



# NEWS

2020



## cleaning your wörld

Tankcontainerlogistiek  
in Duitsland

6



Tankcleaning depot  
in Saoedi-Arabië  
operationeel

9



Twee mooie  
projecten in België

10



Op het moment van dit schrijven zit de hele wereld in de coronacrisis. Een buitengewone situatie die voor iedereen – ook degenen actief in de wereld van de reiniging – met geen enkele ervaring is te vergelijken. Dat betekent dus improviseren en innoveren om onze werkzaamheden ten behoeve van onze klanten doorgang te laten vinden.

Als Gröninger hebben we het afgelopen jaar verschillende initiatieven gestart om meer “remote” onze klanten te kunnen bedienen en maximaal te supporten. De situatie van nu is des te meer reden om deze initiatieven nog hogere prioriteit te geven. Van Winston Churchill is een bekende uitspraak “never let a good crisis go to waste”. Nu is aan de coronacrisis gezien de vele slachtoffers en al het menselijk leed geen enkel aspect “good” te noemen, maar toch brengt deze crisis ook positieve aspecten naar boven. Misschien dekt de uitspraak van ene Charles R. Swindoll “We are all faced with a series of great opportunities brilliantly disguised as impossible situations” wel beter de situatie waar we ons nu in bevinden.

Als Gröninger doen we er daarom alles aan om deze opportuniteiten te ontdekken en op die manier meerwaarde voor onze klanten te bieden. Niet alleen gedurende deze crisis, maar zeker ook de periode daarna. Want we gaan ervan uit dat de crisis voorbij gaat en logistieke diensten en productie van food en non-food altijd doorgang moet vinden, ook nu.

Als bedrijf zijn we daarom met volle inzet met de volgende initiatieven aan de slag:

2

### **Data gathering**

De PLC-besturing vormt het hart van elke Gröninger installatie. Via deze PLC wordt de installatie bestuurd en wordt allerlei data vastgelegd. Niet alleen data met betrekking tot het technisch functioneren (vullen van watertanks, opstarten van pompen, etc.) maar ook alle data met betrekking tot het reinigingsproces: denk aan wasprogramma’s, verbruiken, temperatuur, tijd, druk, dosering chemie, etc. Sensoren spelen daarbij een belangrijke rol. Installaties zitten er tegenwoordig vol mee. “Meten is weten”, dus deze data is voor ons en onze klanten van onschatbare waarde. Via het data gathering project wordt de data verzameld, gecompriëerd en via rapportages inzichtelijk gemaakt. Het systeem is zo gemaakt dat de data, onafhankelijk van het door de klant gebruikte software pakket voor ERP/Business

Management, beschikbaar kan komen en inzichtelijk kan worden ontsloten.

### **Customer portal**

Vorig jaar is ons klantenportal “1.0” operationeel gegaan. In april/mei 2020 is versie “2.0” in de lucht gegaan. Daartoe was het nodig om eerst ons interne ERP-systeem (SAP B1) van een SQL- naar een zogenaamde HANA-database te migreren. Deze database is conform de laatste stand der techniek. Vanuit deze database kan veel meer en veel praktische informatie ten behoeve van onze klanten worden ontsloten. In de loop van het jaar komt versie “3.0” in de lucht.

### **Online support**

Een heel grote stap hebben we als bedrijf gemaakt met online support. Alle nieuw opgeleverde installaties, maar ook steeds meer oudere systemen, migreren naar een online support systeem. Vanuit de nieuw ingerichte control room in Rotterdam kunnen we op afstand installaties monitoren, software aanpassingen doorvoeren, storingen oplossen, instellingen controleren en in sommige situaties zelf op afstand een installatie in bedrijf nemen. Inmiddels zijn meer dan 80 klanten met de allernieuwste “remote” techniek 100% veilig gelinkt.

### **Support Beyond Cleaning**

Bovenstaande initiatieven vallen allemaal binnen wat wij Support Beyond Cleaning noemen. Support Beyond Cleaning gaat veel verder dan “hardware” en legt steeds vaker de focus op “software”, “service”, “remote support”, “dienstverlening” en “kennis delen”. Een voorbeeld: bij Gröninger is veel kennis aanwezig over het reinigingsproces en de beste reinigingsmiddelen. Samen met onze chemiepartner hebben we een lijn met reinigingsmiddelen ontwikkeld met de naam GroClean die aan de hoogste kwaliteitseisen voldoet en waar we 100% achter staan.

