



De nozzles zijn standaard in een witte of zwarte uitvoering verkrijgbaar, de plena en de luchtroosters worden gepoedercoat in een RAL-kleur naar wens

Luchtbehandeling op maat voor monumentaal Gents Posthotel

Het statige voormalige postgebouw van de stad Gent werd enkele jaren terug gerestaureerd en omgedoopt tot 'Posthotel'. Het historische gebouw aan de Korenmarkt dateert uit 1903, en bevat, naast een luxueus hotel, ook een zestal winkelruimtes. Het gebouw, en het atrium in het bijzonder, is een modelvoorbeeld inzake duurzame technieken. Om de gekoelde en verwarmde lucht op een juiste manier in de ruimte te brengen, opteerde het installatiebedrijf voor luchtdistributieplena met Jet-Nozzles van Smitsair Jetsystemen.

Het restauratieproject – naar een ontwerp van Bontinck Architecture and Engineering uit Gent – werd in goede banen geleid en gerealiseerd door de Nederlandse firma MVRO. Voor het ontwerp en de uitvoering van de technieken ging MVRO in zee met installatiebedrijf Aaftink – dat inmiddels deel uitmaakt van de SPIE Group. Reeds in de studiefase werd nauwkeurig berekend op welke locaties in het historische gebouw binneninstallaties konden worden gemonteerd.

Complementaire bedrijven

Het installatiebedrijf zocht een partner voor de engineering van deze plena, en kwam bij Smitsair Jetsystemen terecht. Dit bedrijf uit het Nederlandse Uithoorn (provincie Noord-Holland) is gespecialiseerd in ontwerp, levering, montage en inbedrijfsstelling van luchtdistributiesystemen om te koelen, te verwarmen en te ventileren. Terwijl Smitsair



Elk plenum is uitgerust met twee rijen nozzles

Luchttechniek producten voor de luchtdistributie op maat maakt, is Smitsair Jetsystemen, onderdeel van dezelfde groep, vooral gespe-

cialiseerd in engineering van luchtverdeelssystemen voor speciale ruimtes. Deze systemen vinden zowel hun weg in allerlei ruimtes, zo-



Gemotoriseerde regelbare compartimenten in de plena zorgen bij elke inblaasstemperatuur voor een optimaal luchtpatroon

wel industriële als commerciële of evenementenhallen. Samen tellen beide bedrijven een 40-tal medewerkers. Bij Smitsair Jetsystemen – dat drie technische specialisten telt – zijn R&D en productontwikkeling van deze Jetsystemen ondergebracht. Smitsair Luchttechniek produceert de concepten die door deze specialisten bedacht werden.

Nozzles, kern van het systeem

“We ontwikkelen en produceren de nozzles uit kunststof in verschillende maten, volumes en kleuren. We leveren ze niet uit voorraad. Kunststof biedt als voordeel dat dit een licht materiaal is, in vergelijking met staal en aluminium. Bij hoge inblaassnelheden zorgen deze nozzles voor een laag geluidsniveau. De hooginducerende en optimaal instelbare Jet-Nozzle vormt vaak de kern van de Jetsystemen die wij ontwerpen”, aldus Rolf Langeweg. “Op die basis concipiëren we complete luchtverdeelssystemen, voorzien van luchtroosters, kanalen etc. die door onze collega’s van Luchttechniek worden vervaardigd. De nozzles zijn standaard in een witte (RAL 9010) of een zwarte (RAL 9004) uitvoering verkrijgbaar, de plena en de luchtroosters worden gepoedercoat in een RAL-kleur naar wens. Zelf doen we geen montagewerkzaamheden”, aldus Rolf Langeweg van Smitsair Jetsystemen.

Regelbare compartimenten

In het Gentse project werd geopteerd voor 22 decentrale LG-warmtepompssystemen. “In opdracht van het installatiebedrijf ontwierp, vervaardigde en leverde Smitsair Jetsystemen units met een regelbaar uitblaasspectrum en voorzien van Jet-Nozzles. Daarna werden ze in bedrijf gesteld met het oog op een optimale verwarming en koeling van de ruimtes”, verduidelijkt Rolf Langeweg. “Dit om een efficiënte en homogene ‘spoeling’ van de lucht in de ruimtes, met zo weinig mogelijk geluidsvorming, te bekomen. Elk plenum is uitgerust met twee rijen nozzles, ook ‘compartimenten’ genoemd. De plena in Posthotel zijn uitgevoerd met motorgestuurde regelcompartimenten. Voor een optimaal comfort in de verschillende ruimtes gebeurt het inblazen van de koude lucht met een andere snelheid en in een andere richting dan bij verwarmde lucht het geval is.”

Compact en snel te monteren

Net als de warmtepompssystemen werden ook de 22 Jet Plena-systemen in het Posthotel gemonteerd door Aaftink (SPIE). Het installatiebedrijf beschikt ook over de nodige knowhow inzake koelleidingen. “De Jet-Nozzles zijn zo ontworpen dat ze eenvoudig manueel in de gewenste uitblaashoek kunnen worden geïnstalleerd. Een pluspunt van onze Jetsystemen is bovendien dat ze zeer compact zijn en snel

kunnen worden gemonteerd. Er komen weinig leidingen aan te pas, wat het esthetische aspect ten goede komt”, aldus Langeweg. “Over alle aspecten van de plaatsing van de diverse luchtverdeelssystemen in het Gentse pand – denk aan de precieze locaties en ophanghoogtes – werd grondig nagedacht om zo tot een optimaal homogeen klimaat te komen. Gemotoriseerde regelbare compartimenten in de plena zorgen bij elke inblaasstemperatuur voor een optimaal luchtpatroon.”

Minimale geluidshinder

Door hun aerodynamische eigenschappen hebben de Jet-Nozzles een lage voordruk nodig, en werken ze fluisterstil. “Het geluidaspect is tweeledig. Enerzijds hebben de Jet-Nozzles op de unit een zeer laag geluidsniveau omdat de inblaassnelheid lager dan 6 m/s blijft. Anderzijds kan de ingebouwde ventilator – die zich net achter de nozzles bevindt – voor enige geluidshinder zorgen. Dit laatste geluid kan evenwel aan de hand van akoestische oplossingen worden gemilderd”, aldus Rolf Langeweg.

Speciale dakkap voor schuine daken

De Smitsair-groep investeert continu in R&D. “Momenteel zijn we volop bezig met de ontwikkeling van een speciale dakkap voor schuine leien daken. Met deze productontwikkeling willen we vooral een antwoord bieden op de vraag vanuit de Belgische markt, waar er vaak met leien daken wordt gebouwd. Dit project wordt gerealiseerd in samenwerking met een Nederlands dakdekkersbedrijf. We verwachten dit op de volgende editie van Install Days in Brussel (november 2021) te kunnen lanceren”, aldus Langeweg. “Tevens heeft Smitsair diverse externe partners die de mogelijkheid hebben om CFD-simulaties te maken. CFD staat voor Computational Fluid Dynamics. Deze simulatietechniek kan zowel in de fase van productontwikkeling als in het kader van de verdere projectopvolging worden toegepast (luchtcirculatie in het gebouw in kwestie).”

Door Philip Declercq

(Foto's Smitsair)

■ www.smitsair.nl

PDC-magazijn

Een ander recent Belgisch project van Smitsair Jetsystemen is het PDC hoogbouwmagazijn voor Febelco (farma), waar werd samengewerkt met installatiebedrijf Clima & Partners. Ook hier werd bewust geopteerd voor nozzlesystemen van Smitsair Jetsystemen in het gebouw, technisch onderbouwd door CFD-techniek.