

*Samen naar een
vlotte oplevering
van uw project!*



**UW COMPAGNON DE ROUTE VOOR
LUCHTDICHTHEIDSMETINGEN**



METIFIX,

UW COMPAGNON DE ROUTE VOOR LUCHTDICHTHEIDSMETINGEN

Bij Metifix hebben we een duidelijke missie: wij willen onze partners in een bouwproject van dichtbij begeleiden bij energiemetingen en studies op maat. Dat betekent dat we niet enkel aan het einde van de rit de luchtdichtheid bepalen, maar zo vroeg mogelijk gepast advies geven waarmee de bouwheer, de aannemer en de uiteindelijke bewoners of gebruikers van een gebouw tot een beter resultaat komen.

Om die ambitie waar te maken, investeren we bij Metifix in materiaal dat ons toelaat om snel en efficiënt te meten. Voor blow-door-tests beschikken we over zeer veel toestellen met een hoog vermogen. Met dit extra vermogen kunnen we zorgen voor metingen in uiteenlopende types gebouwen. We kunnen onze toestellen uitspelen in grote hoge gebouwen met lange schachten, maar ook in gebouwen met veel kleine ruimtes met uiteenlopende afvoerpunten, roosters en opengangende deuren.

VROEG BEGONNEN IS HALF GEWONNEN

Metifix stelt zich op als een echte compagnon de route. In overleg met project-



➔ *Meten om uw kwaliteitsvolle uitvoering in de verf te zetten!
Metifix legt samen met u de weg af!
Patrick Brants, de zaakvoerder, uw rechterhand op de werf!*

leiders nemen we de gevoeligheden van een bouw- of renovatietraject ter harte en geven we aan hoe we verbeteringen op vlak van energie op de beste manier mogelijk maken. Hoe vroeger de opdrachtgever ons betreft, hoe sterker we kunnen inzetten op een gepaste begeleiding en hoe sterker het eindresultaat.

KENNIS DELEN

Omdat energie-efficiënte gebouwen belangrijk zijn voor de hele samenleving, delen we met veel plezier onze kennis en expertise die we op dit vlak hebben opgebouwd. Wat zijn vaak voorkomende lekken? Hoe zat dat ook alweer met V50 en v50? Hoe pak je een luchtdichtheidsmeting aan in specifieke gebouwen? Hoe interpreteer je de resultaten? Het zijn vragen die we vaak horen en waarop we in deze brochure met heel plezier een antwoord bieden.

Neem zeker ook een kijkje op onze andere kanalen om op de hoogte te blijven van de informatie die we delen:

- www.metifix.be
- www.linkedin.com/company/metifix/

METEN IS WETEN

Bij bouw- en renovatieprojecten stellen we een groeiende vraag vast naar blowerdoortests, maar de luchtdichtheid meten is niet het enige waarvoor u bij ons terechtkan. We helpen onze klanten net zo graag verder met akoestische metingen, keuringen van de riolering, de coördinatie van de ventilatieverslaggeving, ventilatieverslaggeving van mechanische debieten of de verhuur van bouwdrogers.

EPB LIPA

Bent u op zoek naar EPB verslaggeving? Dan helpen we u verder vanuit onze zusteronderneming EPB Lipa. Metifix is ontstaan uit EPB Lipa, omdat deze nieuwe naam beter de lading dekt. Zowel voor metingen als voor EPB verslaggeving blijven we ons sterk maken dat u bij ons kan blijven genieten van een ijzersterke expertise en een niet te evenaren ondersteuning van uw projecten.

WAT GEBEURT ER BIJ EEN LUCHTDICHTHEIDSMETING?

Koudebruggen, luchtlekken, warmteverliezen of vocht... het zijn stuk voor stuk typische problemen voor een gebouw dat niet of onvoldoende luchtdicht is. Om te meten of een gebouw luchtdicht is, kunnen we extreme weersomstandigheden simuleren. Samen met lekdetectie via infraroodcamera's kan je snel en efficiënt te weten komen hoe luchtdicht je bouw of renovatie is.

MAAR WAT DOET ZO'N LUCHTDICHTHEIDSMETING PRECIËS?