### **Tenslotte**

In de bijgaande nieuwsbrief gaan we zoals gebruikelijk in op allerlei afgeronde projecten en lopende initiatieven. Indien u op basis daarvan denkt “dat is ook wat voor ons bedrijf”, laat het ons dan weten! We zijn u graag van dienst en helpen u graag verder bij de ontwikkeling van uw business. 📧

*Het Gröninger Team*



## Luchtzuivering

**Voor het reduceren van luchtverontreinigingen tijdens het reinigen van tanks besluiten veel tankcleaning bedrijven tot de aanschaf van een luchtzuiveringsinstallatie. Bijkomend voordeel is dat de werkomgeving voor de reinigers een stuk aangenamer en veiliger wordt.**



Luchtzuivering

De luchtzuiveringsinstallatie bestaat vaak uit een combinatie van gaswassers en actief koolfilters. Hiermee kan een breed spectrum aan gassen afgevangen worden. De gezuiverde lucht wordt uitgestoten en de afgevangen afvalstoffen worden richting de waterzuivering gestuurd. Na verloop van tijd raakt de actieve kool verzadigd en moet deze vervangen worden.

Bij een aantal klanten in binnen- en buitenland is onlangs de bestaande tankcleaning met een luchtzuivering uitgebreid, zoals RSA Talke (zie foto) en WTR (zie hieronder). Hierdoor kunnen meer producten gereinigd worden en wordt aan de laatste regelgeving voldaan. De installaties kunnen zowel in een container als in een technische ruimte gebouwd worden. Door het aanpassen van de waskoppen wordt de afzuiging in de bestaande installatie geïntegreerd en zijn er voor de operators geen extra handelingen nodig. 📌



Gaswasser met koolfilter op de achtergrond (RSA Talke Dubai)

### WTR - WILLICH (DEU)

**Eén van de trotse bezitters van een nieuwe luchtzuivering is WTR in Willich. WTR is sinds 2001 actief in de tankreinigingsbranche. In deze periode zijn talloze tankwagens, silowagens, tankcontainers en IBC's gereinigd.**

Door de groeiende vraag en de toenemende eisen van klanten heeft WTR in 2011 haar dienstpakket uitgebreid met de bouw van een extra reinigingsbaan voor de voedingsmiddelenindustrie. De nadruk ligt bij WTR op kwaliteit, professionaliteit, betrouwbaarheid, loyaliteit en een open en vriendschappelijke relatie. Met het oog op deze kernwaarden maakt WTR sinds 2019 gebruik van het kwaliteitsborgingssysteem Cleaning Guard voor tankreiniging. Met het nieuwe systeem worden reinigingsparameters zoals druk, temperatuur, debiet, tijd en chemiedosering in de installatie verzameld. Deze gegevens worden aan de klanten ter beschikking gesteld met een reinigingsattest, waardoor de juistheid van de reiniging en de transparante facturering wordt gegarandeerd. 📌



# Vervangen besturingssysteem tankcleaning

Veel tankreinigingsbedrijven draaien op een verouderde besturing met een aantal grote risico's tot gevolg:

- De bedieningskasten hangen in een vochtige omgeving en krijgen veel te verduren. Bedienschermen zijn na 10 jaar "end of life" en niet of nauwelijks meer te verkrijgen.
- Kabels liggen vaak langer dan 20 jaar in de goten en raken verouderd.
- Componenten zoals PLC's zijn lastig te verkrijgen. Als deze kapot gaan ligt de hele installatie plat voor onbepaalde tijd.
- PLC software raakt sterk verouderd en weinig flexibel.
- Enz.

Daarnaast vraagt de digitale wereld meer transparantie van het reinigingsproces. Nieuwe besturingssystemen kunnen deze transparantie wel bieden en geven veel mogelijkheden tot het koppelen van data. Maar de vraag is; hoe vervang je een complete besturing als de installatie

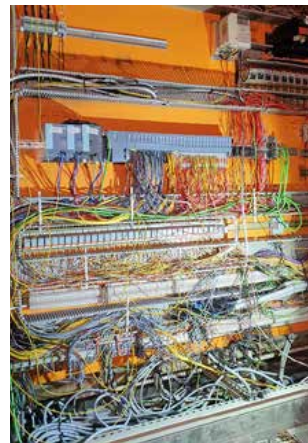
niet stil mag komen te liggen?

