

STS-P 71-3

Aanpak praktische situaties - FAQ

Aanvulling op STS-P 71-3: Luchtdichtheid van gebouwen Luchtdichtheidstest

30 november 2016

Inhoudstabel

0	TERMINOLOGIE	4
0.1	Wat is een 'aanbeveling'?	4
1	TOESTAND VAN HET GEBOUW OP HET MOMENT VAN DE PROEF	4
1.1	Kan een luchtdichtheidsmeting worden uitgevoerd op een casco gebouw voor EPB-gerelateerde metingen?	4
1.2	Kan een luchtdichtheidsmeting worden uitgevoerd indien een ruit gebarsten is?	4
1.3	Kan een luchtdichtheidsmeting worden uitgevoerd indien een raam of deur ontbreekt in de gebouwschil?	4
2	VOORBEREIDING VAN HET GEBOUW	5
2.1	Mag de opening die voorzien is voor een afzuigkap of droogkast tijdelijk worden afgedicht voor de duur van de test?	5
2.2	Mag de opening die voorzien is voor een afzuigkap of droogkast duurzaam worden afgedicht door de bouwheer?	5
2.3	Mag de opening voor een waterafvoer zonder sifon worden afgetapet?	5
2.4	Moet de (brand)deur tussen het bestaande en nieuwe deel van een gebouw worden gesloten tijdens de meting?	5
2.5	Mag de opening tussen het bestaande en nieuwe deel van een gebouw tijdelijk worden afgedicht tijdens de meting indien geen afsluiting (bv. deur) aanwezig is?	5
2.6	Moeten brandkleppen in de schil van de te meten zone worden gesloten tijdens de meting?	6
2.7	Mogen brandkleppen in de schil van de te meten zone worden gebruikt om het ventilatiesysteem af te dichten tijdens de uitvoering van een meting?	6
2.8	Mag een branddeur, die door een mechanisme altijd in gesloten toestand wordt gehouden, naar een stookruimte gesloten blijven tijdens de meting?	6
2.9	Mag een afzuigkap tijdelijk worden afgedicht wanneer deze is aangesloten op het mechanische ventilatiesysteem?	6
2.10	Welke hulpmiddelen worden beschouwd als zijnde een toelating om luiken en deuren binnen de te meten zone gesloten te houden?	6
2.11	Wat wordt in §3.7.3.3 bedoeld met 'een luik of deur die niet toegankelijk is voor doorgang door een persoon'?	7
2.12	Hoe mag een (vraaggestuurd) natuurlijk afvoerrooster worden behandeld?	7
2.13	Hoe mag de natuurlijke afvoer van een liftschacht worden behandeld?	7
2.14	Hoe moet mechanische ventilatie worden voorbereid tijdens de meting?	8
2.15	Kan men de ventilatieopeningen van een mechanisch ventilatiesysteem afdichten door het sluiten van kleppen?	8
2.16	De deuren van een ingemaakte kast mogen gesloten blijven tijdens de test. Wat wordt er verstaan onder een ingemaakte kast?	8
2.17	Wat indien een te openen deur binnen de te meten zone niet kan worden geopend?	8
2.18	Mag men de opening voorzien voor kleppen van een liftschacht tijdelijk afdichten indien deze nog niet is geïnstalleerd of niet in werking is?	8

2.19	Hoe dient men een luchtverwarmingssysteem voor te bereiden?	8
3	DUURZAME AFDICHTING.....	9
3.1	Wat is een 'duurzame afdichting'?	9
3.2	Is het plaatselijk vervangen van de pleisterlaag een 'duurzame afdichting'?	9
3.3	Is het opvullen van een opening in de gevel met een isolatiemateriaal een 'duurzame afdichting'?	9
3.4	Is het opvullen van een opening in de gevel met een plasticfolie een 'duurzame afdichting'?	9
3.5	Kan polyurethaanschuim worden gebruikt als een 'duurzame afdichting'?	9
3.6	Kan een opening in een plat dak 'duurzaam' worden afgedicht door enkel de regenwering te laten doorlopen?	9
3.7	Hoe kan men een schouw voorzien voor een kachel duurzaam afdichten indien deze schouw pas na enkele jaren wordt geïnstalleerd?	10
4	INSTALLATIE VAN DE APPARATUUR.....	10
4.1	Waar wordt de overdrukapparatuur best geplaatst?	10
4.2	Hoe wordt de overdrukapparatuur best geplaatst?	10
4.3	Wat als er geen geschikte opening is om de overdrukapparatuur te installeren?	10
4.4	Mag de overdrukapparatuur worden ingebouwd in een opening naar een zone buiten het beschermd volume waarvan de deur nog niet werd geplaatst, indien deze aangrenzende ruimte op buitencondities kan worden geplaatst?	10
4.5	Hoe wordt de overdrukapparatuur ingebouwd bij een appartementsgebouw?	11
4.6	Mag voor een te meten zone die is opgedeeld in meerdere gescheiden delen zonder binnendeur ertussen een meting per deel gebeuren?	11
4.7	Mogen rijwoningen die gelijktijdig werden gebouwd worden gemeten door elke eenheid gelijktijdig op eenzelfde drukverschil te brengen met behulp van meerdere overdrukapparaten?	11
4.8	Mag men bij een appartementsgebouw een aantal appartementen gelijktijdig opmeten zonder het hele volume te meten?	11
4.9	Hoe dient men een meting uit te voeren van een gebouw met een stooklokaal of technisch lokaal binnen het beschermd volume maar dat enkel via een buitendeur toegankelijk is?	12
4.10	Hoe dient men een meting uit te voeren van twee delen van een EPW- of EPU-volume dat volledig gescheiden wordt door een onverwarmde aangrenzende ruimte?	12
4.11	Mag men de spleet die gecreëerd wordt door het openen van een schuifraam afdichten als het schuifraam wordt gebruikt om de overdrukapparatuur in te bouwen?	12
5	TE METEN DRUKVERSCHILLEN.....	12
5.1	Hoe wordt een 'klein gebouw' van een 'groot gebouw' onderscheiden?	12
5.2	Wat is het laagste drukverschil dat moet worden bereikt bij kleine gebouwen?	13
5.3	Wat is het laagste drukverschil dat moet worden bereikt bij grote gebouwen?	13
5.4	Welke tijdspanne mag men maximaal hanteren tussen de meting van het drukverschil bij nuldebiet en de eigenlijke meting?	13
5.5	Wat is het maximale toegestane drukverschil tussen twee opeenvolgende meetpunten? ..	14
5.6	Waar dient men het drukverschil bij nuldebiet te meten bij een meting met meerdere overdrukapparaten?	14
5.7	Op basis van welk drukverschil bij nuldebiet dient men de te meten drukverschillen te baseren?	14
5.8	Wat kan ik doen als het drukverschil bij nuldebiet te hoog is?	14
6	VOORSCHRIFTEN VOOR BOUWBESTEKKEN, OFFERTES EN OVEREENKOMSTEN.....	15
7	VOORSCHRIFTEN VOOR APPARATUUR EN DE BEREKENINGSMIDDELEN	15
7.1	Door wie moet de ijkingscontrole gebeuren?	15
7.2	Moet een nieuw toestel ook een ijkingscontrole ondergaan?	15
7.3	Is het verplicht om een anemometer te gebruiken?	15
8	VOORSCHRIFTEN VOOR HET PROEFVERSLAG	15
8.1	Welke binnen- en buitentemperaturen moeten worden weergegeven in het proefverslag? ..	15
8.2	Waar moeten de binnen- en buitentemperaturen worden gemeten?	15

