

Dato: 15.10.2010

Trykprøvning.

Trykprøvning af bygninger efter DS/EN 13829

Test udført af:



Dato for test: 13.10.2010



Test typer: Undertryks måling.
Overtryks måling.

Test adresse: Kassandravej 44 9000 Aalborg
Kunde: Skovbo, Hjulmagervej 8L 7100 Vejle

Indholdsfortegnelse:

Diverse information vedrørende blower door test:	2
Tjekskema for blower door test:	3
Resultat:	4
Datablad for over- og undertryksmåling	5-8

Dato: 15.10.2010

Beskrivelse af bygning:

En-familiehus i et plan.
Testen er udført i Entre.
Areal udgør **168** m².

Gulvkonstruktion er beton. Loftskonstruktionen gipslofter mod tag.

Der er mekanisk balanceret ventilation med varmegenvinding (luft/luft).

Lovkrav til bygning:

Hvor tæt skal bygningers klimaskærm være jf. de nye lovkrav pr. 1. januar 2006?

Bygningsreglementet siger:

Luftskiftet gennem utætheder i klimaskærmen må ikke overstige 1,5 l/s pr. m² opvarmet etageareal ved trykprøvning med 50 Pa. Resultatet af trykprøvningen udtrykkes ved gennemsnittet af måling ved over- og undertryk. For bygninger med høje rum, hvor klimaskærmens overflade divideret med etagearealet er større end 3, må luftskiftet ikke overstige 0,5 l/s pr. m² klimaskærm.

(7.2.1, stk. 4)

Prøvning af luftskifte sker på grundlag af DS/EN 13829 Bygningers termiske ydeevne - Bestemmelse af luftgennemtrængelighed i bygninger - Prøvningsmetode med overtryk skabt af ventilator.

Kommunalbestyrelsen stiller krav om dokumentation af luftskiftet, jf. kap. 1.5, stk. 2.

Dato: 15.10.2010

Kontrol skema for trykprøvningen

Tjekskema før test.

1	Temperatur målt inde og ude	x
2	Vindforhold er vurderet visuelt	x
3	Barometerstand – standard i program er anvendt.	x
4	Udvendig trykmåler er placeret ca 3 m fra bygning.	x
5	Alle vinduer er lukkede samt udvendige døre.	x
6	Alle indvendige døre er åbne.	x
7	Klimaskærm er :	
	Er færdig og uden midlertidige forseglinger.	x
	Midlertidige forseglinger.	
8	Friskluftventiler er alle lukkede.	x
9	Ventilationsanlæg: Ventilationsanlæg i kælder	
	Der er intet ventilationsanlæg:	
	Anlæg er afbrudt: Brandspjæld lukket.	x
10	Afløb i gulv - alle vandløse er fyldt.	x
11	Afløb til vaske - vandløse er fyldt.	x
12	Brændeovn:	
	Der er ingen brændeovn:	x
	Brændeovn lukket med inddækning.	
13	Emhætte er lukket med plast og tape.	x
14	Opvarmningsinstallation	
	Fjernvarme - kræver ingen lukning.	
	Varmepumpe - kræver ingen lukning.	x
	Gas- eller oliefyr - aftrækskanal og indtag lukket.	
15	Ovenlys vinduer er lukkede	x

Kontrol punkter under test.

16	Bygningen er sat i undertryk og bygningen er før, egentlig test kontrolleret:	x
17	Evt. midlertidige forseglinger er kontrolleret:	x
18	Kontrol er tætninger - udført inden test	x
20	Kontrol af om alle indvendige døre er åbne:	x
21	Kontrol af udstyr:	x
22	Tæthedsmåling udført ved :	
	Undertryks måling:	x
	Overtryks måling:	x

Dato: 15.10.2010

Resultater:	
Undertryksmåling:	0,55 l/s pr.m2
Overtryksmåling:	0,57 l/s pr.m2
Gennemsnitlig måling:	0,56 l/s pr.m2
BR – 2010 krav:	Bygningen <u>OVERHOLDER:</u> - lovkrav om 1,0 l/s pr.m2 opvarmet etageareal.

