

OPLEIDING DUURZAME GEBOUWEN

RENOVATIE MET HOGE ENERGIE-EFFICIËNTIE IN DE BRUSSELE CONTEXTE

LENTE 2020

Gevalstudie 1: voorbeeld van luchtdichtheid

Daniel De Vroey
Betrokken partij

Doelstellingen van de presentatie

***De realiteit op het
terrein aantonen***



Plan van de uiteenzetting

Praktijkgevallen

Buitenschrijnwerk

Doorvoeren van kokers

Organisatie- Zorg

Doorvoeren van kokers



Buitenschrijnwerk



Foto: Daniel De Vroey



Buitenschrijnwerk



Foto: Daniel De Vroey

Buitenschrijnwerk



Foto: Daniel De Vroey

Buitenschrijnwerk



Buitenschrijnwerk



Buitenschrijnwerk



Vaststelling

Foto: Daniel De Vroey

Buitenschrijnwerk



Foto: Daniel De Vroey

Producten en methodes voor de aansluiting tussen schrijnwerk en muur



Buitenschrijnwerk

SWS Soudal Inside



Foto: Daniel De Vroey

**Isowindow Flex WS
Isocell**



**Contega PV
Proclima**



Fentrim 20 Siga

Contega SL Proclima



**Paraband W Interior DL
Chemicals**



VaststellingProducten

**SWS Soudal
Outside**

**Membrane ME 503
Illbruck**



**EPDM butyl Castelein
Sealants**

**Foil CS Open EX
Castelein Sealants**



Buitenschrijnwerk



Isowindow F1 Isocell



**Paraband W Exterior DL
Chemicals**



VaststellingProducten

Buitenschrijnwerk

*Tremco Illbruck
compriband 600*



Buitenschrijnwerk

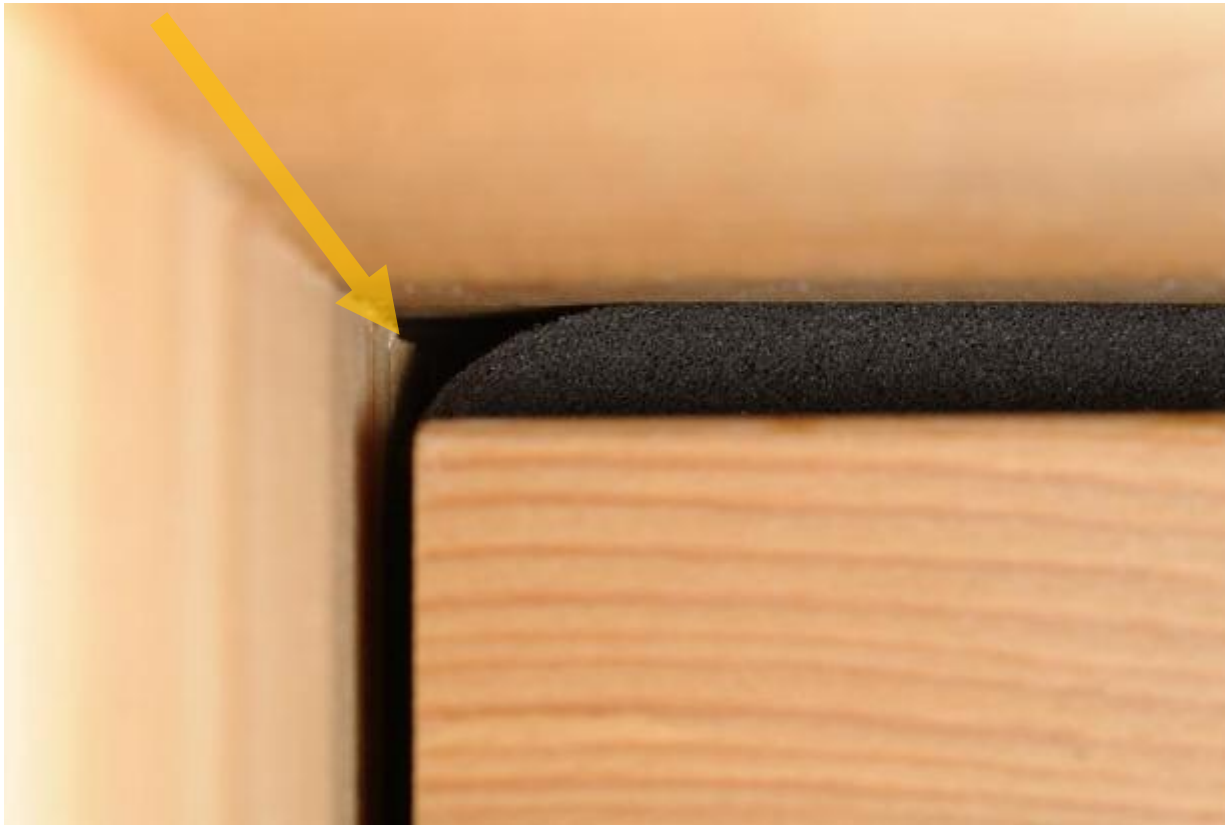


Foto: Daniel De Vroey

Buitenschrijnwerk



Foto: Daniel De Vroey



Buitenschrijnwerk



Buitenschrijnwerk



Buitenschrijnwerk



Foto: Daniel De Vroey



VaststellingProducten

Oplossing

Buitenschrijnwerk



Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers



Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers

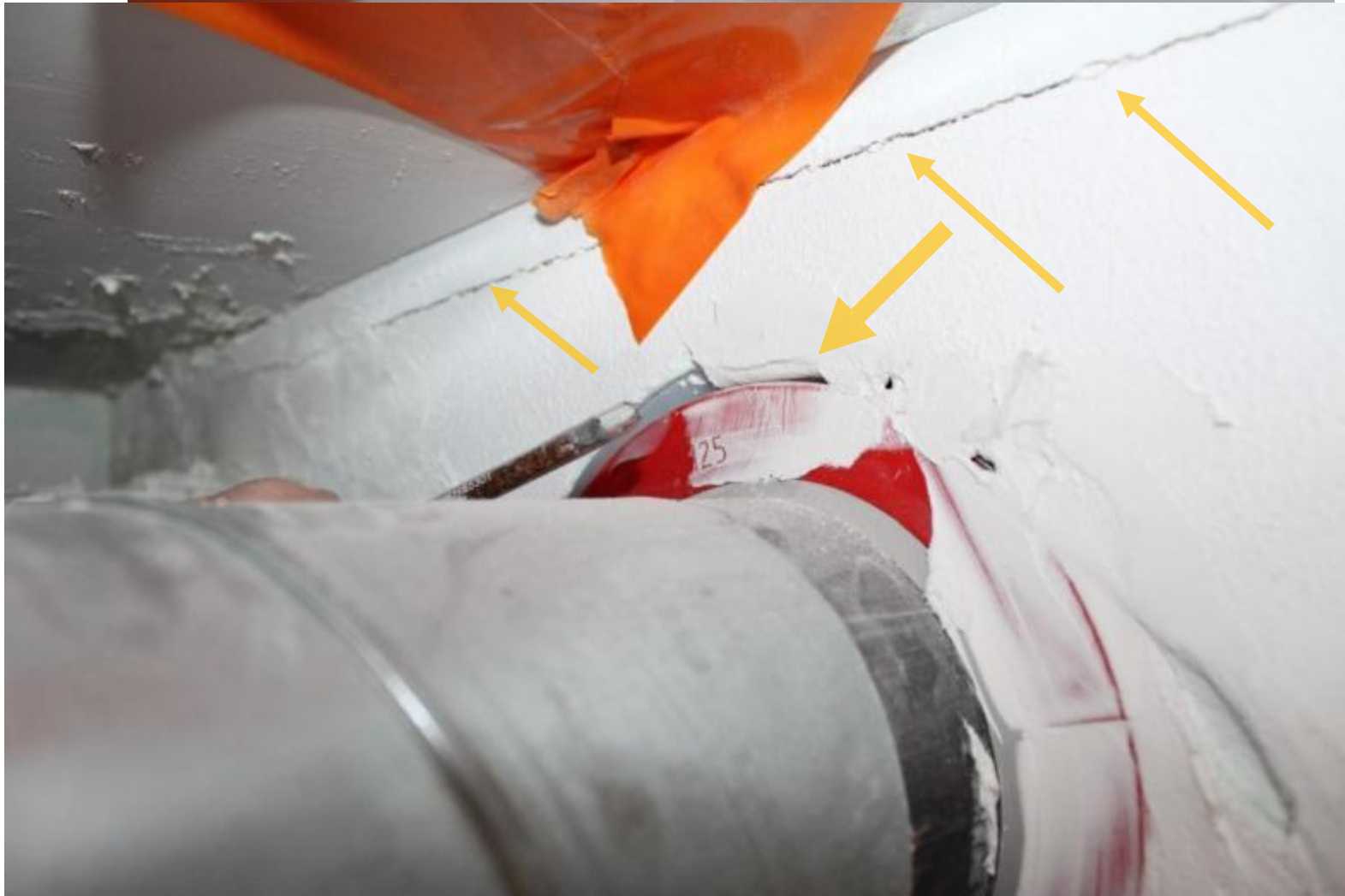


Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling

Doorvoeren van technische kokers



Doorvoeren van technische kokers

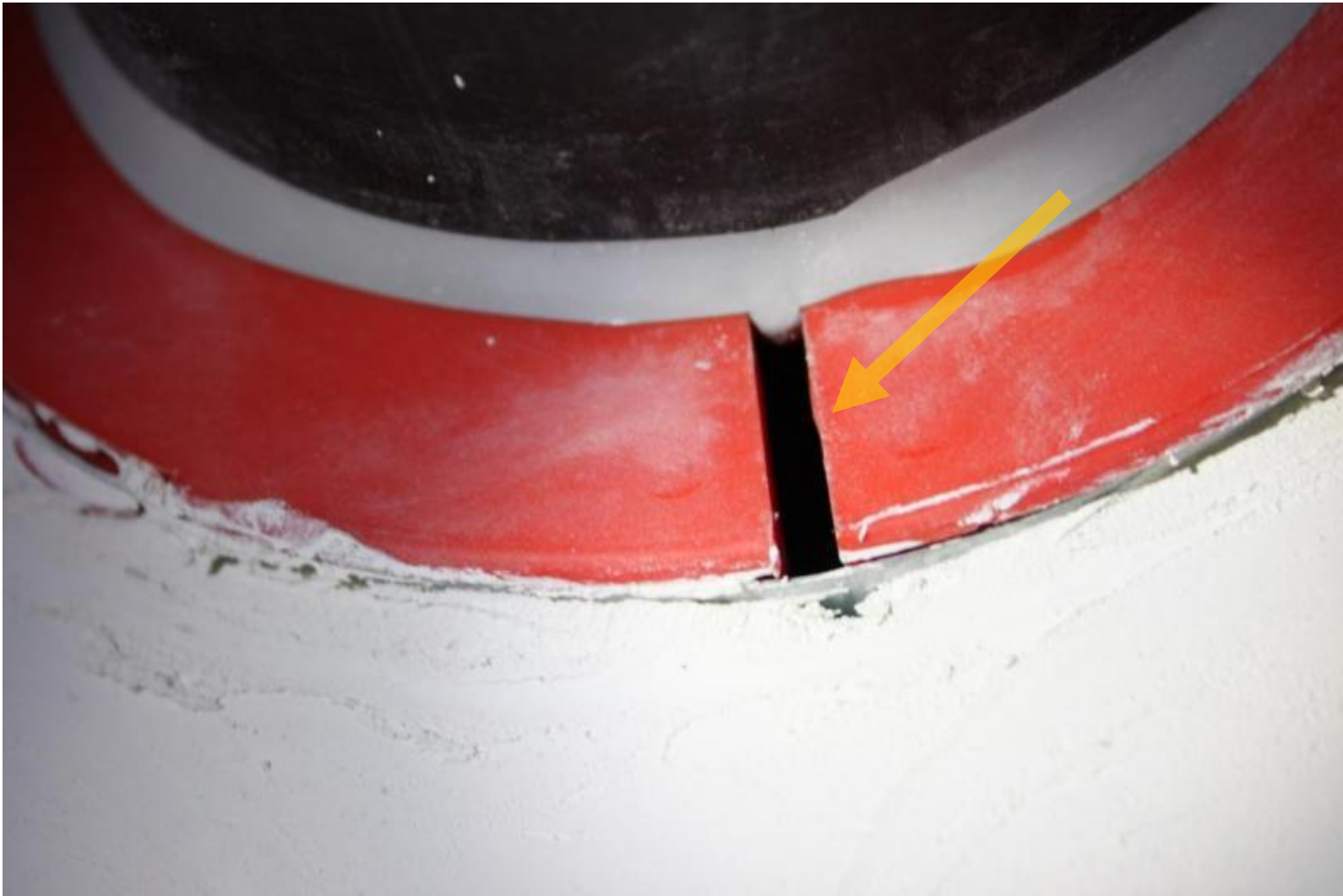


Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers

*Producten en methodes
voor herstelling van een
moeilijke situatie.*



Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten

Oplossing

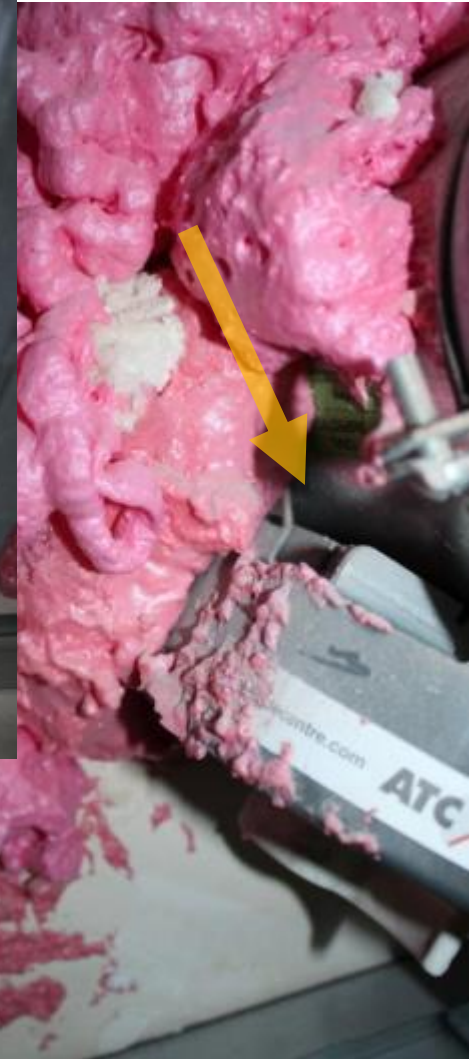
Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers



Doorvoeren van technische kokers

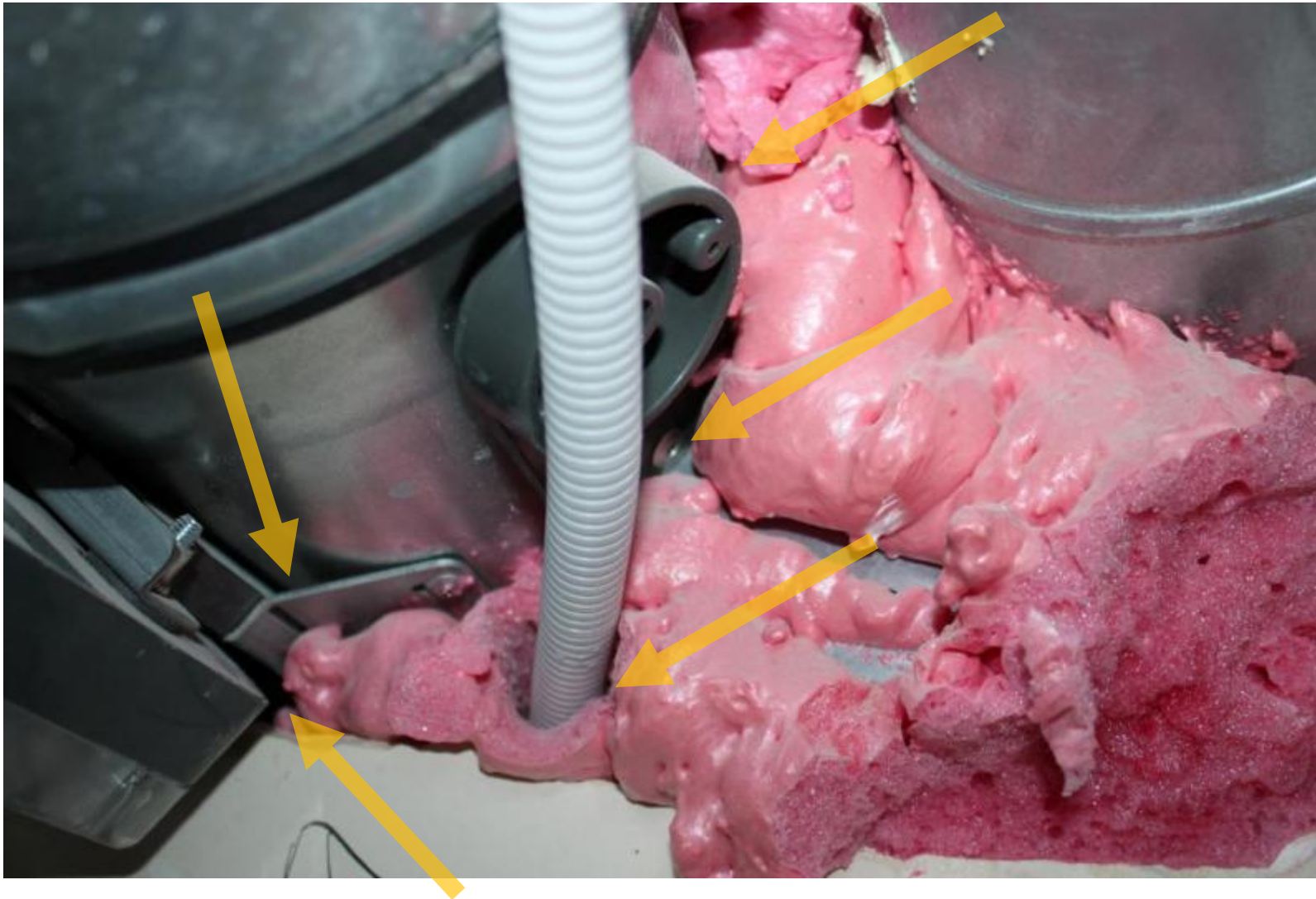


Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers



Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Doorvoeren van technische kokers



Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers



Doorvoeren van technische kokers



Photo: Daniel De Vroey



Doorvoeren van technische kokers



Foto: Daniel De Vroey





Organisatie



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Organisatie



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey





Zorg



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing Organisatie

Zorg



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling

Producten

Oplossing

Vaststelling

Producten

Oplossing

Organisatie

Zorg

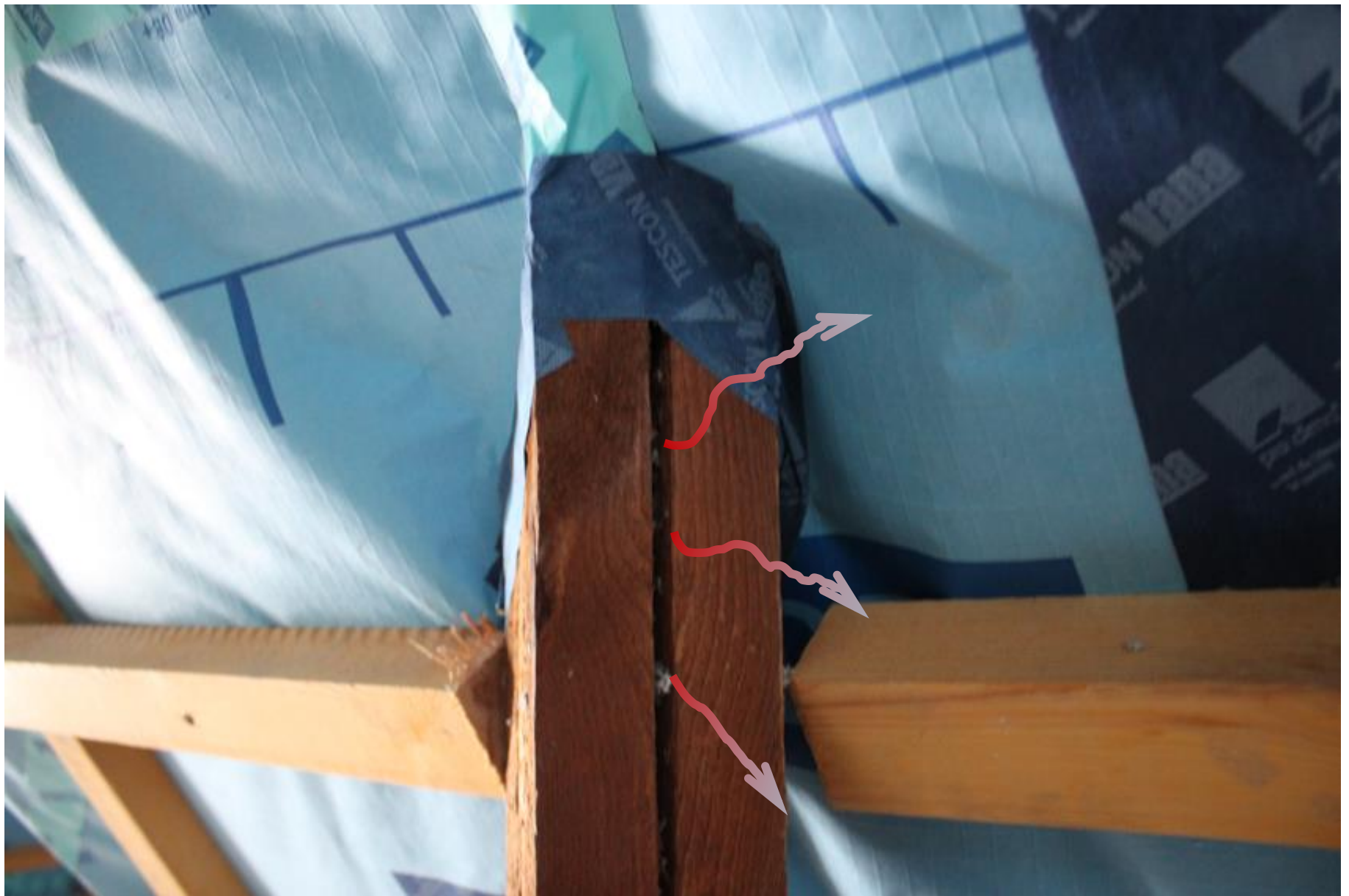


Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing Organisatie Zorg



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing Organisatie Zorg



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing Organisatie Zorg



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing Organisatie Zorg



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing Organisatie Zorg

