

# Industriële ultrasoon reiniging

Wij zijn een Total Care dienstverlener op het gebied van industriële reiniging, afvalmanagement en transport. Total Care staat voor vakbekwaam personeel, kostenefficiënte en veilige uitvoering, één aanspreekpunt en een duurzame klantrelatie.



## Hoe werkt het?

Industriële ultrasoon reiniging speelt zich af in een groot bad, ook wel de ultrasoon unit genoemd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van hoogfrequentie geluidsgolven. Deze geluidsgolven worden opgewekt door meerdere generatoren die de geluidsgolven doorgeven aan de transducers die in het dompelbad hangen. Omdat de geluidsgolven hoogfrequent zijn, ontstaan kleine luchtbelletjes die imploderen. Dit fenomeen wordt cavitatie genoemd waarbij veel (reinigings-) krachten vrijkomen. Omdat dit proces direct aan het materiaaloppervlak van de te reinigen objecten plaatsvindt zal de aanwezige verontreiniging, zoals bijvoorbeeld het residu van een aardoliefractie, loskomen. In combinatie met de juiste mix aan chemicaliën zal de losgekomen verontreiniging in de vloeistof worden opgenomen of juist worden afgevoerd naar het vloeistofoppervlak. De verhoging van de vloeistoftemperatuur zorgt er tenslotte voor dat de reinigingssnelheid en opnamecapaciteit toenemen.

## Mogelijkheden

REYM beschikt over een reinigingstraat waar de ultrasoon unit deel van uitmaakt. Soms is het toepassen van een eenvoudige reinigingsmethode voldoende voor de reiniging van een object en soms is juist een combinatie van methoden nodig voor het verkrijgen van een optimaal reinigingsresultaat.

Met de ultrasoon unit kan een grote verscheidenheid aan objecten gereinigd worden. Primair is de ultrasoon unit van REYM ontwikkeld en opgezet voor de ultrasoon reiniging van kleine en grotere warmtewisselaars van zowel het haarspeld als het recht doorgaande buistype. De binnenmaat van de ultrasoon unit is 9 x 1,9 meter.

Door gebruik te maken van een roestvaststalen kooi die zelfstandig gehesen en gelift kan worden, kunnen ook andere objecten gereinigd worden.

Voorbeelden hiervan zijn: veiligheids, handafsluiters, pomponderdelen, platenwisselaars, flame arrestors, expansie dempers, steigerdelen, demister pakketten, filterkaarsen, Pall- en Raschig-ringen.

### **Belangrijke voordelen**

In een aantal opzichten biedt industriële ultrasoon reiniging voordelen ten opzichte van andere reinigingsmethoden.

### **Reiniging van minder toegankelijke ruimten**

De overdracht van hoogfrequentie geluidsgolven gaat voor een belangrijk deel door het materiaal van het object heen.

### **Minder kans op mechanische beschadigingen**

Door een grondige voorbereiding zal de industriële ultrasoon reiniging een juiste afstemming zijn tussen de verontreiniging op het object, de materialen van het object en de toe te passen mix van chemicaliën. Daardoor is de kans op beschadiging aan de materialen of het materiaaloppervlak klein.

### **Snelheid van reinigen**

Om hetzelfde reinigingsresultaat te behalen bij meer complex geconstrueerde objecten zou het toepassen van een andere reinigingsmethode dan industriële ultrasoon reiniging meer tijd kosten. Industriële ultrasoon reiniging is daarmee vormonafhankelijk.

### **Minder emissie**

We zijn ons ervan bewust dat er emissie kan ontstaan tijdens het reinigen van objecten. Bij industriële ultrasoon reiniging vindt de daadwerkelijke reiniging ondergedompeld in de vloeistof plaats. De mix aan chemicaliën is dusdanig samengesteld dat ongewenste emissie van bepaalde chemische stoffen veelal chemisch gecontroleerd en afgevangen worden en in de reinigingsvloeistof worden opgenomen. Het milieu wordt zo gespaard en een veilige werkomgeving behouden.

### **Verminderd waterverbruik**

Soms ligt het waterverbruik in verhouding tot het te reinigen object laag maar soms ook juist hoog omdat het niet anders kan. In beide gevallen zal dit reinigingswater diverse verwerkingsstappen moeten ondergaan wil het weer geschikt zijn voor hergebruik of kwalitatief geschikt zijn voor lozing op het oppervlaktewater. Industriële ultrasoon reiniging heeft proefondervindelijk aangetoond het waterverbruik met meer dan 50% te verminderen ten opzichte van meer conventionele reinigingsmethoden.

### **Veilige reinigingsmethode**

Ultrasoon reiniging is bij REYM een nagenoeg volledig geautomatiseerd reinigingssysteem. Veiligheid en ergonomisch verantwoord werken voor onze operators zijn hierbij de belangrijkste uitgangspunten.

Zo wordt er gebruik gemaakt van de beschikbare bovenloopkranen voor het in- en uittakelen van de objecten en vindt er een automatische afscheiding in het bad plaats van de losgekomen vaste verontreinigingen.

### **Reinigingsgraad**

Hoe schoon en zuiver een object gereinigd moet worden, is een samenspel tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Technisch schoon, productieschoon of inspectieschoon zijn vaak een kwalificatie voor de te behalen reinigingsgraden van een object na reiniging. Industriële ultrasoon reiniging kan voor al deze kwalificaties als reinigingsmethode ingezet worden.

“Field trails” van ultrasoon gereinigde warmtewisselaars hebben zelfs aangetoond dat in een aantal gevallen de stand tijd in het proces beduidend langer was door de hogere mate van reinheid behaald met industriële ultrasoon reiniging. Het diep - tot in de poriën - reinigende effect, de gekozen mix aan chemicaliën en de reinigingstemperatuur in combinatie met de reiniging van minder toegankelijke ruimten, zijn hier de verklaring voor. Eens te meer een bevestiging van de toegevoegde waarde van industriële ultrasoon reiniging.

### **Samengevat is industriële ultrasoon reiniging een samenspel van:**

- Overdracht van hoogfrequentie geluidsgolven
- De keuze voor de juiste mix aan chemicaliën
- Gebruik maken van een verhoogde vloeistoftemperatuur

Mocht u nadere informatie wensen, dan kunt u contact opnemen met één van de REYM-vestigingen in uw regio.

info@reym.nl // www.reym.nl