



## Waterzuivering techniek



GET Groenmilieu BV heeft zich volledig gespecialiseerd in de behandeling van industrieel afvalwater, iets waar vrijwel elke firma wel mee te maken heeft. Al meer dan dertig jaar doen wij onderzoek naar de meest efficiënte methode om industrieel afvalwater dusdanig te behandelen, dat er zonder problemen hergebruik of lozing plaats kan vinden. Zo kan, door gebruik van onze waterzuiveringen, de heffing op het lozen van afvalwater op het riool fors worden gereduceerd. Ook hergebruik van het water in uw proces is mogelijk, dankzij een meer effectieve zuivering.

[www.get-groenmilieu.nl](http://www.get-groenmilieu.nl)



Wij zoeken  
-en vinden-  
de meest  
verantwoorde  
oplossing voor u!

Ons productenpakket bestaat uit neutrale, milieuvriendelijke producten, die inzetbaar zijn in alle industrietakken. Daarnaast heeft GET Groenmilieu een installatieprogramma ontwikkeld, dat in elke branche haar toepassing vindt.

GET Groenmilieu biedt u dé oplossing voor praktisch elk probleem op het gebied van afvalwater. Hiertoe bieden wij innovatieve technologieën en producten, die specifiek gericht zijn op uw persoonlijke wensen.

Een project begint met een professionele analyse om te kijken welke installatie het meest geschikt is voor uw bedrijf. Er worden doseringshoeveelheden vastgesteld en er wordt een rentabiliteitsberekening voor u gemaakt. Hierbij wordt er onder meer rekening gehouden met energiekosten, chemicaliën, slibverwerking en natuurlijk de bouwkosten.

GET Groenmilieu heeft alle disciplines in huis om vervolgens een custom built installatie voor u te maken, van het ontwerp tot de inbedrijfstelling. Indien gewenst verzorgen wij bovendien het onderhoud.

#### Markten en industrieën

- Grafische industrie
- Meubel / Hout-industrie
- Metaalverwerkende industrie
- Mechanische industrie
- Galvano- en edelmetaalindustrie
- Afvalverwerking stortplaatsen
- Foto-industrie
- Voedingsindustrie
- Farmaceutische / Cosmetische industrie
- Petrochemische industrie
- Automobiellustrie
- Textielindustrie

#### Het vlokuleringsproces



GET biedt een serie neutrale milieuvriendelijke vlokuleringsproducten aan, die bij uitstek geschikt zijn om alle soorten industrieel proces-, spoel- en afvalwater te reinigen, zodat het geschikt wordt voor lozing of hergebruik. Deze worden met de hand of door doseerapparatuur aan het te behandelen spoelwater toegevoegd. Het water dient in turbulentie gebracht te worden, waarna er een scheiding ontstaat tussen vaste stof en water. Dosering is afhankelijk van de aard en hoeveelheid van de te verwijderen stoffen. De vlokuleringsproducten vormen onder andere dankzij geïntegreerde polyelektrolyten een zeer grote en stabiele vlok, die zich uitstekend laat ontwateren in een filterzak, op een bandfilter of in een kamerfilterpers.

- Ecostatic 205** | Vlokuleringsmiddel voor behandeling van spoelwater van water gedragen inkten
- Ecostatic 305** | Vlokuleringsmiddel voor behandeling van spoelwater van watergedragen lakken
- Ecostatic 405** | Vlokuleringsmiddel voor behandeling van met koolwaterstoffen belast afvalwater
- Silcafloc 505** | Vlokuleringsmiddel voor behandeling van afvalwater in de galvano-industrie, adsorbeert zware metalen, alsmede restwaarden Cr6+
- Ecostatic 805** | Vlokuleringsmiddel voor behandeling van spoelwater van watergedragen lijmen
- Ecostatic 102** | Combinatie vlokuleringsmiddel voor olie- vet- en koolwaterstof houdend afvalwater
- Ecostatic 111** | Combinatie vlokuleringsmiddel voor zware metalen houdend afvalwater, inclusief chromaat ontgifting
- Ecostatic 160** | Speciaal vlokuleringsmiddel voor organisch belast afvalwater, met hoge CZV reductering

