

HAUSMANN OG - BAUPHYSIK
Betriebsgebiet Süd, Straße C6
A-3071 Böheimkirchen
Tel: 0664 440 85 45
Fax: 02743 200 44
info@hausmann3072.at
www.hausmann3072.at



Zertifikat

über die Luftdichtheitsmessung

Das Gebäude/Objekt

Gemeinde Kirchstetten

**Wiener Straße 32
3062 Kirchstetten**

hat am 13.04.2017

bei der Messung der Luftdichtheit nach ON EN ISO 9972, Verfahren 1
folgenden Wert für die Luftwechselrate bei 50 Pascal erzielt:

$$n_{50} = 1,4 \text{ 1/h}$$

Die Anforderung an die Luftdichtheit nach OIB RL 6, bzw. lt. Energieausweis
für Gebäude ohne raumluftechnische Anlagen beträgt:

$$n_{50} \leq 1,5 \text{ 1/h}$$

Die Anforderungen werden erfüllt.

18.04.2017

Franz Ducke



BlowerDoor Prüfbericht

Gebäudedaten

Gebäude

Projektnr.:	22152
Objekt:	Gemeinde Kirchstetten
Adresse:	Wiener Straße 32
	3062 Kirchstetten
	Baujahr: 2017
	Messdatum: 13.04.2017

Auftraggeber

Name:	Marktgemeinde Kirchstetten
Adresse:	Wiener Straße 32
	3062 Kirchstetten
Telefon:	
Fax:	
E-Mail:	
Webseite:	

Auftragnehmer:

Name:	Hausmann OG - Bauphysik	Prüfer/in:	Franz Ducke
Adresse:	Betriebsgebiet Süd, Straße C6	Telefon:	+43 664 887 16 935
	3071 Böheimkirchen	Fax:	
		E-Mail:	info@hausmann3072.at
		Webseite:	www.hausmann3072.at

Zweck der Messung:

Zweck der Messung:	Überprüfung der Luftdichtheit nach ON EN ISO 9972
Prüfnorm:	ON EN ISO 9972
Prüfverfahren (A, B, -):	1 Prüfung des Gebäudes im Nutzungszustand
Bemerkung:	ON EN 13829 (Verfahren A) wurde durch ON EN ISO 9972 (Verfahren 1) ersetzt.

Prüfobjekt

Messgegenstand:	Gemeinde Gebäude inkl. Keller
Gebäudestandort:	B (teilweise exponiert)
Innenvolumen:	$V = 3.867 \text{ m}^3$
Nettogrundfläche:	$A_F = 1.366 \text{ m}^2$
Hüllfläche:	$A_E = \text{ } \text{m}^2$
Gebäudehöhe:	$h = \text{ } \text{m}$
Fehler Bezugsgrößenberechnung:	$\pm 7 \%$
Bemerkung zur Bezugsgrößenberechnung:	Berechnung siehe Anlage
Lüftungsanlage:	Nein
Heizungsanlage:	Biomasse
Klimaanlage:	nein
Weitere Angaben zum Gebäudezustand, den temporären Abdichtungen sowie dem Zustand aller Öffnungen befinden sich unter Bemerkungen.	

BlowerDoor Prüfbericht

Messdaten und Ergebnisse

Minneapolis BlowerDoor Modell 4 - TECTITE Express 4.1.26.0

Projektnr.: 22152	Prüfer/in: Franz Dücke
Objekt: Gemeinde Kirchstetten	Datum: 13.04.2017

Randbedingungen

Windstärke in Beaufort: 3 Schwache Brise
 Anzahl Messstellen Gebäudedruckdifferenz: 1 Außenstelle(n)

Unterdruck

Innentemperatur: 20 °C
Außentemperatur: 14 °C
Luftdruck (Standard): 101325 Pa

Überdruck

Innentemperatur: 20 °C
Außentemperatur: 14 °C
Luftdruck (Standard): 101325 Pa

Natürliche Druckdiff.	Δp_{01+}	Δp_{01-}	Δp_{02+}	Δp_{02-}
	0,8 Pa	-1,1 Pa	0,9 Pa	-2,0 Pa

