

# Certyfikat

szczelności powłoki zewnętrznej budynku



**POLSKI INSTYTUT  
BUDOWNICTWA PASYWNEGO**  
Dipl.-Ing. Günter Schlagowski Sp. z o.o.  
80-299 GDAŃSK  
UL. HOMERA 55  
TEL. +48 58 / 524 12 00  
FAX. +48 58 / 522 98 50  
e-mail: pibp@pibp.pl  
www.pibp.pl

**Budynek/obiekt:**

**Dom w zabud. bliźniaczej**

**Parkowa 3  
Wólka**

w dniu: 19.02.09

podczas pomiaru szczelności według EN 13829, metodą A  
zmierzone następującą wartość dla współczynnika szczelności budynku

$$n_{50} = 0,16 \text{ 1/h}$$

Zgodnie z kryteriami PH-Institut współczynnik szczelności musi spełnić następujący warunek

$$n_{50} \leq 0,6 \text{ 1/h}$$

**Wymóg ten został spełniony**

Warszawa 2009-02-22

Cezary Sankowski  
ul. Konstancjńska 2 lok. U21  
Warszawa

# BlowerDoor-Prüfprotokoll

## Verfahren A

### Gebäudedaten und MessSystem

#### Gebäude

Objekt:	Dom w zabud. bliźniaczej
Adresse:	Parkowa 3 Wólka
	Baujahr: 2008
	Messdatum: 19.02.09

#### Auftraggeber

Name:	Konrad Czekalski
	ZRB
Adresse:	Wieluchowska 15 Babice Nowe
Telefon:	
Fax:	

#### Auftragnehmer

Name:	ul. Konstancjnska 2 lok. U21	Prüfer/in:	Cezary Sankowski
Adresse:	Warszawa	Telefon:	022 4011150
		Fax:	
		FLIB-Mitgliedsnr.	

#### Prüfverfahren

Verfahren:	A	Prüfung des Gebäudes im Nutzungszustand
Norm:	EN 13829	
Bemerkung:		