Vlokuleringsproducten

Uw water weer  
geschikt voor  
hergebruik of  
lozing

- Ecostatic 161** | Speciaal vlokkulermiddel voor organisch belast afvalwater, sulfaat vrij
- Eco-concentraat** | Vlokkulermiddel in granulaatvorm voor behandeling van diverse soorten afvalwater met als groot voordeel de extreem lage dosering en stofvorming
- Ecostatic VL 101** | Speciaal vlokkulermiddel voor de ontlading van anorganisch en organisch belast afvalwater
- Ecostatic VL 108** | Speciaal vlokkulermiddel voor het inzetten in doorloop installaties
- Ecostatic AP 109** | Speciaal vloeibaar product voor de vlokkulering van organische vaste stoffen
- Ecostatic WL** | Vloeibaar combinatie product voor de scheiding en vlokkulering van met olie en vet belast spoelwater
- Ecostatic VL 204** | Anionisch vlokkulermiddel voor organisch belast afvalwaterslib
- Ecostatic P 200** | Neutralisatie en na-vlokkulering voor afvalwater
- Ecostatic P 300** | ontloadings- en vlokkulermiddel voor afvalwater
- Ecostatic P 570** | Anionische en kationische speciaal vlokkulering granulaten
- Ecostatic C 570** | Sterk kationisch synthetisch vlokkings- hulpmiddel voor hoog belast, gemengd afvalwater en afvalwaterslib in onder andere biologie, papier industrie en brouwerijen
- Ecostatic K 580** | scheidings- en vlokkulermiddel voor de behandeling van diverse afvalwaterstromen met aanzienlijke verlaging van het CZV en/of AOX gehalte
- Ecostatic A 200** | Neutralisatie en na-vlokkulermiddel, dat in combinatie met Ecostatic K 580 een optimale afvalwaterbehandeling en ontwatering zonder verkleving in de kamerfilterpers bewerkstelligt

Vlokkuleringproducten | vervolg



## Reinigingsmiddelen



Milieu- en mensvriendelijk reinigen

Wij bieden onze klanten een uitgebreid gamma aan veilige en ecologisch verantwoorde industriële reinigingsmiddelen. Ons aanbod bestaat meer dan 450 producten, allen mens- en milieuvriendelijk. De reinigingsmiddelen van GET Groenmilieu vinden hun toepassing in praktisch alle industrie takken. Aangezien de reinigingsproblematiek van situatie tot situatie verschillend is, is er vaak sprake van maatwerk en indien nodig ontwikkelt of adviseert GET Groenmilieu producten en methodieken op maat. Tevens streeft GET Groenmilieu naar constante kwaliteit door continue ontwikkeling en optimalisering.



## Diverse producten

### Ecotex | Lakontkleving

Serie ontlevingsmiddelen onder andere inzetbaar in verfspuitcabines met waterwand, voor alle oplosmiddel-houdende lakken en beitsen. Verwijdert schadelijke stoffen uit het water, zoals zware metalen, oplosmiddelen en zuren, ontstaan door lak.

### Desodorant | Antibactericide

Conserveringsmiddel om de groei van micro-organismen tegen te gaan. Problemen als stank, huid-irritatie en dergelijke zijn hiermee verleden tijd.

### Eco-chroom | Cr<sup>6</sup> naar Cr<sup>3</sup>ontgiftig

Chroomontgiftig op natriumdithionit basis. Efficiënte ontgiftig/reductie van Cr<sup>6+</sup>, in elk pH-bereik. Zeer hoog redox-potentiaal. Dosering is afhankelijk van pH waarde en chroom concentratie.

### Hydrocoll | Striplak

Serie striplak producten ter (tijdelijke) bescherming van: (Spuitscabine-) wanden, vloeren en dergelijke. Leverbaar op waterbasis en oplosmiddelhoudend. Zowel transparant als wit verkrijgbaar. Bij vervanging zeer eenvoudig te verwijderen.

### Antischuim

Serie milieuvriendelijke producten ter voorkoming van schuimvorming in alle waterige systemen. Verkrijgbaar op basis van siliconen of siliconenvrij. Dosering afhankelijk van schuimstabiliteit en gebruikswijze. Speciaal voor papier-, leder-, voedings-, chemische en verfindustrie.

### Filtermateriaal

Groenmilieu biedt een groot assortiment filtermateriaal zoals filterzakken en bandfilterrollen, in verschillende materialen en afmetingen.

Oplossingen voor elke industrie

## Ecofloc | Semiautomatische installaties

Capaciteit 70 - 400 liter per badge



Bij het reinigen van kwasten, verfrillers, spuitapparatuur, machines en gereedschappen ontstaat er spoelwater.