In het afgelopen jaar heeft Gröninger bij verschillende klanten, in binnen- en buitenland, de volledige besturing vervangen. Bedieningskasten, PLC's, bekabeling, software, alles. Deze "openhartoperaties" vergen een zeer grondige voorbereiding en projectplanning. Uitloop betekent namelijk stilstand en stilstand betekent (reputatie)schade.

Elke installatie kende zijn eigen uitdagingen. De één kon twee weken uit de lucht omdat de vloeren werden vervangen en bij de ander moest een deel van de schakelkast gehandhaafd blijven. De projecten zijn stuk voor stuk succesvol én binnen

de afgesproken tijd gerealiseerd. Onze klanten zijn op deze manier weer toekomstbestendig en kunnen hun klanten nog beter van dienst zijn.

Benieuwd naar de mogelijkheden voor uw installatie? Neem dan contact op met Ferenc Methorst of Joost Kasbergen per e-mail: [info@groninger.nl](mailto:info@groninger.nl)

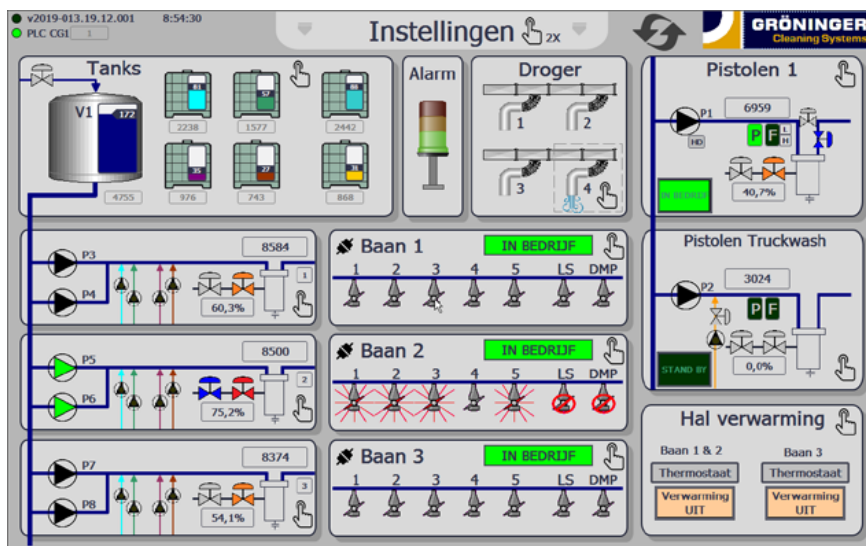


Een besturingssysteem voor en na de vervanging

4

## TANK CLEANING EUROPOORT - EUROPOORT (NLD)

# Staying in control



Tank Cleaning Europort (TCE) wordt door velen met recht gezien als één van dé referenties op het gebied van tankreiniging en tank container logistiek. Met dertien volautomatische reinigingsbanen, drie volledig redundante stoomsystemen en 24 opstoomplekken wordt

een zeer compleet pakket aangeboden. De eerste reinigingsinstallatie, TCE1, draait alweer veertien jaar. Mede door een uitstekend en consequent doorgevoerd onderhoudsprogramma is de hardware van de installatie nog altijd in prima staat. De besturing functioneerde welis-

waar ook nog goed, maar toch is gekozen om de deze volledig te vervangen. De oude Mitsubishi besturing heeft plaats gemaakt voor een ultramoderne Siemens besturing. Het is nu, doordat het een profinet installatie betreft, mogelijk de hele installatie inzichtelijk en op afstand controleerbaar te maken. Het systeem is hiermee weer op niveau 2020 gebracht.

Een ombouw is eigenlijk moeilijker dan een nieuwbouw, omdat de productie niet al te veel hinder mag ondervinden van de activiteiten. Een gecombineerd Gröninger/TCE team heeft een gedetailleerde planning gemaakt waarin alle activiteiten aan de orde kwamen. Zo kon het dat de gehele ombouw binnen twee weken gerealiseerd werd. Met deze ingreep kan TCE1 in ieder geval weer tot 2035 vooruit!

