

# SLIMME CORROSIE- DETECTIE IN CV-INSTALLATIES

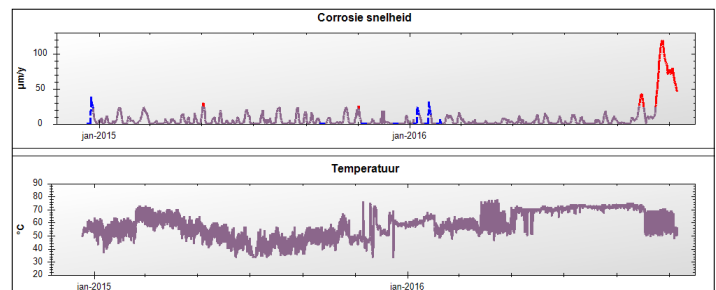
## EENVOUDIGE MONITORING VOORKOMT GROTE SCHADE

In gebouwen is correctief onderhoud nog steeds schering en inslag. Dat geldt ook voor de installaties voor centrale verwarming. Wie op dat vlak kosten wil besparen, pakt de zaken beter slim aan. Met een beperkte investering kan al veel worden bereikt. Dat illustreert het Kapucijnerhof in Leuven, waar het studiebureau een corrosiemonitor mee in de stookplaats integreerde. Twee jaar later kon de eigenaar daar mooi de vruchten van plukken...



Door een corrosiemeter in de stookplaats te integreren, kon de eigenaar van het Kapucijnerhof grote reparatiekosten aan zijn cv-installatie vermijden.

Corrosievorming is altijd al de achilleshiel van cv-installaties geweest. Door het toenemende gebruik van kunststoffen componenten is het risico op dit fenomeen alleen maar toegenomen. Karl Willemen, zaakvoerder van Resus, legt uit waarom: "Natuurlijk moet je ten allen tijde vermijden dat zuurstof in de installatie binnendringt. Wanneer dat in de volledig stalen installaties van vroeger toch eens niet lukte, kon de zuurstof zich over een groot oppervlak verspreiden omdat er uitsluitend metalen componenten aanwezig waren. De huidige systemen bevatten echter steeds vaker kunststoffen leidingen. Hierdoor blijft een veel kleiner metaaloppervlak over om te corroderen. Met andere woorden: als er zuurstof binnenkomt, heeft deze



De sensor detecteert alle mogelijke oorzaken van corrosieproblemen.

minder 'voedsel' met als resultaat dat de aantasting geconcentreerder verloopt. Dit fenomeen manifesteert zich binnenin het systeem en is dus niet onmiddellijk zichtbaar. Vele componenten zijn bovendien kleiner en compacter geworden (denk aan pompen en regelventielen), waardoor ze gevoeliger zijn voor de afzetting van corrosieslijk. Wanneer de gevolgen zich in waarneembare technische problemen vertalen, is het al vijf na twaalf. Enkel de vervanging van de aangetaste componenten zal nog soelaas bieden. Een dure oplossing die bij heel grote systemen tot tienduizenden euro's kan oplopen."

### OP ZEKER SPELEN MET CORROSIEMETER

Van een dergelijke financiële tegenvaller bleef de eigenaar van het Kapucijnenhof in Leuven gespaard dankzij een slimme zet van Luc Brees. Deze adviseur tekende in 2014 het renovatietraject van de cv-installatie uit en pakte de zaken grondig aan. De grootste ketel werd vervangen door twee kleinere condenserende ketels. Tevens werd de capaciteit van de expansievaten uitgebreid en kwam er een installatie voor het bijvullen met gedemineraliseerd water. "Daarnaast voorzag ik een drukstapontgasser die voor een continue afvoer van opgelost gas uit het water zorgt", vertelt Luc Brees. "Omdat dit toestel geen zuurstof kan verwijderen – zuurstof bindt zich erg snel aan staal – installeerde ik eveneens de 'Risycor' van Resus. Deze corrosiemeter evalueert op basis van sensordata continu het niveau van corrosievorming en genereert een alarm wanneer een drempel wordt overschreden."

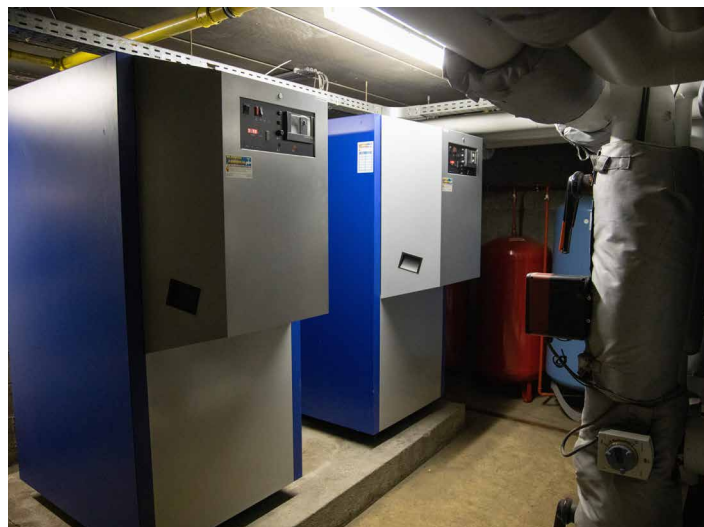
### VERDOKEN PROBLEEM SNEL OPGELOST

Een bijzonder slimme zet, zo bleek twee jaar later. "Op een gegeven moment genereerde de 'Risycor' een corrosiealarm", legt Luc Brees uit. "Een analyse van de data door een specialist verwarmingshydraulica wees uit dat er het eerste jaar na de implementatie slechts enkele kortstondige corrosiepiekjes waren geweest. Het tweede jaar vielen er zelfs nog minder pieken te bespeuren. Kortom, er waren geen noemenswaardige problemen met corrosievorming in de CV-installatie. Tot de corrosievorming in november opeens razendsnel toenam. Een

