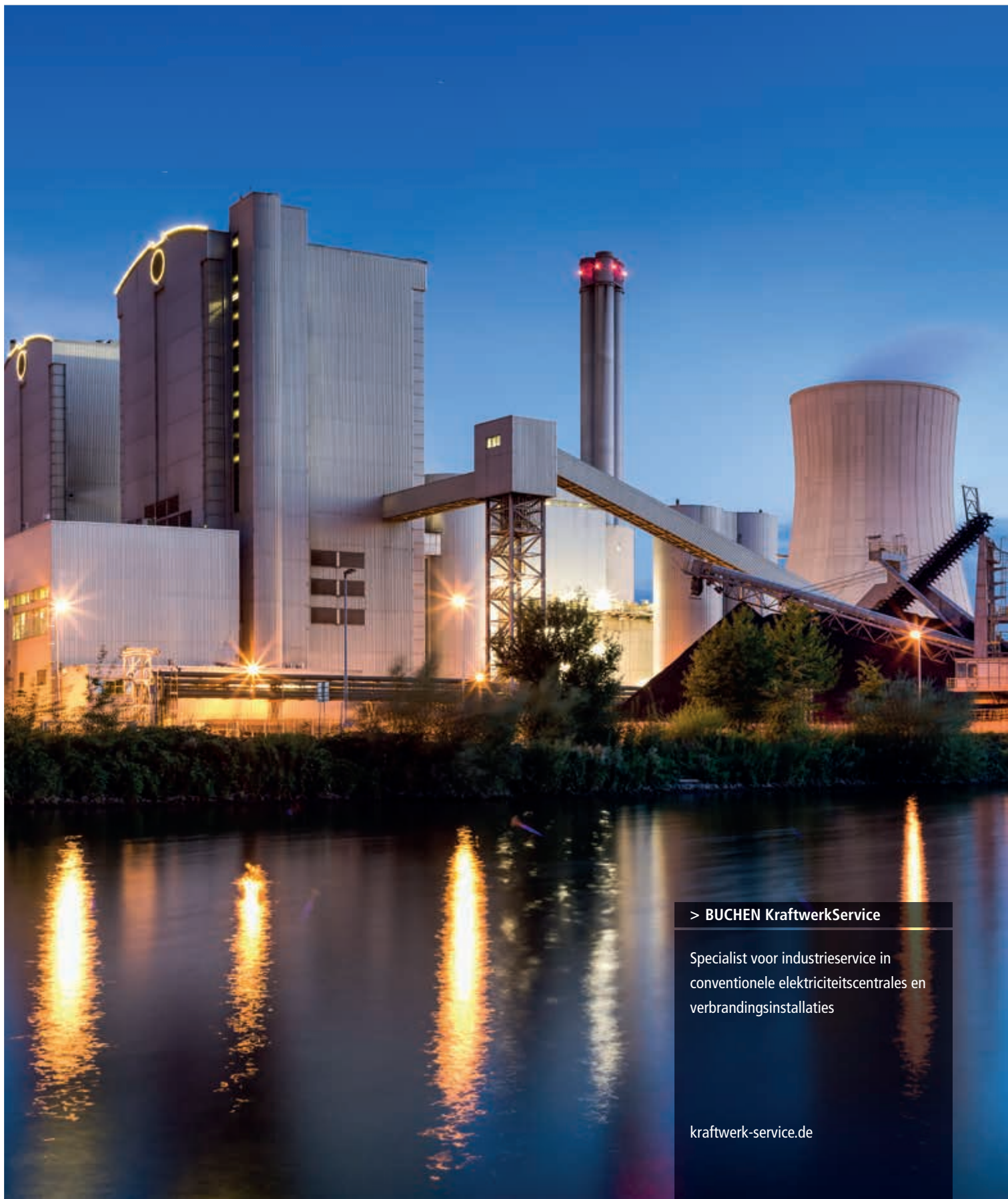


**BUCHEN®**

WORKING FOR THE FUTURE

# Industrieservice voor conventionele elektriciteitscentrales en verbrandingsinstallaties



**> BUCHEN KraftwerkService**

Specialist voor industrieservice in  
conventionele elektriciteitscentrales en  
verbrandingsinstallaties

[kraftwerk-service.de](http://kraftwerk-service.de)

# Met volle kracht aan het werk

BUCHEN KraftwerkService biedt exploitanten van conventionele elektriciteitscentrales, thermische afvalrecyclinginstallaties en industriële verbrandings- en stoomopwekking-sinstallaties in heel Europa diensten aan die variëren van advisering over de reiniging en renovatie van installaties en installatiecomponenten tot aan afvalbeheer.

- |    |                                     |    |  |
|----|-------------------------------------|----|--|
| 06 | Ketelreiniging                      | 13 | Reinigen d. m. v. Alpinisten             |
| 07 | Afzuigen                            | 14 | Boutenlassen in verbrandingsinstallaties |
| 08 | Luchtkoelerreiniging                | 15 | Industriekanon                           |
| 09 | LUVU-reiniging                      | 16 | Waterhogedrukreiniging                   |
| 10 | Natte chemische reiniging incl. CIP | 17 | Overige speciale diensten                |
| 11 | Detonatief Reinigen                 | 18 | QHSE                                     |
| 12 | IJspellets-straalmethode            |    |  |



## Een sterke ondernemingsgroep

BUCHEN KraftwerkService GmbH (BKS) is een onderneming van BUCHEN UmweltService GmbH, die internationaal op het gebied van industriële service en afvoer grenzen verlegt.



De service van BUCHEN KraftwerkService GmbH omvat alle installatieonderdelen van elektriciteitscentrales en vuilverbrandingsinstallaties alsmede ketelinstallaties bij chemische, levensmiddelen- en andere industriële bedrijven

### BUCHEN KraftwerkService – de specialist voor industriële service in conventionele elektriciteitscentrales en verbrandingsinstallaties

Profiteer van ons zeer deskundig personeel en onze innovatieve techniek en leer de voordelen kennen die BUCHEN KraftwerkService u biedt. Wij stellen speciale op uw eisen afgestemde, individuele servicepakketten samen, minimaliseren zo uw coördinatie en werkzaamheden en vereenvoudigen bij revisies uw processen. Bij storingen en in noodgevallen zijn wij 24 uur per dag bereikbaar op ons hotlinenummer 0800 7177-111 (binnen Duitsland).