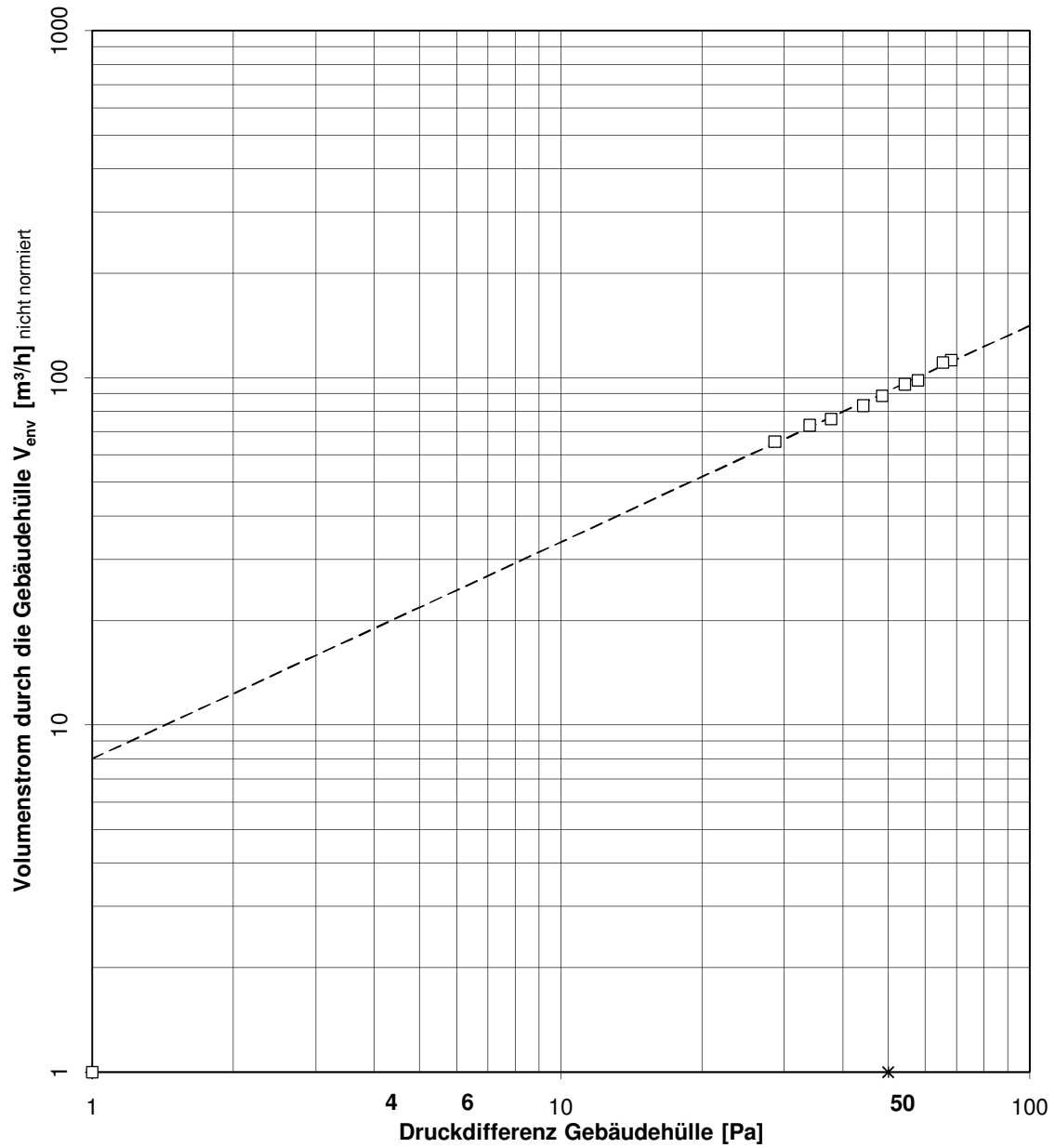
#### Prüfobjekt

Messgegenstand:	siehe Bemerkungen Budynek trzykondygnacyjny (parter, piętro, strych), niepodpiwniczony ściany konstrukcyjne-styrobeton, więźba dachowa -dwuteowniki OSB uszczelnienie poddasza-folia paroizolacyjna, klejona taśmą dwustronną do dwuteowników, parter otynkowany, piętro nieotynkowane, więźba bez płyt GK i łat		
Innenvolumen V:	586 m <sup>3</sup>	Fehler: +/- 2 %	Bezugsgrößenberechnung:
Nettogrundfläche A <sub>F</sub> :	205 m <sup>2</sup>		siehe Anlagen
Hüllfläche A <sub>E</sub> :	579 m <sup>2</sup>		
Lüftungsanlage:	<input checked="" type="checkbox"/> Ja Paul kompakt		
Heizungsanlage:	Paul kompakt		
Klimaanlage:			
Ausführliche Angaben zum Gebäudezustand, den temporären Abdichtungen sowie dem Zustand aller Öffnungen befinden sich auf den kommenden Seiten.			

#### Messgeräte

MessSystem:	Minneapolis BlowerDoor Modell 4, DG-700		
Gerätenummern:	Gebälse: 0	Druckmessgerät: DG700 - 7157	kalibriert: 15.03.07
Sonstige Geräte:	Thermoanemometer		

## BlowerDoor-Leckagekurve Objekt: Dom w zabud. bliźniaczej



- ◇ Volumenstrom Unterdruck [ $m^3/h$ ]
- Volumenstrom Überdruck [ $m^3/h$ ]
- Regressionsgerade Unterdruck [ $m^3/h$ ]
- - - Regressionsgerade Überdruck [ $m^3/h$ ]
- \* Volumenstrom (gemittelt) bei 50 Pa [ $m^3/h$ ]

# BlowerDoor-Prüfprotokoll

## Verfahren A

### Bemerkungen zum Messablauf

Objekt: Dom w zabud. bliźniaczej Wólka
---

Prüfer/in: Cezary Sankowski 19.02.09
---

1 proba 16.02.09 (nie udana)

a) wykryto niewielkie otwory przy oknach - taśma uszczelniająca nie przylegała do ościeży - usterki zostały usunięte przez wykonawcę

b) sprawdzono szczelność tymczasowych uszczelnień kanałów kanalizacyjnych, czerpni i GWC  
- wykonane prawidłowo

c) tymczasowe drzwi w budynku

Podczas właściwego pomiaru nie udało się uzyskać stabilnego ciśnienia w budynku - badanie przerwano  
Przyjęto badanie dla nadciśnienia, ze względu na brak łat mocujących paroizolację

