

## Ventilatie- en koelingsproblematiek bij distributiemagazijn op Schiphol-Rijk

Wat te doen als je als medewerker van een distributie magazijn voortdurend wordt blootgesteld aan hoge binnentemperaturen in de zomer en een tekort aan frisse lucht? Tijd voor de snelle introductie van een geavanceerd luchtbehandelingsysteem.

### **Situatie: Warm en tocht**

Door de bouw van het distributie magazijn en de strenge veiligheidsmaatregelen was er in het gebouw te weinig toevoer van frisse buitenlucht. Het binnenklimaat in de hal was, ondanks het aanwezige airconditioningsysteem, zelfs op een gemiddelde zomerdag bijzonder warm. Als gevolg daarvan was het ziekteverzuim onaanvaardbaar hoog. Het airconditioningsysteem veroorzaakte bij gematigde buitenluchtcondities voornamelijk tocht. Omdat het niet voldeed aan de gestelde eisen is het systeem buiten gebruik gesteld.

Het distributie magazijn kent een totale vloeroppervlakte van 12.000 m<sup>2</sup>, het volume is 140.000 m<sup>3</sup>. Echter alleen dat gedeelte van de hal waar mensen werkzaam zijn, de zogenaamde leefzone met een oppervlakte van 7.700 m<sup>2</sup>, diende geconditioneerd te worden. Het opslag gedeelte is buiten beschouwing gelaten.

### **Liever gisteren dan vandaag**

Na een evaluatie- en ontwerperperiode van vier maanden is het project in april van start gegaan. In juni begonnen de installatiewerkzaamheden zodat begin juli het ventilatiesysteem in bedrijf gesteld kon worden. Half juli is het volledige koelsysteem aan de klant overgedragen.

### **Oplossing: Mechanische koeling**

Bovema installeerde drie luchtbehandelingsystemen met mechanische koeling type LTV 1018. Mechanische koeling is nodig omdat de gewenste conditie niet met ventilatie alleen gerealiseerd kunnen worden. De thermisch gescheiden aluminium plug-and-play luchtbehandelingskasten hebben een totale capaciteit van 140.000 m<sup>3</sup>/hr. Door gebruik te maken van koelmachines wordt er een koelcapaciteit geleverd van 388 Kw. De gekoelde lucht wordt ontvochtigd alvorens deze de ruimte in wordt gebracht. Het systeem is zodanig ontworpen dat een groot gedeelte van het jaar het gewenste binnenklimaat kan worden bereikt zonder gebruik te hoeven maken van de mechanische koelers, dus puur met buitenlucht.



### **Textielkanaal-verdeelsysteem**

Het ontwikkelde textielkanaal-verdeelsysteem zorgt ervoor dat de geconditioneerde lucht gelijkmatig en tochtvrij in de hal gedistribueerd wordt. Gedurende de warme periode afgelopen juli is bij een buitentemperatuur van 34° C in de leefzone van de hal een temperatuur van 26° C gerealiseerd met slechts een fluctuatie van 0,5° C. Een zeer constante en beheerste temperatuur.

Dankzij volledig **open structuur regeltechniek** (LON techniek) kan het luchtbehandelingsysteem vanuit het hoofdkantoor elders ter wereld beheerd en bediend worden. De te realiseren condities kunnen dus op ieder moment aangepast worden.

### **Op naar de volgende hete zomer**

Met bovenstaande aanpassingen is het werkklimaat van de hal aanzienlijk verbeterd. Het ziekteverzuim zal beheersbaar blijven en de magazijnmedewerkers kunnen met een gerust hart de volgende (hete) zomer tegemoet zien.

**S-air International B.V.**

Tel: +31 24 373 2 373

Fax: +31 24 373 7 456

E-mail: [info@s-air.nl](mailto:info@s-air.nl) Web: [www.s-air.nl](http://www.s-air.nl) [www.bovema.nl](http://www.bovema.nl)