## High speed, high pressure

**Quala is met afstand de grootste dienstverlener op het gebied van tankreiniging in Noord-Amerika. Met meer dan 70 locaties heeft het bedrijf een zeer goede dekking en is het aanwezig op vrijwel alle strategische locaties in de markt.**

Quala is continu bezig om haar klanten beter te bedienen en probeert daarbij letterlijk en figuurlijk over grenzen te kijken. Zo kwam Quala ook terecht bij Gröninger. Gezamenlijk is een plan gemaakt om de technologie van Gröninger te introduceren in de Verenigde Staten. Anders dan in Europa vinden de meeste reinigingen in Noord Amerika plaats via lagedruk-circulatiesystemen. Met de hogedruk-techniek van Gröninger kan een flinke tijdsbesparing voor de klanten van Quala gerealiseerd worden i.c.m. een nog hogere kwaliteit. Een belangrijk gegeven in de Noord-Amerikaanse markt is echter dat de meeste tankwagens slechts één mangat hebben, waardoor hogedruk reinigen op de traditionele manier onmogelijk is. Om dit toch mogelijk te maken heeft Gröninger een gepatenteerde spreader ontwikkeld die het mogelijk maakt dezelfde snelheid en kwaliteit te bereiken als in Europa.

Inmiddels zijn twee locaties van Quala, die in Rahway NY en La Porte

TX (Houston) uitgerust met de nieuwe systemen. De reacties van de klanten van Quala zijn zeer goed te noemen: de wachttijden op de locaties met de nieuwe technologie zijn drastisch afgenomen en de reinigingsresultaten zijn uitstekend. Samen met Quala wordt gewerkt aan een plan om de technologie verder uit te rollen door het groeiende Quala netwerk. 📍



## Temperatuurgestuurde verwarmingssystemen inclusief datalogging

**Onder de naam Tankcleaning Services worden cleaning en heating services aangeboden in de haven van Dublin.**

In januari 2020 heeft Tankcleaning Services een automatisch verwarmingssysteem in bedrijf genomen. Elke positie is uitgerust met een temperatuurgeregeld stoomverwarmingssysteem dat de temperatuur continu bewaakt terwijl het product in de ISO-tank op een veilige, efficiënte en gecontroleerde manier wordt verwarmd. De stoomverwarming is 24 uur per dag/7 dagen per week beschikbaar in het Tankcleaning Services depot in de haven van Dublin. 📍





COTALO - NEUSS (DEU)

6

## Tankcontainerlogistiek in Neuss

**Bij CoTaLo GmbH in de Duitse stad Neuss is een Gröninger reinigingsinstallatie geïnstalleerd. CoTaLo is de nieuwste toevoeging aan de "Filzhut Logistics" groep, die naast het transport van vloeibare chemicaliën en opslagmogelijkheden, hiermee de logistieke diensten aanvult.**

Met het nieuwe reinigingsstation is de Filzhut-groep in staat om aan speciale eisen van hun klanten - in de regio maar ook daar buiten - te voldoen. De filosofie "De klant is koning" sluit hier feilloos bij aan.

Het reinigingsstation is voltooid in november 2019 en voldoet aan de laatste kwaliteitsnormen. Het station is uitgerust met vijf banen, waarvan drie speciale chemiebanen en twee speciale foodbanen. Het station heeft de mogelijkheid om tankopleggers, tankcontainers en silowagens te reinigen, aangezien twee van de chemiebanen en twee van de foodbanen elk zijn uitgerust met vijf

waskoppen. De derde chemiebaan is uitgerust met een speciaal 200 bar systeem voor het reinigen van moeilijke chemicaliën uit een tankcontainer.

Om op gelijke voet te staan met actuele vereisten in de voedingsmiddelenindustrie zijn beide levensmiddelenbanen uitgerust met het Gröninger Cleaning Guard systeem. Dit systeem bewaakt én slaat de gegevens van elke reiniging op, om op basis daarvan een reinigingscertificaat aan te maken met de reinigingsparameters (druk, debiet, gebruikte chemicaliën en duur).