Dit spoelwater mag niet op het riool geloosd worden aangezien het verontreinigd is met pigmenten, vulstoffen, bindmiddelen, conserveringsmiddelen en oplosmiddelen alle afkomstig van lakken, lijmen, vernissen en beitsen.

De Ecofloc is speciaal ontwikkeld voor de ondernemer/instelling die wordt geconfronteerd met kleinere hoeveelheden spoelwater.

### Ecofloc 70-150-250-400

De reactor wordt handmatig of d.m.v. een pomp gevuld met spoelwater. Het roerwerk wordt door middel van de instelbare tijd klok geactiveerd en het vlokuleringsmiddel Ecostatic wordt gedoseerd. Het roerwerk slaat automatisch af en de scheiding tussen slib en schoon water is tot stand gebracht. Het behandelde water alsmede de slib zal door simpelweg de aftapkraan te openen automatisch uit de reactor stromen en door de slibontwateringscontainer worden gefilterd. De slib blijft achter in de filterzak en het schone water wordt geloosd op het riool of opnieuw gebruikt om te spoelen.



### Ecofloc 100 -150 de luxe

Gecombineerde reinigings- afvalwaterbehandelingsinstallatie. Nadat u uw kwasten, rollers en dergelijke heeft gereinigd in de ruime spoelbak, kunt u uw vervuilde water direct reinigen. Optimale dubbel functie, verenigd in één machine. Badge inhoud: 100 en 150 liter.

De Ecofloc de luxe is een compleet gesloten recyclingsysteem dat aangesloten kan worden op een GET wasunit zodat de gehele gootsteen vervangen kan worden. Tevens is er een mogelijkheid om een verfroller in het sproeisysteem te plaatsen, waardoor deze vanzelf gereinigd wordt.

### Ecofloc 400 RVS

Een groot voordeel van de Ecofloc 400 RVS is de rollenbandverlenging t.b.v. de filterunits. Door deze aanpassing is het mogelijk meerdere slibcontainers te plaatsen onder de reactor, deze kunnen in een hoog tempo worden afgevuld. De gevulde slibcontainers kunnen naar links of rechts weggerold worden, zodat er onmiddellijk ruimte ontstaat voor lege containers.

Zonder problemen afvalwater hergebruiken of lozen



# Ecomatic | Automatische waterzuivering installaties

Capaciteit 200 - 20.000 liter per badge



Ecomatic 1000 | Lakspoelwater in een meubelfabriek



Ecomatic 3000 | Lakspoelwater in een lakfabriek



Ecomatic 5000 | Fosfateer / ontvettings spoelwater in metaal oppervlakte behandeling



Ecomatic 200 | Afvalwater vervuult met zware metalen in de galvano techniek



Ecomatic 400 | Inktspoelwater in een verpakkingsfabriek

Volautomatische  
behandeling van  
afvalwater

[www.get-groenmilieu.nl](http://www.get-groenmilieu.nl)



Ecomatic is een serie volautomatische installaties voor de behandeling en zuivering van industrieel afval- en spoelwater.

De reactor wordt gevuld met het te behandelde afvalwater door middel van de toevoerpomp. Bij het bereiken van het maximale niveau start de roertijd. Tegelijkertijd wordt de geprogrammeerde hoeveelheid Ecostatic vlokuleringsmiddel gedoseerd. Na de reactieperiode vangt de sedimentatietijd aan, zodat de gevormde vlokken kunnen bezinken. Door middel van het dubbele afvoersysteem wordt eerst het opstaande water over de bandfilter afgevoerd. Hiermee wordt aanzienlijk aan filtermateriaal bespaard. In tweede instantie wordt het gevormde slib/watermengsel over de bandfilter geleid. Doordat er een schoon filteroppervlak gecreëerd wordt komen de sondes vrij van de slib en opent het ventiel opnieuw, zodat de procedure wordt voortgezet totdat de reactor leeg is. Nadat de gehele reactor geledigd is, wordt deze automatisch gespoeld met het gezuiverde water dat zich in de schoonwatertank van de installatie bevindt. Vanuit deze schoonwatertank wordt continu het gezuiverde water naar de riolering gepompt, of -indien gewenst- naar een schoonwater tank voor hergebruik.