8.3	Welke verwijzing moet volgens de EPB-regelgeving in het proefverslag worden opgenomen voor een meting in het Vlaams Gewest?	16
8.4	Het is verplicht om minstens de verliesoppervlakte of het volume van de te meten zone op te nemen in het proefverslag. Wat moet er gebeuren indien deze achteraf foutief berekend bleken?	16
8.5	Welke foto's zijn verplicht op te nemen in het proefverslag?	16

De doelstelling van dit document is het voorzien van een verduidelijking van de context waarbinnen de specificaties van de STS-P 71-3 zijn gegeven. In een aantal gevallen kan dit document ook een aanvulling bieden.

0 Terminologie

0.1 Wat is een 'aanbeveling'?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: aanbeveling

Een aanbeveling geeft de goede praktijk aan. Andere oplossingen zijn niet uitgesloten, dus het is geen verplichting.

1 Toestand van het gebouw op het moment van de proef

1.1 Kan een luchtdichtheidsmeting worden uitgevoerd op een casco gebouw voor EPB-gerelateerde metingen?

Goedgekeurd door STS WG op 04/03/2016

Trefwoorden: toestand gebouw, casco

Ja, op voorwaarde dat alle openingen voor de technieken die zijn opgenomen in de EPB-aangifte, zijn uitgevoerd. Volgens § 5.5.1 van STS-P 71-3 kan een meting conform worden uitgevoerd wanneer alle ramen en deuren die de op te meten zone afbakenen, zijn geplaatst. Dit is het geval bij een casco gebouw, waarvan de ruwbouw werd geplaatst en deze ook wind- en waterdicht werd gemaakt. Om een EPB-gerelateerde meting te kunnen uitvoeren, moeten bovendien alle openingen voor de technieken die zijn opgenomen in de EPB-aangifte, zijn uitgevoerd. Het is daarom aanbevolen tijdig te communiceren met de aanvrager en de meting zo dicht mogelijk tegen het indienen van de EPB-aangifte uit te voeren. Opdat het resultaat van de meting zou kunnen gebruikt worden voor een EPB-verklaring, moet de toestand van het gebouw op moment van meting overeenstemmen met de toestand zoals beschreven in de EPB-aangifte. Bij twijfel over de toestand van het gebouw op moment van meten, is het aanbevolen om de toestand gedetailleerd te beschrijven, zodat de EPB-verslaggever een correcte interpretatie over de bruikbaarheid van het proefverslag kan maken.

1.2 Kan een luchtdichtheidsmeting worden uitgevoerd indien een ruit gebarsten is?

Goedgekeurd door STS WG op 02/04/2015

Trefwoorden: toestand gebouw, gebarsten ruit

Ja. Volgens § 5.5.1 van STS-P 71-3 kan een meting conform worden uitgevoerd wanneer alle ramen en deuren die de op te meten zone afbakenen, zijn geplaatst. Aangezien de ruit zelf luchtdicht is, mag de barst worden afgedicht met behulp van tape om de test uit te voeren. Dit is ook aangeraden uit veiligheidsoverwegingen.

1.3 Kan een luchtdichtheidsmeting worden uitgevoerd indien een raam of deur ontbreekt in de gebouwschil?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: toestand gebouw, ontbrekend raam, ontbrekende deur

Neen. Volgens § 5.5.1 van STS-P 71-3 kan een meting slechts conform worden uitgevoerd wanneer alle ramen en deuren die de op te meten zone afbakenen, zijn geplaatst.

