

Tryckprovning i enlighet med ISO9972:2015 – Europé

Rapportnr: TP202062
Testdatum: 2021-08-02
Fastighetsbeteckning/byggnadsadress: FIOLEN 3 – HUS 2
Beställare Husbygg och Fastighet i Sverige AB
Test operatör: Dennis Fredhav, Grand Nordic Byggteknik AB

Metodbeskrivning

För att verifiera klimatskalets täthet utförs en täthetsmätning av klimatskalet enligt standard ISO 9972:2015. Metoden bygger på att man skapar ett under- respektive övertryck i bygganden med hjälp av en luftförflyttningsutrustning. Utrustningen monteras i öppning till dörr eller fönster. Mätning av luftläckaget sker vid minst 5 mätpunkter där 50 Pa måste inkluderas. Det faktiska läckagetalet över klimatskärmen mäts vid 50 Pa. För att få fram läckagetalet divideras det uppmätta luftläckageflödet med den omslutande arean, A_{om} . Alternativt divideras luftläckageflödet med klimatskärmens volym för redovisning av oms/h.

Klimatskalet var tätad med tejp på plastfolie.

Uppdragsbeskrivning

Byggnaden ska uppfylla kraven för lufttäthet enligt antaget luftläckagetal i beräkning av energianvändning. Tryckpunkterna 20, 30, 35, 40, 50, och 60 Pa var inkluderade.

Avsiktliga öppningar i klimatskalet tätades. Frånluftskanaler, avloppsrör, tomrör för inkommande el och vatten mm tätades med tejp. Fönster och ytterdörrar var stängda och reglerade.

Resultat

Se bifogat protokoll

Grand Nordic Byggteknik AB

Dennis Fredhav

Dennis Fredhav

Protokoll täthetsmätning av klimatskärm

2021-08-02

Beställare

Namn	Mari Iversen			
Företag	Husbygg och Fastighet I Sverige AB			
Adress				
PA				

Fastighet

Beteckning	FIOLEN 3 - HUS 2
Adress	
Hustyp	Enbostadshus

Omslutande Area

Sum. Delar

Golvbjälklag	
Ytervägg	
Lgh skilj vägg	
Tak	
Källarväggar	
Övrigt	
Övrigt	
Totalt A_{om}	328,0
Summa	328

	Klimat	Luftryck	RF
Utetemp	21	1000	80
Innetemp	21		60
Vind	2 till 5		
Pendling tryck +/-Pa vid 0 Pa	2		
Tryck vid start	0		
Tryck vid slut	0		

Pendling

Efter capture baseline

Hur stor avvikelser från Baseline var

Med samma offset som vid start

ρ_{inne}

Luftdensitet mätör undertryck
1,174

ρ_{ute}

Luftdensitet mätör övertryck
1,171

Övertrycksprovning

		l/s						
dP klimatskärm	Pa	0	20	30	35	40	50	60
Flöde fläkt	l/s	0	91	116	141	157	184	213
Ber. Flöde	m3/h	0	328	418	508	565	662	767
Korr läckflöde lgh std	m3/h	0	327	417	507	564	661	765
Läckflöde	m3/m2h	0,0	1,0	1,3	1,5	1,7	2,0	2,3
Läckföde	l/sm2	0,00	0,28	0,35	0,43	0,48	0,56	0,65

Pendling +/-vid 50 Pa

3

Pendl +/-flöde vid 50 Pa

3

0,998 Korr (ρ_{ute}/ρ_{inne})

Undertrycksprovning

		l/s						
dP klimatskärm	Pa	0	20	30	35	40	50	60
Flöde fläkt	l/s	0	99	127	141	156	185	214
Ber. Flöde	m3/h	0	356	457	508	562	666	770
Korr läckflöde lgh std	m3/h	0	357	458	509	563	667	772
Läckflöde	m3/m2h	0,0	1,1	1,4	1,6	1,7	2,0	2,4
Läckföde	l/sm2	0,00	0,30	0,39	0,43	0,48	0,57	0,65

Pendling +/-vid 50 Pa

3

Pendl +/-flöde vid 50 Pa

3

1,002 Korr (ρ_{inne}/ρ_{ute})

Läckfaktor

0,56 l/sm²

"+/-"
 "+/-"
 "+/-"
 "+/-"
 "+/-"
 "+/-"
 "+/-"
 "+"

Från protokoll
Bedömning

Mätosäkerhet kalibrering
 Mätosäkerhet pendling flöde
 Mätosäkerhet pendling klimatskärm
 Mätosäkerhet inmätning area
 Mätosäkerhet avläsning
 Instrumentfel
 Övriga fel exv avtätningar etc.

%	
	3,50 %
	1,62 %
	0,20 %
	3,0 %
	1,30 %
	0,00 %
	5,00 %

1 Avläsningsfel	3,5	Totalt +/-	11 %
2 Instrumentfel	1,3		
3 Metodfel	9,8		