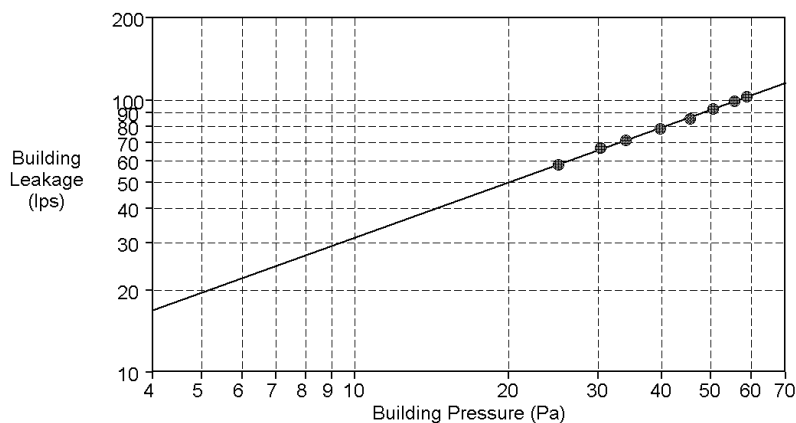
Konklusion til målingen:
Som det ses af resultaterne overholder bygningen tæthedskravet for bygninger udført efter Bygningsreglement af 2010 Bygningen overholder således Bygningsreglement BR 2010 krav om tæthed.

Udstyr er kalibreret af Præcisionsteknik, Bjerringbrovej 74, 2610 Rødovre:
 Ventilator: (SN: CE 1261) 27-09-2010.
 Tryk og flow måler: (SN: 8098 -105-700E2) 27-09-2010

Dato: 15.10.2010

BUILDING LEAKAGE TEST

Date of Test:	13-10-2010	Technician:	Jan Svale
Test File:	Kassandravej 44 9220 Ålborg undertryk01		
Customer:	Skovbo Hjulgagervej 8L Vejle, 7100 Phone: Fax:	Building Address:	En-familiehus Kassandravej 44 Ålborg, 9220
Airflow at 50 Pascals:	92 lps (+/- 0.2 %) (50 Pa = 0.2 w.c.)		
	0.55 lps/m² Floor Area		
Leakage Areas:	125.9 cm² (+/- 1.4 %) Canadian EqLA @ 10 Pa 65.7 cm² (+/- 2.2 %) LBL ELA @ 4 Pa		
Minneapolis Leakage Ratio:			
Building Leakage Curve:	Flow Coefficient (C) = 6.7 (+/- 3.4 %) Exponent (n) = 0.670 (+/- 0.009) Correlation Coefficient = 0.99946		
Test Standard:	EN 13829	Test Mode:	Depressurization
Type of Test Method:	B	Regulation complied with:	
Equipment:	Model 4 (230V) Minneapolis Blower Door		
Inside Temperature:	18 °C	Volume:	
Outside Temperature:	10 °C	Surface Area:	
Barometric Pressure:	101325 Pa	Floor Area:	168 m²
Wind Class:	1 Light Air	Uncertainty of	
Building Wind Exposure:	Highly Protected Building	Building Dimensions:	%
Type of Heating:		Year of Construction:	2010
Type of Air Conditioning:			
Type of Ventilation:	None		