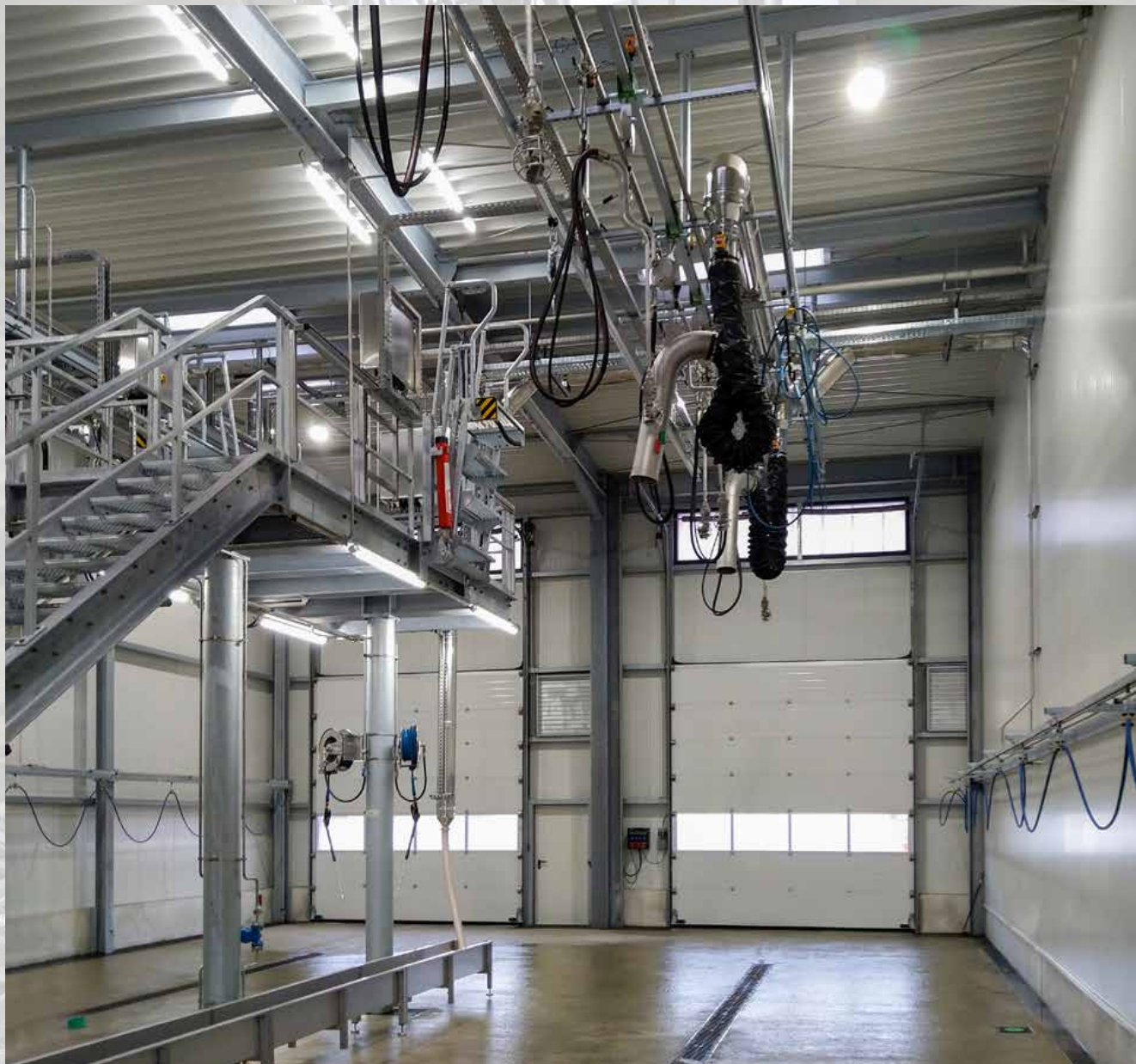
Om een hoge standaard te garanderen en te handhaven is het depot uitgerust met een eigen afvalwaterzuiveringssysteem (geleverd door Gröninger partner Aaqua) bestaande uit een influentbuffer, een luchtflotatiesysteem, een biologietank en een effluentbuffer. Op speciaal verzoek van CoTaLo kan de afvalwaterstroom van de levensmiddelenbanen naar een eigen zuiveringssysteem of naar de gemeenschappelijke riolering worden geleid.