2 Voorbereiding van het gebouw

2.1 Mag de opening die voorzien is voor een afzuigkap of droogkast tijdelijk worden afgedicht voor de duur van de test?

Goedgekeurd door STS WG op 27/05/2015

Trefwoorden: voorbereiding, afzuigkap, afdichting

Neen. § 5.7.3.6 van STS-P 71-3 geeft aan dat de opening voor een afzuigkap niet tijdelijk mag worden gedicht voor de uitvoering van de test. De luchtverliezen door de opening van de afzuigkap zijn immers aanzienlijk en een dichting zou de luchtdichtheid sterk verbeteren ten opzichte van de gebruikstoestand. Het door de bouwheer voorzien van een adequate, geschikte klep of rooster is wel toegestaan. Indien de opening niet in gebruik zal worden genomen, mag de bouwheer de opening ook duurzaam (laten) afdichten.

2.2 Mag de opening die voorzien is voor een afzuigkap of droogkast duurzaam worden afgedicht door de bouwheer?

Goedgekeurd door STS WG op 27/05/2015

Trefwoorden: voorbereiding, duurzame afdichting, afzuigkap, recirculatie

Ja. Indien de afdichting duurzaam is gebeurd door of in opdracht van de bouwheer en de opening voor de afzuigkap niet zal worden gebruikt, mag de dichting tijdens de meting worden behouden. Het is daarom aanbevolen tijdig te communiceren met de aanvrager.

2.3 Mag de opening voor een waterafvoer zonder sifon worden afgetapet?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: voorbereiding, tape, waterafvoer

Ja. Volgens Tabel 5 van STS-P 71-3 mogen waterafvoeren enkel worden gesloten en niet worden afgedicht. Sluiten kan met behulp van het opvullen van de sifons of een daarvoor voorziene dop. Een duurzame afdichting is ook toegelaten. Tape wordt voor dergelijke opening beschouwd als een duurzame afdichting.

2.4 Moet de (brand)deur tussen het bestaande en nieuwe deel van een gebouw worden gesloten tijdens de meting?

Goedgekeurd door STS WG op 26/08/2015

Trefwoorden: voorbereiding, bestaand, nieuw, deur

De te meten zone voor de luchtdichtheidstest moet eerst bepaald worden op basis van de regelgeving of het lastenboek. Indien voor de EPB-regelgeving het lekdebiet van het nieuwe gedeelte moet worden bepaald, heeft men de keuze om enkel dit nieuwe deel te meten of het hele gebouw. Indien de te meten zone beperkt is tot het nieuwe deel, dan moet de tussendeur volgens § 5.7.3.1 van STS-P 71-3 gesloten worden, ook al is deze in gebruikstoestand geopend. De deur mag echter niet worden afgedicht. De deur mag door de klant wel worden voorzien van tochtstrips, valdorpel, ... om lekken langsheen deze deur te vermijden.

2.5 Mag de opening tussen het bestaande en nieuwe deel van een gebouw tijdelijk worden afgedicht tijdens de meting indien geen afsluiting (bv. deur) aanwezig is?

Goedgekeurd door STS WG op 26/08/2015

Trefwoorden: voorbereiding, bestaand, nieuw, opening

De te meten zone voor de luchtdichtheidstest moet eerst bepaald worden op basis van de regelgeving of het lastenboek. Indien voor de EPB-regelgeving het lekdebiet van het nieuwe gedeelte moet worden bepaald, heeft men de keuze om enkel dit nieuwe deel te meten of (een

deel van) het hele gebouw. Indien er geen scheiding tussen beide delen aanwezig is, zal (een deel van) het bestaande deel moeten meegenomen worden in het te meten volume. Het is volgens § 5.7.3.1 van STS-P 71-3 niet toegestaan om een tijdelijke afdichting te voorzien. Voor metingen buiten de EPB-regelgeving mag een tijdelijke afdichting wel worden voorzien. Dit kan bv. het geval zijn wanneer de kwaliteit van de aannemer moet worden gecontroleerd.

2.6 Moeten brandkleppen in de schil van de te meten zone worden gesloten tijdens de meting?

Goedgekeurd door STS WG op 26/08/2015

Trefwoorden: voorbereiding, brandklep

Brandkleppen in de schil van het te meten volume moeten volgens § 5.7.3.5 van STS-P 71-3 worden gesloten tijdens de meting, behalve indien de brandkleppen in normale toestand open staan. In dit laatste geval mogen de kleppen tijdens de meting niet worden gesloten. Een brandklep met smeltbeveiliging die sluit bij brand, of met aansturing die sluit bij branddetectie, moet dus geopend blijven.

2.7 Mogen brandkleppen in de schil van de te meten zone worden gebruikt om het ventilatiesysteem af te dichten tijdens de uitvoering van een meting?

Goedgekeurd door STS WG op 26/08/2015

Trefwoorden: voorbereiding, brandklep, ventilatie

Ja. Indien het sluiten van de brandkleppen de beste manier is om het ventilatiesysteem af te dichten, mogen deze daartoe geschikte brandkleppen toch worden gesloten, in tegenstelling tot vraag 2.6.

2.8 Mag een branddeur, die door een mechanisme altijd in gesloten toestand wordt gehouden, naar een stookruimte gesloten blijven tijdens de meting?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: voorbereiding, branddeur, stookruimte

Neen. Volgens § 5.7.3.3 van de STS-P 71-3 en § 5.2.2 van de norm NBN EN 13829 moeten alle binnendeuren (behoudens deze van de ingemaakte kasten en de toiletten die gesloten mogen worden) van het gebouwdeel dat aan de test onderworpen moet worden, openstaan. De branddeur naar een stookruimte moet dus open blijven (voor zover de stookplaats deel uitmaakt van de te meten zone). De ketels moeten wel stilgelegd worden om brandgevaar te vermijden.