De slibafvoer kan op verschillende wijzen

plaatsvinden. Op een in de installatie geïntegreerde bandfilter unit, die niveau gestuurd de slib in een ontwateringcontainer transporteert. Hierin kan de slib op natuurlijke wijze verder ontwateren.

Bij grotere hoeveelheden afvalwater wordt de slibontwatering door een filterpers verzorgd. Hierbij wordt het mengsel onder een druk van circa 15 bar in de kamers met filterdoek gepompt, bij een tegendruk van 300 bar.

De Ecomatic is leverbaar in zowel kunststof als roestvast staal. De keuze hiervoor is afhankelijk van de aard en samenstelling van het te zuiveren water.



Ecomatic 400 | Lijmspoelwater in een enveloppenfabriek



## Vacuümverdampers

Capaciteit 500- 250.000 liter per etmaal

Afvalwater-  
behandeling  
zonder  
chemische  
producten

Vacuümverdampertechnologie is een natuurlijke en zeer schone methode om afval-, spoel- en proceswater te zuiveren tegen zeer lage energiekosten en zonder verbruik van chemicaliën. Vanwege deze voordelen wordt de vacuümverdampers herkend als de best beschikbare techniek (BAT) voor afval- en proceswaterbehandeling. Een reducering van 90% is geen uitzondering, evenals het hergebruik van het destillaat water.

### Enkele toepassingen van de vacuümverdampers zijn:

- Mechanische industrie: separatie van verbruikte olie-emulsies, fosfateer- en ontvettingsbaden
- Galvano- en edelmetaalindustrie: terugwinning van metalen uit spoelwater en concentraatbaden
- Grafische- en textielindustrie: behandeling van spoelwater
- Foto-industrie: behandeling van verbruikte chemicaliën, zoals bleekloog
- Concentraat behandeling van vloeibare afvalstoffen uit hars- en membraan installaties
- Voedings- en frisdrankindustrie
- Chemische- en farmaceutische industrie: behandeling van reinigingswater van chemische productie
- Aluminium gieterijen: behandeling van koelvloeistoffen en smeermiddelen
- Behandeling van vloeistof residuen van biogas productie
- Krachtcentrales: oplossingen voor nullozing van schrobwater



Verpakkingsindustrie behandeling inktafvalwater



E 2400 | behandeling van olie vet emulsie



E 12.000 | Galvanoindustrie terugwinning van metaal uit spoelwater



RW 6000 Voor behandeling van booremulsies

#### E serie

Warmtepomp vacuümverdamer met krachtige circulatie door de warmte wisselaar. Waardoor het medium niet aancoekt, in beweging blijft en opgeconcentreerd kan worden. Ontworpen om de hoogst mogelijke destillaat opbrengst te creëren tegen de laagst mogelijke operationele kosten.

#### R serie

Warmtepomp vacuümverdamer voorzien van dubbele bodem die gelijktijdig dienst doet als warmte wisselaar. De boiler is voorzien van een roterende schraper waardoor het medium niet aancoekt in beweging blijft en extreem hoog opgeconcentreerd kan worden.

#### EW serie

Heet water/ stoom vacuümverdamer met krachtige circulatie door de warmtewisselaar. Deze serie is ideaal wanneer er thermische energie beschikbaar is binnen het bedrijf.

#### RW serie

Heet water/ stoom vacuümverdamer voorzien van dubbele bodem die gelijktijdig dienst doet als warmtewisselaar. De boiler is voorzien van een roterende schraper, waardoor het medium niet aancoekt, in beweging blijft en extreem hoog opgeconcentreerd kan worden.

#### TC serie

Mechanische dampcompressie vacuümverdamer met krachtige circulatie door de warmtewisselaar. De damp wordt gecompriemd, waardoor de temperatuur extreem stijgt vervolgens wordt de gecreëerde warmte via de warmte wisselaar overgedragen aan het medium. Minimaal energie verbruik.



E 1000 KT | Separatie van verbruikte olie emulsies

Afvalwaterbehandeling  
zonder chemische  
producten

#### Voordelen Vacuümverdamer

- Zeer laag energie verbruik (0,05 - 0.12 kWh/l) onder de energienorm, volgens de EU richtlijnen
- Geen verbruik van chemicaliën
- Zeeg hoog rendement, minimaal 90%
- destillaat water, geschikt voor lozing of hergebruik
- Zeer arbeidsvriendelijk, weinig onderhoud
- Continu systeem

## Diverse Installaties

### Kwartzand- en actief koolfilterunits

Kwartzand- en actief koolfilterunits worden toegepast voor het scheiden van vaste stofdeeltjes en voor het absorberen van koolwaterstoffen en andere oplosmiddelen uit behandeld afvalwater. De filterkolommen zijn zowel handbediend als volautomatisch leverbaar. De kwartzfilters zijn terug spoelbaar. Voor de garantie van een continue productie zijn tweeling-filterkolommen leverbaar.