Als onderbouwing voor gekwalificeerd werk, beschikt het reinigingsstation over verschillende certificaten, zoals de SQAS-, Kosher- en EFTCO Food-certificaten. Het bedrijf gebruikt duurzame energie en is milieubewust. Er wordt gebruik gemaakt van een on-site energiecentrale op basis van biogas.

Naast de tankcleaning biedt het CoTaLo depot de volgende diensten aan:

- Opslag van lege tankcontainers (om aan alle food-safety eisen van voedingsmiddelen te voldoen);
- Reparatie van tankcontainers en tankwagens inclusief periodieke testen;
- Vervoer van beladen én lege tanks.

Gröninger is er trots op om als partner van CoTaLo en de Filzhut-groep te zijn gekozen voor de levering van dit nieuwe reinigingsstation in het hart van het Duitse productiegebied. 🇩🇪



*Linksboven: één van de drie chemiebanen, hierboven de foodbanen*





CSA - AMSTERDAM (NLD)

## Na 30 jaar grote renovatie en uitbreiding

Na 30 jaar trouwe dienst, heeft de huidige eigenaar (Argent Energy) van Cleaning Services Argent (CSA) dit jaar al het hogedrukleidingwerk van de tankreiniging door Gröninger laten vervangen.

De uitvoering ging in goede samenwerking om een zo kort mogelijke downtime te garanderen. Tevens zijn de reinigingsactiviteiten uitgebreid met het plaatsen van een extra pompset, zodat CSA nu met vier volledig uitgeruste wasbanen kan werken. Tijdens het project zijn ook extra services aan de reiniging

toegevoegd: één hiervan is de mogelijkheid om de tankwagens te stomen via de waskoppen. Doordat stomen wordt meegenomen in de bestaande wasprogramma's kan de reinigingstijd verkort worden waardoor de tankwagens sneller weer de weg op kan. 🚧

UVENTRANS - SOFIA (BGR)

## Parel in Bulgarije

Uventrans is een bedrijf gevestigd in Sofia (Bulgarije) en is al meer dan 25 jaar actief in transport en logistiek van voedingsmiddelen.

Uventrans is een zeer principieel bedrijf dat kwaliteit, professionalisme en het centraal stellen van mensen hoog in het vaandel heeft. Dit bleek al vanaf de eerste contacten tussen Gröninger en

Uventrans. Op zeer zorgvuldige wijze is een plan ontwikkeld voor een reinigingsinstallatie met twee wasbanen.

De installatie heeft een eigen stoomvoorziening, vijf waskoppen per wasbaan en kan reinigingen conform de hoogste standaarden. In samenwerking met eigenaresse en initiatiefneemster Iva Veneva is het hele projectplan tot in de kleinste details uitgewerkt. Het resultaat mag er zijn. Met dit prachtige reinigingsstation zet Uventrans de standaard voor Bulgarije. 🚧





# Tank cleaning depot operationeel

Na jaren van voorbereiding, vergunningstrajecten en bouwen is het eindelijk zover; het Global Depot Solutions (GDS) depot is operationeel. Het nieuwe depot bevindt zich in Jubail – Saudi-Arabië. Het nieuwe full-service depot beschikt over een zestal cleaning posities.

Het merendeel van de reinigingen kan uitgevoerd worden met een efficiënte standaard 100 bar hogedrukinstallatie. Hiermee kunnen vier tanks tegelijk middels PLC gestuurde programma's schoongemaakt worden. Voor het speciale werk heeft GDS de beschikking over een heavy-duty wasbaan.

Pal naast het nieuwe depot ligt het Sadara chemical complex. In dit complex worden MDI en TDI geproduceerd en verladen. MDI en TDI zijn na uitharding zeer moeilijk te verwijderen uit tanks. Eén van de oplossingen is het toepassen van zeer hoge druk. Voor deze toepassing is door Gröninger een 800 bar installatie opgenomen, die in combinatie met een waskop het restproduct met grof geweld uit de tank verwijdert.

Voor het reinigen van ingedroogde latex en kunsthars is een circulatiemachine opgenomen. De producten worden middels chemie in oplossing gebracht en veilig uit de tank verwijderd.