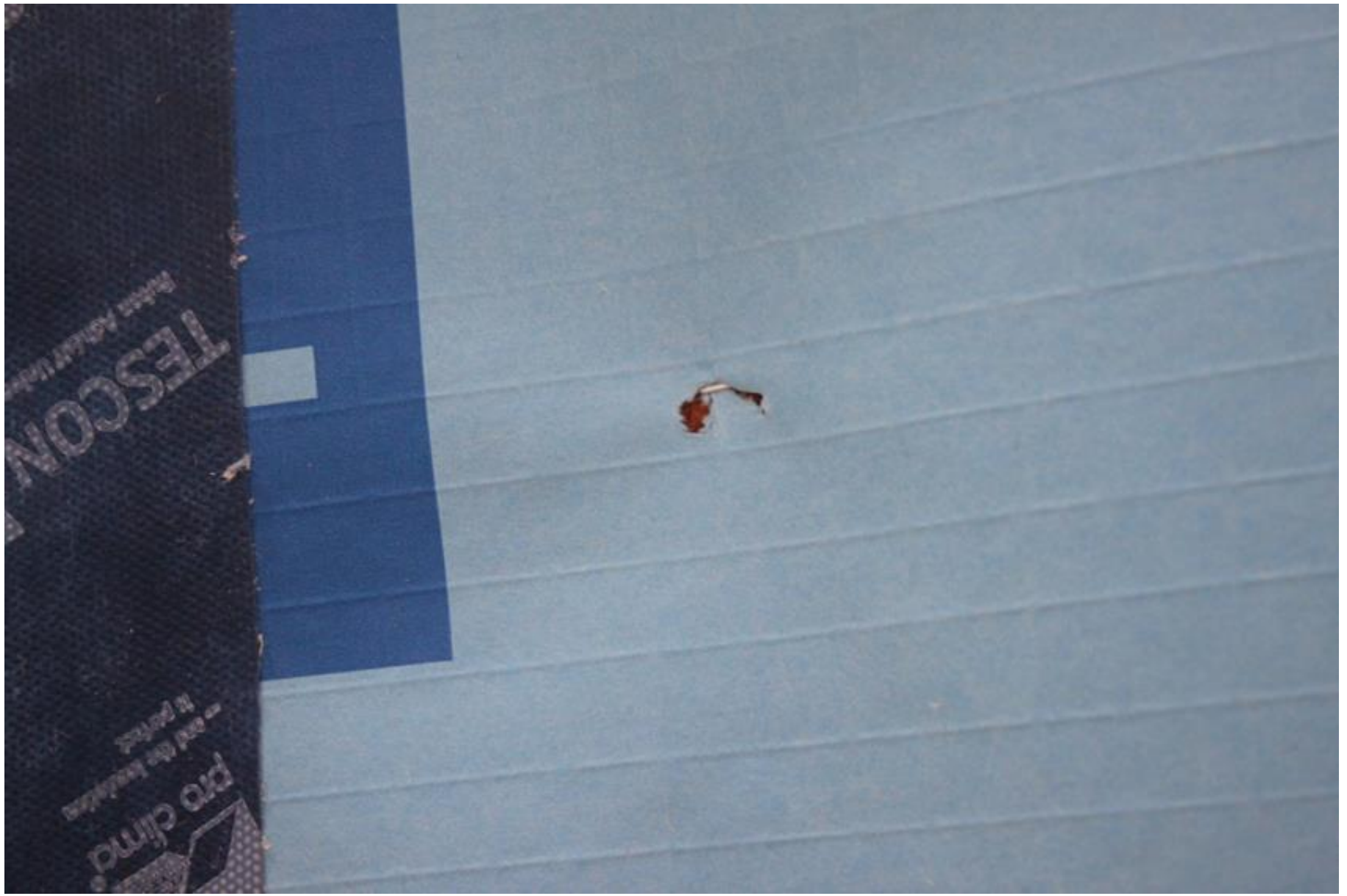


Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing Organisatie Zorg



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing Organisatie Zorg



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling

Producten

Oplossing

Vaststelling

Producten

Oplossing

Organisatie

Zorg



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling

Producten

Oplossing

Vaststelling

Producten

Oplossing

Organisatie

Zorg



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling

Producten

Oplossing

Vaststelling

Producten

Oplossing

Organisatie

Zorg

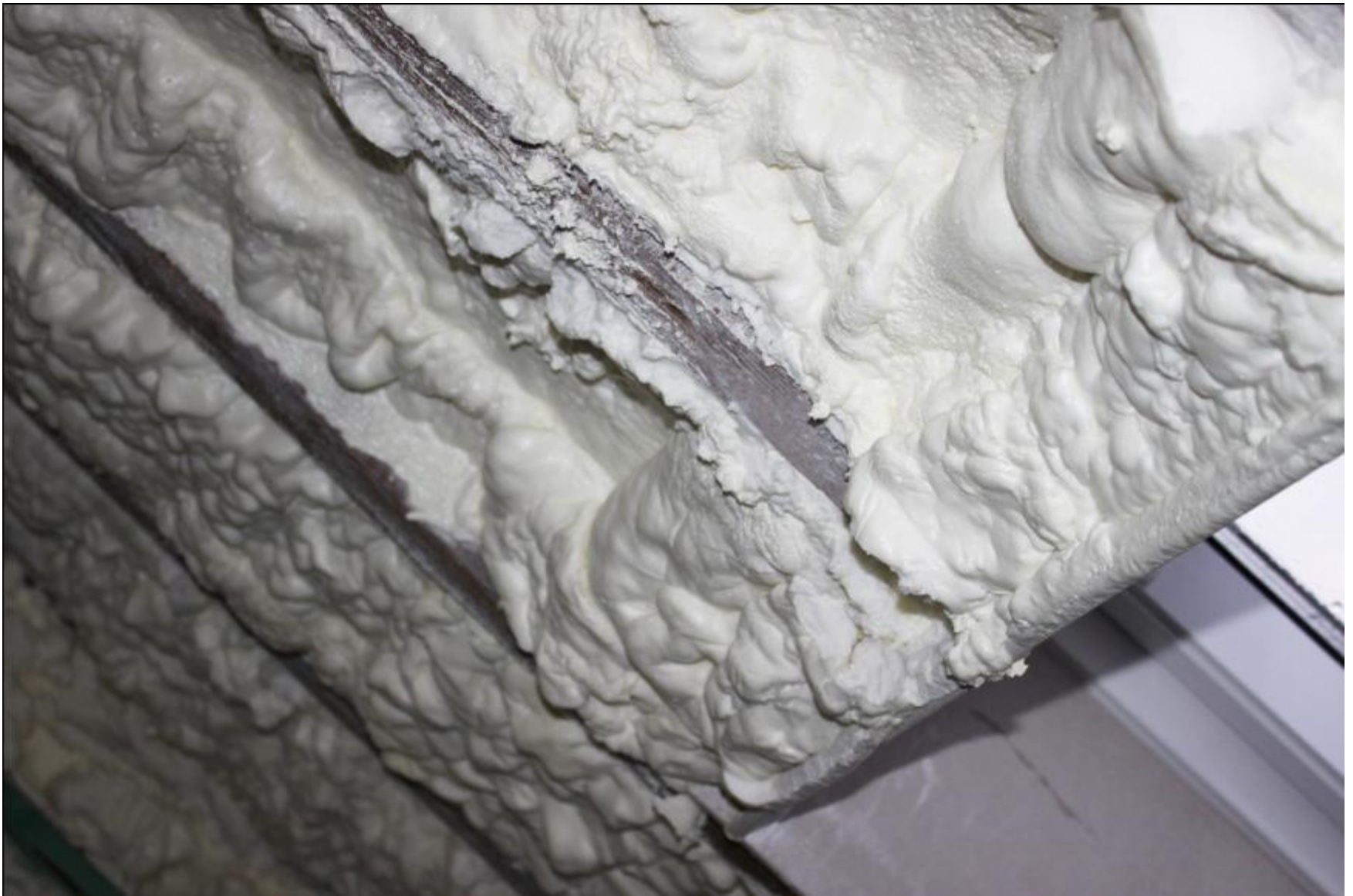


Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling

Producten

Oplossing

Vaststelling

Producten

Oplossing

Organisatie

Zorg

Infiltrometrietests



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests

**Wat moeten
we meten?**





Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?