Een luchtdichtheidsmeting gaat op zoek naar luchtlekken in een gebouw door kunstmatige winddruk op te bouwen. "Met behulp van ventilatoren stellen we het gebouw bloot aan extreme weersomstandigheden", vertelt Patrick Brants, zaakvoerder van Metifix. "Denk aan windsnelheden van 80 tot 90 km/u of grote verschillen tussen de buiten- en binnentemperatuur. Het gaat om een uitvergroting, want het zal in ons land zelden -20 °C worden. We creëren over- en onderdruk, waardoor je een energieberekening kan maken."

VIND HET LUCHTLEK

Bij het uitvoeren van de blowerdoortest simuleert een ventilator ingebouwd in een deur, raam of schuifraam de winddruk. De ventilator stelt een gebouw bloot aan drukken van -100 Pa tot +100 Pa.

Dat komt overeen met een druk 10 kg/m² op de wanden, het dak en de aansluitingen. Zo toont de meting hoeveel m³ lucht het gebouw verlaat of binnenkomt bij een specifieke druk.

DUBBELE ENERGIEWINST

Na de blootstelling aan extreme weersomstandigheden kan een lekdetectie met een infraroodcamera meer vertellen over koudbruggen, luchtlekken of vocht. "Daardoor krijg je snel en efficiënt een kwaliteitscontrole van het gebouw en weet je exact hoe luchtdicht het is gebouwd of gerenoveerd", zegt Patrick Brants. Een gebouw dat goed scoort in een luchtdichtheidsmeting heeft een streepje voor op vlak van ventilatie en duurzaamheid, maar het is ook goed voor de portemonnee van de toekomstige bewoners. "Een luchtdicht gebouw kan zijn energieprestaties met een derde verbeteren ten opzichte van een





gebouw dat niet luchtdicht is”, legt Patrick Brants verder uit. “Je beperkt het warmteverlies en vergroot tegelijk het comfortgevoel. De bewoners voelen geen tocht meer. Dat is niet enkel aangenaam, maar het zorgt er ook voor dat hun comforttemperatuur lager ligt. Ze kunnen de verwarming makkelijk enkele graden lager zetten dan in een gebouw met tocht.”

IS HET VERPLICHT?

Voor residentiële nieuwbouw of vernieuwbouw die epeilplichtig is, ben je quasi verplicht een luchtdichtheidsmeting uit te voeren bij bouwaanvragen vanaf 1 januari 2018. Een luchtdichtheidstest zit namelijk vervat in het S-peil (schilpeil) van een residentieel gebouw en zonder luchtdichtheidsmeting is een gunstig S-peil bijna niet haalbaar.

EEN

LUCHTDICHTHEIDSMETING

BESTEL JE BETER VROEG DAN LAAT

Bezint eer ge begint. Het spreekwoord geldt zeker voor wie luchtdicht wil bouwen of renoveren. Hoe vroeger je het studie bureau betreft, hoe meer kansen je creëert om in te grijpen. Welk type aanbevelingen kan je in een vroeg stadium krijgen om sterk te scoren op vlak van luchtdichtheid?

“Er is geen enkele reden om te wachten tot het einde van de werken om een luchtdichtheidsmeting te bestellen”, opent Patrick Brants als we hem vragen naar de ideale timing om je studie bureau aan te spreken. “Wie vroeg bestelt, kan ons als studie bureau ook vroeg betrekken om uit te zoeken wat in een specifiek gebouw de aandachtspunten zijn.”

VERMIJD EXTRA KOSTEN NA DE BOUW OF RENOVATIE

Om budgettaire redenen hoef je de bestelling van een luchtdichtheidsmeting zeker niet uit te stellen. De kost van een luchtdichtheidsmeting is laag ten opzichte van de totaalprijs van een project. Bovendien creëer je bij een vroege bestelling meteen een terugverdieneffect. Door vroeg in te zoomen op de aandachtspunten, vermijd je bijkomende kosten na de meting om de luchtdichtheid bij te sturen.





