

De folietest

Ter controle van de prestaties van een ultrasoonbad wordt aanbevolen om een folietest uit te voeren bij eerste ingebruikname en regelmatig verdere tests na de desbetreffende bedrijfstijd. De werking van ultrasoonbaden wordt bepaald door de intensiteit en verdeling van de procesafhankelijke cavitatie in de ultrasoontank. De folietest is een eenvoudig proces voor de weergave van de intensiteit en verdeling van de cavitatie in een ultrasoonbad. Hierbij wordt een stuk aluminiumfolie afhankelijk van de tijdsduur tot een bepaalde graad door cavitatie geperforeerd of vernietigd. Belangrijk voor de controleerbaarheid van de folietest zijn de telkens gelijke testvoorwaarden voor:

- Vulhoogte in de ultrasoontank (2/3)
- Folie-eigenschappen (dikte, oppervlak)
- Temperatuur van de containerinhoud Sonificatietijd
- Eventueel ontgassingstijd (voor de test afhankelijk van de containerinhoud 5 tot 30 min. ontluchten)
- Concentratie en soort ultrasoon-preparaat
- Positionering van het draadraam

De folies kunnen op passende manieren worden gearhiveerd (scannen, foto, enz.). Zodoende is de vergelijking van de folies altijd mogelijk. De oppervlakken van de folie, die geperforeerd zijn of gaten vertonen, dienen daarbij ongeveer dezelfde omvang en verdeling te hebben - ze zijn nooit congruent (overeenstemmend). Alleen bij regelmatige folietests is een procescontrole mogelijk, bijv. bij de preparatie van een medisch product.

Voor de folietest kunnen verschillende FT-draadramen van roestvrij staal worden besteld. De draadramen zijn geschikt voor een breed scala aan tankafmetingen. Voor het uitvoeren van de test is bovendien huishoudelijk aluminiumfolie nodig. Niet in de leveringsomvang inbegrepen.

Vloeistof voor de folietest

Om een voldoende sterke cavitatie te verkrijgen, moet ook voor de folietest de oppervlaktespanning van het gebruikte water met behulp van tenside-bevattende preparaten worden verlaagd. Voor het aanmaken van de oplossing in het ultrasoonbad zijn de volgende door ons aanbevolen ultrasoon-preparaten bijzonder geschikt:

STAMMOPUR DR 8, STAMMOPUR R, TICKOMED 1, TICKOPUR TR 3, TICKOPUR R 30, TICKOPUR TR 7

telkens in een concentratie van 1%.

Als geen van deze preparaten beschikbaar is, dient een neutraal of licht alkalisch preparaat gebruikt te worden dat aluminium niet aantast. Het preparaat dient door de fabrikant goedgekeurd te zijn voor het gebruik in het ultrasoonbad.

Uitvoeren van de folietest

1. De ultrasoontank voor 2/3 vullen met water + 1 % geschikt concentraat (= 99 delen water + 1 deel concentraat).
2. Vloeistof ontgassen, afhankelijk van de tankinhoud 5 tot 30 min.
3. Aluminiumfolie (huishoudfolie 10 μm tot 25 μm dik) op het draadraam spannen. Afhankelijk van de grootte van de container kan het zijn dat het draadraam uitsteekt. Het is voldoende om het raam gedeelte dat ondergedompeld is te bespannen.
4. Met folie bespannen draadraam bij uitgeschakelde sonificatie schuin in de ultrasoontank zetten, eventueel vastzetten. Ultrasoon inschakelen en de folie ten minste 1 minuut sonificeren tot er een zichtbare perforatie of gatenvorming optreedt. Bij stabielere folies (dikker of met een laagje) kan de sonificatietijd max. 3 minuten bedragen.
5. Ultrasoon uitschakelen en de folie eruit halen en laten drogen.
6. De folie moet geperforeerd zijn (zie afbeelding), anders contact met de fabrikant opnemen.
7. Archivering met datum.
8. Na de test moet de ultrasonische tank grondig worden gereinigd om losgekomen foliedeeltjes te verwijderen