Messreihen

Reduzierblende	Gebäudedruck	Geblüsedruck	Gebäudedruck	Volumenstrom	Reduzierblende	Gebäudedruck	Geblüsedruck	Gebäudedruck	Volumenstrom
O ABCDE	Δp_m (Pa)	(Pa)	Δp (Pa)	V_r (m³/h)	O ABCDE	Δp_m (Pa)	(Pa)	Δp (Pa)	V_r (m³/h)
$\Delta p_{01} =$	-1,1	----	----	----	$\Delta p_{01} =$	-0,5	----	----	----
0	-67	63	-65	5545	0	66	90	66	6603
0	-60	56	-58	5231	0	59	78	59	6156
0	-52	48	-51	4877	0	50	69	50	5811
0	-43	37	-41	4273	0	42	58	41	5349
A	-35	191	-33	3686	0	34	42	33	4578
$\Delta p_{02} =$	-2,0	----	----	----	$\Delta p_{02} =$	0,7	----	----	----

Korrelationskoeffizient r:	1,00	Vertrauensintervall (95%)
C_{env} (m³/(h Pa ⁿ))	444	max. 588 min. 336
C_L (m³/(h Pa ⁿ))	448	max. 593 min. 339
n (-)	0,60	max. 0,67 min. 0,53

Korrelationskoeffizient r:	0,99	Vertrauensintervall (95%)
C_{env} (m³/(h Pa ⁿ))	769	max. 1244 min. 476
C_L (m³/(h Pa ⁿ))	769	max. 1244 min. 476
n (-)	0,52	max. 0,64 min. 0,39

Ergebnis, Kenngrößen

V =	3867 m³	A _F =	1366 m²	A _E =	
-----	---------	------------------	---------	------------------	--

	V₅₀	Unsicherheit	n₅₀	Unsicherheit	w₅₀	Unsicherheit	q₅₀	Unsicherheit
	m³/h	%	1/h	%	m³/(m²h)	%	m³/(m²h)	%
Unterdruck	4708	+/- 7 %	1,2	+/- 10 %	3,4	+/- 10 %		
Überdruck	5800	+/- 7 %	1,5	+/- 10 %	4,2	+/- 10 %		
Mittelwert	5254	+/- 5 %	1,4	+/- 7 %	3,8	+/- 7 %		

