

# Luchtbehandeling

Voor het in stand houden van een geclassificeerde ruimte, is het van groot belang de stofemissie in die ruimte te beheersen. Interflow bouwt luchtbehandelingssystemen waarin onder meer absoluutfilters worden toegepast.



## Bij het ontwerp van de luchttechnische installatie zijn een aantal aspecten van groot belang:

- De classificatie van de ruimte.
- De gewenste temperatuur en luchtvochtigheid in de ruimte.
- De totale warmtelast die met de ventilatielucht moet worden weggekoeld.
- Eventueel voorgeschreven minimale ventilatievouden.
- Afzuiging.

De stofemissie in de ruimte is maatgevend voor de hoeveelheid toegevoerde lucht en de mate van stofvrijheid die hiermee haalbaar is. De grootste stofproducent in een Cleanroom is echter de gebruiker zelf.

Interflow ontwikkelt klantspecifieke luchtbehandelingsinstallaties. Elke Cleanroom vraagt tenslotte om een eigen klantspecifieke benadering. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de benodigde classificatie van stofvrijheid en/of het aantal kiemvormende eenheden, de warmteafgifte van de apparatuur in de ruimte, eventuele eisen betreffende temperatuur en relatieve vochtigheid in de Cleanroom, het aantal personen dat in de Cleanroom werkt, etc.

De luchtbehandelingsinstallaties kunnen worden gesplitst in de volgende hoofdonderdelen:

- Luchtbehandelingsinstallatie
- Koelinstallatie
- Verwarmingsvoorziening
- Filters
- Kanaalwerk
- Ontvochtigingsinstallatie

Interflow maakt voor filtratie gebruik van open plenum-systemen, systemen met gescheiden kanalen of systemen met 'in-line'-behuizing. Door toepassing van verschillende technieken is Interflow in staat om voor elke toepassing het juiste stromingspatroon in de Cleanroom te creëren; of er nu gevraagd wordt om Cleanrooms met een turbulente stroming, om down flow Cleanrooms of om cross flow Cleanrooms.

Interflow ontwerpt aan de hand van de inmiddels bekende gegevens een luchttechnische installatie, die aan uw wensen en aan de richtlijnen en voorschriften van de verschillende instanties voldoet. Hierbij streeft Interflow naar een luchtbehandelingsinstallatie die betrouwbaar en economisch werkt. Denk hierbij aan het terugwinnen van energie uit de lucht die uit de ruimte(n) afgezogen wordt.



Het ontwerpen van de luchttechnische installatie voor een Cleanroom is gespecialiseerd werk. Interflow heeft hiervoor de professionals in huis. Zij staan er garant voor dat met uw eisen en wettelijke richtlijnen een installatie wordt ontworpen die betrouwbaar en economisch werkt.

## Koeling en verwarming

Interflow maakt voor het koelen en ontvochtigen van uw Cleanroom gebruik van een luchtgekoelde vloeistofkoeler of een luchtgekoelde koelinstallatie volgens het direct expansieprincipe.

De luchtgekoelde vloeistofkoeler is door een geïsoleerd, stalen, gekoeld waterleidingsysteem aangesloten op de koelregisters van de luchtbehandelingsinstallatie. Ze zijn ontworpen voor het ozonvriendelijke koudemiddel R-407C en onderscheiden zich door hun betrouwbare werking en eenvoudige bediening.

De wijze van verwarmen van uw Cleanroom tot de gewenste temperatuur, kan op zeer veel manieren plaatsvinden. Interflow stemt de wijze van verwarming van de Cleanroom af op de eisen die u stelt aan de condities in de verschillende vertrekken. Interflow ontwikkelt voor u klantspecifiek het meest economische systeem.

**GB** **Air-treatment** - The classification of the room, the required temperature and air humidity in the area, the total heat load which should be cooled using the ventilating air, any prescribed minimum air change rates and the exhaustion are very important when designing an air handling system.

By using an ideal mix of the air in a non-unidirectional ventilated Cleanroom, a balance is created which is dependent on the particle emission in the space and the dust content of the supplied air. Usually Interflow filters the supply air using HEPA filters. This ensures that the dust content of the supply air is minimum.

The air-treatment installations roughly consist of an air-handling unit, a cooling installation, a heating facility, filters and ductwork. Interflow designs a simple, reliable and energy-saving system for air control which complies with your requirements and the guidelines and regulations of the different applicable authorities.

The design of air control systems for a Cleanroom demands expert knowledge. Interflow has the necessary professionals in-house. They guarantee that an installation will be designed which operates as simply, reliably and economically as possible based on your requirements and applicable legal guidelines.

Interflow uses an air-cooled liquid cooler or an air-cooled cooling installation based on the direct expansion principle for cooling and dehumidifying Cleanrooms. The air-cooled liquid cooler is connected through an isolated, steel, cooled water supply system to the cooling registers of the air-handling unit. The air-cooled liquid coolers have been designed for the ozone-friendly R-407C refrigerant and can be identified due to their reliable operation and simple control.

The way in which Cleanrooms can be heated to obtain the required temperature can be achieved in various ways. Interflow will tailor the way in which Cleanrooms are heated to the requirements that you set in relation to the conditions in the different rooms. Interflow will design the most economical system tailored to your specific specifications. Please contact one of our Cleanroom consultants for this purpose.