ADVIES IN FUNCTIE VAN DE MATERIALEN

Het preventief advies hangt nauw samen met de gekozen materialen. “Met houtskeletbouw of met een can-house systeem kan je perfect luchtdicht bouwen”, geeft Patrick Brants een voorbeeld. “Maak je echter fouten, bijvoorbeeld met de wachtfolies bij houtskelet of de voegen bij canhouse, dan zijn die haast niet meer recht te zetten. Bij sandwichplaten is het dan weer belangrijk om de hoeken met het juiste materiaal op te spuiten. Bij steeldeck heb je eveneens fouten die makkelijk te vermijden zijn. Het systeem vergt veel aandacht voor het verlijmen van de dakranden. Vroeg advies over het vastlijmen betekent een kleine meerkost qua materiaal, maar zorgt wel voor een gebouw dat aan de eisen voldoet.”

VROEG COMMUNICEREN


Op tijd communiceren over de ambities is met andere woorden de gouden raad bij luchtdichtheidsmetingen. “Wij willen voor onze klanten vermijden dat ze komen vast te zitten na de meting”, stelt Patrick Brants. Hij haalt zijn ervaring aan met een schoolgebouw dat vertrok van zeer strenge eisen bij de renovatie. Metifix stelde in een vroeg stadium een rapport op dat leidde tot een open gesprek met architect, bouwheer en aannemer. “Daarna had iedereen een realistische kijk op de gestelde ambities. In die fase kan dat nog. En verderop kunnen we met tussentijdse metingen ook bijkomende info geven. Komen we pas na de renovatie ter plaatse, dan is dat een gemiste kans”, besluit Patrick Brants.

EEN LUCHTDICHTHEIDSMETING, **WAT KOST DAT?**



Ten opzichte van de totaalprijs van een bouw- of renovatieproject is de kostprijs van een luchtdichtheidsmeting laag. Je hebt al metingen vanaf 300 euro, maar wat bepaalt nu of je 300 of 3.000 euro neertelt?

Het aantal toestellen dat nodig is voor de luchtdichtheidsmeting bepaalt altijd de kostprijs. “Per opgesteld toestel mag je bij ons rekenen op een prijs van 300 euro”, zegt Patrick Brants. “Doen wij bijvoorbeeld een meting met acht toestellen in een groot ge-



bouw, dan zit in die 2.400 euro al heel wat inbegrepen: de uren voor het opstellen van de rapporten, de investering in de conformiteit van de toestellen en de prijs van de software. Per meting storten wij als studie bureau een vaste prijs door aan onze leverancier voor het gebruik van de software. Dat heeft te maken met het verdienmodel achter deze meettoestellen, waarvan er wereldwijd per jaar slechts een duizendtal worden verkocht.”

SCHAT DE VOORBEREIDING JUIST IN

Verder speelt ook de aard van het gebouw een rol. Een appartement met honderd seniorenflats vergt een intensievere voorbereiding dan een sporthal met twee of drie zalen en enkele kleedkamers. “In een studentenhome kost het veel meer tijd om te controleren of bijvoorbeeld alle ramen en roosters zijn gesloten. Het is echter zaak om daar transparant over te communiceren. Onze offerte vermeldt het aantal uren dat we daarvoor nodig hebben en als opdrachtgever kan je die kost perfect inschatten.”

ZET HET JUISTE VERMOGEN IN

Het studie bureau dat de luchtdicht-

heidsmeting uitvoert, zal in functie van het type gebouw een geschikt toestel inschakelen. Dat betekent dat je als opdrachtgever er goed aan doet om offertes te vergelijken op basis van het ingezette vermogen. Kijk je enkel naar het aantal toestellen, dan bestaat de kans dat je appels met peren vergelijkt. “Wij maken er bij grote metingen een punt van om te werken met toestellen die over voldoende vermogen beschikken”, zegt Patrick Brants. “Je moet er minder van opstellen en het gebouw is sneller startklaar. Zie het als auto’s die een caravan een berg optrekken. De auto met het meeste vermogen zal het snelst boven zijn.”

DIT ZIJN DE ZES MEEST VOORKOMENDE LUCHTLEKKEN IN EEN GEBOUW

Bij Metifix hebben we al heel wat luchtdichtheidsmetingen uitgevoerd. We doken in onze rapporten en analyseerden welke luchtlekken het vaakst opduiken in gebouwen. Zo ziet onze top 6 eruit.

1. SCHACHTEN

Zeer vaak zijn luchtlekken te situeren in de schachten die zich in een gebouw bevinden. Denk bijvoorbeeld aan technische kokers met verticaal lopende leidingen erin. Hun impact op het resultaat van de luchtdichtheidsmeting varieert naar gelang het type gebouw. Bij een hoogbouw van 100 meter wegen de twee of drie grote schachten minder door in de totale luchtdichtheid dan bij uitgestrekte gebouwen met twintig of dertig schachten.