### BUCHEN – industriepartner in heel Europa

BUCHEN is een internationaal actieve dienstverlener die op het gebied van industriële service en afvoer grenzen verlegt. Het omvangrijke dienstenpakket van BUCHEN omvat naast de industriële reiniging en turnaroundmanagement talrijke speciale diensten zoals tankservice, katalysatorhandling of service voor kerncentrales. Met individuele oplossingen zorgen wij ervoor dat onze klanten zich op hun kernactiviteiten kunnen concentreren. Door regelmatige opleidingen en bijscholingen in ons gecertificeerde opleidingscentrum garanderen wij dat onze medewerkers altijd over de meest recente kennis en vaardigheden beschikken. BUCHEN is qua kwaliteits-, veiligheids-, gezondheids- en milieumanagement voor heel Europa gecertificeerd. Continue procesoptimalisatie en technische verbeteringen garanderen de constante verdere ontwikkeling van ons omvangrijke dienstenpakket voor de chemische en petrochemische industrie.

In het jaar 2000 combineerde de BUCHEN UmweltService GmbH de activiteiten voor elektriciteitscentrales in één bedrijf. BUCHEN KraftwerkService GmbH, momenteel gevestigd in Herne, werd opgericht

#### > Waar wij voor u werkzaam zijn

- Aanvoerbunkers/slakbunkers
- Ketels/stoomgenerators
- Turbines
- Condensators
- Ontassingen
- Luchtvoorverwarmers (LUVVO)
- Gasvoorverwarmers (GAVO)
- Rookgasontstikkingsinstallaties (DeNOx)
- Stofverwijderingsinstallaties (E-filters)
- Rookgasontzwavelingsinstallaties (REA)
- Koelwatersystemen en -torens
- Pijpleidingen en kanalen
- Tanks
- Apparaten en reservoirs
- Warmtewisselaars
- Schoorstenen
- En nog veel meer





Als bedrijven van de REMONDIS-Groep beschikken BUCHEN en XERVON over de capaciteiten van een van 's werelds grootste bedrijven voor recycling, service en water



### XERVON – toonaangevend bedrijf voor technische diensten

XERVON maakt samen met BUCHEN en zijn dochterondernemingen en zusterbedrijven deel uit van de gespecialiseerde divisie industriële diensten binnen de REMONDIS-groep. De kernactiviteit van XERVON als toonaangevend bedrijf voor technische dienstverlening omvat de sectoren stellingbouw en industriële isolatie. Daarnaast bieden andere XERVON-zusterbedrijven omvangrijke speciale diensten op het gebied van oppervlaktetechnologie, onderhoud en vuurvaste constructie. Energie, chemie en petrochemie - XERVON heeft zich gericht op specifieke industrieën.

## Betrouwbaar en snel verwijderen wat bij de verbranding overblijft

Als de brandstofeigenschappen in verbrandings installaties zich veranderen, zoals calorische waarde, vochtigheid of aantal stuks, veroorzaakt dit een plaats- en tijdafhankelijk droog-, ontstekings- en afbrandgedrag. Dit leidt tot ongewenste vervuilingen van alle verwarmingsoppervlakken en stoomgenerators, die de energie-opwekking van de installatie negatief beïnvloeden.



Onze methoden: zandstralen, droogijsstralen (CO<sub>2</sub>), vacuümstralen of waterhogedrukreiniging

### Dienstverleners voor de reiniging en afvoer van elk vuil

Om een goede technische beschikbaarheid en betrouwbaarheid te garanderen, kiezen de exploitanten voor deskundige partners bij de tijdige uitvoering van noodzakelijke reparatie- en reinigingswerkzaamheden. Alleen zo kunnen eigen leverings- en afnameverplichtingen worden nagekomen. De basis van de bedrijfsvoering en het onderhoud is de cyclische reiniging van de installatie.

Want bij de vuilverbranding ontstaan nu eenmaal reststoffen. Door de chemische en fysische eigenschappen van de brandstof ontstaan op de verwarmingsoppervlakken van de stoomgenerators afzettingen, slak en verkorstingen. Deze verminderen de warmteoverdracht, leiden door de verhoogde stromingsweerstand tot een stijging van de eigen elektrische behoefte van de installatie en kunnen in extreme gevallen een totale uitval veroorzaken. Om deze redenen moet de installatie met bepaalde intervallen worden gereinigd.

Een goede planning en uitvoering samen met het bedrijfs personeel en de externe partners is voorwaarde voor een snelle reiniging en snelle herstart van de installatie.

### Onder druk houden/zuigtrekvervangning

Als tijdens een revisie in de elektriciteitscentrale de zuigtrek wegvalt, zorgen wij, indien gewenst, snel voor adequate vervanging. Onze mobiele krachtige ontstoffingsunits bieden wij u vanzelfsprekend ook bij storingen aan.

#### > Ons dienstenpakket

- Ketelreiniging
- Waterhogedrukreiniging
- Detonatief Reinigen
- Luchtkoelerreiniging
- Afzuigen
- LUVO-/GAVO-reiniging
- Chemische reiniging
- Onderhoudsreiniging
- Droogstralen
- Aanbrengen van stiften/stiftverwijdering
- CO<sub>2</sub>-stralen
- Reiniging d. m. v. Alpinisten
- Afvoer

#### > Overzicht van uw voordelen

- Breed dienstenpakket voor elektriciteitscentrales en verbrandingsinstallaties
- Hoge flexibiliteit afhankelijk van de betreffende taakstelling
- Op de eisen afgestemde beschikbaarstelling van apparatuur van diverse vermogensklassen en volumestromen

# Wij maken het weer schoon - met een zuigvermogen tot 8.100 m<sup>3</sup>/h

Met onze mobiele drogestoffenwagens en zuigwagens kunnen wij stoffige, droge, pasteuze of vloeibare stoffen afzuigen. Afhankelijk van de toepassing kan het materiaal worden gekiept, in big bags worden verpakt of worden verblazen.