Afvalwater wordt opgevangen en gezuiverd in een fysisch/chemische én biologische installatie. Het gezuiverde water heeft een dusdanig goede kwaliteit dat het deels weer als voorspoelwater ingezet kan worden. Overtollig water wordt afgevoerd of voor irrigatie gebruikt. 🚧

*Pompen ingebouwd in container*



## Robotisering bij reinigingsinstallaties



Robot voor reinigingsinstallaties

**In de maakindustrie worden al sinds jaar en dag robots toegepast. Bij productieprocessen met veel repeterende handelingen realiseren robots efficiencyverbeteringen.**

Gröninger volgt de ontwikkelingen op de voet. Samen met leveranciers en klanten is er gekeken welke winstpunten er mogelijk zijn bij het inzetten van een robot bij een reinigingsinstallatie.

Robots zijn met name interessant bij geautomatiseerde systemen. In de reinigingsbranche is dat bijvoorbeeld een IBC-reinigingslijn met automatisch kettingbaantransport.

In een dergelijke installatie kan de reinigingsrobot ingezet worden voor:


- Buitenkantreiniging (van IBC's en/of RVS-foodcontainers)

- Labelverwijdering (met of zonder hulp van inspectiecamera's)
- Uitloopreiniging

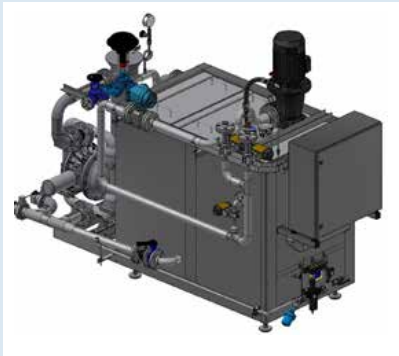
Het wasprogramma is en blijft een combinatie met reinigingsmiddel, druk, tijd en watertemperatuur.

Robots kunnen ook ingezet worden om containers van binnen en buiten te drogen.

Binnen ons vakgebied zijn er dus meerdere opties om robots succesvol in te zetten. Nu de prijzen van robots dalen loont het de moeite om de mogelijkheden te bestuderen.

Benieuwd naar de kansen in uw organisatie? Neem dan contact op met Jaap Schokker per e-mail: [info@groninger.nl](mailto:info@groninger.nl) 

## Twee mooie projecten



3D-tekening Latex Reinigingsunit

TWZ Group uit Evergem is al vele jaren actief in de tank- en IBC-reiniging. Er zijn twee projecten voltooid:

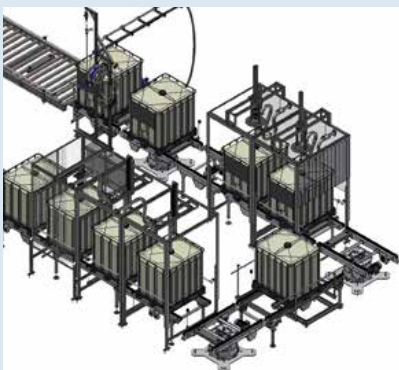
- De bestaande IBC-reinigingsinstallatie is vervangen door een nieuwe installatie.
- Een latexreiniger om tankcontainers met latex te reinigen.

### Highspeed wassen, drogen en lektesten van IBC's

Door jarenlange ervaring op het gebied van IBC-reiniging wist TWZ precies hoe de installatie ontworpen zou moeten worden.

Het systeem is opgebouwd uit diverse secties met de volgende afloop:

- Uitzuigen restproduct
- Buitenreiniging
- Binnenreiniging met 350 bar
- Binnenreiniging met 100 bar
- Uitzuigen
- Drogen
- Lektesten



3D-tekening IBC-lijn


Doordat deze installatie met een hogere druk werkt dan voorheen, kunnen IBC's met een hardnekkige vervuiling beter en sneller gereinigd worden.

Met deze high speed cleaning line is TWZ klaar voor de toekomst!

### Latex Reinigingsunit

Onder het werkbordes op beide bestaande reinigingsbanen is een circulatiesysteem voor latexreiniging gemonteerd.

Deze recirculatie-unit reinigt sterk vervuilde latex containers en tankwagens door het circuleren van een mix van heet water en een reinigingsmiddel.