oorzaak was niet meteen te vinden, want alles leek correct te functioneren: er was geen bijvolgedrag, de druk was correct, er kon geen lekkage van de veiligheidskleppen worden vastgesteld, ... Bij een diepgaandere analyse van het logboek van de cv-installatie merkte ik een foutmelding op het display van de drukstapontgasser op. Ik vroeg de fabrikant om een consult en wat bleek? Een vervuilde klep was de oorzaak van alle problemen. In plaats van te ontgassen, zoog het toestel volop lucht in de cv-installatie. De omgekeerde wereld dus. Eenmaal de klep vervangen, was al snel geen sprake meer van corrosievorming, zo bleek uit de latere metingen door de corrosiemonitor."

### KLEINE INVESTERING, GROTE BATEN

Volgens Luc Brees toont deze case perfect aan dat er niet genoeg kan worden gemeten en gecontroleerd. "Dit, gekoppeld aan het automatisch genereren van alarmen, heeft veel erger vermeden. Zonder de corrosiemonitor was het probleem immers pas ontdekt eens de pompen aan vervanging toe waren. De kans is groot dat verschillende componenten dan al zo ver waren aangetast dat een erg dure reparatie zich zou opdringen. Nu was



Wanneer corrosievorming in cv-installaties zich in waarneembare technische problemen vertaalt, zullen de aangetaste componenten moeten worden vervangen.

de eigenaar van het gebouw klaar met een herstelling onder garantie van de drukstapontgasser. En dit voor een extra investering van amper zo'n 1.000 euro tijdens de bouwfase: de kostprijs van de corrosiemeter inclusief de plaatsing in deze case. Gezien de geringe investering voorzie ik deze oplossing standaard op elke cv-installatie vanaf 70 kW. Deze extra kost is verwaarloosbaar in vergelijking met de meerwaarde die de corrosiemeter creëert. De sensor detecteert immers alle mogelijke oorzaken van corrosieproblemen. Zoals expansievaten die hun voordruk verliezen, maar ook huurders die radiatoren afkoppelen om te behangen, of verborgen lekken die leiden tot het continu bijvullen van de installatie."

### PROACTIEF AGEREN IS DE BOODSCHAP

Ondanks het significante voordeel van dit type sensoren loopt Resus wel vaker tegen een muur aan. "Het is zo dat de cv-sector momenteel leeft van symptoombestrijding", legt Karl Willemen uit. "De manier van werken van fabrikanten, installateurs en servicebedrijven is historisch geënt op correctief onderhoud, waarbij problemen pas worden opgelost wanneer ze zich voordoen. Deze ingesteldheid wordt moeilijk in tijden waarin het duurzame luik aan belang wint. De vervanging van componenten,

de logistiek ervan en de onnodige verplaatsingen van technici - terwijl de problemen hadden kunnen worden vermeden - passen niet langer in de huidige ecologische gedachte. Beter voorkomen dan genezen, is vandaag de boodschap. Ook om het financiële plaatje van het onderhoud beter te beheren, is de aanpak van symptoombestrijding niet langer houdbaar. Installateurs en servicebedrijven die hun marktpositie willen bestendigen, slaan dus beter het pad van proactiviteit in. Op die manier hoeven ze niet meer constant branden te blussen, waardoor ze zich kunnen concentreren op het ontzorgen van gebouwen-beheerders en eindgebruikers. Op hun beurt zal deze aanpak de klanten beter wapenen om de kosten voor het onderhoud en het energieverbruik te beperken. En dit alles kan dus met beperkte maatregelen, zoals het monitoren van corrosievorming."



#### TE ONTHOUDEN:

- Denk tijdens het ontwerp en de implementatie al na over de aanpak van het beheer en het onderhoud van de cv-installatie.
- Door op tijd problemen te detecteren, worden grotere problemen en oplopende reparatiekosten vermeden.
- Inzetten op een continue en proactieve dienstverlening is de toekomst voor alle installateurs en servicebedrijven.

Locatie:	Leuven
Type gebouw:	Appartementsgebouw
Bouwheer:	VME Kapucijnerhof
Studiebureau:	Luc Brees – Brees & Co
Installateur:	Martin Sanitair
Clusterlid:	Resus



Samen voor sterk innoveren



De investering in een corrosiemeter is verwaarloosbaar in vergelijking met de meerwaarde dat het toestel oplevert. Elk corrosieprobleem kan immers in de kiem worden gesmoord vooraleer het grotere problemen veroorzaakt.