2.9 Mag een afzuigkap tijdelijk worden afgedicht wanneer deze is aangesloten op het mechanische ventilatiesysteem?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: voorbereiding, afzuigkap, ventilatie

Ja. Mechanische ventilatieopeningen mogen tijdelijk worden afgedicht volgens STS-P 71-3. Wanneer de afzuigkap een afvoeropening van het ventilatiesysteem is, mag ook deze afvoeropening worden afgedicht.

2.10 Welke hulpmiddelen worden beschouwd als zijnde een toelating om luiken en deuren binnen de te meten zone gesloten te houden?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: voorbereiding, hulpmiddelen

De uitzonderingsmaatregel in §5.7.3.3 geldt voor gereedschap dat (al dan niet verwijderbaar) geen onderdeel uitmaakt van het vergrendelingssysteem van een luik of deur, zoals een schroevendraaier, een moersleutel, een zaag, een tang, een breekijzer, ... Een sleutel (om een slot te openen), handvat, stok, cijferslot, ... worden niet beschouwd als hulpmiddel aangezien zij onderdeel uitmaken van het vergrendelingssysteem. Een ladder, een stelling, ... worden ook niet beschouwd als hulpmiddel.

Het luik op de foto mag in gesloten toestand worden gehouden tijdens de meting aangezien dit voldoet aan beide voorwaarden van §5.7.3.3 zoals verduidelijkt in vragen 2.10 en 2.11.



2.11 Wat wordt in §3.7.3.3 bedoeld met 'een luik of deur die niet toegankelijk is voor doorgang door een persoon'?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: voorbereiding, niet toegankelijk luik

Hiermee wordt een luik of deur bedoeld die kleiner is dan 1 m² én die toegang geeft naar een niet-bewoonbare of niet-toegankelijke ruimte. Indien een luik of deur is voorzien van een uitschuifbare trap, is deze steeds een toegang naar een toegankelijke of bewoonbare ruimte. Een zolder binnen het beschermde volume (waarbij de isolatielaag doorloopt over de dakdelen en de zoldervloer niet is geïsoleerd) is steeds een toegankelijke ruimte.

2.12 Hoe mag een (vraaggestuurd) natuurlijk afvoerrooster worden behandeld?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: voorbereiding, ventilatierooster, vraaggestuurd

Een (vraaggestuurd) natuurlijk afvoerrooster mag worden behandeld zoals een mechanische ventilatieafvoer. Dit wil zeggen het rooster zelf mag worden afgedicht, maar de aansluiting aan de wand niet.

2.13 Hoe mag de natuurlijke afvoer van een liftschacht worden behandeld?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: voorbereiding, ventilatie, liftschacht

De natuurlijke afvoer van een liftschacht behoort niet tot de basisventilatie. Deze afvoer mag dus worden gesloten voor een A-meting en worden afgedicht voor een B-meting.

2.14 Hoe moet mechanische ventilatie worden voorbereid tijdens de meting?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: voorbereiding, ventilatie, mechanisch

Een mechanisch ventilatiesysteem moet volgens STS-P 71-3 volledig worden stilgelegd tijdens het verloop van de test. Mechanische ventilatieopeningen moeten bovendien worden afgedicht (§5.7.3.4). Concreet moeten:

- ofwel alle roosters individueel afgedicht worden;
- ofwel de hoofdleidingen tussen de ventilator en de schil van de te meten zone afgedicht worden;
- ofwel de buitenroosters, luchttoevoer- en luchtafvoerroosters afgedicht worden.

Een praktische manier om leidingen of roosters te dichten bestaat erin de roosters te verwijderen en het luchtkanaal met een opblaasbare ballon te dichten.

In het proefverslag moet vermeld worden waar de kanalen werden afgedicht en met welke middelen.

2.15 Kan men de ventilatieopeningen van een mechanisch ventilatiesysteem afdichten door het sluiten van kleppen?

Goedgekeurd door Consultatiecommissie op XXX

Trefwoorden: voorbereiding, ventilatie, mechanisch, kleppen

Ja. Het sluiten van regelkleppen, brandkleppen of andere kleppen eigen aan het ventilatiesysteem wordt beschouwd als het afdichten van de ventilatieopeningen.

2.16 De deuren van een ingemaakte kast mogen gesloten blijven tijdens de test. Wat wordt er verstaan onder een ingemaakte kast?

Goedgekeurd door Consultatiecommissie op XXX

Trefwoorden: voorbereiding, ingemaakte kast

Een ingemaakte kast is een kast die dienstdoet als bergruimte voor losse voorwerpen. Een valse wand die werd gemaakt om technieken te omkassen, is geen ingemaakte kast.

2.17 Wat indien een te openen deur binnen de te meten zone niet kan worden geopend?

Goedgekeurd door Consultatiecommissie op XXX

Trefwoorden: voorbereiding, ingemaakte kast

Alle deuren binnen de te meten zone dienen te worden geopend tijdens het uitvoeren van de test. Indien dit niet kan, moet men ofwel de test uitstellen ofwel in samenspraak met de aanvrager van de test de te meten zone aanpassen indien dit kan volgens de doelstelling van de test. Het is daarom aanbevolen tijdig te communiceren met de aanvrager.

2.18 Mag men de opening voorzien voor kleppen van een liftschaft tijdelijk afdichten indien deze nog niet is geïnstalleerd of niet in werking is?

Goedgekeurd door Consultatiecommissie op XXX

Trefwoorden: voorbereiding, klep, liftschaft

Indien deze kleppen nog niet aanwezig zijn, dient de opening opengelaten te worden. Het is niet toegestaan om een tijdelijk afdichting of verbetering van de luchtdichtheid te voorzien.

2.19 Hoe dient men een luchtverwarmingssysteem voor te bereiden?

Goedgekeurd door Consultatiecommissie op XXX

Trefwoorden: voorbereiding, luchtverwarming

Een luchtverwarmingssysteem wordt behandeld zoals een mechanisch ventilatiesysteem.