Dato: 15.10.2010

BUILDING LEAKAGE TEST Page 2

Date of Test: 13-10-2010 Test File: Kassandravej 44 9220 Ålborg undertryk01

Comments

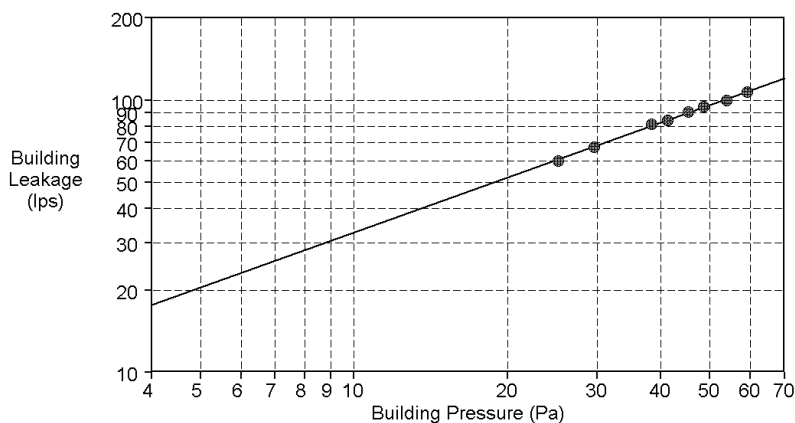
Data Points:

Nominal Building Pressure (Pa)	Fan Pressure (Pa)	Nominal Flow (lps)	Temperature Adjusted Flow (lps)	% Error	Fan Configuration
0.1	n/a				
-58.8	319.2	105	103	0.5	Ring C
-55.7	293.9	101	99	-0.1	Ring C
-50.5	258.4	95	93	0.0	Ring C
-45.5	221.4	87	86	-0.9	Ring C
-39.8	186.5	80	79	-0.5	Ring C
-34.1	153.6	73	71	-0.2	Ring C
-30.5	135.9	68	67	1.3	Ring C
-25.2	103.0	59	58	-0.1	Ring C
-0.2	n/a				
Test 1 Baseline (Pa): p01- = -0.1 p01+ = 0.1 p02- = -0.2 p02+ = 0.0					

Dato: 15.10.2010

BUILDING LEAKAGE TEST

Date of Test:	13-10-2010	Technician:	Jan Svale
Test File:	Kassandravej 44 9220 Ålborg overtryk01		
Customer:	Skovbo Hjulmagervej 8L Vejle, 7100 Phone: Fax:	Building Address:	En-familiehus Kassandravej 44 Ålborg, 9220
Airflow at 50 Pascals:	96 lps (+/- 0.4 %) (50 Pa = 0.2 w.c.)		
	0.57 lps/m² Floor Area		
Leakage Areas:	131.4 cm² (+/- 2.2 %) Canadian EqLA @ 10 Pa 68.7 cm² (+/- 3.5 %) LBL ELA @ 4 Pa		
Minneapolis Leakage Ratio:			
Building Leakage Curve:	Flow Coefficient (C) = 7.0 (+/- 5.5 %) Exponent (n) = 0.669 (+/- 0.015) Correlation Coefficient = 0.99859		
Test Standard:	EN 13829	Test Mode:	Pressurization
Type of Test Method:	B	Regulation complied with:	
Equipment:	Model 4 (230V) Minneapolis Blower Door		
Inside Temperature:	18 °C	Volume:	
Outside Temperature:	10 °C	Surface Area:	
Barometric Pressure:	101325 Pa	Floor Area:	168 m²
Wind Class:	1 Light Air	Uncertainty of	
Building Wind Exposure:	Highly Protected Building	Building Dimensions:	%
Type of Heating:		Year of Construction:	2010
Type of Air Conditioning:			
Type of Ventilation:	None		



Dato: 15.10.2010

BUILDING LEAKAGE TEST Page 2

Date of Test: 13-10-2010 Test File: Kassandravej 44 9220 Ålborg overtryk01

Comments

Data Points:

Nominal Building Pressure (Pa)	Fan Pressure (Pa)	Nominal Flow (lps)	Temperature Adjusted Flow (lps)	% Error	Fan Configuration
-0.1	n/a				
59.3	324.0	106	107	-0.2	Ring C
53.9	281.4	99	100	-0.9	Ring C
48.7	252.8	93	95	0.4	Ring C
45.4	232.0	89	91	0.8	Ring C
41.3	200.0	83	84	-0.4	Ring C
38.4	189.9	81	82	1.8	Ring C
29.7	129.7	67	67	-0.4	Ring C
25.3	102.9	59	60	-1.3	Ring C
0.3	n/a				
Test 1 Baseline (Pa): p01- = -0.2 p01+ = 0.1 p02- = -0.0 p02+ = 0.3					