - Briefkastenschlitz
 - - Schornsteinhinterlüftung
 - - offenem Kamin (aber Kaminzugklappe schließen und Asche entfernen)
 - - geschlossenem Kamin (aber Zuluftöffnung schließen)
- Für Verfahren 1 (Nutzungszustand) werden keine weiteren Maßnahmen getroffen, um die Luftdichtheit zu verbessern.

Untersuchungen bzw. Prüfungen durch:

ISOCELL Vertriebsges.m.b.H. A – 5202 Neumarkt a. Wallersee,

Prüfung Tirol:

Linter Manfred 6405 Oberhofen

Fax: 05262 63016

Tel. Nr. ++43 650 51 65 934

E-mail: manfred.linter@s-walser.at

Walser Siegfried, 6410 Telfs

Tel. 0699 11 300 510

Fax 05262 61358

E-mail: office@s-walser.at