3 Duurzame afdichting

3.1 Wat is een 'duurzame afdichting'?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: duurzame afdichting

Een duurzame afdichting, zoals beschreven in § 5.7.3.6 van STS-P 71-3, dient men te begrijpen als een afdichting van een bewuste opening die in de normale gebruiksomstandigheden van het gebouw evenwel niet gebruikt wordt en die de bouwtechnische functies van alle lagen doorheen de gebouwschil, waarin de opening zich bevindt, gedurende lange tijd herstelt. Deze functies zijn breed te interpreteren: mechanische bevestiging, slijtvastheid, water- en regendichting en wering van insecten. Hiervoor moeten dan ook materialen worden gebruikt die voor dergelijke dichtingen voldoen.

3.2 Is het plaatselijk vervangen van de pleisterlaag een 'duurzame afdichting'?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: duurzame afdichting, pleister

Ja, indien enkel de oorspronkelijke pleisterlaag werd verwijderd en de overige lagen van de constructie niet werden aangetast. Volgens vraag 3.1 worden zo alle functies van de gebouwschil herstelt.

3.3 Is het opvullen van een opening in de gevel met een isolatiemateriaal een 'duurzame afdichting'?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: duurzame afdichting, opening in gevel

Neen. Dit is enkel een duurzame afdichting indien ook de andere functies van de gebouwschil werden hersteld in overeenstemming met de omliggende bouwschil volgens vraag 3.1, zoals de regenwering aan de buitenzijde van de gevel.

3.4 Is het opvullen van een opening in de gevel met een plasticfolie een 'duurzame afdichting'?

Goedgekeurd door STS WG op 02/04/2015

Trefwoorden: duurzame afdichting, opening in gevel

Neen. De plasticfolie herstelt geenszins de bouwtechnische functies van de verschillende bouwlagen van de gevel, zoals wordt beschreven in vraag 3.1. De afdichting is op deze manier ook niet gegarandeerd gedurende lange tijd.

3.5 Kan polyurethaanschuim worden gebruikt als een 'duurzame afdichting'?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: duurzame afdichting, opening in gevel

Polyurethaanschuim mag worden gebruikt als duurzame afdichting indien deze voor het beschouwde geval aan de verschillende functies zoals beschreven in vraag 3.1 voldoet. De polyurethaanschuim moet in dat geval de opening voor lange tijd afgedicht houden.

3.6 Kan een opening in een plat dak 'duurzaam' worden afgedicht door enkel de regenwering te laten doorlopen?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: duurzame afdichting, opening in dak

Ja, indien deze voldoende slijtvast werd aangebracht.

3.7 Hoe kan men een schouw voorzien voor een kachel duurzaam afdichten indien deze schouw pas na enkele jaren wordt geïnstalleerd?

Goedgekeurd door Consultatiecommissie op XXX

Trefwoorden: duurzame afdichting, opening in dak

Een metalen kap bovenaan de schouw volstaat als afdichting. Een andere oplossing is om de opening bovenaan voorlopig niet boven het dak te laten uitsteken, deze af te dichten met bv. kunststoffolie en de dakbedekking door te trekken. Indien er een afdichting in of onderaan de schouw wordt geplaatst, zal het noodzakelijk zijn dat ook het regenwater kan worden afgevoerd.

4 Installatie van de apparatuur

4.1 Waar wordt de overdrukapparatuur best geplaatst?

Goedgekeurd door STS WG op 26/08/2015

Trefwoorden: installatie, plaatsing, opening

De overdrukapparatuur wordt volgens § 5.8.1 van STS-P 71-3 bij voorkeur geplaatst in de meest luchtdichte buitenopening (raam of deur), die veilig toegankelijk is, in volgende volgorde:

- een vensterdeur of een venster met een afdichtingsvoeg die over de volledige omtrek loopt en zonder ventilatierooster;
- een deur die voorzien is van een luchtdichtheidsvoorziening onderaan (bijvoorbeeld een op- en neergaande plint of borstel);
- een deur zonder luchtdichtheidsvoorziening onderaan of een venster(deur) voorzien van een ventilatierooster.

Dit is slechts een aanbeveling omdat het niet steeds mogelijk is de luchtdichtheid van de verschillende openingen a priori te bepalen.

4.2 Hoe wordt de overdrukapparatuur best geplaatst?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: installatie, plaatsing, opening

Om de luchtdichtheid tussen de overdrukapparatuur en het gebouw te verzekeren, wordt het kader tegen de aanslag geplaatst. Indien nodig mag de sluiting tijdelijk worden verwijderd. Volgens § 5.8.2 van STS-P 71-3 mag kleefband worden gebruikt om de luchtdichtheid van de rand van de apparatuur te verzekeren.

4.3 Wat als er geen geschikte opening is om de overdrukapparatuur te installeren?

Goedgekeurd door STS WG op 02/04/15

Trefwoorden: installatie, plaatsing, opening

Het is de verantwoordelijkheid van de luchtdichtheidsmeter om een buitenopening te kiezen volgens § 5.8.1 van STS-P 71-3. Indien er praktische moeilijkheden zijn, zoals bv. een pivotdeur, dient hij geschikt materiaal te voorzien (bv. tape) om de meting toch conform te kunnen uitvoeren. Er bestaan ook kleine en extra grote kaders die in ramen of grote deuren kunnen worden geplaatst. Het is daarom aanbevolen tijdig te communiceren met de aanvrager.

4.4 Mag de overdrukapparatuur worden ingebouwd in een opening naar een zone buiten het beschermd volume waarvan de deur nog niet werd

geplaatst, indien deze aangrenzende ruimte op buitencondities kan worden geplaatst?

