



**Alles uit een hand,  
zonder onderaannemers**

**Uitrusting en sanering van waterzuiveringsinstallaties in heel Europa op het hoogste niveau**

- **Machinetechniek**
- **Bouwtechniek**
- **Elektrotechniek**



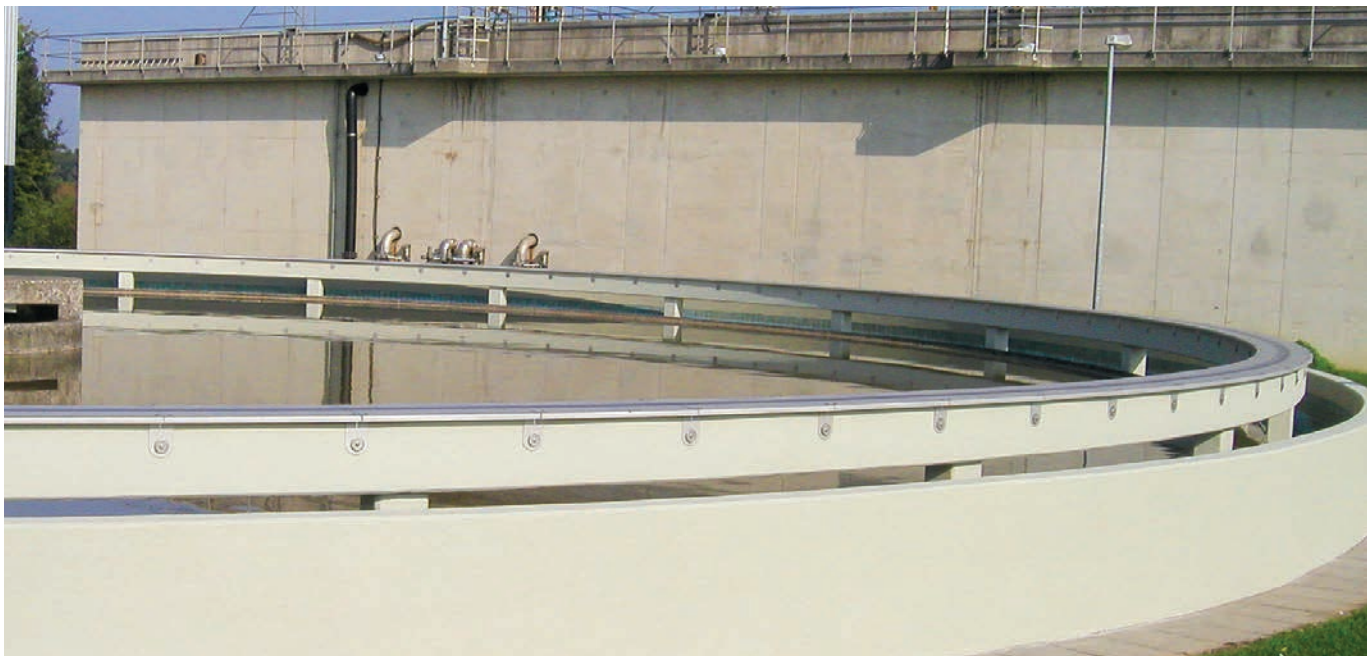
## Van de fundering tot de tankrand – alles uit een hand

### Vertrouw op het origineel

30 jaar geleden werd de eerste waterzuiveringsinstallatie uitgerust door de firma Friedrich Krümme GmbH Speciaalbouw voor waterzuiveringsinstallaties. **Inmiddels heeft het Krümme-systeem zich in heel Duitsland en Europa bewezen. Ruim meer dan 3.000 omloopranden werden reeds op langwerpige en ronde tanks gemonteerd. Nieuwbouw of renovatie, het Krümme-systeem is onovertroffen in duurzaamheid en bedrijfszekerheid!**



