



Debietmeting van lucht in grote ventilatiekanalen en procesleidingen met FCI insteek flowmeters

In de industrie wordt veel lucht getransporteerd via grote procesleidingen en kanalen. De overdruk is meestal zeer gering. De lucht wordt gebruikt voor tal van applicaties zoals:

- Transport van leeflucht (ademplucht/verse lucht) vanuit een veilige zone (safe area) naar gebouwen en analyseruizen. De overdruk in de kanalen is gering
- Lucht t.b.v. droogprocessen. Hierbij wordt de lucht voorverwarmd en wordt het product gedroogd via direct contact met warme lucht.
- Lucht t.b.v. branders; branderlucht zoals voor warmte kracht centrales, boilers, etc.
- Lucht t.b.v. chemische en productieprocessen

FCI flowmeters worden hierbij met succes ingezet. Het meetprincipe en de uitvoering van de meter maakt deze is bij uitstek geschikt omdat:

- De meter het debiet meet in actuele bedrijfsdruk (NM³) en de uitgang zowel als het display de meetwaarde weergegeven in NM³/h. Er is geen druk-temperatuurcompensatie nodig.
- er gemeten kan worden bij atmosferische condities. In de grote luchtkanalen is de druk gewoonlijk gering. Dit is voor een thermische massameter geen enkel probleem
- de meter een groot meetbereik heeft. Een meetbereik van 1:100 is zondermeer haalbaar.
- het inbrengen van de meter in bestaande procesleidingen eenvoudig is via 1/2 duim doorvoer. Montage en demontage of controle is onder procescondities is zodoende mogelijk.
- meten van bevochtigde en warme lucht zeer goed mogelijk is. Bij droogprocessen is de lucht vaak bezwangerd van vocht en andere stoffen/gassen.
- Nauwkeurig meten in hele grote kanalen. ODS en FCI bieden veel kennis op dit terrein. Via een proefmeting kunnen wij in een matrix het gehele flowprofiel meten en wordt de juiste meetlocatie bepaald. Ook bieden wij FCI multi-point sensoren. Bij een verstoord flowprofiel of/ en te korte rechte instroomlengte biedt ODS eveneens de Vortab flowconditioner.

Enkele voorbeelden van gerealiseerde projecten:

- Droogproces van gipsplaten: Lucht wordt gerecirculeerd, gedurende de reactie van gips met water, hierbij komt veel vocht en warmte vrij. Het is essentieel voor het proces en de productkwaliteit de, vochtige warme, lucht goed te verdelen en een juiste verhouding tussen gerecirculeerde en verse lucht te handhaven. FCI meters spoelen hierbij een belangrijke rol.
- Drogen van tabaksbladeren: Het is van essentieel belang dat tabaksbladeren gelijkmatig drogen en de juiste eindvochtigheidsgraad wordt bereikt. De te meten lucht is vochtig en tevens wat vervuild. FCI meters meten in dit proces al gedurende heel veel jaren.
- Composteringsinstallaties: In de recirculatielucht van composteringsinstallaties is de vochtigheidsgraad heel hoog. Er vormt zich condens. Meten is zodoende heel lastig. FCI heeft ook deze applicatie heel goed onder de knie.
- Toevoerlucht van branderinstallaties: Voor het correct instellen van een branderproces is de toegevoerde hoeveelheid lucht van belang. De FCI insteekmeter is daarbij een efficiënte en voordelige oplossing.



FCI flowmeter model ST98



Twee FCI meters in een kanaal van een tabaksproces



Flowmeting in een grote procesleiding



Debietmeting in een heel groot ventilatiekanaal.



Meten van primaire en secundaire branderlucht voor een boiler



Meten van hele vochtige lucht van een composteringsinstallatie



FCI & ODS bepaalt het flowprofiel in een grote luchtleiding