Goedgekeurd door STS WG op 26/08/2015

Trefwoorden: installatie, plaatsing, opening, deur ontbreekt

Neen. Volgens § 5.5.1 van STS-P 71-3 moeten alle ramen en deuren die de te meten zone afbakenen, zijn geplaatst alvorens een meting uit te voeren.

4.5 Hoe wordt de overdrukapparatuur ingebouwd bij een appartementsgebouw?

Goedgekeurd door STS WG op 02/04/2015

Trefwoorden: installatie, plaatsing, opening, appartement

Ook bij een appartementsgebouw wordt de apparatuur ingebouwd in de meest luchtdichte, maar veilig toegankelijke, opening zoals beschreven in § 5.8.1 van STS-P 71-3 en in vraag 4.1. Indien een opening die toegang geeft naar een ruimte buiten het beschermd volume, hiervoor wordt gekozen, moet deze ruimte op buitencondities worden gebracht. Dit wil zeggen dat er in deze ruimte geen drukopbouw mag zijn ten gevolge van de test. Dit kan gebeuren door de deuren en ramen van de aangrenzende ruimte en indien mogelijk de andere appartementen te openen.

4.6 Mag voor een te meten zone die is opgedeeld in meerdere gescheiden delen zonder binnendeur ertussen een meting per deel gebeuren?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: installatie, plaatsing, gescheiden delen

Dit is afhankelijk van het doel van de meting. Volgens de EPB-regelgeving in elk van de drie gewesten (bv. in Vlaanderen bijlage 7 van het MB van 2 april 2007 (§ 3.1.3)) is het verplicht om in het ongebruikelijke geval dat de te meten zone samengesteld is uit meerdere gescheiden delen, zonder binnendeur ertussen, deze gelijktijdig op onder- of overdruk te brengen. Er is minstens één pressurisatieapparaat nodig in elk van die delen van de te meten zone. Dit kan bv. het geval zijn voor een garage/atelier/... in dezelfde EPB-eenheid, maar zonder rechtstreekse doorgang tussen beide delen.

4.7 Mogen rijwoningen die gelijktijdig werden gebouwd worden gemeten door elke eenheid gelijktijdig op eenzelfde drukverschil te brengen met behulp van meerdere overdrukapparaten?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: installatie, gelijktijdige meting, rijwoning

Dit is afhankelijk van het doel van de meting en van de regelgeving. Volgens de EPB-regelgeving (bv. in Vlaanderen bijlage 7 van het MB van 2 april 2007 (§ 3.1.3)) moet de te meten zone minstens het hele beschouwde EPW- of EPU-volume bevatten en mag deze geen ruimten bevatten die buiten het beschermd volume (BV) vallen. Indien elke rijwoning dus een afzonderlijk beschermd volume heeft, mag dit niet.

4.8 Mag men bij een appartementsgebouw een aantal appartementen gelijktijdig opmeten zonder het hele volume te meten?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: installatie, gelijktijdige meting, appartementsgebouw, traphal

Dit is afhankelijk van het doel van de meting en van de regelgeving. Volgens de EPB-regelgeving (bv. in Vlaanderen bijlage 7 van het MB van 2 april 2007 (§ 3.1.3)) moet de te meten zone minstens het hele beschouwde EPW- of EPU-volume bevatten en mag deze geen

ruimten bevatten die buiten het beschermd volume (BV) vallen. Dit kan bv. het geval zijn wanneer er meerdere traphallen aanwezig zijn in het appartementsgebouw.

4.9 Hoe dient men een meting uit te voeren van een gebouw met een stooklokaal of technisch lokaal binnen het beschermd volume maar dat enkel via een buitendeur toegankelijk is?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: installatie, plaatsing, gescheiden delen, stooklokaal

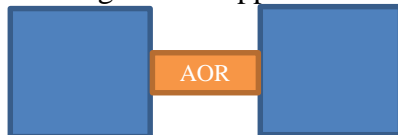
Dit is afhankelijk van het doel van de meting en van de regelgeving. Volgens de EPB-regelgeving in elk van de drie gewesten (bv. in Vlaanderen bijlage 7 van het MB van 2 april 2007 (§ 3.1.3)) is het verplicht om *in het ongebruikelijke geval dat de te meten zone samengesteld is uit meerdere gescheiden delen, zonder binnendeur ertussen, deze gelijktijdig op onder- of overdruk te brengen. Er is minstens één pressurisatieapparaat nodig in elk van die delen van de te meten zone.* Om dit op een veilige manier te laten verlopen dienen de technische installaties volledig te worden uitgeschakeld. Bij meer complexe apparaten wordt hiervoor best de hulp gevraagd van de aanvrager van de test.

4.10 Hoe dient men een meting uit te voeren van twee delen van een EPW- of EPU-volume dat volledig gescheiden wordt door een onverwarmde aangrenzende ruimte?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: installatie, plaatsing, gescheiden delen

Dit is afhankelijk van het doel van de meting en van de regelgeving. Indien er zoals in onderstaande schets geen gemeenschappelijke wand is tussen beide volumes mag men beide volumes afzonderlijk meten. Daarna dient men de lekdebieten op te tellen en te delen door de volledige verliesoppervlakte.



4.11 Mag men de spleet die gecreëerd wordt door het openen van een schuifraam afdichten als het schuifraam wordt gebruikt om de overdrukapparatuur in te bouwen?

Goedgekeurd door Consultatiecommissie op XXX

Trefwoorden: installatie, plaatsing, spleet, schuifraam

Het is de verantwoordelijkheid van de luchtdichtheidsmeter om een buitenopening te kiezen volgens § 5.8.1 van STS-P 71-3. Er bestaan ook kleine en extra grote kaders die in ramen of grote deuren kunnen worden geplaatst. Het is daarom aanbevolen tijdig te communiceren met de aanvrager. Indien het schuifraam de enige veilig toegankelijke opening is waar de apparatuur kan worden ingebouwd, mag de spleet bijkomend worden afgedicht.

