

BLEEDCONTROLLER VOOR LABORATORIA

LUCHTAFVOER

Als in een laboratorium wordt voldaan aan de eisen uit het arbeidsomstandighedenbesluit dan wordt blootstelling aan schadelijke dampen geminimaliseerd. Een zuurkast waaraan gewerkt wordt heeft een opengeschoven raam waardoor tussen de 800 en 1500 m³/uur wordt afgezogen. (afhankelijk van de breedte en de instroomsnelheid) Als de kast dicht is kan dit worden teruggebracht tot ca. 150 à 200 m³/uur (voor de doorspoeling van de kast). Bij het dichtschuiven van het schuifraam zorgt een VAV-ECON-systeem voor het sluiten van de klep boven de zuurkast. (zie zuurkastregelsystemen) Als er verder geen voorzieningen zijn getroffen zal een verminderde afzuiging door de ventilator leiden tot een verhoogde druk in het afzuigkanaal. Dit is niet gewenst omdat het geluidsniveau over de kleppen sterk zal toenemen en het afzuigdebiet van de vaste niet regelbare afzuigpunten zal stijgen. De onderdruk in het afzuigkanaal dient constant te blijven. Dit kan worden gerealiseerd met een trekonderbreker (Bleed-control). Op het moment dat de druk in het afzuigkanaal oploopt geeft de Bleed-controller een signaal om de trekonderbreker iets verder te openen, en andersom als er meer zuurkasten opengaan wordt de trekonderbreker verder gesloten. De trekonderbreker staat op het dak bij de ventilator opgesteld. Er wordt dus buitenlucht door de ventilator geleid en dit geeft **geen** energieverlies. Een bijkomend voordeel van deze methode is het constant blijven van de uitstootsnelheid uit de ventilator. De verontreinigde lucht van de zuurkasten wordt altijd voldoende ver van de schil van het gebouw weggevoerd.

Er kan ook voor gekozen worden om een frequentie-omvormer op de motor van de ventilator te plaatsen of zelfs om beide systemen te combineren. Bij verminderde afzuig behoefte zal de frequentie-omvormer eerst de motor voor een deel afvoeren en daarna zal de bleed-klep zorgen voor een minimale uitstoot snelheid van de mogelijk schadelijke dampen. (zie ook voorbeelden van VAV laboratoria)

Luchtbehandelingskasten voor de toevoer zijn over het algemeen druk gestuurd door middel van een frequentie-omvormer en hebben een vaste overdruk in het leidingsysteem. Als dit nog niet is voorzien kan hiervoor de Bleed-controller worden toegepast die een regelbereik heeft van 0 tot 1000 Pa.