Foto: Daniel De Vroey





Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?



Binnenvolume
5.700 m³

Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Binnenvolume
5.300 m³



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Binnenvolume
9.500 m³

Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

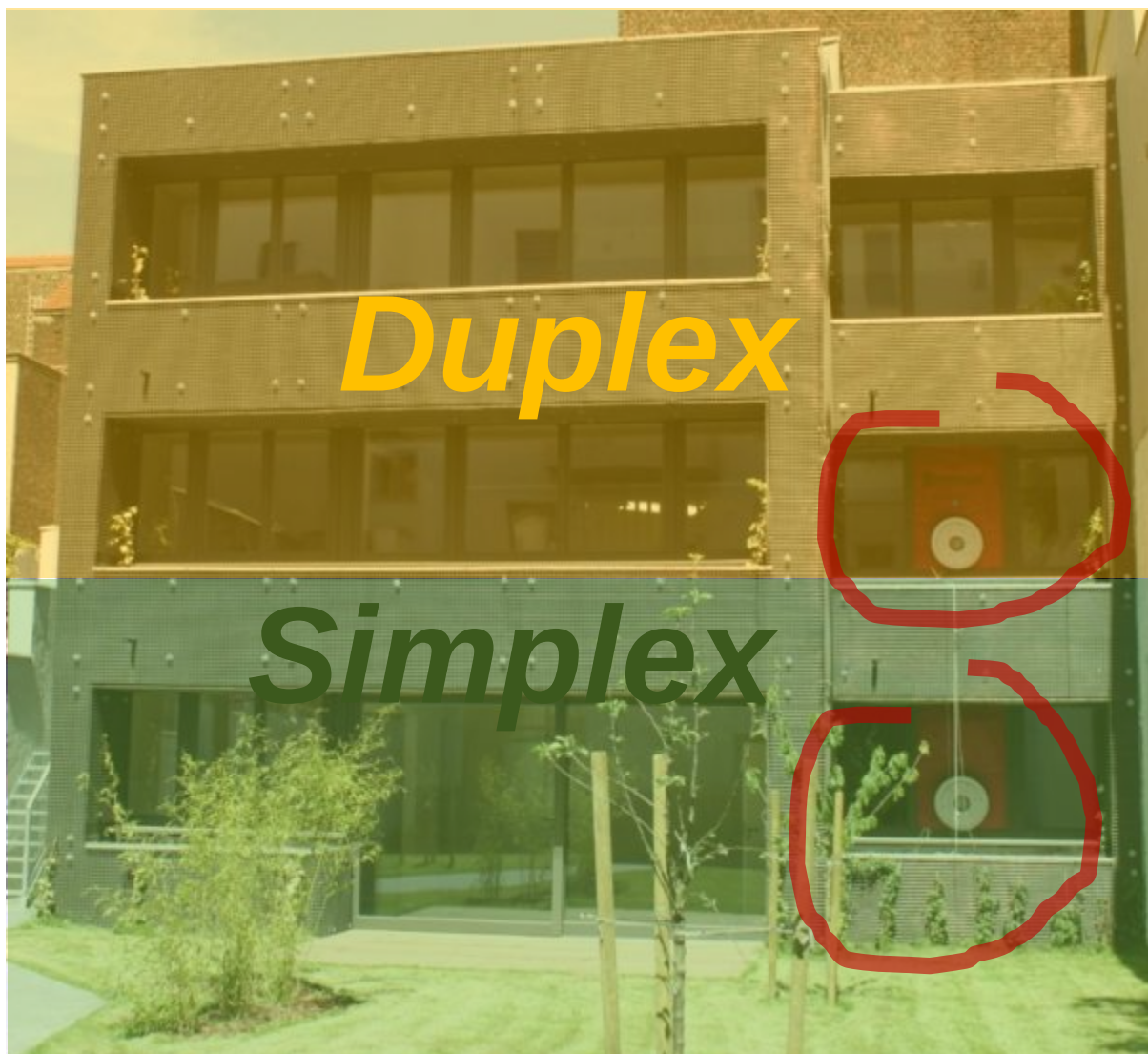


Foto: Daniel De Vroey



**Hoe gaan
we meten?**



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe ?

Waar zet ik de meetuitrusting?



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe ?



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe ?



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling

Producten

Oplossing

Vaststelling

Producten

Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe ?