## Techniek voor elke uitdaging

Het enorme vermogen van onze apparatuur en de actieradius van ca. 300 m zonder plaatswisseling bieden vele verschillende toepassingsmogelijkheden.

Alle installaties zijn goedgekeurd voor het afzuigen van voor de gezondheid gevaarlijke stoffen met MAK-waarden. Voor stoffen die een gevaar voor de gezondheid vormen, beschikken wij over filters van de stofbeveiligingsklasse H. Dankzij speciale staallegeringen kunnen vele verschillende agressieve middelen worden afgezogen.

Als leegtechniek wordt afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden afkiepen, vullen van big bags of verblazen gebruikt.

### > De methode is geschikt voor

- stofvormige goederen
- droog materiaal
- pasteuze producten
- vloeibare stoffen
- gevaarlijke stoffen

Krachtige multifunctionele apparaten  
voor schone resultaten





De speciaal voor de reiniging van luchtkoelers ontwikkelde methode passen wij zowel bij geplande revisies als ook bij storingen toe

## > LUCHTKOELERREINIGING

# Hogedrukreiniging met tact

In vuilverbrandingsinstallaties, elektriciteitscentrales met vervangende brandstoffen en biomassa worden voor de retrograde condensatie van het toevoerwater luchtkoelers en luchtcondensators toegepast. Dat zijn warmtewisselaars met lamellenbuizen voor de koeling van het middel door warmtewisseling met de omgevingslucht.

### **Geautomatiseerd hogedrukreinigingsmethode**

Door vervuilingen en afzettingen vermindert de warmtewisseling in de luchtkoeler, wordt het condensatieproces bemoeilijkt en daalt de rentabiliteit van de elektriciteitscentrale.

BUCHEN KraftwerkService heeft een op de toestand van luchtkoelers en luchtcondensators afgestemde en geautomatiseerde hogedrukreinigingsmethode ontwikkeld, om deze gevoelige installaties voorzichtig en efficiënt te reinigen. Met een gecombineerd balk- en sledesysteem is het mogelijk grote vlakken van de luchtkoeler in korte tijd te reinigen.

Voor het fijnere werk wordt de halfautomatische methode toegepast, waarbij de reinigungslede op afstand door deskundig personeel wordt bediend. Met deze snelle en zeer effectieve reinigingsmethode stijgt de warmteoverdracht van de luchtkoeler en daardoor de rentabiliteit van de installatie.

**Met deze snelle en zeer effectieve reinigingsmethode stijgt de warmteoverdracht van de luchtkoeler en daardoor de rentabiliteit van de installatie.**

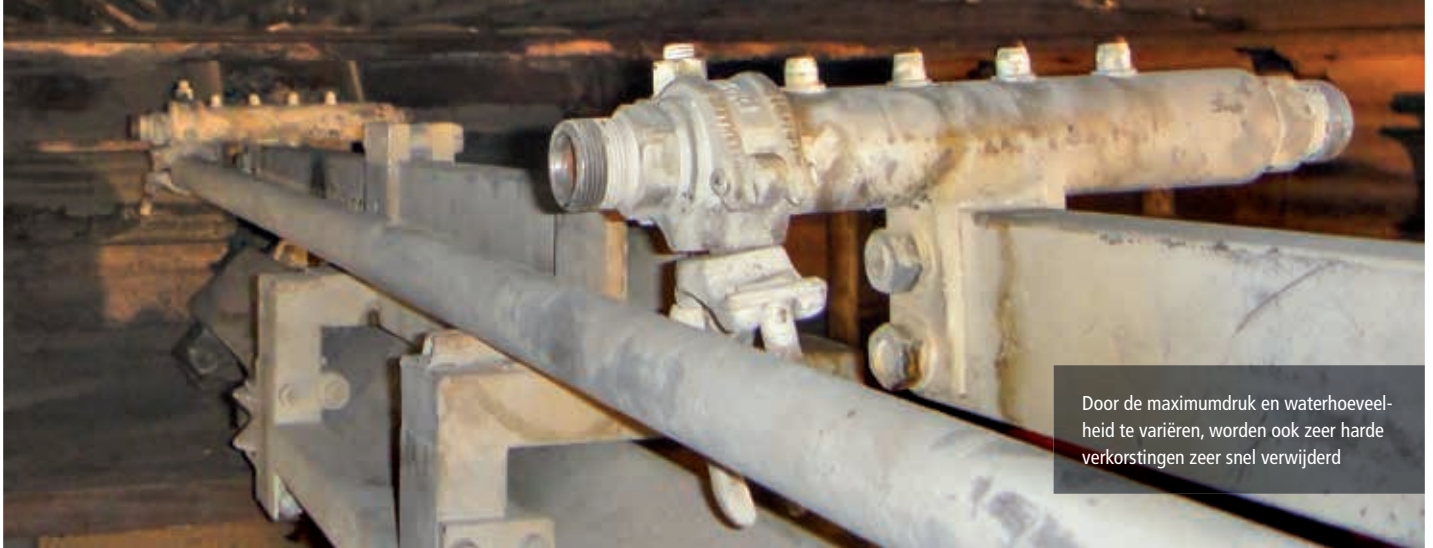
Het water dringt met een constante afstand en hoek voorzichtig door de gevoelige lamellen en verwijdert zo de resten



### > Overzicht van uw voordelen

- Duidelijk hogere efficiency
- Optimale reinigungsgraad
- Kortere reinigungstijd
- Gerichte straalgeleiding
- Hoger rendement
- Materiaalvriendelijk door gerichte straalgeleiding
- Dankzij het grote aantal sproeiers kan een groot gedeelte tegelijkertijd worden gereinigd
- Hogere arbeidsveiligheid