### Elektroflotatie

Het afvalwater wordt in de reactorruimte gepompt. Hier vindt met behulp van gelijkstroom tussen de elektroden (elektrolyse) een ontleding van het water plaats, waarbij kleine belletjes vrij komen. De zuurstof die zich in de belletjes bevindt, oxideert vervolgens op de elektroden. De geoxideerde afvalstoffen gaan op hun beurt een verbinding aan met opgeloste ijzer- en aluminiumdeeltjes, waardoor vlokvorming ontstaat. Deze vlokken vormen een dikke schuimlaag die boven in de reactor gaat drijven. Dit mengsel wordt vervolgens via het uitvlokbecken door een filterpers gepompt voor ontwatering. De te verwijderen hoeveelheid afvalstof is minder dan twee procent van het origineel! De Elektrofloc is uitgevoerd met een PLC, waardoor de installatie zelfstandig werkt.



Afvalwater-  
behandeling  
zonder  
chemische  
producten



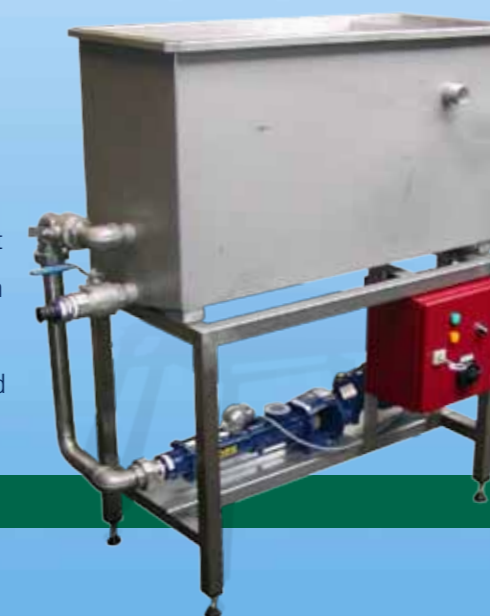
### Membraan technologie

Bij membraanfiltratie wordt het te filteren water door een speciaal membraan geperst. De doorlaatbaarheid van dit membraan is zo klein, dat nagenoeg alle ongerechtigheden, zoutmoleculen, bacteriën en virussen van het water gescheiden worden. Membranen garanderen, als hoogwaardige technologie, fysieke barrières van het doorlaten van stoffen tot een bepaalde grootte, vorm of karakter. De systemen zijn standaard voorzien van microprocessorbesturing met LCD display en een geleidbaarheidsbewaking. GET levert de vier bekende membraamseparatiesystemen, in een grote variëteit van uitvoering en toepassing.

- Microfiltratie
- Nanofiltratie
- Ultrafiltratie
- Omgekeerde Osmose

### Ecoskimmer – olie afscheider

Bij reinigings- en ontvettingsbaden is een goede reiniging van groot belang voor de kwaliteit van het product. De ontvettende werking van het reinigingsmiddel neemt af naarmate er meer olie en verontreiniging inkomt. GET biedt de meest effectieve olie afscheider op de markt. Met een minimale contacttijd wordt olie volledig van het reinigingsmiddel gescheiden. Olie en vet vormen voortaan geen reden meer om het reinigingsmiddel te vervangen. De Ecoskimmer wordt toegepast voor reinigingsbaden met een inhoud van 200 tot 400.000 liter.



## Slibontwatering



ECO Bandfilterunit

Bij afvalwaterbehandeling op chemisch/ fysische wijze ontstaat een scheiding tussen water en slib. Deze slib bevat nog zeer veel water, dat tegen zeer hoge kosten afgevoerd moet worden. Onze slibontwateringsunits zorgen ervoor dat het in deze slib vastgehouden water verwijderd wordt. Dit houdt in dat de hoeveelheid chemisch afval aanzienlijk verminderd wordt in gewicht en volume. De kostenbesparing is hierdoor enorm.