Vaak is het een uitdaging om de eisen qua ventilatie, brandveiligheid en luchtdichtheid van deze schachten te verzoenen. Ingrepen met een horizontale compartimentering of een brandwerende doorboring van de schacht kunnen bijvoorbeeld bij middelhoogbouw soelaas bieden.

2. LIFTEN

Liftschachten zijn een tweede plaats

waar luchtlekken frequent voorkomen. Ook hier zal het zaak zijn om een evenwicht te vinden tussen de vereisten op vlak van ventilatie en luchtdichtheid. De opening van de permanente verluchting kan je sluiten door de installatie van gekeurde gemotoriseerde kleppen. In de kelder is dat minder evident. Daar kan het lonen om extra aandacht te besteden aan de luchtdichtheid van de branddeuren en doorboringen van technieken. Bij veel kelderverdiepen wordt de impact van de gemotoriseerde klep dan ook kleiner.

3. TECHNISCHE LOKALEN

De architect bepaalt of een technisch lokaal al dan niet deel zal uitmaken van het volume. Een stooklokaal met een gasbrander moet altijd een onderen een bovenverluchting bevatten. Zeker bij grote gebouwen, die al snel openingen van een vierkante meter hiervoor voorzien, kan het nuttig zijn om hier vooraf over te communiceren. Samen met de BCCA kan je bekijken of een afwijking mogelijk is.

4. TECHNISCHE LEIDINGEN NAAR BUITEN EN NAAR DE (KRUIP)KELDER

Met luchtdichtheid loopt het vaak fout



bij technische leidingen naar kelders. Die kan je brandwerend afdichten, maar vaak is dat nog niet gebeurd op het moment van de blowerdoortest. De oplossing is dan ook eenvoudig: zorg voor een tijdsige afdichting.

5. AANSLUITING OP BESTAANDE GEBOUWEN

Een aansluiting van een nieuw gebouw op een bestaand gebeurt vaak via brandwerende deuren. Zorg er echter voor dat deze deuren ook luchtdicht zijn. Over deze aansluiting bestaat ook een belangrijke misvatting: in Nederland is het toegelaten om de (warme) zone achter deze deur uit te sluiten, maar in België is dat niet het geval. Uitzettingsvoegen tussen bestaande en nieuwe delen: In de ruwbouwfase is het belangrijk om de uitzettingsvoe-

gen tussen bestaande en nieuwe delen te voorzien van luchtdichtheidsfolie of epdm om lekken te voorkomen. Het is een element dat vaak wordt vergeten, terwijl de voegen na de afwerking niet meer bereikbaar zijn.

6. DEUREN, VERHUISRAMEN EN LUIKEN

Als onze top 5 is opgelost, dan vormen deuren, verhuisramen en luiken (bijvoorbeeld gesloten kelderluiken) de laatste resterende lekken. Het is uiteraard belangrijk deze te sluiten bij een luchtdichtheidsmeting, maar dat is niet het enige aandachtspunt. Bij metingen van passiefgebouwen bijvoorbeeld is het belangrijk om ervoor te zorgen dat deuren en verhuisramen vooraf goed worden afgeregeld.

Om een gebouw luchtdicht te maken, moet je niet toveren. Toch merken wij op basis van onze luchtdichtheidsmetingen dat twee oplossingen bijzonder efficiënt zijn, maar nog niet zo vaak hun opwachting maken op de werven.

ELASTISCHE PUR

Deze pur heeft een gesloten celstructuur. Je kan de pur op een natte ondergrond aanbrengen, waarna hij de uitzetting van het materiaal mee zal volgen. De pur is vaak fijn te doseren en vangt bijvoorbeeld een groot deel van de voegbewegingen op. Verder kan je met de pur koudebruggen bij venstermontage oplossen en verbeter je naast de luchtdichtheid ook de thermische en akoestische isolatie.

Als werfleider kan je deze ingreep zeer makkelijk opvolgen dankzij de herkenbare blauwe kleur. Alternatieven als slabben bezorgen de pleisteraar soms de nodige kopzorgen. Een elastische pur zorgt minder voor problemen en zal dan ook intact zijn op het moment van de luchtdichtheidsmeting.