Door het effectieve proces van deze installatie is TWZ nu in staat klanten een veel snellere reiniging aan te bieden dan voorheen. En er hoeven geen medewerkers meer in tanks om deze te reinigen. Dit zorgt voor een nóg veiligere situatie in elk opzicht. 



Het pand in Franeker

LEVO - FRANEKER (NLD)


## Nieuwe IBC-reiniging in gebruik genomen

**De familie Rollingswier van het bedrijf Levo uit Franeker produceert en levert sinds 1916 plantaardige oliën, frituurolieën, margarines en sauzen aan professionele horeca ondernemers.**

Levo maakt onder andere gebruik van IBC's om producten bij de klant af te leveren. In de nieuw gebouwde expeditie is een speciale ruimte gebouwd waar een IBC-reinigingsinstallatie is geplaatst door Gröninger.

Bij het ontwerp van de reinigingsinstallatie is goed nagedacht over de routing van de te reinigen IBC's. Opslag van nog niet gereinigde IBC's vindt buiten plaats, waarna de IBC's naar een inspectiehal getransporteerd worden. Direct naast de inspectiehal bevindt zich de was- en droogplaats.

Na succesvolle reiniging én droging worden de IBC's binnen opgeslagen of de IBC's worden direct afgevuld met nieuw product.

Een van de sterke punten van de installatie is het datalogging systeem, waarbij de reinigingsgeschiedenis per IBC wordt bijgehouden. Op deze manier kan de kwaliteit van de IBC's goed gemonitord worden. 



De IBC-reinigingsinstallatie



De technische ruimte



### CLEANING VENLO (NLD)

## Volledige cleaning over naar hoge én extra hoge druk

Na een succesvolle omzetting van chemiebanen 3-4 en foodbanen 6-7 zijn in 2020 de chemiebanen 1-2, foodbaan 5 en nieuwe baan 8 aan de beurt om aangepast te worden. Anders dan de vorige banen, zullen de nieuwe pompsets bui-

ten 50 en 100 bar ook 200 bar kunnen leveren aan de waskoppen op de baan. Met deze 8 reinigingsbanen kan Cleaning Venlo tankwagens en ISO-containers reinigen door gebruikmaking van hoge én extra hoge druk. 🚧

### SCHLICHTMANN - WENZENDORF (DEU)

## Gescheiden wasbanen

**Langs de A1 tussen Hamburg en Bremen bevindt zich Truck Service Rade. Als onderdeel van Schlichtmann Transport worden hier sinds 2010 tanks van binnen en buiten gereinigd.**

Op de buitenwasbaan zijn onlangs ook waskoppen opgehangen. Door het plaatsen van een tussenwand zijn de wasbanen fysiek gescheiden van elkaar. Op

deze manier kunnen food en non-food tanks gescheiden gereinigd worden; een veel voorkomende eis in de levensmiddelenindustrie. De nieuwe waskoppen worden door de bestaande pompen in wisselbedrijf gevoed. Op deze manier wordt er optimaal gebruik gemaakt van de aanwezige hogedruk reinigingsinstallatie. 🚧



## Lopende projecten

- Oil Field Movers – Nairobi (KEN)
- Perna Clean – Maxdorf (DEU)
- RSA Talke – Dubai (UAE)
- Quala – Cincinatti, OH (USA)
- Quala – Chicago, IL (USA)
- Quala – Savannah, GA (USA)
- Cosco – Zhangjiagang (CHN)
- GWC – Doha (QAT)
- All Hub – Mumbai (IND)
- Assam PetroChemical Ltd – Guwahati (IND)
- Freund – Kerpen (DEU)
- Bayarea Terminal LLP – Gujarat (IND)
- NRS – Shunan (JPN)
- Zimmermann – Bitterfeld (DEU)
- Albert Keijzer – Zaandam (NED)
- Greif – Mendig (DEU)



### Gröninger Cleaning Systems B.V.

#### Hoofdkantoor

Overschiezeweg 111  
3044 EH Rotterdam  
+31 10 437 10 22  
info@groninger.nl



www.groninger.eu  
webshop.groninger.nl  
portal.groninger.nl

#### Dochterondernemingen

- Barcelona (ESP)
- Hamburg (DEU)
- Houston (USA)
- Singapore (SGP)
- Shanghai (CHN)

#### Vertegenwoordigingen

- Mumbai (IND)



**cleaning  
your  
world**