

Handleiding Emmertest Condenspotten vergelijkingstest



Doel

Doel van een emmertest is het bepalen van de doelmatigheid ofwel efficiëntie van verschillende typen condenspotten door het meten van de totale flow aan condensaat, flashstoom en verse stoom door een condenspot. Een emmertest moet tijdens warm bedrijf uitgevoerd worden en niet tijdens de opstart van een installatie.

Beperkingen

In verband met de veiligheid bevelen wij aan dat emmertesten enkel op kleine applicaties zoals leidingontwateringen, tracing en bijv. kleine kookketels uitgevoerd mogen worden. Als vuistregel geldt dat alle condenspotten met een aansluitmaat groter dan 20 mm een te grote flow hebben om een emmertest veilig uit te kunnen voeren. Voer de test bij voorkeur uit bij applicaties met stoomdrukken lager dan 10 bar.

Het testen van grote toestellen zou met behulp van een stoommeter, ingebouwd in de stoomtoevoerleiding, moeten plaatsvinden. De zogenaamde bemeterde test.

Opstelling

- a) Bij condenspotten die naar de atmosfeer afvoeren - zie opstelling A - is het misschien mogelijk om de emmer direct onder de condenspot te zetten. Het is raadzaam om altijd een slang aan de uittrede zijde van de condenspot te bevestigen.
- b) Bij condenspotten die naar een condensaatnet afvoeren - zie opstelling B - een T-stuk met afsluiter (IV) aanbrengen tussen condensaatleiding en de emmer en een afsluiter in het condensaatnet om het terugstromen van condensaat te voorkomen
- c) Het is raadzaam om een manometer in de condensaatleiding te monteren om een indruk van de (tegen)druk in het condensaatnet te krijgen en om de werking van de condenspot te controleren

Benodigheden:

Een goed functionerende conventionele condenspot op een goed bereikbare plaats om een meting uit te kunnen voeren. Verder een gedimensioneerde GEM Venturi condenspot, een emmer of oliedrum, kogelkranen, thermometer, slang (geschikt voor hoge temperatuur!), weegschaal, beschermende kleding, handschoenen, veiligheidsbril, tijdregistratie en een formulier om de meetgegevens te noteren.

Methode

- a) Gebruik onderstaand schema voor de opstelling en stel een meetschema op om alle procesparameters en gemeten waarden te kunnen noteren of download het formulier om alle meetgegevens over de test te registreren van onze website: www.syntherm.com onder downloads
- b) Beschrijf de applicatie, bijvoorbeeld: leidingontwatering, stoomleiding DN200, 50mm Rockwool isolatie, lengte 30m. (leidinglengte die ontwaterd moet worden)
- c) Controleer of huidige condenspot goed functioneert en geen stoom lekt – uw GEM engineer kan u daarbij assisteren. Meet de temperatuur vóór en na de condenspot om de goede werking van de conventionele condenspot te kunnen controleren.
- d) Controleer of de slang voldoende lengte heeft en geschikt is voor temperatuur rond de 100°C en monteer deze volgens bijgaand schema.
- e) Houdt het uiteinde van de slang bij een goot of afvoerputje en open langzaam de afsluiter. Indien de slang direct hevig begint te bewegen betekent dit dat de condenspot kapot is en stoom doorlaat. De emmertest moet onmiddellijk gestopt worden. Vervang de mechanische condenspot voor een andere die nog goed functioneert of zoek een andere testlocatie.

