



Nieuwe verbrandingslijn Afvalverbranding Zuid-Nederland gebruikt ODS stroomflowmeters

De N.V. Afvalverbranding Zuid-Nederland (AZN) in Moerdijk heeft het eerste afval verbrand in haar nieuwe installatie. De bestaande installatie met drie verbrandingslijnen is eind 2008 uitgebreid met een vierde lijn, die jaarlijks 275.000 ton afval zal verwerken. De totale verwerkingscapaciteit van AZN komt daarmee op circa 1 miljoen ton op jaarbasis. De gehele installatie levert omgerekend een hoeveelheid duurzame energie, die goed is voor het jaarverbruik van 250.000 huishoudens.

Levering van twee complete meetstraten voor de meting van stoom

ODS heeft aan AZN twee complete meetsystemen geleverd die gebruik maken van het wereldwijd geaccepteerde verschuldruk-meetprincipe. Met een Venturi (DN600) wordt de afgeleverde stoom aan de warmtekrachtcentrale van Essent nauwkeurig gemeten. AZN heeft echter voor eigen gebruik ook stoom nodig. Deze wordt gemeten met een ringkamerblende (DN400). Met behulp van de twee meetstraten en de ingaande afvalstroom (massa) is het mogelijk het rendement van de installatie te bepalen. Hiermee heeft AZN kunnen aantonen dat zij een rendement behalen van 32 procent. Hiermee is een record behaald in het efficiënt omzetten van de warmte die bij afvalverbranding vrijkomt in bruikbare energie!

Ontwerp van de meetstraten

De door ODS geleverde meter runs voldoen aan de EN ISO 5167: 2003 norm. In deze norm staan de dimensies en nauwkeurigheden van de meters beschreven. Ook wordt ingegaan op het in- en uitlooptraject van de flowmeter. Om de hoogst mogelijke nauwkeurigheid te behalen zijn de systemen beproefd bij Deltares (voorheen: Waterloopkundig Laboratorium).

Als verschuldrukopnemers is gebruik gemaakt van de unieke Delta-P transmitter van Metra EnergieMesstechnik. Deze zijn uitgevoerd met het gepatenteerde nulpuntsventiel waarmee de impulsleidingen van de meter kortstondig worden kortgesloten. Hiermee wordt flowproportioneel het nulpunt ingesteld. Dit waarborgt een stabiele en nauwkeurige meting, ook in het lage meetbereik. Hierdoor is het mogelijk een meetbereik te halen van 20:1.

De meegeleverde flowcomputer is voor verrekeningsmetingen voor warmte toegelaten door de "eichtamtliche" PTB in Duitsland, waar een duidelijke en eenduidige regelgeving is. De berekeningsmethode is geheel conform de norm IAPWS-IF97 / ASME.

Belangrijke overwegingen om voor de ODS meettrajecten te kiezen

Gezien de grote hoeveelheid afgeleverde stoom, tot wel 150 ton per uur, dient de onnauwkeurigheid binnen 1% te vallen. Daarnaast moet het systeem herleidbaar zijn naar de eerder genoemde normen. Dit om nadien disputen met afnemers te voorkomen. Tevens is gekeken naar het drukverlies over de meters. Een groot drukverlies leidt immers tot verlies van kostbare energie. Uiteindelijk is ODS is de order gegund omdat ODS bekend staat om zijn expertise in systemen die geschikt zijn voor handelsdoeleinden.



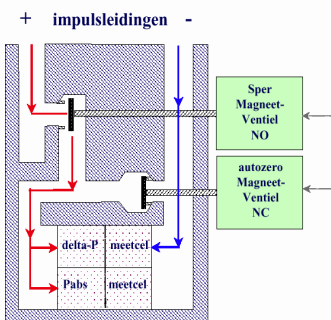
Afvalverbranding Zuid-Nederland te Moerdijk



Kalibratie van blende met in- en uitlooptraject bij Deltares



Levering van hoge druk stoom aan Essent



Het unieke gepatenteerde auto-zero systeem.



Flowcomputer voor de omrekening naar massa



De 2 magneetventielen van het auto-zero systeem



Aanbrengen van isolatie om de meetstraten