



Bygg, Tryck & Värmefoto

Varför provtrycka en byggnad?

Täthetskrav samt brandavskiljande väggar.



Ett allt större miljötänkande hos allmänheten och en stigande energikonsumtion har lett till att kravet på byggnaders energiförbrukning skärpts. För att klara dessa krav krävs det bland annat att byggnaden är tillräckligt tät och att byggnaden projekteras med en säkerhetsmarginal gällande energiförbrukningen. En praxis vid projektering av byggnadens täthet, är att luftläckaget beräknas med ett värde om 0,6 l/s m² vid en provtryckning. Detta är dock inget krav på byggnader större än 100 m². Skulle detta inte uppfyllas vid färdigställande av byggnaden kan kravet på energiförbrukningen kanske inte uppnås. Vid en provtryckning kontrolleras således att byggnaden uppfyller de projekterade värdena för luftläckage. Vissa kommuner kräver redan idag att vissa typer av hus skall provtryckas, oftast 1 ½ och 2-plans villor. Vid provtryckning av Stora byggnader på mer än 4000m² går det att mäta med minst 25kpa tryckskillnad för att utföra trycktestet. Varje fläkt klarar att trycka 7500m³/timme

Några anledningar till varför man bör kontrollera att byggnaden uppfyller byggreglernas täthetskrav:

- ✓ Minskad energiförbrukning
- ✓ Undvika en högre risk för fuktproblem genom konvektion
- ✓ Undvika kalldrag orsakad av att kall luft läcker igenom klimatskärmen vid t.ex. fönster, dörrar och golvwinklar.

Vad erbjuder vi och hur går en provtryckning till?

Hela proceduren inklusive rapportering är reglerad enligt standard SS – EN 13829. Även utrustningen följer standarden. Vår utrustning är av märket Minneapolis Blowerdoor och består av en kalibrerad fläkt,

mätutrustning för lufttryck och luftflöden samt en panel i vilket fläkten monteras. Panelen går att montera i en öppning för dörr, balkongdörr eller ett fönster.

Vid provtryckningstillfället måste alla byggdelar som kan påverka tätheten vara färdigställda för att ett korrekt värde skall kunna säkerställas. Innan provtryckningen kan starta tätas alla tänkta öppningar som t. ex till- och frånluftsdon, självdragsventiler, avlopp m.m. När detta är kontrollerat kan testet startas genom att huset sätts i över- och/eller undertryck samt att mätningar för luftflöden och lufttryck startas. Dessa värden sammanställs i en rapport och ett luftläckagetal erhålls.

Utrustningen mäter flödet av luft som måste tillsättas under en viss tid för att bibehålla det valda trycket och på så vis kan ett värde på luftläckage erhållas. Skulle luftläckagetal inte klara normen utförs läckagesökning vid konstant undertryck med värmekamera, rökpena eller liknande utrustning.

Byggherrens checklista för ett lufttät byggande

Vilka krav ställs i BBR?

5:232 "Avskiljande konstruktion

5:241 Luftsluss och brandsluss

5:242 Brandcell

5:243 Brandsektion

5.241 Trapphus

5:249 Avskilt pannrum

5:51 Allmänt

Kravet på brand- och brandgas spridning ska begränsas

6:255 Täthet

Klimatskärmen bör ha tillräckligt god täthet i förhållande till det valda ventilationssystemet för en god funktion och för injustering av flöden i de enskilda rummen."

6:531 Lufttäthet

"För att undvika skador pga. fuktkonvektion bör byggnadens klimatskiljande delar ha så god lufttäthet som möjligt.

Vid bestämning av luftläckaget bör även undersökas om luftläckaget är koncentrerat till någon byggnadsdel"

6:952 Fuktsäkerhet

En byggnads lufttäthet ska vara sådan att konvektion av fuktig luft inte medför att materialets högsta tillåtna fukttillstånd överskrids.

9:21 Klimatskärmens lufttäthet

Byggnadens klimatskärm ska vara så tät att krav på byggnadens specifika energianvändning och installerad eleffekt för uppvärmning uppfylls. Byggnadens klimatskärm ska vara så tät att den genomsnittliga luftläckaget vid 50 Pa tryckskillnad inte överstiger $0,6 \text{ l/ m}^2\text{s}$ ".

Den installerade eleffekten för uppvärmning får högst uppgå till 5,5kw för byggnad med elvärme där A_{temp} är 51-100m².

Om byggnadens golvarea A_{temp} överstiger 60m² ska byggnaden förses med anordning för värmeåtervinning ur ventilationsluften eller med värmepump.

9:8"Oavsett vilken energiklass som väljs är det byggherren som skall se till att energiklassen uppfylls.

Lämplig täthet ligger i intervallet 0,1–0,6 l/ m² s vid 50 Pa tryckskillnad.

Vad bör byggherren tänka på?

1. Tydliga mål o krav avseende lufttäthet och fuktsäkerhet
2. Tydliggör ansvarsfördelningen. Utse en luft-täthets- och fuktsäkringsansvarig hos projektören, entreprenören eller kontrollansvarig
3. Kontrollera projekteringsarbetet så att det finns beständiga lösningar och kräv redovisning och dokumentation på lufttäthets protokoll mm
4. Ha en kontrollplan för lufttätt och fuktsäkert byggande.
5. Verifiera med täthetsprovning och thermografering vid färdigställandet

Krav projekteringsskedet

1. Ansvarig
2. Täthetskrav: 0,6 l/m²s skall understigas (2,16m³/timme)
3. Beständiga lösningar används
4. Redovisning

Krav i byggskedet

1. Ansvarig
2. Kontroll av kompetens
3. Egenkontroll
4. Tidig läckagemätning för att kunna åtgärda otätheter på ett enkelt sätt
5. Verifiering av att täthetskravet när bygget är färdigställt

Entreprenören fuktsäkerhetsarbete

1. Upprätta fuktplan för sitt fuktsäkerhets arbete
2. Använda fuktsäkra byggmetoder
3. Använda fuktsäkra rutiner vid materialhantering
4. Vara noga med uttorkning av byggfukt

Mattias Nyberg 0705-173991 m@bygg-inredning.se

Robert Öhman 0708-149192