Ronde tank na sanering met verwarmde omlooprand



Omlooprand op een nieuw gebouwde ronde tank



Waterzuiveringsinstallatie Milaan San Rocco, 1.050.000 inwoners

## Uitrusting van waterzuiveringsinstallaties voor sanering en nieuwbouw

Van 10.000 tot 2.000.000 inwoners

Van het gratis advies ter plaatse en een exacte vaststelling van de te leveren prestaties tot aan de montage van een op maat gemaakte uitvoering. U zult blijvend tevreden zijn! **Ongeacht of uw installatie bedrijfszekerheid voor een gemeentelijke installatie of een centrale zuiveringsinstallatie moet bieden: met onze speciale uitrusting en onze eigen, ervaren vakmensen voor alle vereiste werkzaamheden zit u altijd goed!**



Omlooprand op langwerpige tank



Elektroinstallatie aan nieuwbouw



Ronde tank in winterdienst



## Deze omlooprand is gegarandeerd storingsvrij

### Permanent onderhoudsvrij bedrijf

Omloopranden zijn mechanisch en chemisch sterk belaste componenten. Onbeschermd is zelfs goed afgewerkt transportbeton op den duur niet bestand tegen deze belastingen. Schade als afbrokkeling, scheurvorming en zandstraling door fijne deeltjes treedt vaak al enkele jaren na de inbedrijfstelling op. Alleen de combinatie van een gegarandeerd stabiele ondergrond van beton en de bewezen Krumme-omlooprand zorgt voor maximale schokdemping. Dit garandeert een slijt- en storingsvrije omlooprand voor de ruimer en een permanente bescherming tegen weersinvloeden van de tankrand. Geen ander omlooprandstelsel vertoont over een vergelijkbare periode dezelfde bestendigheid en zekerheid.

**Al meer dan 30 jaar zijn tankrandafdekkingen van de firma Krumme in diverse kwaliteiten metaal de efficiëntste oplossing voor de lange termijn – op de meest uiteenlopende ronde en langwerpige tanks en met deels extreme belastingen van de ruimer.**



In hoogte aangepaste omloopranden zorgen voor minimale slijtage van de techniek van de ruimer





Gegarandeerde werking in de winter ondanks sterke sneeuwval

## Gegarandeerde werking in de winter – ondanks ijs en sneeuw geen storing

### Minimale kosten dankzij een alomvattende benadering

De speciale dakvorm van de Krumme-omlooprand en de optimaal gepositioneerde schraper zorgen ervoor dat de ruimerwielen ongestoord kunnen lopen, ook in de winter.

Als het klimaat dit vereist, zorgen onze elektroingenieurs en -monteurs bovendien efficiënt voor de juiste warmte op het loopvlak van uw ruimer.

Dit is voor de kleine lokale besturing net zo mogelijk als de integratie in uw bestaande schakelkaststelsel met opname in uiterst moderne procesbesturings-systemen via PLC.

**Profiteer nu van het voordeel van een storingsvrije winterdienst voor uw installatie. Dankzij de speciale constructie en techniek van het Krumme-systeem wordt uitval in de winter gegarandeerd voorkomen.**



Het ruimerwiel loopt storingsvrij dankzij het dakprofiel



Sneeuw kan eenvoudig aan de kant worden geschoven



Beton verwijderen met speciale frezen

## Door en door solide – betonsanering door de vakman

### Wij zetten onze speciale apparatuur in

Betonreparatie is het oorspronkelijke werkterrein van onze onderneming. Op basis van onze jarenlange ervaring weten we: een nieuwe betonlaag is niet voldoende! Dankzij uiterste moderne testapparatuur en onze samenwerking met laboratoriumtechnici die gespecialiseerd zijn in het testen van beton, kunnen wij de toestand van de betononderbouw vooraf exact vaststellen. Want wij saneren door en door deskundig. Met de hogedrukwaterstraal verwijderen we los materiaal uit het aangetaste beton zonder de stabiele structuren te beschadigen. Zo wordt de staalwapening onbeschadigd blootgelegd. Onze werkwijze met hoge druk wordt gekenmerkt door bijzondere effectiviteit. Dankzij individuele instelmogelijkheden en op de toestand van de ondergrond afgestemde spuitkoppen is een vrijwel chirurgische precisie mogelijk. **Voor een deskundige betonsanering overeenkomstig de geldende [Duitse] ZTV-ING is ons bedrijf technisch en qua personeel uitstekend uitgerust.**



Boorhamer en ...



