

PHI Passivhaus Institut
Darmstadt, Juli 2016
Zertifikat Nr. 0817as03
Passivhaus Prüfung

weilhöfer
TREPPEN AUS WÜRZBURG

Wellhöfer Bodentreppe

(Ausführung mit Zusatzausstattung WärmeSchutz PH)

Zertifizierte Passivhaus-Komponente



- > $U_D = 0,48 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- > einschließlich der **deutlichen Reduzierung der Wärmebrücken** bei Einbau in Beton- und Holzbalkendecken durch **mitgeliefertes, zertifiziertes PH-Anschluss-System**

PHI Passivhaus Institut
Darmstadt, 19.03.2015
Pilotzertifikat
Passivhaus Prüfung

wellhöfer
TREPPEN AUS WÜRZBURG

Wellhöfer Passivhaus-Bodentreppe

Zertifizierte Passivhaus-Komponente



- > erfüllt die Behaglichkeits- und Hygienekriterien
- > einschließlich der **Berücksichtigung der Wärmebrücken bei Einbau** in Beton- und Holzbalkendecken

Auszug Prüfbericht TÜV Rheinland LGA Products

02.11.2015

Prüfbericht Nr. 21242493001

VOC Emissionsprüfung



geprüft, DIN EN ISO 16000, gemäß Zulassungsgrundsätzen für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten CEN/TS 16516

Wellhöfer Bodentreppe

28-tägige Prüfung auf **Summe der flüchtigen organischen Verbindungen (TVOC)** und **Formaldehyd (HCHO)**; Sollwerte Unbedenklichkeit **Sentinel Haus Institut**; in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Emission	Prüfergebnis	unbedenklicher Wert lt. Sentinel Haus Institut
TVOC:	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
HCHO:	1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

- > Der Emissions-Wert der Bodentreppe ist mehr als **9x besser als der unbedenkliche Wert**, den das Sentinel Haus Institut fordert.
- > Der Formaldehyd-Wert der Bodentreppe ist **16x besser als der unbedenkliche Wert**, den das Sentinel Haus Institut fordert.

PfB Prüfzentrum für Bauelemente

06.06.2011

Prüfzeugnis Nr. 11/03-A118-Z1

Luftdurchlässigkeit



geprüft lt. DIN EN 1026: 2000-09 (beschreibt Prüfungsanordnung/-durchführung)

Wellhöfer Bodentreppe

(Ausführung mit Zusatzausstattung WärmeSchutz)

Fugendurchlasskoeffizient

a-Wert; $m^3/hm(daPa^{2/3})$

= 0,03

-> Luftdurchlässigkeit der Bodentreppe mit WärmeSchutz ist **mehr als 4x so gut** wie für Fenster gefordert (DIN EN 12207)

und **übertrifft deutlich** die Anforderungen für Luftdichtheit bei Blower-Door-Tests (DIN 13829)

PfB Prüfzentrum für Bauelemente

06.06.2011

Prüfzeugnis Nr. 11/03-A118-Z3

Luftdurchlässigkeit



gepr. in Anlehn. an DIN EN 1026: 2000-09 (beschr. Prüfungsanordnung/-durchführung)

Ausführung der Bauteilanschlussfuge

Wellhöfer Anschluss-System

(bestehend aus Dichtband und Dämmzopf)

Fugendurchlasskoeffizient = 0,02

a-Wert; $\text{m}^3/\text{hm}(\text{daPa}^{2/3})$

Grenzwert für Bauteilanschlussfugen = 0,10

(DIN 4108-2: 2003-07, Abs.7)

-> Luftdurchlässigkeit des Anschluss-Systems
ist **mehr als 5x so gut** wie für
Bauteilanschlussfugen gefordert (DIN 4108)

und **übertrifft deutlich** die Anforderungen
der EnEV (EnergieEinsparVerordnung)

Sachverständiger Architekt
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Bieder, Sommerhausen
20.02.2006

Sachverständigengutachten **Belastbarkeit**



geprüft lt. DIN 4103, Teil 1/07.84 Abschn. 5 (Bruchlastversuch)

Schutzgeländer

(Zusatzausstattung für Wellhöfer Bodentreppen)

Belastbarkeit des Geländers **mind. 531 N**

gemäß ETB-Richtlinie §3; max. Größe, schwächster Punkt, Sicherheitsfaktor 1,5,

Horizontal anzusetzende Lasten der ETB-Richtlinie entsprechen den Lasten der DIN 1055-3

- > am schwächsten Punkt besitzt das Geländer eine durchschnittliche **Bruchlast von 797 N**
- > **bietet ausreichend Schutz gegen Absturz**