5 Te meten drukverschillen

5.1 Hoe wordt een 'klein gebouw' van een 'groot gebouw' onderscheiden?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: klein gebouw, groot gebouw

Volgens § 4.1.14 van STS-P 71-3 is een gebouw 'groot' als het volume van de op te meten zone groter dan of gelijk is aan 4 000 m³. Indien het volume kleiner is dan 4 000 m³, is het

gebouw 'klein'. Volgens de EPB-regelgeving wordt met dit volume het beschermd volume bedoeld.

5.2 Wat is het laagste drukverschil dat moet worden bereikt bij kleine gebouwen?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: laagste drukverschil, kleine gebouwen

Volgens § 5.9.1 van STS-P 71-3 moeten hiervoor de eisen van de norm NBN EN 13829 worden gevolgd. Het laagste drukverschil moet dus gelijk zijn aan 10 Pa of vijf keer het drukverschil bij nuldebiet, waarbij de grootste van beide waarden wordt genomen. Dit wordt ook geïllustreerd in Bijlage 5 van STS-P 71-3. Een afwijking van ± 3 Pa wordt getolereerd, in lijn met EN ISO 9972:2015.

Enkele voorbeelden:

- Indien het drukverschil bij nuldebiet 1 Pa bedraagt, is het laagste te meten drukverschil in principe 10 Pa. Een eerste meetpunt tussen 7 Pa en 13 Pa wordt dus getolereerd.
- Indien het drukverschil bij nuldebiet 2 Pa bedraagt, is het laagste te meten drukverschil in principe 10 Pa. Een eerste meetpunt tussen 7 Pa en 13 Pa wordt dus getolereerd.
- Indien het drukverschil bij nuldebiet 3 Pa bedraagt, is het laagste te meten drukverschil in principe 15 Pa. Een eerste meetpunt tussen 12 Pa en 18 Pa wordt dus getolereerd.

5.3 Wat is het laagste drukverschil dat moet worden bereikt bij grote gebouwen?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: minimale drukverschil, grote gebouwen

Indien het drukverschil bij nuldebiet kleiner is dan 5 Pa, wordt het laagste drukverschil bepaald zoals voor kleine gebouwen (zie vraag 5.2). Indien aan dit criterium niet wordt voldaan, is het laagste drukverschil volgens § 5.9.1 van STS-P 71-3 ongeveer gelijk aan vijf keer het drukverschil bij nuldebiet of 40 Pa, waarbij de kleinste van beide waarden wordt genomen. Dit wordt ook geïllustreerd in Bijlage 5 van STS-P 71-3. Een afwijking van ± 3 Pa wordt getolereerd, in lijn met EN ISO 9972:2015.

Enkele voorbeelden:

- Indien het drukverschil bij nuldebiet 1 Pa bedraagt, is het laagste te meten drukverschil in principe 10 Pa. Een eerste meetpunt tussen 7 Pa en 13 Pa wordt dus getolereerd.
- Indien het drukverschil bij nuldebiet 5 Pa bedraagt, is het laagste te meten drukverschil in principe 25 Pa. Een eerste meetpunt tussen 22 Pa en 28 Pa wordt dus getolereerd.
- Indien het drukverschil bij nuldebiet 7 Pa bedraagt, is het laagste te meten drukverschil in principe 35 Pa. Een eerste meetpunt tussen 32 Pa en 38 Pa wordt dus getolereerd.

5.4 Welke tijdspanne mag men maximaal hanteren tussen de meting van het drukverschil bij nuldebiet en de eigenlijke meting?

Goedgekeurd door STS WG op 02/04/2015

Trefwoorden: tijd, drukverschil bij nulbediet

De tijdsperiode tussen de meting van het drukverschil bij nulbediet en de eigenlijke meting (zowel voor als na) mag maximaal 15 minuten zijn. Dit om het drukverschil bij nulbediet tijdens de meting zo goed mogelijk te benaderen.

5.5 Wat is het maximale toegestane drukverschil tussen twee opeenvolgende meetpunten?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: opeenvolgende meetpunten

Volgens § 5.3.4 van NBN EN 13829 dient de proef te worden uitgevoerd in stappen van maximaal 10 Pa. Een afwijking van 3 Pa wordt getolereerd in lijn met EN ISO 9972:2015, maw. een tussenafstand tot 13 Pa.

5.6 Waar dient men het drukverschil bij nulbediet te meten bij een meting met meerdere overdrukapparaten?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: natuurlijk drukverschil, meerdere overdrukapparaten

Indien meerdere overdrukapparaten worden gebruikt, gebeurt slechts op één plaats de meting van het drukverschil bij nulbediet. De norm specificeert niet waar deze dient te worden gemeten. De plaats van deze meting kan dus worden gekozen door de luchtdichtheidsmeter.

5.7 Op basis van welk drukverschil bij nulbediet dient men de te meten drukverschillen te baseren?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: natuurlijk drukverschil, drukpunten

De drukverschillen waarvan sprake in vraag 5.2 en vraag 5.3 dienen te worden gebaseerd op de (positieve en negatieve) gemeten drukverschillen bij nulbediet bij het begin van de test (onderdruk of overdruk).