ELASTISCHE SPRAY

Een tweede oplossing die voor de luchtdichtheid het etiket van wondermiddel verdient, is de elastische spray. Dit zijn polymeren die je spuit en die vervolgens een plastic folie vormen. De spray kan maar enkele millimeters overbruggen en kan je niet toepassen bij grotere openingen. Bij grotere oppervlaktes is het zinvoller om te bepleisteren, waardoor je voor dezelfde prijs al meteen een afwerking heeft. Voor moeilijk bereikbare plaatsen is elastische spray echter de ideale oplossing.

VROEG BEGONNEN IS HALF GEWONNEN

De elastische pur en spray kunnen bijzonder efficiënt zijn voor de luchtdichtheid, maar kunnen uiteraard niet meer van pas komen na afwerking van een gebouw. "Het zijn ingrepen die we graag adviseren als we in een vroege fase van een project kunnen langskomen", zegt Patrick Brants. "Eens de afwerking is geplaatst, is het vaak te laat om het lek nog via deze weg op te lossen."

HOE INTERPRETEER JE DE RESULTATEN VAN EEN LUCHTDICHTHEIDSMETING?

Een blowerdoortest vertelt je hoe luchtdicht een gebouw is en zegt iets over hoe groot een luchtlek precies is. De meting drukt het lekdebiëet uit als een v50-waarde, maar wat betekent dat precies en hoe kan je het resultaat goed inschatten?

V50 EN v50

Voor we uitleggen hoe je een v50-waarde kan interpreteren, leggen we eerst even uit waar V50 en v50 voor staan. Een blowerdoortest meet het verlies via luchtlekken en het resultaat van de meting toont het gemiddelde van twee lekdebiëeten: het lekdebiëet bij onderdruk en het lekdebiëet bij overdruk bij 50 Pa (pascal) drukverschil (wat overeenkomt met een belasting van 5 kg/m² op de buitenschil). Dat gemiddelde noemen we de V50 en drukken we uit in m³/h.

Zo'n V50 maakt het echter nog niet mogelijk om verschillende soorten gebouwen onderling te vergelijken.



Om dat te doen rekenen we het resultaat om naar het gemeten lekdebiëet per m² verliesoppervlakte. De verliesoppervlakte is de optelsom van de oppervlakte van muren, vloeren, ramen en daken die het beschermd volume afscheiden. De bekomen waarde noemen we de v50. In de praktijk deel je de V50 door de verliesoppervlakte van de gebouwschil of in formule omgezet: m³/h/m².

WAT IS EEN GOEDE V50?

Om houvast te bieden bij het interpreteren van de resultaten van een luchtdichtheidsmeting kunnen we terecht bij de Air Tightness Testing Trade Association (ATTMA). Dat is een Britse



federatie van studie bureaus gespecialiseerd in luchtdichtheidsmetingen. De ATTMA stelde een lijst op met vereisten waaraan gebouwen moeten voldoen. In die lijst specificeren het de norm per

type gebouw: kantoren, scholen, ziekenhuizen, musea, enzovoort. Voor een school adviseert de ATTMA bijvoorbeeld een v50 tussen $3 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ en $9 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$.



HOE SCOORT ONS LAND?

“Kijken we naar die lijst, dan merk je dat Metifix voor luchtdichtheidsmetingen in België op dezelfde resultaten uitkomt”, zegt Patrick Brants. “Dat betekent eigenlijk dat we beter scoren, want in België meten we luchtdichtheid op een strengere manier.” De ATTMA gaat uit van een meting van het verwarmde geventileerde volume, wat logisch is aangezien je energieverbruik zich daar situeert. De deur naar een niet verwarmde ruimte wordt gesloten. De deur naar een schacht bijvoorbeeld is normaal gezien dicht en de ATTMA wil weten hoe een gebouw zich in de gebruiksfase gedraagt.