... hogedrukreiniger met 2500 bar aan het werk



Veiligheid voor alles

## Competentie en bijscholing betalen zich uit

### Lid van de GÜB

Onze jarenlange ervaring is zeker een groot voordeel, maar alleen dankzij continue bijscholing behoort ons team van specialisten tot de beste in speciaalbouw voor waterzuiveringsinstallaties.

**Juist daarom zijn wij ook erkend lid van de Gemeinschaft für Überwachung im Bauwesen (GÜB) [Duitse vereniging voor toezicht in het bouwwezen]. Daarvoor is onze onderneming gecertificeerd op basis van de Muster-Hersteller- und Anwenderverordnung (MHA VO) en scholen wij ons regelmatig bij in SIVV-cursussen. Ook wat betreft veiligheid in de bouw en het veilige gebruik van machines en materialen passen wij de nieuwste kennis en technieken toe.**



Corrosiebescherming van de blootgelegde wapening en ...



... de nieuw gebouwde tankrand





## Wij zijn de specialisten voor uitrusting en sanering tijdens het lopende bedrijf

### Niemand kan het sneller en beter

Uw voordeel: Mobiele techniek- en materiaalmagazijnen en uitsluitend eigen vakmensen werken hand in hand. Van deskundige betonsanering en optionele verwarmingssystemen voor de tankrand met uiterst moderne elektrotechniek tot aan extreem duurzame omloopranden van roestvast staal met elastische bevestiging aan de zijkant wordt bij Krumme alles met eigen vakmensen en uiterst moderne techniek uitgevoerd. Dit geldt ook voor de fabricage van bijv. afdekkingen van afvoergoten of andere functionele elementen voor de uitrusting en verbetering van uw waterzuiveringsinstallatie.

Onze 40-tonners ter plaatse zijn altijd uitstekend uitgerust, zodat er nooit uitrusting of materiaal ontbreekt.

Voor ons gaan snelheid en topkwaliteit hand in hand: Met onze speciale machines zijn wij in staat om niet alleen snel, maar vooral ook deskundig de desbetreffende taak met maximale kwaliteit uit te voeren.

**Zo zorgen wij ervoor dat uw waterzuiveringsinstallatie zonder onnodig tijdverlies ook in de toekomst vrij van storingen en efficiënt blijft.**



Computergestuurde afkanttechniek



In de montagetruck is aan alles gedacht





Veilig en flexibel werken vanuit de kraangestuurde montagekooi

## Onder zeer moeilijke omstandigheden, met zeer krappe deadlines en zonder de tank te legen

### Met ons loopt uw bedrijf weer

Als toonaangevend speciaalbedrijf in heel Europa saneren wij uw installatie zonder dat het reinigend vermogen hierbij afneemt. Bespaar veel tijd en geld door techniek en competentie van de firma Krumme!

Onze vakmensen werken als uiterst efficiënt team samen en beschikken over decennialange ervaring. Dankzij het gebruik van speciale apparatuur en een perfect tijdschema worden waterbevoorrading, om- en wegpompen, betonsanering, metaal- en elektrowerkzaamheden gecombineerd in een dynamisch proces. Alle noodzakelijke materialen en gereedschappen zijn direct beschikbaar in onze montage trucks.

De capaciteit van uw installatie wordt op deze manier slechts licht beperkt. Zo kan al tijdens de sanering uitval van uw waterzuiveringsinstallatie worden voorkomen.

**Dankzij interdisciplinaire competentie in ons bedrijf is het mogelijk – sanering zonder tijdverlies en met behoud van de reinigingscapaciteit.**



Vaste stoffen worden onder hoge druk naar buiten geleid ...



... of tijdens het frezen effectief opgevangen



## Afdekkingen van afvoergoten – functioneel en veilig

### Verlaging van de bedrijfskosten en ongevallenpreventie

Algvorming in de afvoergoot is een alomtegenwoordig probleem. Schoon water kan alleen ongehinderd weglopen als de afvoergoot regelmatig machinaal of zelfs intensief handmatig gereinigd wordt. Onze lichtbestendige afvoergootafdekkingen voorkomen efficiënt de vorming van algen. Over elk detail is nagedacht. De afdekkingen kunnen comfortabel worden geopend en leggen de gehele breedte van de goot open zonder storende bevestigingselementen in het verloop van de goot. Het speciale profiel van de afdekking is ongeëvenaard stabiel en duurzaam. Zo kunnen ongevallen effectief worden voorkomen. Extra relingen zijn zo bij lage bouwwerken vaak niet nodig. Eenvoudiger en duurzamer kan kostenverlaging bij de uitrusting van uw waterzuiveringsinstallatie niet zijn.