Door de maximumdruk en waterhoeveelheid te variëren, worden ook zeer harde verkorstingen zeer snel verwijderd

> LUVO-REINIGING

## Is vanzelfsprekend, werkt zelfstandig: het reinigingssysteem voor luchtvoorverwarmers

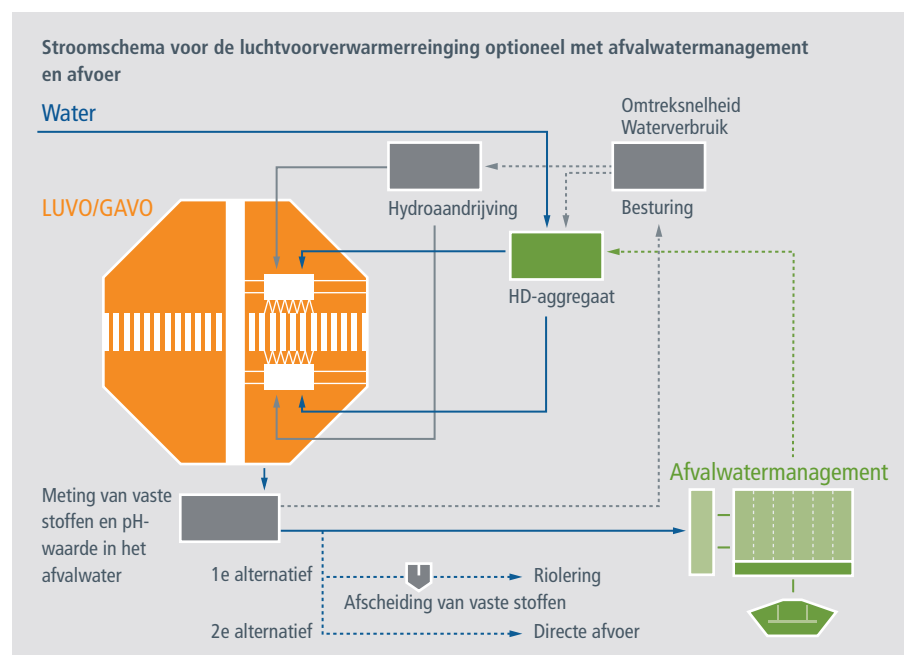
Met luchtvoorverwarmers worden in de elektriciteitscentrale de bij de verbranding vrijkomende rookgassen (afvoergassen) gebruikt om de voor de verbranding noodzakelijke verse lucht te verwarmen. Daarvoor hoeft dan niet de energie van de brandstof te worden gebruikt. Op deze manier worden grondstoffen bespaard en kunnen de verwarmingsoppervlakken in de ketel kleiner worden ontworpen.

### De reinigingsmethode

Vervuilingen op de verwarmingsoppervlakken van luchtvoorverwarmers veroorzaken tijdens het bedrijf problemen: de warmteoverdracht wordt geleidelijk minder en de tegendruk in het systeem stijgt. De gevolgen: Het vermogen van verse-luchtventilatoren en zuigtrekventilatoren wordt daardoor verminderd. De rentabiliteit van de installatie daalt aanzienlijk.

BUCHEN KraftwerkService heeft een volautomatisch, computergestuurd systeem voor de waterhogedrukreiniging van lucht- en gasvoorverwarmers ontwikkeld. Dit beproefde en bewezen systeem is mobiel, werkt zelfstandig en heeft alleen stroom en water nodig.

Daarmee kunnen verwarmingsoppervlakken van luchtvoorverwarmers met de watermaximumdrukmethode bij een zeer hoge reinigingsgraad sneller en voordeliger dan ooit worden gespoeld. Door de maximumdruk en waterhoeveelheid te variëren, worden ook zeer harde verkorstingen zeer snel verwijderd.



### > Overzicht van uw voordelen

- Hoogste reinigingsgraad
- Kortere reinigingstijden
- Langere beschikbaarheid van de installatie
- Turnaroundverkorting
- Duidelijk verbeterde warmteoverdracht
- Duidelijk verlaging van  $\Delta p$  (drukverschil)
- Gerichte straalgeleiding
- Keuze uit elektrische of dieselaandrijving
- Optie: Overname van het afvalwatermanagement

Binnen onze ondernemingsgroep bieden wij als optie ook afvalwatermanagement aan

## Een sterke oplossing met vele voordelen

Met de natte chemische reiniging verwijderen wij hardnekkige afzettingen op en in installatiedelen of restcorrosie na de natte reiniging. Daarbij worden de soort reinigingsmiddelen en dosering individueel per geval bepaald.



Vervuilde, met traditionele reinigingsmethoden moeilijk te reinigen installatiedelen



Met de natte chemische reiniging worden afzettingen ook in smalle tussenruimtes verwijderd

Indien gewenst, bieden wij ter vermindering van uw afvoerhoeveelheden, slibcompressie aan. Neem gewoon contact met ons op!

### Neutralisatiemethode, Cleaning-in-Place (CIP)

De reiniging met behulp van chemische middelen wordt vooral toegepast in installatiedelen van elektriciteitscentrales, vuilverbrandingsinstallaties en ketelinstallaties van chemische, levensmiddel- en industriële bedrijven (raffinaderijen). Overal dus waar deze reinigingsmethode vanwege de samenstelling van materiaal en vervuiling noodzakelijk is of met deze methode betere resultaten kunnen worden behaald, vooral op moeilijk bereikbare plaatsen en installaties. Daar wordt vooral de Cleaning-in-Place-methode (CIP) toegepast. Bij deze reinigingsmethode wordt de installatie zonder wezenlijke demontage door het gerichte gebruik van reinigingsmiddelen, drukken en temperaturen gereinigd (circulatiespoeling). Zeer goede reinigingsresultaten worden

bijvoorbeeld behaald in verbrandingskamers, oververhitters, convectiezones, reservoirs, buizen en appendages.