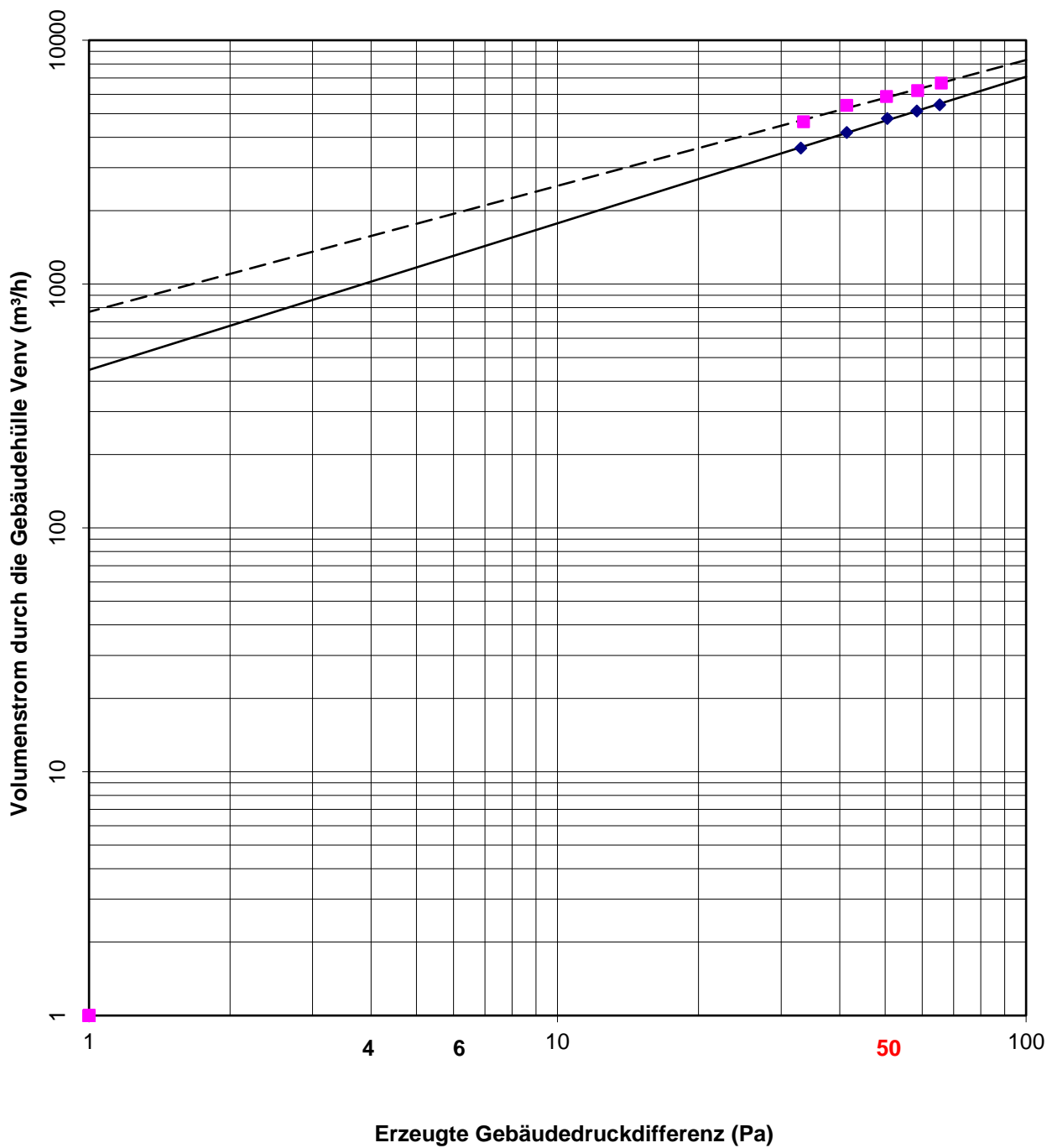
Anforderung:	Zulässiger Höchstwert:	1,5	1/h
Regelung: OIB RL 6, bzw. lt. Energieausweis			

Bewertung:	Die Anforderungen werden erfüllt.
Das Messergebnis schließt (verdeckte) Mängel in der Konstruktion nicht aus	

Auftragnehmer: Franz Dücke
 Hausmann OG - Bauphysik
 Betriebsgebiet Süd, Str. C6
 3071 Böhleimkirchen



BlowerDoor Leckagekurve: Gemeinde Kirchstetten



- ◆ Unterdruck (m³/h)
- Überdruck (m³/h)
- Regressionsgerade Unterdruck
- - - Regressionsgerade Überdruck

BlowerDoor Prüfbericht

Messgeräte und Fehlerbetrachtung

Projektnr.: 22152	Prüfer/in: Franz Ducke
Objekt: Gemeinde Kirchstetten	Datum: 13.04.2017

Messgebläse

Nr.	Hersteller	Modell	Seriennummer	Kalibrierdatum
1	Minneapolis / Blower Door	Modell 4	CE4631	04.04.2013
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

Druckmessgeräte

Nr.	Hersteller	Modell	Seriennummer	Kalibrierdatum
1	Energy Conservatory	DG-700	62533-107	30.01.2017
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Fehlerbetrachtung (nach Empfehlung des FLiB vom Juli 2010)

Bezeich.	Prozentuale Fehler	Unterdruck		Überdruck	
a	Volumenstrommesseinrichtung nach Hersteller	+/- 4 %		+/- 4 %	
b	Gebäuedruckmessung und Wind	+/- 2 %	50 Pa	+/- 2 %	50 Pa
d	Statistischer Fehler des Leakagestromes	+/- 2 %		+/- 3 %	
e	Dichtekorrektur (Luftdruck)	+/- 5 %		+/- 5 %	
f	Bezugsgrößen	+/- 7 %		+/- 7 %	
g	Auslassen der Unter- oder Überdruckmessung	+/- 0 %		+/- 0 %	
s	Prozentualer Fehler des Leakagestroms	+/- 7 %		+/- 7 %	
t	Prozentualer Fehler der abgeleiteten Größe	+/- 10 %		+/- 10 %	