**Natuurlijk adviseren wij u ook graag op andere terreinen van procesverbetering en kostenverlaging!**



Comfortabele toegang door klepfunctie – afdekkingen van afvoergoten van roestvast staal



Functioneel en veilig



Wij beschikken over veel productieruimte

## Hightechoplossingen besparen tijd en geld

### Nauwkeuriger en efficiënter werken – telkens weer

Altijd gericht op de toekomst: Kwaliteit en innovatie worden bij Friedrich Krumme GmbH Kläranlagen-Spezialbau met hoofdletters geschreven! Uiterst moderne productiemethoden en gereedschappen staan voor maximale precisie, herhaalbaarheid en een ongeëvenaarde prijs-kwaliteitverhouding.

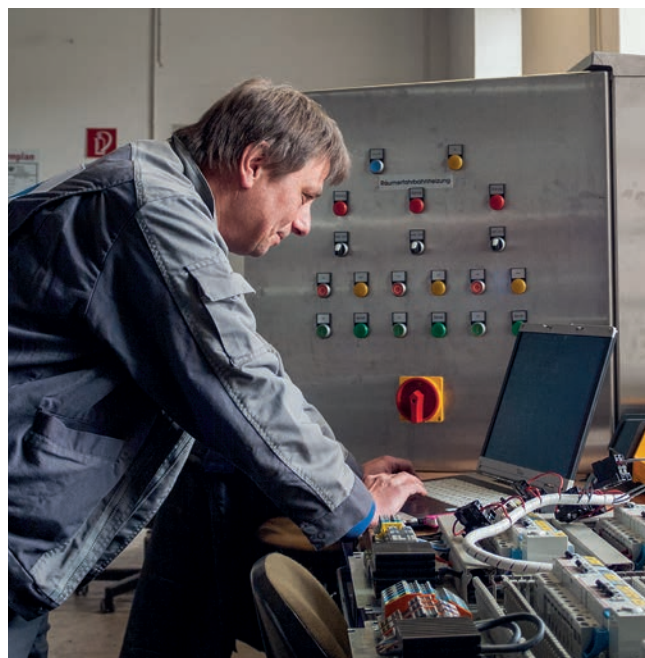
**Zo krijgt u bij ons alles uit een hand: betonbewerking, elektrotechniek en metaalbouw. Kwaliteit en stipte levering maken van ons de marktleider. Wij willen uw verwachtingen overtreffen. Daag ons uit.**



Kwaliteitsborging en kostenbewuste fabricage door uiterst moderne machines



Snijtechniek met computergestuurde laser ...



... en uiterst gespecialiseerde vakmensen



Afvoergoten van roestvast staal

## Afvoergoten, bekledingen van afvoergoten, overstortranden/overstortranden met inkepingen, duikschotten

**Veilig, functioneel, duurzaam**

**Wij bieden u graag individuele oplossingen aan.**



Overstortranden en duikschotten



Overstortrand met inkepingen en overstortrand van roestvast staal



Bekleding van goten



Afvoergoten van roestvast staal

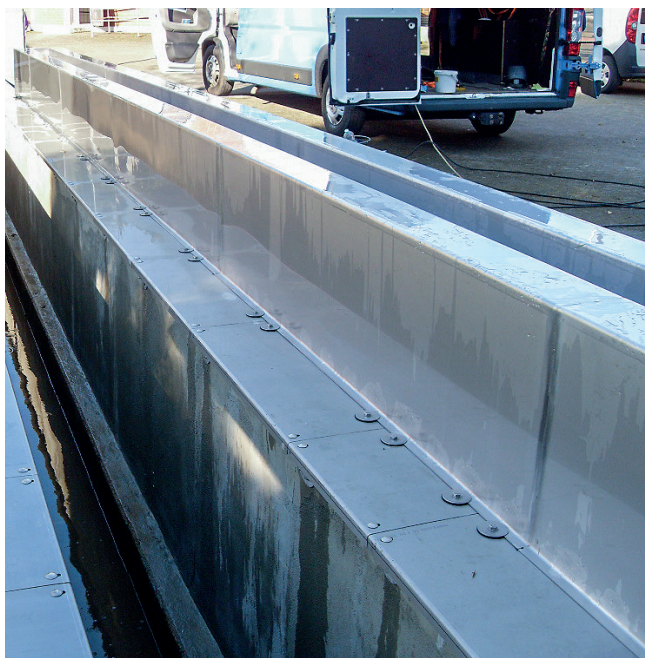
## Bekledingen van de ruimerbrug, zijwandbekledingen, schrapers voor uw waterzuiveringsinstallatie