### Individuele samenstellingen

Net zoals bij andere reinigingsmethoden is ook hier een plaatselijke controle absoluut noodzakelijk. Om precies vast te stellen welke chemische stoffen kunnen worden gebruikt, moet een monster van de residuen worden geleverd. Met dit monster worden dan in ons eigen laboratorium proeven doorgevoerd. Zo wordt bepaald welke samenstelling de reinigungsoplossing moet hebben, om optimale resultaten te behalen.

### Zure reinigungsoplossingen

Normaal gesproken reinigen wij met zure reinigungsoplossingen. Daarvoor gebruiken wij geschikte en bewezen chemische stoffen. Vanzelfsprekend wordt het zuurgehalte van de reinigungsoplossing continu gemeten en gecontroleerd. Na afloop van de zure reiniging wordt de reinigungsoplossing in een kringloop geneutraliseerd. Na de neutralisatie vindt een afsluitende spoeling van de eerder behandelde oppervlakken plaats.

### > Overzicht van uw voordelen

- Minder stofontwikkeling vergeleken met andere reinigungsmethoden, zoals bijv. zandstralen/droge reiniging
- Minder residuen
- Minder afvoer en lagere kosten
- Materiaalvriendelijke reiniging, omdat deze minder schurend is
- Betere bereikbaarheid van ontoegankelijke plaatsen

## Kwaliteitswerk snel uitgevoerd

Voor de verwijdering van stof-, vuil- en productafzettingen in verbrandingskamers van grote ketels, in moderne wervelbedketels of in nageschakelde rookgasinstallaties wordt zowel in het kader van een geplande turnaround (offline) als tijdens het bedrijf (online) de explosiereiniging toegepast.

### Tijdens het bedrijf of bij turnaround installatie

Bij de reiniging van turnaround installaties kunnen reeds tijdens de afkoelfase eerste veiligheidsreinigingen door explosies plaatsvinden en grote hoeveelheden afzettingen snel in transporteerbare, kleinere stofhopen worden omgezet. Explosietechnologieën kunnen met traditionele reinigingsmethoden worden gecombineerd.

Bij de reiniging tijdens het bedrijf wordt de installatieveiligheid gegarandeerd doordat de temperatuur van de lading altijd lager is dan 70 °C. Verkorting van turnaroundtijden, hoge veiligheid van het personeel, besparing van steigers en voorkoming van resten van conventionele reinigingsmiddelen zijn de belangrijkste voordelen van de explosiereiniging. Met een speciale camera wordt de toestand vóór en na de reiniging visueel in de gaten gehouden.

### Hogetemperatuurcamera

Vaak kunnen vervuilingen in grote verbrandingsinstallaties niet precies worden gelokaliseerd. Ook als de installatiesensoren een afwijking van de normwaarden vaststellen, kan nog niet worden vastgesteld wat de omvang en kwaliteit van de oorzaak zijn. Voor de effectieve reiniging en bepaling van de meest geschikte reinigingsmethode is het van belang de soort, omvang en plaats van de vervuiling of storing precies te bepalen. Juist daarvoor maken wij gebruik van een hogetemperatuurcamera, waarmee wij ketels of installaties ook tijdens de productie kunnen inspecteren.

Op een beeldscherm kan de situatie in de installatie nauwkeurig worden geanalyseerd. De vastgestelde omstandigheden hebben dan direct invloed op de planning van de meest effectieve oplossing van de storing. Zo kunnen bijvoorbeeld bij een geplande detonatief reinigen de specifieke explosiemethode en de vereiste dosis explosieven reeds vooraf precies worden berekend. De beelden kunnen vanzelfsprekend ook op video worden vastgelegd.



### > Ons dienstenpakket

- Detonatief reinigen in industriële installaties
- Veiligheidsexplosies
- Detonatief reinigen online
- Explosies in hete massa's
- Algemene explosiewerkzaamheden
- Knapperexplosies
- Explosies van gebouwen en bouwplaatsen

### > Overzicht van uw voordelen

- Verkorting van geplande turnaroundtijden
- Kostenbesparing omdat steigerwerk vervalt
- Hoge veiligheid van het personeel bij de turnaroundvoorbereidende werkzaamheden

## Eén methode, twee aggregatietoestanden

De ijspellets-straalmethode is een milieuvriendelijke en materiaalbesparende methode voor de oppervlaktevoorbereiding en -reiniging. Deze is bij uitstek geschikt voor de verwijdering van vuil op metalen delen en oppervlakken.

De ijspellets-straalmethode is een zinvol en financieel interessant alternatief voor conventionele reinigingsmethoden zoals waterhogedrukreiniging of zandstralen

### Reiniging met droog ijs

Bij deze reinigingsmethode worden droge ijspellets op bevroren kooldioxide (-79 °C) extreem versneld en op het te reinigen oppervlak gericht. Bij bepaalde brandschade is het mogelijk de eerste reinigingswerkzaamheden voorzichtig met onze ijspellets-straalmethode uit te voeren. Tot nu toe heeft de methode na branden in elektrische installaties of in verdeelkasten van communicatiesystemen zich uitstekend bewezen! Daarbij ontstaat een thermische schok, het oppervlak koelt onmiddellijk af en de coating resp. de verontreiniging krimpt. Door deze plotseling volumevermindering vormen zich scheuren - het materiaal wordt bros.

Omdat de ijspellets het materiaal met een hoge bewegingsenergie raken, komen de gescheurde afzettingen los van het oppervlak. Bij de botsing wordt het volume van het droge ijs 700 keer groter en gaat van de vaste in de gasvormige toestand over (sublimatie).

### Toepassingsgebieden:

#### Reiniging van

- werktuigen en uitrustingsdelen
- vormen, reservoirs en tanks
- kronen, drogers en ventilatiesystemen
- vul-, productie- en menginstallaties
- schakelinstallaties en isolatoren
- motoren, generatoren en turbines
- transportrollen en -banden
- vormen en platen in hete toestand

#### Overige

- Renovatie na brandschade
- Verwijderen van oxidelagen en slakken
- Verwijderen van kool- en vetresten

De reinigingswerking bij de ijspellets-straalmethode is gebaseerd op de thermische en kinetische energie van de pellets, waardoor de vervuiling bros en losgemaakt wordt. De explosieachtige verandering van de aggregatietoestand van het straalgoed verwijdert uiteindelijk het vuil van het oppervlak.



