



Het probleem

Storingen en ongeplande shutdowns resulteren in productieverlies, vermindering van de productkwaliteit, milieuschade en mogelijk gevaarlijke situaties. Warmtewisselaars vormen een essentieel onderdeel in vrijwel elk productieproces. Lekkages kunnen derhalve grote problemen veroorzaken.

De oplossing

DCI Meettechniek is gespecialiseerd in lekdichtheidsonderzoek. Wij bieden oplossingen om lekkages op te sporen met tracergassen, zoals helium, waterstof, halogenen, etc. In bedrijf zijnde systemen worden getest en in korte tijd kunnen lekkages gelokaliseerd en gekwantificeerd worden.

Extractormethode

De extractormethode is bij uitstek toepasbaar bij het tijdens bedrijf testen van systemen met vloeistoffen, natte gassen en/of agressieve producten.

De massaspectrometer wordt via de extractor aan het proces gekoppeld. De extractor scheidt het tracergas van de productstroom en verhindert daarmee de instroom van ongewenste gassen en vloeistoffen in de massaspectrometer. Indien gewenst wordt het monster terug geleid het systeem in.

Tijdens bedrijf wordt het tracergas in de hogedrukzijde van het systeem geïnjecteerd. Op een andere plaats in de uitrede van de lagedrukzijde detecteert de massaspectrometer via de extractor de tracergas-partiaaldruk. Lekkage wordt vastgesteld indien de partiaaldruk aan de lagedrukzijde tijdens en na het injecteren toeneemt. Deze methode leent zich voor gas/gas-, vloeistof/vloeistof- en vloeistof/gassystemen.

Is er een lekkage in een serie van warmtewisselaars?

De extractormethode biedt een oplossing om te bepalen welke warmtewisselaar lekkage vertoont. Dit gebeurt volgens hetzelfde principe als bij een enkele warmtewisselaar.

Toepassingen

Lekdichtheidsonderzoek vindt veelal ad hoc plaats. Het onderzoek is ook preventief toepasbaar: voorafgaand aan revisiewerkzaamheden of als de gewenste systeemdruk of productkwaliteit niet behaald wordt na revisie.

Rapportage

Direct na het beëindigen van de inspectie stelt DCI een rapport op met de gevonden lekkages, de bijbehorende lekwaarden en de meetomstandigheden.