Op ons kunt u rekenen!

Wij stellen graag een offerte voor u op. Neem contact met ons op!



Bekleding van de ruimerbrug van roestvast staal



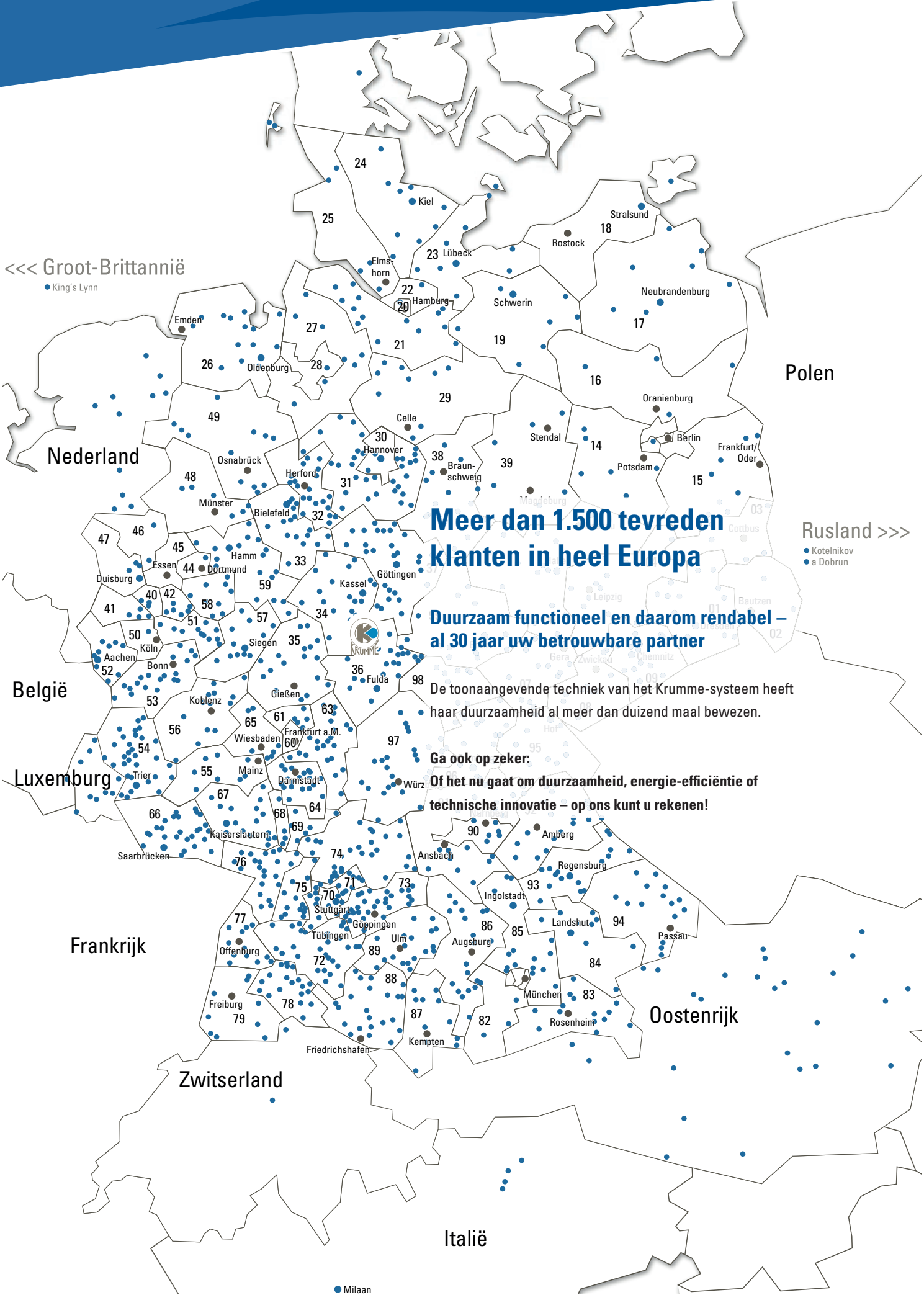
Zijwandbekleding aan de llangwerpige tank



