

De KITE Robot reinigt ramen en gevels door middel van een roterende borstel met reverse osmosis water, zonder gebruik te maken van chemicaliën en reinigingsmiddelen.



Robot reinigt gevels op een veilige en duurzame manier

Hoge gevels worden meestal onderhouden en geïnspecteerd door een gevelonderhoudsinstallatie, die vanuit een dakwagen op het dak naar beneden zakt langs de gevel. Vanuit de gondel kan zowel het glas als de gevel op een handmatige en arbeidsintensieve manier worden geïnspecteerd en gereinigd. Dat kan veel gemakkelijker, veiliger en duurzamer, dacht men bij KITE Robotics. Hun gevelrobot is het resultaat van die gedachte. En hoewel hij nu alleen nog maar voor reiniging wordt gebruikt, zou de robot na aanpassing ook voor het schilderen van grote oppervlakten kunnen worden ingezet. "Als daar inderdaad vraag naar is, dan willen we dat zeker ontwikkelen."

Auteur: **Harmen Weijer**

De meeste gevelonderhoudsinstallaties met een dakwagen zijn bevestigd op het dak, al kan dat aardig verschillen. In sommige gevallen is de dakwagen met rails op het dak bevestigd, zodat die horizontaal te verrijden is. Op die manier rijdt de dakwagen de hele gevelomtrek rond en kan men met verticale, aaneengesloten banen het glas schoonmaken.

Ook is het mogelijk dat de dakwagen vast staat opgesteld op het dak en niet verrijdbaar is. Deze dakwagen is dan voorzien van een draaikrans en telescooparm, vergelijkbaar met een kraan. Op deze manier is via de gondel de hele gevel te bereiken.

In beide gevallen is de gevelonderhoudsinstallatie zichtbaar vanaf de grond. Dit is voor opdrachtgevers en architecten vaak een doorn in het oog en gaat ten koste van het aanzicht van het gebouw. Vaak wordt er veel moeite gedaan om deze situatie te voorkomen met alle gevolgen en kosten van dien. Zo kan de installatie weggevoerd worden door de gevel extra

hoog te maken en de installatie hierachter te laten verdwijnen. Dit kan echter tot problemen leiden met vergunningen waarin maximale hoogtes zijn afgesproken.

Als spin over de gevel

Om dit probleem te tackelen heeft KITE Robotics de compacte KITE Robot ontwikkeld. Deze beweegt met één druk op de knop als een spin over de gevel en reinigt het glas en de gevel. Met behulp van 4 kabels verbonden aan de 4 hoeken van de gevel beweegt de robot zowel verticaal als horizontaal en reinigt het in één keer de gevel. Zodra de robot is gekoppeld, kalibreert hij zich en start het automatisch met reinigen. Nadat de gevel gereinigd is, keert de robot terug naar de startpositie, waar het systeem weer eenvoudig los te koppelen is. Buiten gebruik is dus niets te zien van de robot en de kabels.

De KITE Robot reinigt ramen en gevels door middel van een roterende borstel met reverse osmosis water, zonder gebruik te maken van chemi-

caliën en reinigingsmiddelen. De roterende borstel zorgt voor effectieve verwijdering van vuil, stof en vlekken. De KITE Robot heeft relatief weinig last van wind, omdat hij op zijn plek wordt gehouden door de 4 kabels die uit 4 verschillende hoeken komen. Dit zorgt ervoor dat de robot stabiel te werk gaat. Hij heeft hiermee minder last van schommelingen ten gevolge van de wind dan conventionele methodes. Met deze technologie is het daarnaast ook mogelijk om gebouwen automatisch te inspecteren.

Schilderen

Maar zou de KITE Robot ook in te zetten zijn voor bijvoorbeeld schilderwerkzaamheden aan hoge gevels? "Jazeker, dat moet wel mogelijk zijn", vertelt directeur Stefan Spanjer van KITE Robotics desgevraagd. "Dan zouden we de borstel moeten vervangen door bijvoorbeeld een spraysysteem. Ik kijk dan in eerste instantie naar grote geveloppervlakten die geschilderd moeten worden. Gaat het

om het schuren en schilderen van houten kozijnen, wordt het er wel meer precisie gevraagd, maar daar is ook naar te kijken. We hebben nu alleen nog maar een reinigings- en inspectierobot, maar als er vraag is naar een dergelijke aanpassing, dan staat onze deur zeker open om dit te ontwikkelen", aldus Spanjer.

Het is niet dat KITE Robotics het rustig heeft, want de robot is nog maar anderhalf jaar op de markt en Spanjer en zijn collega's hebben het beredrukt. Zo reinigt de KITE Robot de verkapte trap van de stationshal van Utrecht CS naar de nieuwe trambaan. Vooral de slechte bereikbaarheid van de overkapping en de kostenbesparing die de gemeente Utrecht hiermee in de exploitatiefase kan realiseren, was doorslaggevend bij het maken van de keuze voor de reinigingsrobot.

BREEAM

Ook wordt duurzaamheid door gebruikers van de KITE Robot genoemd om de gevelrobot te gebruiken, zoals bij het nieuwe gebouw van het RIVM. De buitenzijde van dit gebouw - de gevel en het glazen dak - worden na oplevering dit jaar autonoom gereinigd door de KITE Robot. De zogeheten voetprint van deze bewassingsrobot is laag, wat bijdraagt aan het behalen van de BREEAM-kwalificaties. BREEAM stelt eisen aan management, gezondheid en comfort, energie, transport, water, materialen, afval, landgebruik en ecologie en vervuiling.



▲ Met behulp van 4 kabels verbonden aan de 4 hoeken van de gevel beweegt de robot zowel verticaal als horizontaal en reinigt het in één keer de gevel.



► De meeste gevelonderhoudsinstallaties met een dakwagen zijn bevestigd op het dak.