Foto: Daniel De Vroey



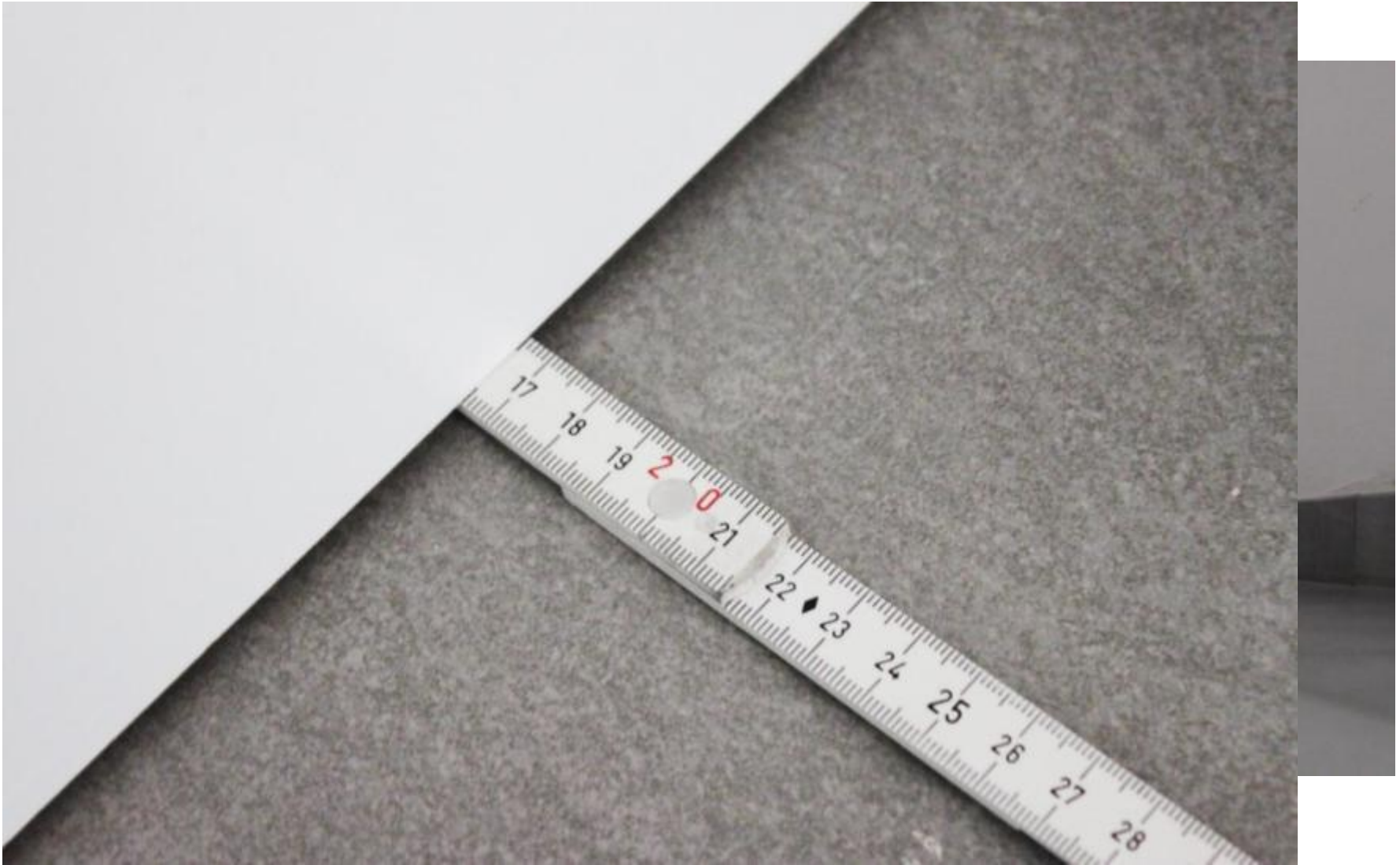


Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe ?



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Infiltrometrietests



Foto: Daniel De Vroey



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe ?



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe ?

415 m³/uur bij 50 Pa.



Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe ?

Appartement van **85 m²**

Plafondhoogte **2,7 m**

De meetuitrusting wordt in de
ingang deur geplaatst.



Appartement van **230 m³**

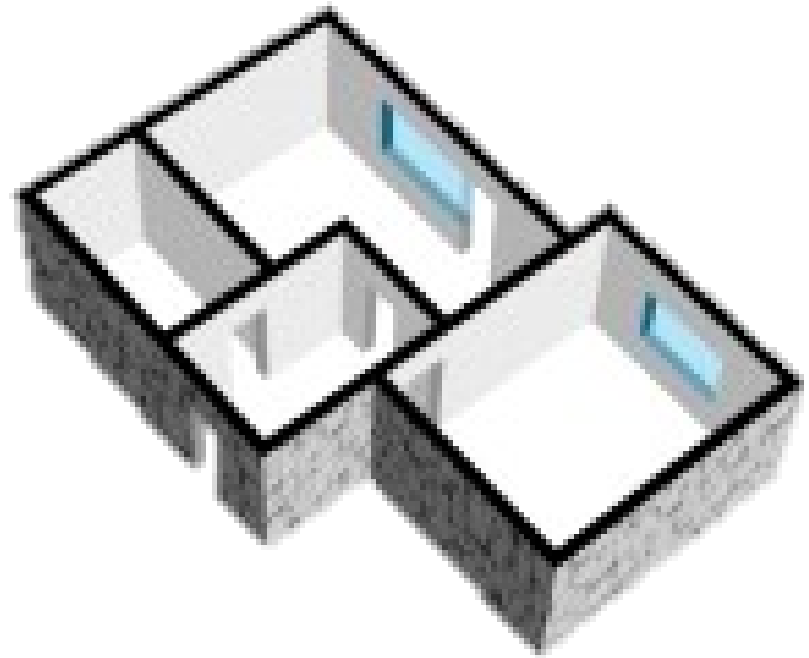


Foto: Daniel De Vroey



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe ?

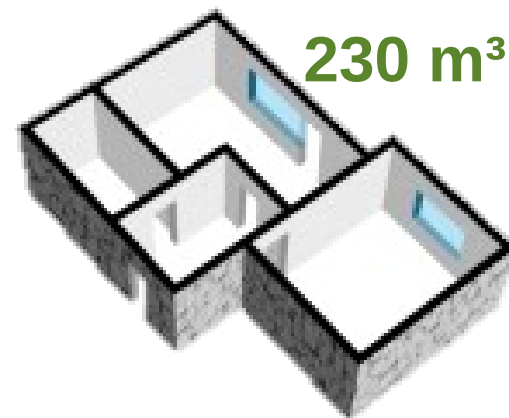
Geval nr. 1: De deur heeft een lekdebiet van **30 m³/uur.**

Weinig luchtdicht appartement
2 verversingen per uur.

Heel luchtdicht appartement
0,6 verversing per uur.

Luchtdicht appartement
1 verversing per uur.

De meetuitrusting wordt in de ingang deur geplaatst.



n_{50}	gemeten lekdebiet	reëel lekdebiet	Systematische fout
2	460 m ³ /h	490 m³/h	-7%
1	230 m ³ /h	260 m³/h	-13%
0,6	138 m ³ /h	168 m³/h	-22%



Vaststelling

Producten

Oplossing

Vaststelling

Producten

Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe?