5.8 Wat kan ik doen als het drukverschil bij nulbediet te hoog is?

Goedgekeurd door STS WG op 29/06/2016

Trefwoorden: natuurlijk drukverschil

Indien het drukverschil bij nulbediet voor en/of na de onder- en/of overdrukmeting hoger is dan 5Pa is de meting niet conform STS-P 71-3. Er zijn echter enkele tips die in het achterhoofd kunnen worden gehouden worden om in dat geval toch tot een conforme test te komen. Aangezien het drukverschil bij nulbediet wordt beïnvloed door de wind en de combinatie van hoogte en temperatuurverschil (thermische trek), kunnen volgende tips het drukverschil doen afnemen.

- Indien er tijdelijke windstoten zijn, is het raadzaam om even te wachten met de test en deze te starten wanneer de wind is gaan liggen.

- Het temperatuurverschil tussen binnen en buiten kan worden verkleind door de meting op een warmere dag uit te voeren of door het gebouw tijdig af te koelen. Afkoelen kan worden versneld door de ventilator op overdruk te laten draaien bij aanvang van de voorbereidingen en test.

6 Voorschriften voor bouwbestekken, offertes en overeenkomsten

7 Voorschriften voor apparatuur en de berekeningsmiddelen

7.1 Door wie moet de ijkingscontrole gebeuren?

Goedgekeurd door STS WG op 02/04/2015

Trefwoorden: ijkingscontrole, laboratorium

Volgens § 7.1.3 van STS-P 71-3 dient de ijkingscontrole te gebeuren door

- een geaccrediteerd laboratorium,
- een ISO 9001 gecertificeerd laboratorium, of
- de fabrikant of invoerder.

De ijkingscontrole en/of de controle van de ijkingscontrole dient deel uit te maken van het toepassingsdomein van de bovenvermelde accreditatie of certificatie.

7.2 Moet een nieuw toestel ook een ijkingscontrole ondergaan?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: ijkingscontrole

Neen. Een toestel, dat nieuw en volgens de regels van de Europese markt wordt aangekocht, wordt geijkt beschouwd op het moment dat het wordt afgeleverd door de fabrikant. De fabrikant staat ervoor in dat het toestel voldoet aan zijn specificaties. Dus de eerste twee jaar na aankoop, naar analogie met § 7.1.3 van STS-P 71-3, moet een toestel niet geijkt worden. De technische fiche met specificaties van de fabrikant en de aankoopfactuur vervangen dan het ijkingsverslag.

7.3 Is het verplicht om een anemometer te gebruiken?

Goedgekeurd door STS WG op 04/03/2016

Trefwoorden: anemometer

Het gebruik van een anemometer is niet verplicht.

8 Voorschriften voor het proefverslag

8.1 Welke binnen- en buitentemperaturen moeten worden weergegeven in het proefverslag?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: proefverslag, temperatuur

Volgens Bijlage 4 van STS-P 71-3 moeten binnen- en buitentemperaturen worden vermeld in het proefverslag. Deze temperaturen zijn luchttemperaturen en moeten worden gemeten voor, tijdens of na de luchtdichtheidstest volgens § 5.3.2 van NBN EN 13829.

8.2 Waar moeten de binnen- en buitentemperaturen worden gemeten?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: proefverslag, meting temperatuur

De binnentemperatuur wordt gemeten ofwel in de nabijheid van de ventilator aan de binnenzijde (indien meting in onderdruk), ofwel in een lokaal dat een referentie is voor de temperatuur die globaal geldig is in het gebouw en dus niet in de nabijheid van de ventilator (indien meting in overdruk).

De buitentemperatuur wordt gemeten in de nabijheid van de ventilator aan de buitenzijde (indien meting in overdruk) of op een plaats die een referentie is voor de temperatuur die

buiten globaal geldig is en dus niet in de nabijheid van de ventilator (indien meting in onderdruk).

8.3 Welke verwijzing moet volgens de EPB-regelgeving in het proefverslag worden opgenomen voor een meting in het Vlaams Gewest?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: proefverslag, EPB

Om in aanmerking te komen voor EPB, moet volgende verwijzing worden opgenomen in het proefverslag: "Bij de luchtdichtheidstest werden alle voorschriften in het kader van de EPB-regelgeving, zoals beschreven in bijlage VI van het ministerieel besluit van 2 april 2007 betreffende de vastlegging van de vorm en de inhoud van de EPB-aangifte en het model van het energieprestatiecertificaat bij de bouw, nageleefd."

8.4 Het is verplicht om minstens de verliesoppervlakte of het volume van de te meten zone op te nemen in het proefverslag. Wat moet er gebeuren indien deze achteraf foutief berekend bleken?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: proefverslag, verliesoppervlakte, volume

De luchtdichtheidstester dient de zone te meten welke werd bepaald door de opdrachtgever. De opdrachtgever dient ook de verliesoppervlakte en/of het volume te bezorgen. De luchtdichtheidsmeter moet volgens STS-P 71-3 de herkomst van deze gegevens vermelden in het proefverslag. Hij is enkel verantwoordelijk voor het gemeten lekdebiet van de gemeten zone. Indien achteraf de gegevens niet correct blijken, dient de luchtdichtheidsmeter deze niet aan te passen. Indien de conformiteitsverklaring reeds werd afgeleverd, kan dit niet meer worden aangepast.

8.5 Welke foto's zijn verplicht op te nemen in het proefverslag?

Goedgekeurd door STS WG op 29/10/2015

Trefwoorden: proefverslag, foto's

Zowel een foto van de geïnstalleerde overdrukapparatuur langs de binnenzijde als langs de buitenzijde zijn verplicht. Indien de enige doorgang naar buiten wordt geblokkeerd door de apparatuur, is een foto met de apparatuur niet volledig geïnstalleerd toegelaten. Indien op beide foto's het gemeten gebouw niet herkenbaar is, dient een foto van de gevel te worden toegevoegd. Indien het technisch niet mogelijk is, moet dit gemotiveerd worden in het proefverslag.