### > Waar wij voor u werkzaam zijn

- Elektriciteitscentrales en vuilverbrandingsinstallaties
- Staal- en gieterijbedrijven
- Houtverwerkende industrie
- Bak- en levensmiddelenindustrie
- Elektrische bedrijven
- Verpakkingsindustrie
- Kunststoffindustrie
- Automobielerbranche
- Bandenindustrie

### > Overzicht van uw voordelen

- Geen straalmiddelresten
- Geen oppervlaktebeschadiging - niet schurend
- Geen montage/demontage
- Verhoging van de arbeids- en brandveiligheid
- Reiniging van voor vocht en water gevoelige installaties mogelijk
- Milieuvriendelijk
- Geen vrijkomen van schadelijke gassen
- Geen secundair afval
- Veilig en niet giftig



Met de alpine techniek zijn moeilijk toegankelijke plaatsen in bijv. verbrandingskamers van elektriciteitscentrales bereikbaar

> ALPINE REINIGINGSTECHNIEK

## Alpinetechnici als industriële dienstverleners

Op moeilijk toegankelijke plaatsen loopt men met de conventionele steigerbouw tegen technische en financiële grenzen aan. Daarvoor is het steigerloze, alpine hoogtewerk voor reinigingen, controles en inspecties en voor onderhoudswerkzaamheden bij uitstek geschikt.

### Reinigen waar men niet kan komen

Onze service omvat veiligheidsreinigingen aan membraanbuiswanden, plafonds van verbrandingskamers en opvangbuizen of reinigings- en onderhoudswerkzaamheden aan ketelhuizen van elektriciteitscentrales. Daarbij wordt het normale bedrijf door de industriële klimmers nauwelijks aangetast. Deze werkwijze is snel, veilig, effectief en voordelig.

### Wij klimmen er voor u in

De reinigingsspecialisten werken met de zogenaamde alpine reinigingstechniek. Daartoe behoren alle alpine werkzaamheden aan moeilijke toegankelijke constructies of gebouwen, bijvoorbeeld van zendmasten, in silo's of in industriële installaties. Elke klimmer is daarbij altijd door twee afzonderlijk beveiligde touwen beschermd. Onze alpinetechnici zijn ervaren en goed opgeleide industriële reinigingsexperts, die altijd projectafhankelijke, speciale en veilige methoden toepassen en daarop afgestemde uitrustingen gebruiken.

Innovatieve touwgeleide en -ondersteunde industriële reiniging heeft zich met succes als voordelig alternatief bewezen.

### > Toepassingsgebieden

- Reinigingswerkzaamheden in grote verbrandingsinstallaties, bijv. membraanbuiswanden, ketelplafonds en opvangbuizen
- Reinigings- en onderhoudswerkzaamheden in ketelhuizen van elektriciteitscentrales
- Reinigings- en onderhoudswerkzaamheden aan industriële installaties, bijv. reiniging van draagconstructies aan/in hallen, binnen- en buitenreiniging van silo's
- Reinigingswerkzaamheden in combinatie met explosiewerkzaamheden, bijv. reiniging van koolbunkers of silo's met reststoffen
- Reparaties aan gevels
- Anticorrosiewerkzaamheden
- En nog veel meer

### > Overzicht van uw voordelen

- Naleving van de „Technische Regeln für Betriebssicherheit 2121 “
- Besparing van steigers, kranen, hoogwerkers
- Snelle reactie en uitvoering
- Installatievriendelijke methode
- Veilig werken van het personeel
- Ervaren industriële reinigingsexperts als industriële klimmers

Alleen gediplomeerde boutlassers voeren deze precisiewerkzaamheden met behulp van moderne boutlasapparaten uit



> BOUTENLASSEN IN VERBRANDINGSINSTALLATIES

## Aanbrengen en verwijderen van ankers/ bouten in een handomdraai

Een goed functionerend vuurvast systeem is in vele verbrandingsinstallaties een belangrijke factor voor een efficiënte verbranding.

### Ankers schieten en verwijderen

Schakels tussen ketelbuis en vuurvaste bekleding zijn metalen verankerings-elementen (bouten). Deze worden voornamelijk met de boutlasmethode aangebracht.

Tot onze service behoort ook advisering over materiaalkwaliteiten en ankertypes

BUCHEN KraftwerkService repareert alle bestaande stiften en brengt nieuwe stiften aan, zowel binnen als buiten ketelinstallaties, inclusief alle noodzakelijke voorbereidende werkzaamheden bijv. ketelreiniging met de droogstraalmethode en het verwijderen van stiften en schuren van de oppervlakken. Het gebruik van moderne en efficiënte handlasmachines maakt precies werken mogelijk. Deze werkzaamheden worden alleen uitgevoerd door speciale en voor boutlassen gediplomeerde medewerkers.



Diverse geometrieën en ankertypes en een breed scala aan materiaalcombinaties zijn lasbaar

### > Ons dienstenpakket

#### Aanbrengen van stiften:

- Levering en deskundig vastlassen van de verschillende ankertypes volgens individuele klanteisen
- Advisering over materiaalkwaliteiten en ankertypes

#### Stiftverwijdering:

- Verwijderen van oude stiften, bijv. ketelstiften, gegolfde ankers, plaathouders
- Vlakschuren van de oude verankerings-elementen

### > Overzicht van uw voordelen

- Snelle en veilige verbinding
- Volledig vastlassen met het basismateriaal
- Goede warmteoverdracht (koeling)
- Diverse geometrieën en ankertypes lasbaar (stiften, gegolfde ankers, plaathouders)
- Breed scala aan materiaalcombinaties: ferro- en austenitische ankers en ankers op nikkelbasis gecombineerd met vele verschillende materialen



Door het gebruik van het industrie-kanon tijdens het bedrijf worden uitvalkosten aanzienlijk verlaagd

> INDUSTRIEKANON

## Reinigen met hoogste precisie

Sterk hechtend vuil, ook op moeilijke toegankelijke plaatsen van de betreffende installatiedelen, kunnen met het industriekanon gericht en effectief direct ter plaatse worden verwijderd.