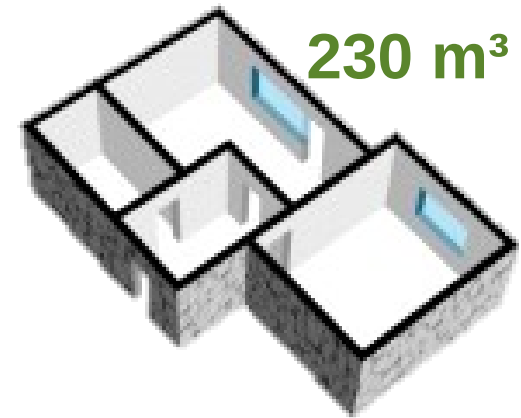
Geval nr. 2: De deur heeft een lekdebiet van **80 m³/uur.**

Weinig luchtdicht appartement
2 vervissingen per uur.

Heel luchtdicht appartement
0,6 vervissing per uur.

Luchtdicht appartement
1 vervissing per uur.

De meetuitrusting wordt in de ingang deur geplaatst.



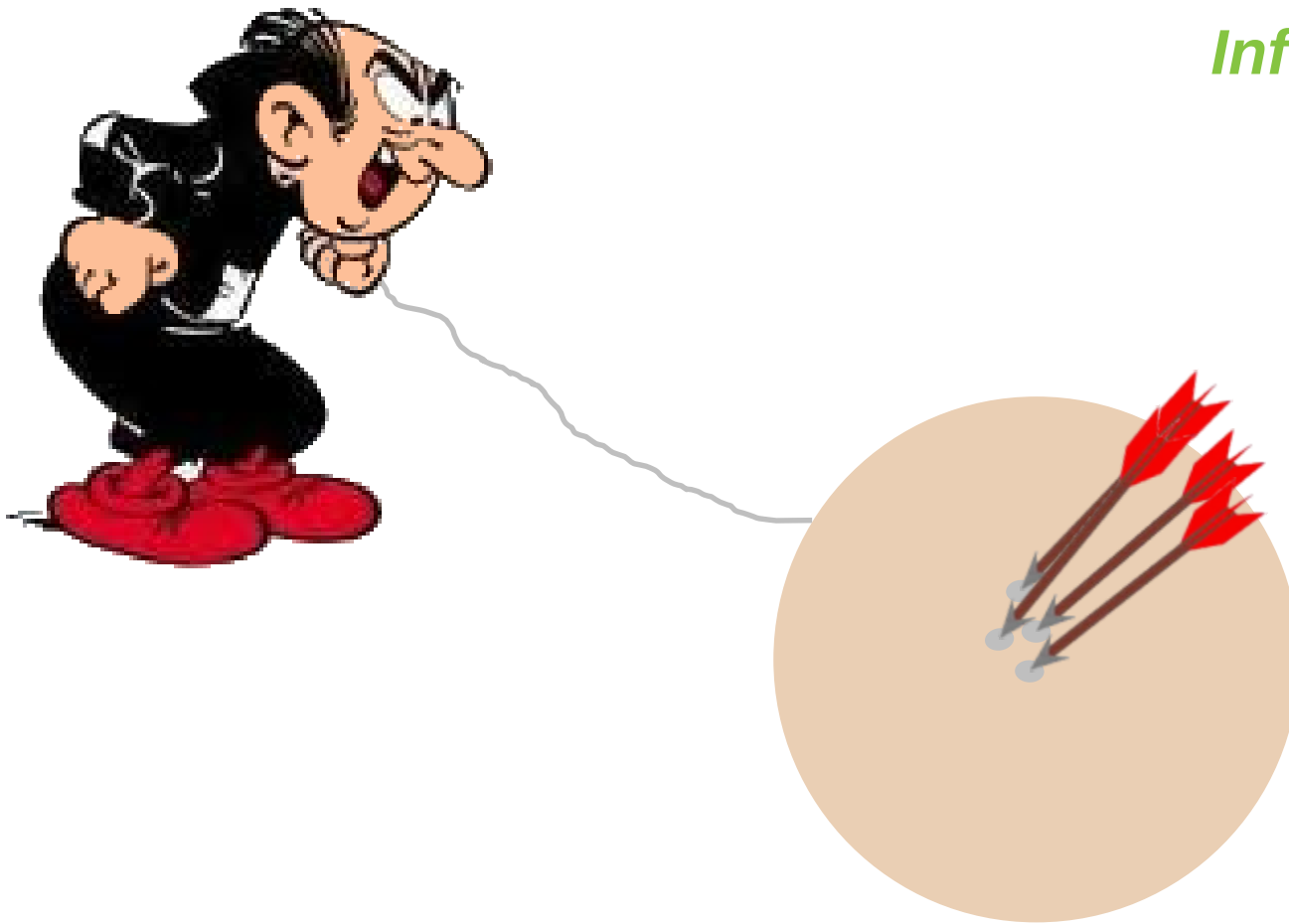
n_{50}	gemeten lekdebiet	reëel lekdebiet	systematische fout
2	460 m ³ /h	540 m³/h	-7%
1	230 m ³ /h	310 m³/h	-35%
0,6	138 m ³ /h	218 m³/h	-58%



Vaststelling Producten Oplossing Vaststelling Producten Oplossing

Tests
Wat?

Tests
Hoe?



5. Meetprocedure

5.1 Installatie van de apparatuur

In het geval van de pressurisatie-apparatuur die in een buitenopening (deur of venster) wordt geplaatst, moet de keuze van de plaats van de uitrusting uitgaan naar een veilig toegankelijke opening die a priori de grootste luchtdichtheid biedt. In het algemeen zal de uitvoerder van de meting uit volgende opties kiezen, in volgorde van voorkeur:

1. een vensterdeur of een venster met een elastische dichting over de volledige omtrek;
2. een deur uitgerust met afdichting onderaan (bijvoorbeeld guillotineplint of borstel);
3. een deur zonder afdichting onderaan.

De plaats van de apparatuur wordt opgenomen in het proefverslag.

*Bijkomende specificaties voor de meting van de luchtdichtheid van gebouwen
in het kader van de EPB-reglementering.
Versie 3 - 28 mei 2013*



Synthese.



Ik dank u voor uw aandacht



Daniel DE VROEY

Ambachtsman

Tel.: +32 475 42 09 64

E-mail:

danieldevroey@skynet.be

