

Betrouwbaar
zonder dode
ruimtes
verbinden

RAUTITAN DRINKWATERINSTALLATIE

Hygiëne zonder compromis

WETENSCHAPPELIJK ONDERZOCHT:

Geen bacterie nagroei door ontbreken van dode ruimtes.

Onderzoeksopdracht

Het ontwerpen en construeren van een hygiënische proefleidinginstallatie en onderzoeken van bacterie(na-)groeï in de REHAU schuifhuls-verbindingstechniek van het RAUTITAN drinkwaterleidingsysteem.

Onderzoeksinstituut

Fraunhofer-Instituut voor milieu-, veiligheids- en energietechniek UMSICHT - Oberhausen.

Hygiënische proefleidinginstallatie

In de hygiënische proefleidinginstallatie werden 4 leidingsecties en 16 testobjecten van het REHAU RAUTITAN systeem in een circulatiecircuit met een constante en thermostatisch geregelde temperatuur van 30 graden Celsius geïnstalleerd. De installatie werd als gesloten circuit met constante bedrijfsdruk uitgevoerd. De proefleidinginstallatie waarborgde een constant debiet van 100 l/h per leidingsectie met een maximale stroomsnelheid van 1 m/s gedurende een proefperiode van 104 dagen. De testen vonden in het Technikum van het Fraunhofer UMSICHT plaats. Mineraalwater van het merk EVIAN diende als testvloeistof. Alle componenten binnen de installatie beschikken over een DVGW (drinkwater)-certificaat.

Proefperiode

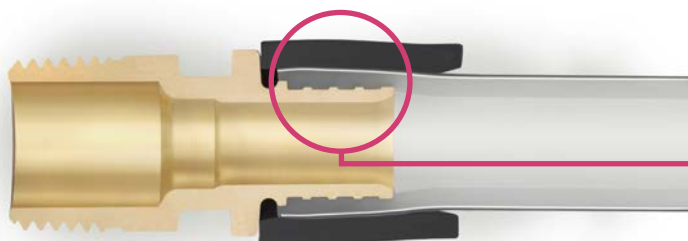
Begin onderzoek: 23 april 2015, einde onderzoek: 4 augustus 2015

Analytische methode

Het wetenschappelijke onderzoek is op basis van de erkende stand van de techniek en aan alle beschikbare hygiënische verbindingen vastgesteld via microbiologische analyse en kwantitatieve swabtechniek. De bepaling van het kiemgetal (kve) van de watermonsters gebeurde met behulp van drie decimale verdunningsstappen met bufferoplossing. Van zowel het oorspronkelijke monster als de verdunningsstappen werd 0,1 ml op een voedingsbodem aangebracht. De incubatie van deze voedingsbodem vond onder een temperatuur van 30 graden Celsius plaats. De koloniën op de voedingsbodem werden na 72 uur geteld (kve per milliliter).

Resultaat

In totaal waren alle verbindingen vrij van nagroei, in verhouding tot het kiemgetal in het circulatiewater.



Vrij van dode ruimtes met 0 kve / cm²



Conclusie - Fraunhofer UMSICHT

De onderzochte RAUTITAN-fittingen dichtend af, dat bacterie nagroei effectief wordt voorkomen. Overeenkomstig het hierboven genoemde, zoals onder andere het bacteriologisch onderzoek, kan de onderzochte REHAU schuifhulsverbindingstechniek als vrij van dode ruimtes worden beschouwd.

REHAU AG + Co

i.V. Jan Molterer
Head of Product Management
Plumbing Systems
Director

REHAU AG + Co

i.V. Ottmar Lunemann
Head of Competence Team Product Management
Plumbing Systems
Manager

NV REHAU SA BELGIUM
Ambachtenlaan 22 Ambachtszone 3326
3001 Heverlee
België

DHI00426 NL 12.2018