Schraper van roestvast staal

<<< Groot-Britannië

• King's Lynn



**Meer dan 1.500 tevreden klanten in heel Europa**

**Duurzaam functioneel en daarom rendabel – al 30 jaar uw betrouwbare partner**

De toonaangevende techniek van het Krumme-systeem heeft haar duurzaamheid al meer dan duizend maal bewezen.

**Ga ook op zeker: Of het nu gaat om duurzaamheid, energie-efficiëntie of technische innovatie – op ons kunt u rekenen!**

Polen

Rusland >>>

• Kotelnikov  
• a Dobrun

Nederland

België

Luxemburg

Frankrijk

Zwitserland

Italië

Oostenrijk

• Milaan

Das Klärwerk Röttingen hat seit dem 20.07.99 zwei Fahrbahnen der Friedrich Krumme GmbH in Betrieb.

Seit dieser Zeit werden die Beckenkronen in Stahlfeuerverzinkt mit einer Begleitheizung dauerhaft geschützt. Zusammenfassend können wir berichten, dass wir seit der Inbetriebnahme vor 14 Jahren einen zuverlässigen, störungsfreien Betrieb vermehren können. Die Begleitheizung hat jederzeit einen gesicherten Winterbetrieb gewährleistet.

Selbst nach dieser langen Betriebsdauer sind gerade bei der Belegung keinerlei Korrosionserscheinungen bei den verzinkten Stahlplatten festzustellen.

Mittlerweile ist diese Räumfahrbahn mit einer Laufleistung von fast 400.000 km belastet worden und weist noch keinerlei Verschleißspuren auf.

Wir können die Räumfahrbahnen der Firma Krumme aus diesen Gründen ohne Einschränkungen weiterempfehlen.

Mit freundlichen Grüßen



Burkard Dürr  
Abwassermeister

## Vakmensen aan het woord – de beste aanbeveling

### Wij geven u graag referenties op

Het vertrouwen van onze klanten in heel Duitsland en de buurlanden spreekt een duidelijke taal. In de afgelopen 30 jaar werden meer dan 3000 waterzuiveringstanks uitgerust met het Krumme-systeem. Hiernaast hebben wij een kleine representatieve groep afgebeeld, die voor vele andere tevreden klanten staat. **Op onze internetpagina [www.krumme-gmbh.de](http://www.krumme-gmbh.de) leest u daarover meer!**



Dhr. Bartonitschek, bedrijfsleider rioolwaterzuivering Blomberg, en dhr. Krumme



Dhr. Weyh, specialist afvalwater van WWS Bad Salzungen



Dhr. Dipl.-Ing. Heckerroth, bedrijfsleider Stadwerke Rotenburg an der Fulda



## Ter plaatse adviseren en testen, dat biedt zekerheid in de ontwerpfase

### Gratis en vrijblijvend

Wij komen graag bij u langs.

**Maak nu een afspraak:**

Oliver Niehues, Verkoop

Telefoon: +49 6621 95999-16

Mobiel: +49 170 6366809

E-mail: [o.niehues@krumme-gmbh.de](mailto:o.niehues@krumme-gmbh.de)



**Uitrusting en sanering van waterzuiveringsinstallaties in heel Europa op het hoogste niveau**



### **Friedrich Krumme GmbH** **Speciaalbouw voor waterzuiveringsinstallaties**

Kleine Industriestraße 13

36251 Bad Hersfeld

Duitsland

Telefoon: +49 6621 95999-0

Fax: +49 6621 95999-19

[www.krumme-gmbh.de](http://www.krumme-gmbh.de)