### Reiniging ook tijdens het bedrijf

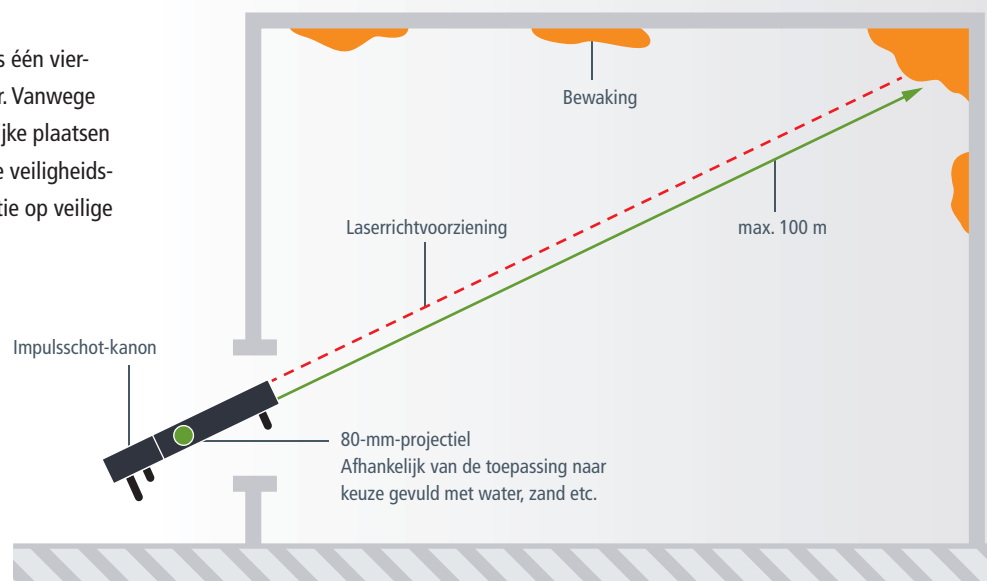
Met het handmatig te bedienen industriekanon schiet man onder hoge druk met water gevulde kunststofkogels tegen de met afzettingen verkorste wanden in ketel- of industriële installaties. De tijdens de botsing vrijkomende energie zorgt ervoor dat de afzettingen zich splitsen, losraken en van het oppervlak afvallen. Als optie kunnen ook met zand of metaalschroot gevulde kunststofkogels worden gebruikt. BUCHEN KraftwerkService beschikt over gekwalificeerd en ervaren personeel, dat het industriekanon altijd met de vertrouwde hoge veiligheidsstandaard van BUCHEN kan gebruiken.

De trefnauwkeurigheid van het industriekanon is één vierkante meter op een schietafstand van 100 meter. Vanwege de goede bereikbaarheid van bijna ontoegankelijke plaatsen kunnen door afzettingen veroorzaakte mogelijke veiligheidsgevaaren reeds vóór het betreden van de installatie op veilige afstand worden verholpen.

### > Overzicht van uw voordelen

- Hoge trefnauwkeurigheid
- Bereikbaarheid van bijna ontoegankelijke plaatsen
- Verhelpen van mogelijke veiligheidsgevaaren vóór het betreden van de installatie

Grafische weergave van het industriekanon





Door middel van geautomatiseerde of handmatige waterhogedrukreiniging verwijderen wij productresten, cokesafzettingen, incrustaties of coatings

> WATERHOGEDRUKREINIGING

## Sterke werking zonder chemie

De reiniging met de hogedrukwaterstraalmethode is een klassiek onderdeel van de industriële reiniging. Naast de handmatige reiniging bieden wij geautomatiseerde methoden, die niet alleen zeer efficiënt, maar ook veilig zijn.

Onze hogedrukpompen hebben een aandrijfvermogen van max. 600 kilowatt. Afhankelijk van de vervuilingsgraad gebruiken wij diverse drukken tot 2.500 bar

### Milieuvriendelijk en materiaalbesparend

In elke productie-installatie ontstaan residuen. Overal waar een soepel arbeidsproces afhankelijk is van de optimale doorstroomsnelheid in installaties of buizen, kan onze geautomatiseerde of handmatige waterstraal-hogedruk- resp. maximumdrukreiniging worden toegepast. De methode is milieuvriendelijk en materiaalbesparend.

Het reinigingsproces vindt namelijk niet met behulp van chemische middelen plaats, maar puur mechanisch - door pure waterkracht. Daarbij beschikken wij voor alle toepassingsgebieden over de vereiste technische knowhow en de benodigde apparatuur.

### > Toepassingsgebieden

- Vuurvast beton en SIC-massa's
- Cokesafzettingen op warmtewisselaars
- Algen- en groenspaanresten in betonnen en houten koeltorens
- Incrustaties in buisleidingen
- Gommeringen en coatings in installaties, reservoirs, leidingen etc.
- Afzettingen in schoorstenen



Met behulp van de waterstraal-maximumdrukmethode verwijderen wij cokesafzettingen op warmtewisselaars



Ons vele apparaten en de hoge beschikbaarheid van de betreffende accessoires garanderen u korte reactietijden



## Aanvullende diensten voor speciale gevallen

Afhankelijk van de betreffende taak maakt onze Kraftwerkservice gebruik van diverse op de problematiek afgestemde reinigingsmethoden en -technieken. Indien gewenst, bieden wij aanvullende speciale diensten aan.