“In België vraagt de regelgeving ons om het geïsoleerde volume te meten en dan zet je al die deuren open”, legt Patrick Brants uit. “Ondanks dat verschil halen we hier dezelfde resultaten, waardoor je mag concluderen dat onze gebouwen luchtdichter zijn. Kijk je bijvoorbeeld naar scholen dan gaat de ATTMA uit van een v50 tussen 3 en 9 m³/h/m², terwijl onze metingen tussen 3 en 5 uitkomen. Idem voor kantoren: de ATTMA voorziet in een score tussen 2 en 5 m³/h/m², wij tussen 1 en 2.”

| TYPE | AIR PERMEABILITY m ³ .h ⁻¹ .m ⁻² @50 Pa | |
|-----------------------------|---|--------|
| | BEST PRACTICE | NORMAL |
| OFFICES | | |
| NATURALLY VENTILATED | 3.0 | 7.0 |
| MIXED MODE2.5 | 5.0 | |
| AIR CONDITIONED/LOW ENERGY | 2.0 | 5.0 |
| FACTORIES/WAREHOUSES | 2.0 | 6.0 |
| SUPERSTORIES | 1.0 | 5.0 |
| SCHOOLS | 3.0 | 9.0 |
| HOSPITALS | 5.0 | 9.0 |
| MUSEUMS AND ARCHIVAL STORES | 1.0 | 1.5 |
| COLD STORES | | |
| PASSIVHAUS STANDARD | - | <1.0 |

WAT ZEGT HET LASTENBOEK?

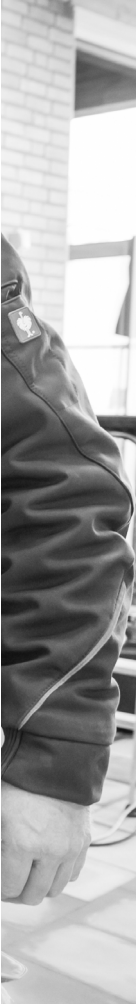
Bij het uitvoeren van een luchtdichtheidsmeting is de gevraagde v50 in het lastenboek vaak het vertrekpunt. "Voor een datacenter vroeg het lastenboek een v50 van $8 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ ", vertelt Patrick Brants. "Uit een tussentijdse meting bleek dat het gebouw dat zou halen. Als studiebureau signaleren we dan dat ATTMA voor dit type gebouwen eerder uitgaat van 3 tot $5 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$. Zo geef je een duidelijk signaal: volgens het lastenboek is dit gebouw in orde, maar een echt goede score ligt nog een stuk



FLAT PER FLAT METEN OF EEN APPARTEMENTSGEBOUW ALS GEHEEL ZIEN?

Bij het meten van de luchtdichtheid van een appartementsgebouw kan je kiezen tussen een meting per appartement en een meting van het hele gebouw. Patrick Brants legt uit waarom dat laatste de voorkeur wegdraagt.





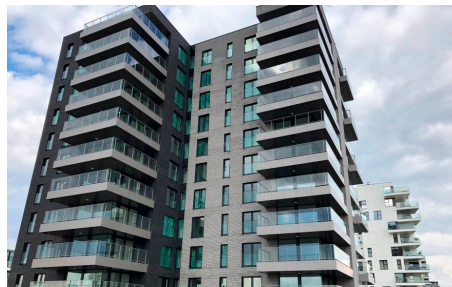
“Metifix deed ooit de test met twee naast elkaar gebouwde appartementsgebouwen”, vertelt Patrick Brants. “In het eerste blok deden we een meting per traphal, in het tweede blok voerden we die uit per appartement. De resultaten spraken boekdelen.” Metifix rapporteerde voor de eerste meting, per traphal, een v_{50} tussen 3 en 4 $\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$. De meting per appartement viel een pak hoger uit, met een v_{50} tussen 6 en 20 $\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$. Tot vijfmaal minder luchtdicht dus dan wanneer je het geheel meet.

SNELLER EN GOEDKOPER

Toch is het meer representatieve resultaat van een meting als geheel niet de enige reden om voor die aanpak te kiezen. “Het is altijd aan te bevelen om over het geheel te meten”, zegt Patrick Brants. “Het is bovendien goedkoper en gaat veel sneller.”

WAAR ZITTEN DE LEKKEN?