- f) Vul de emmer of bak ongeveer voor ca. een derde met koud water en weeg deze en meet de temperatuur van het water. Vul de gegevens in op het formulier
- g) Controleer of de applicatie in vol bedrijf is en dat er geen stuwning van condensaat in de applicatie optreedt. (stoomtemperatuur \approx condensaattemperatuur vóór condenspot)
- h) Zorg ervoor dat er geen condensaat in de slang achterblijft; zorg dat deze leeg is bij start en einde meting
- i) Breng de slang in de emmer tot onder het waternivo
- j) Open direct daarna de afsluiter naar de slang en sluit de afsluiter van de andere condenspot en de afsluiter naar het condensaatnet om terugstromen van condensaat uit het net te voorkomen. Neem de tijd op in minuten en eventueel seconden
- k) Haal de slang weer uit de emmer wanneer deze bijna vol is of als het water bijna begint te koken. Voer direct na elkaar de volgende handelingen uit:
 - sluit de afsluiter naar de slang
 - stop tijdopname, neem temperatuur op en weeg de emmer en vul de gegevens in op het formulier
 - open de afsluiter naar het systeem en/of andere condenspot
- l) Bereken het verschil aan gewicht, de flow in kg/h en het enthalpieverschil van het verzamelde water
- m) Herhaal de test enkele keren om een goed gemiddelde en een consistent beeld van de meting te verkrijgen
- n) Voer de test nogmaals enkele keren uit met de GEM condenspot, zoals hierboven omschreven, bij gelijke belasting als voorgaande test
- o) Bij een goed werkend systeem is de condenspot met de minste flow en opwarming van het water de meest energie efficiënte condenspot (bij gelijke belasting van het systeem)

NB: Wij bevelen aan om de emmertest in aanwezigheid van een GEM engineer uit te voeren

Het omgaan met stoom en hete vloeistoffen is niet zonder risico en kan gevaarlijk zijn als veiligheidsregels niet in acht worden genomen.

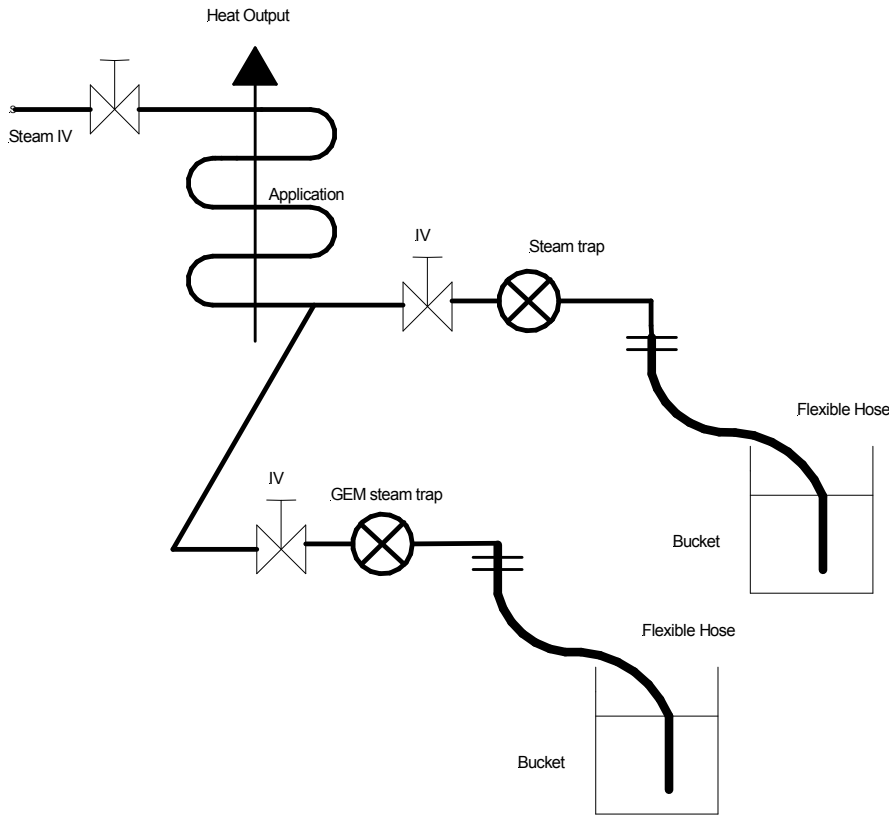
SynTherm en GEM Ltd. aanvaarden geen aansprakelijkheid in deze.

SynTherm
T: +31 546 852328
F: +31 546 852340
info@syntherm.com
www.syntherm.com



OPSTELLINGSVOORSTEL EMMERTEST

Opstelling 'A' Condensaatafvoer naar atmosfeer



Opstelling 'B' Condensaatafvoer naar condensaatnet