### Wanddiktemeting

In ketelinstallaties van met fossiele brandstoffen gestookte elektriciteitscentrales of vuilverbrandingsinstallaties wordt vaak direct na de reiniging van de installaties de wanddikte van buizen gemeten. Wij gebruiken voor deze wanddiktemeting de nieuwste meettechnologie.

Het meetsysteem heeft een krachtige testkop, zodat ook bij hogere objecttemperaturen nog optimaal kan worden gemeten. De meetgegevens worden opgeslagen in een geïntegreerd geheugen, dat rasterformaten ondersteunt en voor max. 50.000 meetwaarden is ontworpen. Daarnaast kunnen minimum- en maximumwaarden worden bepaald alsmede alarmen en verschilmetingen worden uitgevoerd, om de gemeten en nominale wanddikte direct met elkaar

te kunnen vergelijken. De meetresultaten worden via een Mini-USB-COM-poort naar een pc gezonden vervolgens in Microsoft® Excel geïmporteerd.




### Slibbehandeling

Wij verwerken slib en suspensies en ontwateren deze, zodat de af te voeren hoeveelheden worden verminderd. Daarvoor maken wij gebruik van krachtige decaners, centrifuges of kamerfilterpersen. Indien gewenst voeren wij ook de ontstane residuen af.

### Vuurvaste bouw

De zustermaatschappij SCHLÜSSLER Feuerungsbau GmbH is al ruim 40 jaar specialist voor de vuurvaste bekleding van industriële ovens en ketelinstallaties. Naast de ontwikkeling van innovatieve oplossingen op alle gebieden van de vuurvaste bouw - nieuwbouw, reparatie, onderhoud én optimalisatie van installaties - levert SCHLÜSSLER ook op maat gemaakte vuurvaste producten.





Door onze veiligheidsmaatregelen bieden wij maximale bescherming voor mens en milieu

> QHSE

## Veiligheid die mens en milieu beschermt

Wij stellen zeer hoge eisen aan de veiligheid en gezondheids- en milieubescherming. Al in een vroeg stadium hebben wij principes voor veilig werken opgesteld. Momenteel maken deze integraal onderdeel uit van een procesgericht managementsysteem.

Het loont zich in de industrieeservice te kiezen voor een partner wiens veiligheidsnormen grenzen verlegt

### Medewerkers die hun verantwoordelijkheid kennen

Wie gevaren kent, kan ze effectief vermijden. Daarom scherpen wij het risico- en milieubewustzijn van onze medewerkers tijdens regelmatige cursussen aan. Opleidings- en bijscholingsprogramma's zorgen ervoor dat de deskundige knowhow van onze medewerkers altijd actueel is. En in ons gecertificeerde opleidingscentrum worden technische kennis en ambachtelijke vaardigheden continu uitgebreid.

### Veiligheid is teamwerk

In kritieke omgevingen en voor extreem veeleisende taken worden in principe alleen ervaren en veiligheidsbewuste medewerkers gekozen. Daarbij kunnen onze experts vertrouwen op hun uiterst moderne uitrusting zoals adembescherming of volledige bescherming tegen chemische stoffen, want de goede werking ervan wordt door bedrijfseigen werkplaatsen gegarandeerd.

### > Onze kwalificaties

- Personeelskwalificatie voor werkzaamheden als industrieel reinigingsbedrijf
- HD-reinigingsexpert
- HD-machinist
- Door DEKRA gecertificeerde basisopleiding Expert voor zandstraalwerkzaamheden
- Systematische naleving van de algemene en taak specifieke instructies (SAP-bewaakt)\*
- Bedrijfsgeneeskundig onderzocht volgens G 1.4 / 2 / 8 / 20 / 25 / 26.3 / 30 / 32 / 40 / 41
- Goede kennis van de Duitse taal
- Opleiding gevolgd voor drager van adembeschermingsapparatuur
- HD-opleiding (theorie en praktijk)
- SCC-opleiding en test
- Opgeleid tot vorkheftruckchauffeur (50%)
- EHBO-er (30%)
- Veiligheidsfunctionarissen (15%)
- Eigen functionaris voor veilig werken
- Eigen werkplaats van adembeschermingsapparatuur

\* Veiligheidsinstructies zijn in de veiligheidspas vastgelegd



**Certificaties**

- Kwaliteitsmanagement ISO 9001
- Veiligheidsmanagement volgens SCC<sup>o</sup>/VCA
- Vakbedrijf volgens WHG
- VGB-SeSAM-kwalificatie
- DEKRA-Conformiteitsverklaring

# **BUCHEN®**

## WORKING FOR THE FUTURE

BUCHEN is deel van de REMONDIS-Group, een van 's werelds grootste dienstverleners voor recycling, service en water. De groep heeft vestigingen en deelnemingen in meer dan 30 landen in Europa, Afrika, Azië en Australië. Hier werken meer dan 30.000 medewerkers voor circa 30 miljoen burgers en vele duizenden bedrijven. Op het hoogste niveau. In opdracht van de toekomst.

**BUCHEN KraftwerkService GmbH**  
Schloßstr. 36 // 44653 Herne // Duitsland  
T +49 2325 3729-0 // F +49 2325 3729-219

**BUCHEN KraftwerkService GmbH**  
Emdener Str. 278 // 50735 Köln // Duitsland  
T +49 221 7177-0 // F +49 221 7177-111

**BUCHEN KraftwerkService GmbH**  
Stadtring 3 // 03042 Cottbus // Duitsland  
T +49 355 735-490 // F +49 355 735-491

**BUCHEN KraftwerkService GmbH**  
Industriestr. 953 // 50345 Hürth // Duitsland  
T +49 2233 9460-54 // F +49 2233 9460-55

**BUCHEN KraftwerkService GmbH**  
An den Rohrackern 2  
06217 Merseburg // Duitsland  
T +49 3461 556-151 // F +49 3461 556-444

[vertrieb.bks@buchen.net](mailto:vertrieb.bks@buchen.net)  
[kraftwerk-service.de](http://kraftwerk-service.de) // [buchen.net](http://buchen.net)

Een onderneming van de REMONDIS-groep