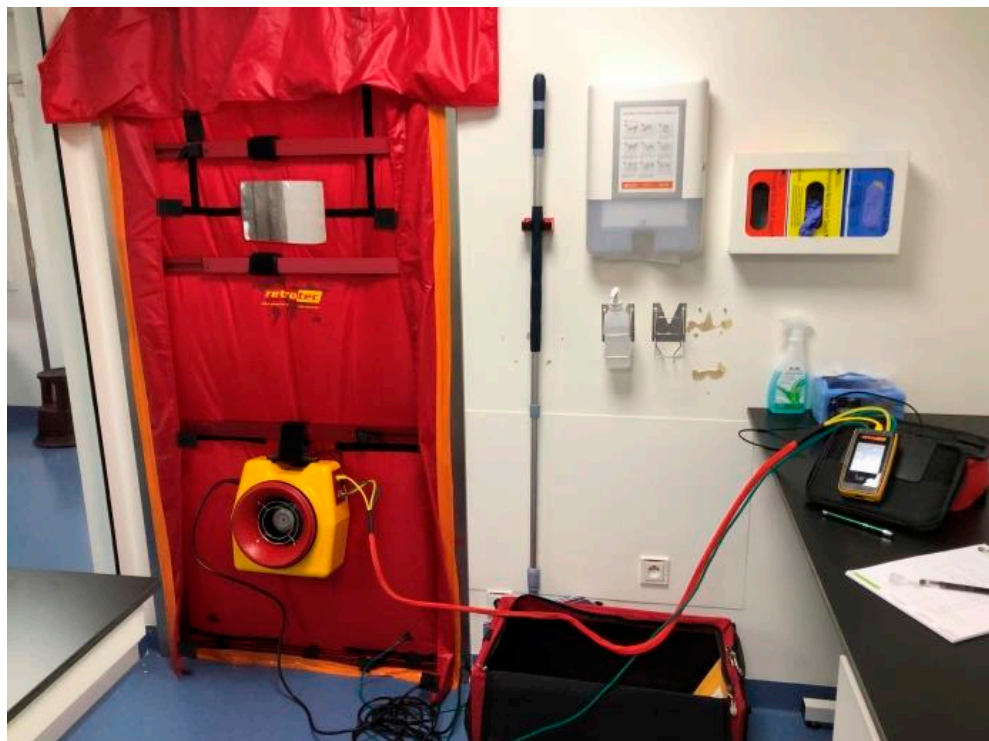
Als geheel gemeten haalde het appartementsgebouw uit de test van Metifix overigens een heel goede luchtdichtheid ($v_{50} = 2,67$). “De lekken kwamen hoofdzakelijk via de liftschacht en technische leidingen naar de schachten”, zegt Patrick Brants. “Je zag ook dat de afregeling voor opengaande delen in schuiframen en in opengaande ramen nog voor verbetering vatbaar was. We merken dat een betere afregeling absoluut noodzakelijk is voor een optimaal wooncomfort.”



KAN JE KLEINE RUIMTES OP LUCHTDICHTHEID METEN?

Scholen, appartementsgebouwen, kantoren,... stuk voor stuk grote gebouwen waarmee je via een blowerdoortest de luchtdichtheid kan meten. Maar ook in kleine ruimtes kan zo'n meting nuttig zijn. Kan je pakweg een operatiekwartier op luchtdichtheid testen?

Kleine ruimtes hebben specifieke uitdagingen. Je merkt bijvoorbeeld dat er heel veel leidingen door de wanden gaan. De resultaten van zo'n kleine ruimte zijn niet altijd uitmuntend, maar toch zijn ze heel belangrijk.





RISICO'S UITSLUITEN



Het kan nuttig zijn om over de luchtdichtheidsresultaten te beschikken om in gevoelige ruimtes naderhand discussies te vermijden over het besmettingsrisico of over de mogelijke opslag van virussen.

“Bij Metifix zetten we voor het meten van operatiekantoren of laboratoria kleinere ventilatoren in”, vertelt Patrick Brants. “In dit type ruimtes zou je een v50 van 3 m³/h/m² moeten nastreven, maar dit is vaak moeilijk te behalen omwille van het feit dat er zeer veel datakabels naar het lokaal gaan.”



METEN IS WETEN, OOK AL WORDEN GEBOUWEN ALMAAR **LUCHTDICHTER**

De toegenomen kennis over materialen, technieken en gebouwen heeft ervoor gezorgd dat we de voorbije decennia een pak luchtdichter gingen bouwen en renoveren. Maakt dat metingen dan niet overbodig? “Toch niet”, zegt Patrick Brants, “de winst zit hem net in het meten.”



