

SUBLIMATION-process®: roestvast staal conditioneren met oog voor mens en milieu



Phibo Industries ontwikkelde met het SUBLIMATION-process® als innovatieve en duurzame oppervlaktebehandelingstechnologie voor roestvast staal. In tegenstelling tot sommige conventionele processen houdt deze ontwikkeling wel rekening met milieu, samenleving en de veiligheid van de operator.

Het SUBLIMATION-process® is een gecontroleerd oppervlakteconditioneringsproces dat door Phibo Industries werd ontwikkeld om een oppervlak met een specifieke toegevoegde waarde te creëren. Zo reinigt en conditioneerst het SUBLIMATION-process® op een gecontroleerde en reproduceerbare wijze verschillende types substraten tot oppervlakken met een uiterst gunstige oppervlakteruwheid, -topografie en -energie en een optimale corrosie- en materiaalvermoeiingsweerstand. Na behandeling met het SUBLIMATION-process® zijn de oppervlakken minder gevoelig voor vuilaanhechting en beter te reinigen.

Initieel werd de technologie ontwikkeld om constructies en componenten uit roestvast staal bestemd voor de levensmiddelenindustrie te behandelen. Inmiddels heeft het SUBLIMATION-process® ook zijn weg gevonden naar tal van andere sectoren naast de levensmiddelenindustrie, dankzij de voordelen die de specifieke oppervlakte eigenschappen bieden.

Gedurende de ontwikkeling werd ook voortdurend gefocust op het aspect duurzaamheid. Aan het einde van de rit slaagde Phibo Industries erin een "Green Process" op de markt te brengen voor oppervlaktereiniging en -conditionering van roestvast staal. Het SUBLIMATION-process® is veilig, economisch en gebaseerd op een duurzame technologie.

Werken in gesloten circuit

Tijdens het SUBLIMATION-process® wordt een reinigingsvloeistof (een slurry) onder lage druk gepompt naar het specifiek ontworpen procespistool. Deze slurry bestaat uit een waterige suspensie van specifieke inerte micropartikels van minerale oorsprong. De waterige suspensie wordt ter hoogte van het procespistool met een welbepaald debiet gecontroleerd aangevoerd en wordt met perslucht onder lage druk verneveld en op de te behandelen oppervlakken gespoten. De homogene en consistente waterstroom verzekert de verwijdering van olie, vet, koolstof, corrosie en allerlei andere verontreinigingen. Het SUBLIMATION-process® garandeert een uiterst effectieve oppervlaktebehandeling, zelfs bij complexe en onregelmatig gevormde oppervlakken.

De slurry die wordt gebruikt om het oppervlak te behandelen wordt opvangen in een daartoe ontworpen

pompprocesgenerator waar ze gecontroleerd op peil wordt gehouden met behulp van een specifiek ontworpen filterinstallatie met magnetische afscheider. Op deze manier wordt de suspensie gerecycleerd voor hergebruik en kan men in een volledig gesloten circuit werken. "Closing the loop" mag bij het SUBLIMATION-process® dan ook letterlijk worden genomen. Het proces zorgt ervoor dat het gebruik van natuurlijke grondstoffen tot 85% lager ligt dan bij sommige andere oppervlaktebehandelingstechnologieën die vaak milieubelastend en energieverwendend zijn.

Respect voor milieu en samenleving

Het hergebruik van de grondstoffen tijdens het SUBLIMATION-process® is slechts een aspect op vlak van duurzaamheid. Daarnaast draagt deze technologie ook bij aan een beter milieu en een meer duurzame samenleving in het algemeen. Vergeleken met conventionele processen als chemisch beitsen en passiveren of elektrolytisch polijsten, wordt bij het SUBLIMATION-process® geen gebruik gemaakt van chemische producten. Bovendien worden hierdoor ook schadelijke dampen en geuren volledig geëlimineerd. Verder ligt het ook waterverbruik beduidend lager, aangezien het water in de SUBLIMATION-suspensie voortdurend gefilterd en hergebruikt wordt. Ten slotte ligt ook het totale energieverbruik aanzienlijk lager vergeleken met andere vaak gebruikte technologieën zoals het droogparelstralen.

Alles in acht genomen is het SUBLIMATION-process® een meer dan volwaardig alternatief voor vele huidige – meer milieubelastende – oppervlaktebehandelingsmethoden.

Voor meer informatie:

Phibo Industries
Pieter Haers