### ECO Bandfilterunits

Dit is een serie installaties, geschikt voor het scheiden van vaste stof en vloeistof in alle industrietakken. De ECO Bandfilterunits zijn zeer geschikt voor het ontwateren van slib, dat in de industrie ontstaat bij de behandeling van spoel- en afvalwater. De filtratie is gebaseerd op natuurlijke druk, dus er komt geen pers- of vacuümkracht aan te pas. De bandfilterunits hebben doorvoercapaciteiten van 50 tot 400 liter per minuut.

### ECO Slibpersen

Badgegewijze slibontwatering, door middel van het pneumatisch persen van de natte slib. Deze slibpersen hebben een bijzonder hoog rendement: tot wel 40% droge stof. Dit houdt een aanzienlijke vermindering van chemisch afval en daardoor een flinke kostenbesparing in. De ECO Slibpersen van GET Groenmilieu zijn leverbaar met een inhoud van 25 tot 1.000 liter. De perstijd is circa 2 uur.



Kostenvermindering door scheiding van water en slib

### ECO Kamerfilterpersen

De ECO Kamerfilterpersen zijn inzetbaar voor slibontwatering in alle industrietakken. De met een tegendruk tot 300 bar geperste 'koeken' hebben een droge stofgehalte tot circa 35%. Indien nodig zijn de persen later uit te breiden met meerdere kamers. De ECO Kamerfilterpersen van GET Groenmilieu zijn leverbaar in diverse capaciteiten, zowel handbediend als volautomatisch.



ECO Kamerfilterpers

## Techniek

### Custom Built opslag - tanks

Onze ronde en vierkante industriële tanks worden, afhankelijk van de toepassing en de aard van het te behandelen afvalwater, uitgevoerd in kunststof, gecoat staal of RVS. De tanks zijn volkomen afgestemd en vervaardigd volgens de eisen van de cliënt en veiligheid. Zij vinden hun toepassing in onder andere afvalwaterbehandeling, papierindustrie, chemische industrie. Kortom overal waar vloeistoffen gebufferd dienen te worden.

### Aanmaak- en doseerstations voor polymeren

De installaties worden vervaardigd in standaard uitvoering of custom-built.

De installaties werken volledig automatisch.

### GET Doseerunits

GET Groenmilieu biedt een serie doseerunits voor granulaat, poeder alsmede vloeistoffen. Afhankelijk van de noodzakelijke doseringsinzet, kunnen de units zowel continu als discontinu werken. De capaciteit van de doseerunits wordt altijd afgestemd op de eisen van de cliënt. De dosering is uiterst nauwkeurig instelbaar. De units zijn uitgerust met een laag niveau meting.

De poeder- en granulaatunits worden vervaardigd in RVS, terwijl de vloeistof-units van kunststof zijn. De vloeistofpompen hebben allen een display en microprocessor-besturing.

GET doseerunits kunnen eenvoudig in vrijwel elk ander systeem geïntegreerd worden. Onze Technische Dienst kan u hierover informeren.



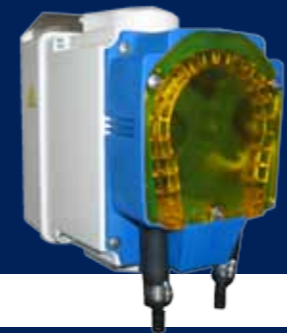
Technische dienst

GET Groenmilieu:  
altijd tot uw  
dienst

Ons gespecialiseerd personeel biedt u de volgende voordelen:

- Onderhoud aan uw installatie
- Periodieke servicebeurten aan uw installatie
- Reparatie aan uw installatie
- Levering van alle noodzakelijke, extra te leveren onderdelen
- Levering van pompen, ventielen, flowmeters, pH- en Redoxmeters, niveau-units, besturingskasten
- Levering en montage van leidingwerk en bordessen, in kunststof, staal en RVS
- Onderhoud en reparatie aan installaties, geleverd door derden

De GET-Technische Dienst kan u op elk gebied van waterzuivering en de daarmee samenhangende technisch zaken van dienst zijn.





Groenmilieu BV  
Industrieweg 8  
3144 CH Maassluis  
Nederland

T +31 (0)10 592 00 11  
F +31 (0)10 592 53 73  
E [info@get-groenmilieu.nl](mailto:info@get-groenmilieu.nl)

[www.get-groenmilieu.nl](http://www.get-groenmilieu.nl)