In de jaren '90, toen de eerste luchtdichtheidsmetingen werden uitgevoerd, was het al mogelijk om luchtdicht te bouwen. Het gebeurde al, maar vandaag is de luchtdichtheid over de hele lijn, in veel meer gebouwen, erop vooruitgegaan. Als studie bureau hoort Metifix wel eens de vraag waarom meten dan nog zo hard nodig is. "De voorbije decennia hebben we vastgesteld dat het meten van de luchtdichtheid net de factor is die voor aanzienlijke verbeteringen kan zorgen", zegt Patrick Brants. "Meten is weten, daar is voor elk bouw- of renovatieproject winst te nemen."

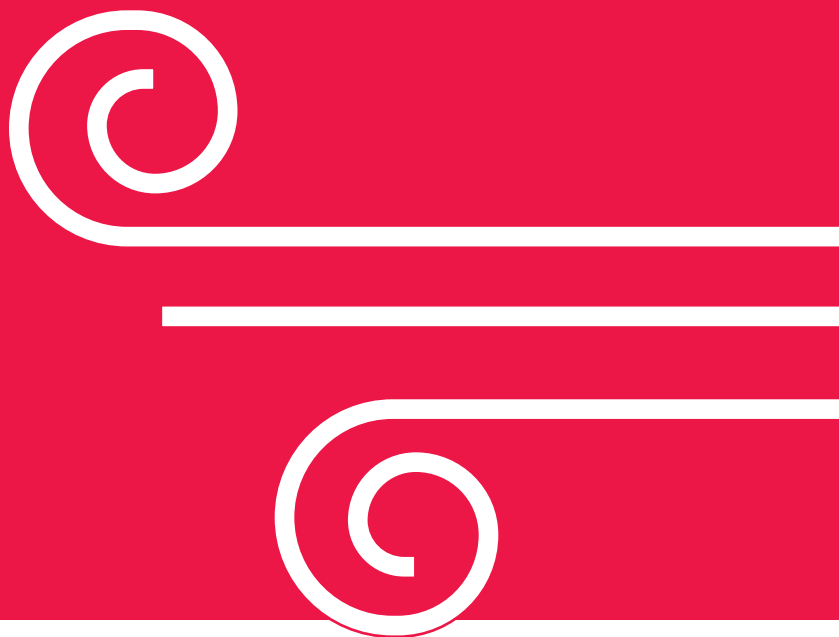
WERKEN AAN HET CONCEPT

De meeste lekken die na het meten en opvolgen van de problemen nog resteren in een gebouw zijn toe te schrijven aan het concept. Denk aan liften, schachten, stooklokalen of het type deuren, elementen die deel uitmaken van het uitgewerkte concept. Het zijn elementen die uiteindelijk zeer bepalend blijken te zijn voor de luchtdichtheid. Een aannemer die de luchtdichtheid wil verbeteren door aan deze conceptuele elementen te schaven, doet er goed aan om ze tijdens de bouw te bespreken.

"Bij Metifix merken we dat we het meest kunnen bijdragen tot een luchtdicht project als we vroeg in het traject betrokken worden", zegt Patrick Brants. "Wij stappen op zo'n moment mee als een compagnon de route die gerichte adviezen kan geven. Wil je een optimale luchtdichtheid, dan is het zeer zinvol om vooraf een gebouw kort te overlopen qua luchtdichtheid. Van daaruit kan je bijvoorbeeld zeer concrete ingrepen doen en met techniekers overleggen hoe ze hun taken het best invullen."

TUSSENTIJDSE METINGEN

Geldt het principe 'vroeg begonnen is half gewonnen' voor elk type gebouw? "Passiefbouw is een specifiek voorbeeld", zegt Patrick Brants. "Hier is een tussentijdse rondgang en tussentijdse meting zeer sterk aan te bevelen. Voor luchtdichtheden met een v50 onder de 3 m³/h/m² volstaat meestal een tussentijdse rondgang."



Oude Baan 3 B1 • 9200 Oudegem (Dendermonde).
Tel: (+32) 52 33 55 87

info@metifix.be • www.metifix.be



Bekijk onze Facebookpagina