2 próba 19.02.09

a) przed próbą zatynkowano na piętrze w otworach okiennych taśmy uszczelnijace

b) nadciśnienie j.w.

c) Oklejono taśmą blendy urządzenia Blowerdoor

d) Przeprowadzono badania automatyczne 5 pomiarów udanych (4 nie udane ze względu na niestabilne ciśnienie w budynku)

e) Dla pierwszych 2 pomiarów zwiększono dopuszczalne różnice ciśnień (Messpunktabweichung) do 4.5 a dla kolejnych pomiarów do 7

f) Przeprowadzono 2 próby w trybie półautomatycznym

g) Do rozważań przyjęto 1 i 2 pomiar automatyczny i 2 pomiar manualny, ze względu na regularny rozkład punktów pomiaru (pod względem ciśnienia)

h) z tych trzech najmniej korzystnych pomiarów wybrano najmniej korzystną wartość z pierwszego pomiaru automatycznego (V50=93m sześć.) plik: Wolka\_090219\_01\_.bld

# BlowerDoor-Prüfprotokoll

## Verfahren A

### Natürliche Druckdifferenzen und Fehlerbetrachtung

Objekt : Dom w zabud. blizniaczej	Prüfer/in: Cezary Sankowski
Wólka	Datum: 19.02.09 FLIB-Nr:

#### Unterdruck

#### Überdruck

Messwert	Natürliche Druckdifferenz		Messwert	Natürliche Druckdifferenz	
	Vor der Messung	Nach der Messung		Vor der Messung	Nach der Messung
1			1	0,5	3,5
2			2	1,0	3,6
3			3	0,8	3,6
4			4	1,2	3,2
5			5	1,0	2,8
6			6	0,8	2,4
7			7	0,6	2,1
8			8	0,4	1,8
9			9	0,5	1,7
10			10	0,2	1,5
11			11	0,1	1,4
12			12	0,1	1,1
13			13	-0,1	0,8
14			14	-0,1	0,8
15			15	0,0	1,0
16			16	0,2	1,2
17			17	-0,1	1,0
18			18	-0,3	0,7
19			19	0,9	0,4
20			20	1,3	0,5
21			21	1,2	0,8
22			22	1,0	1,0
23			23	0,8	0,8
24			24	0,6	0,7
25			25	0,2	0,5
26			26	0,1	0,4
27			27	0,4	1,1
28			28	1,5	0,6
29			29	0,8	0,0
30			30	0,8	0,2

#### Mittelwerte aus den negativen bzw. den positiven Messwerten einer Messreihe

	$\Delta p_{01+}$	$\Delta p_{01-}$	$\Delta p_{02+}$	$\Delta p_{02-}$		$\Delta p_{01+}$	$\Delta p_{01-}$	$\Delta p_{02+}$	$\Delta p_{02-}$
Mittelwert	***	***	***	***	Mittelwert	0,7	-0,2	1,4	0,0

#### Mittelwerte aus allen Messwerten einer Messreihe

Nat.	$\Delta p_{01}$ [Pa]	$\Delta p_{02}$ [Pa]	Nat.	$\Delta p_{01}$ [Pa]	$\Delta p_{02}$ [Pa]
Druckdiff.	***	***	Druckdiff.	0,5	1,4

#### Bemerkungen

---



---



---

#### Fehlerbetrachtung

Bezeich.	Beschreibung	Unterdruck		Überdruck	
a	Fehler der Volumenstrommesseinrichtung	+/- 4 %		+/- 4 %	50 Pa
b	Fehler aus der Gebäudedruckmessung	***		+/- 3 %	
c	Fehler aufgrund des Windeinflusses	+/- 0 %		+/- 0 %	
d	Fehler aus der Dichtekorrektur (Luftdruck)	+/- 5 %		+/- 5 %	
e	Fehler beim Auslassen der Unter- oder Überdruckmess.	+/- 0 %		+/- 7 %	
g	Fehler der Bezugsgrößen	+/- 2 %		+/- 2 %	
informativ	Statistischer Fehler des Leckagestromes	+/- 0 %		+/- 1 %	