

UNDINE®

REINIGINGSTECHNIEK

De nieuwe industrie standaard voor de 21^e eeuw



De werking van Undine® gepatenteerde reinigingstechniek

Undine® is een unieke gepatenteerde spuittechniek, gebaseerd op het mengen van water en lucht voor het reinigen van vervuilde oppervlakten en het besproeien van gewassen. Het is een sproeier die is voorzien van twee mengkamers. De eerste kamer heeft een conische vorm waarin water wordt gemengd met onder druk staande lucht.



Sproeibeeld hogedrukspuit



Sproeibeeld met Undine®

Hierdoor ontstaat een zeer fijne nevel die in de tweede kamer van een overdruk wordt voorzien. Als gevolg van de overdruk verlaat de fijn vernevelde vloeistof met hoge snelheid de spuitmond.

Daar waar bij een hogedrukspuit (bijv. bij 40 bar) de snelheid van de flow ongeveer 120 km p/uur is, bedraagt deze bij Undine® ongeveer 900 km per uur. Door middel van de dosering van water- en luchtdruk in de mengkamer, kan het systeem zeer nauwkeurig worden aangepast aan iedere specifieke toepassing en vervuilingsgraad. De combinatie van de minuscule waterdruppeltjes (die als 'naaldjes' op het vuil inwerken) en de hoge snelheid van de flow, leidt tot een ongeëvenaard reinigingseffect. Hierdoor kan met lagere drukken gewerkt worden dan bij conventionele reinigingsmethodes, hetgeen de fysieke belasting vermindert. In tegenstelling tot wat men zou verwachten, voelt de straal relatief zacht aan, zodat er minder beschadiging optreedt aan apparatuur en product. Met Undine® reinigt u veilig, van fruit tot roestvast staal.

Door het mengen van het water met lucht vermindert bij reiniging het watergebruik tot 90 % (afhankelijk van het toepassingsgebied). Dit leidt tevens tot een minimalisering van aerosol (dus geen nabesmetting) en een aanzienlijke energiebesparing op plaatsen waar met warm water gereinigd wordt. Ook wordt hierdoor de hoeveelheid (chemisch) afvalwater gereduceerd.

Aangezien Undine® op veel plaatsen stationair geplaatst kan worden en daarmee een groot deel van de gebruikelijke manuele reiniging overbodig maakt, kan tevens een aanzienlijke besparing op arbeidskosten gerealiseerd worden.

Toepassingsgebieden



Overal waar met water en hoge druk wordt gereinigd of gesproeid, is Undine® in principe in te zetten. Per bedrijfstak zijn, afhankelijk van de relevantie, op de verschillende gebieden grote voordelen te behalen. In de volgende sectoren is Undine® inmiddels met succes beproefd:

Het resultaat betere reiniging en aanzienlijk lagere kosten

Undine® is op veel terreinen een revolutionaire ontwikkeling. Zowel aan de product-, milieu als kostenkant bereikt u met Undine® opzienbarende resultaten.

Kostenbesparing:

- Tot 60 % besparing op arbeidskosten
- Tot 90 % besparing op water- en energieverbruik *
- Snellere en automatische reiniging
- Kortere omsteltijden/minder product(ie)verlies
- Minder (chemisch) afvalwater

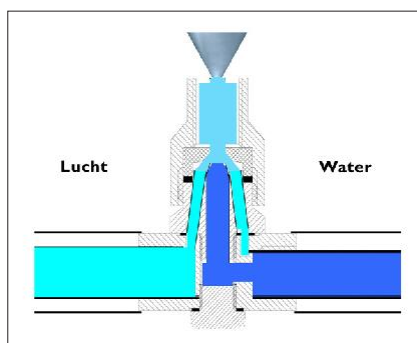
* Afhankelijk van de toepassing

Produktverbetering:

- Aanzienlijk betere reiniging (zowel optisch als microbiologisch)
- Minder product- en machinebeschadiging
- Geen aërosolvorming, dus geen nabesmetting
- Geen verstopping van sproeiers

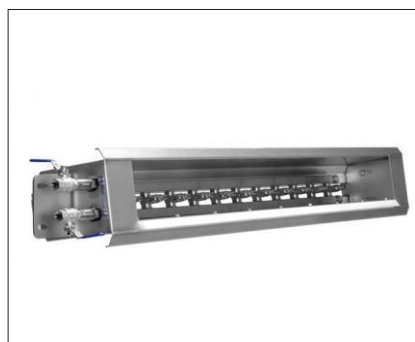
De Undine® mengkamer

Door het kleine formaat (20 bij 45 bij 85 mm) is de mengkamer altijd in te bouwen in kleine ruimtes in bijv. flessenvulmachines, industriële wasmachines, slachtcarroussels, etc. Op één mengkamer kunnen een tweetal nozzles aangesloten worden, die desgewenst d.m.v. een buisverbinding op afstand van de mengkamer geplaatst kunnen worden. Hierdoor is iedere kleine ruimte in de machine goed te bereiken.



Undine® Manifolds

Undine Manifolds worden geleverd met verscheidene mengkamers en nozzles. Met dit modulaire systeem zijn Manifolds beschikbaar van 200 mm tot 3 meter lengte. In een rechte, vierkante of ronde vorm en desgewenst gemonteerd in een RVS cabine. Voor deze Manifolds kan een waterdruk worden gebruikt tussen de 2 en de 40 bar, afhankelijk van de toepassing. De benodigde luchtdruk ligt rond de 6-8 bar. Alles kan nu gereinigd worden, beter en efficiënter dan ooit tevoren.



Undine® Turbo-serie

Bij open transportbanden blijft er regelmatig vervuiling achter tussen de schakels. Het Undine® Turbo systeem biedt de oplossing voor dit probleem. Afhankelijk van het type en de breedte van de band en de vervuilingsgraad worden 2 tot 5 Undine® mengkamers gekoppeld. Deze meng-unit wordt verbonden met een spraybar. Het resultaat is een zeer grondige en gelijkmatige reiniging met aanzienlijke besparingen op water, energie en arbeidskosten.



Snelle terugverdientijd

De komende jaren zullen de kosten van water, energie en arbeid blijven stijgen. Dit leidt tot een steeds hogere kostenpost van de conventionele reinigingsmethode (hoge druk spuit). Door de besparingen die met Undine® bereikt worden, wordt de efficiency van het reinigingsproces aanzienlijk verhoogd. Daarom verdient een investering in Undine® zich in zeer korte tijd terug.

Awards

Undine® is door Novem verkozen tot één van de twaalf meest innovatieve en creatieve projecten van de 20^e eeuw op het gebied van milieu en technologie.



Undine® is winnaar van de ID-NL jaarprijs 2002. De beste uitvinding van 2002 op basis van innovativiteit, marktkansen, technische haalbaarheid en duurzaamheid.

