

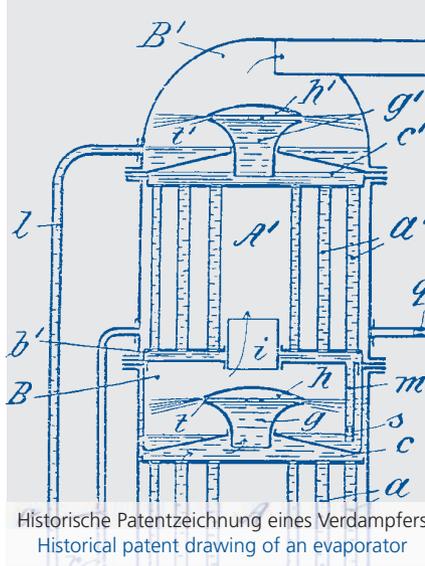
100 Jahre Wiegand Technologie

100 Years Wiegand Technology

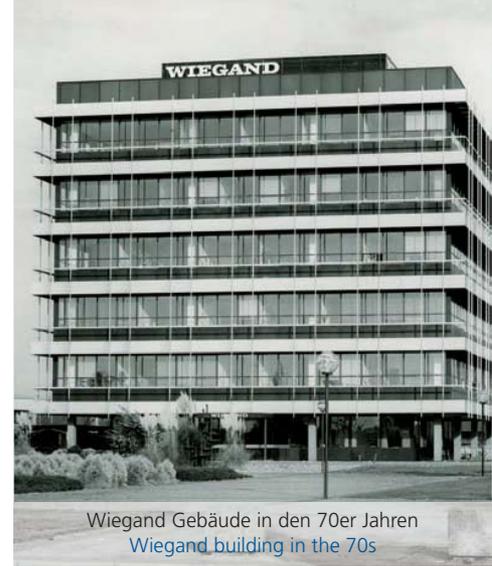
GEA Wiegand GmbH
GEA Jet Pumps GmbH



Historischer Verdampfer
Historical evaporator



Historische Patentzeichnung eines Verdampfers
Historical patent drawing of an evaporator



Wiegand Gebäude in den 70er Jahren
Wiegand building in the 70s

100 Jahre auf Erfolgskurs

1908 legte Wilhelm Wiegand den Grundstein für die Unternehmen GEA Wiegand und GEA Jet Pumps, als er im ostdeutschen Merseburg ein Patent für einen mehrstufigen Umlaufverdampfer erhielt. Der Erfinder war zu diesem Zeitpunkt als Betriebsleiter in der väterlichen Lederfabrik tätig. Erstmals konnte Gerbbriühe mithilfe seines kontinuierlich arbeitenden Dreistufenverdampfers wirtschaftlich konzentriert werden.

100 years on the course for success

It was in 1908 in the East German Merseburg when Wilhelm Wiegand laid the foundations for the companies GEA Wiegand and GEA Jet Pumps with the patent for a multi-effect circulation evaporator. At that time, the inventor worked in his father's leather factory as works manager. For the first time, tanning broth could be efficiently concentrated in his continuously operating three-effect evaporator.



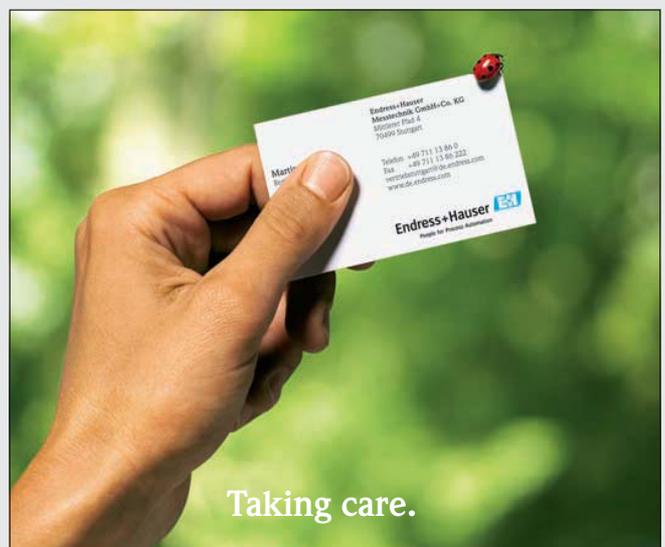
Qualität gehört bei uns zur Tradition.

Seit mehr als 50 Jahren legen wir höchsten Wert auf Präzision und Sorgfalt in der Metallbearbeitung: Drehen, Fräsen, Schweißen und Montage. Kleinere und mittlere Serien fertigen wir unter höchsten Qualitätsstandards genau so wie Einzelstücke und Prototypen. Was können wir für Sie tun?



Spindel für
GEA Jet Pumps

OTTO RIMMELSPACHER APPARATEBAU GMBH
Wikingerstr. 8 Tel. +49 721 550045 info@rimmelspacher.com
D-76189 Karlsruhe Fax +49 721 557756 www.rimmelspacher.com



Taking care.



Wollen Sie Ihre Anlage automatisieren? Dann ist Endress+Hauser Ihr kompetenter Partner in der Nähe!

Endress+Hauser
Messtechnik GmbH+Co. KG
Mittlerer Pfad 4, 70499 Stuttgart
Tel.: +49 7 11 13 86-0
Fax: +49 7 11 13 86-222
E-Mail: vertrieb.stuttgart@de.endress.com
www.de.endress.com

Endress+Hauser **EH**
People for Process Automation



Innovation aus Erfahrung

Der Erste Weltkrieg stoppte allerdings die erfolgreich angelaufene Produkteinführung, doch auch in den Nachkriegsjahren hielt die Nachfrage nach Verdampfern unvermindert an. Als der Zweite Weltkrieg begann, beschäftigte das florierende Unternehmen bereits 130 Mitarbeiter. Unter schwierigsten Bedingungen wurde während des Krieges weitergearbeitet, bis 1944 alle Werkstätten und Büros vollständig zerstört wurden.

Der älteste Sohn des Firmengründers, Dr. Ing. Joachim Wiegand, wagte nach Kriegsende an seinem alten Studienort Karlsruhe den Neuanfang und gründete 1948 die neue WIEGAND APPARATEBAU GMBH. Die stetige Aufwärtsentwicklung des Unternehmens, verbunden mit steigenden Mitarbeiterzahlen, führte dann im Jahre 1970 zum Umzug an den heutigen Firmensitz in Ettlingen. Weitere Meilensteine waren 1984 der Eintritt in die GEA Gruppe und 1999 die Überführung des Geschäftsbereiches Vakuumtechnik in die eigenständige Firma GEA Jet Pumps GmbH. Heute stehen beide Unternehmen für einen Umsatz von mehr als 100 Mio. EURO und gehören technologisch zu den Weltmarktführern in der Eindampf-, Destillation- und Vakuumtechnik.

Innovation based on experience

However, World War I stopped the successfully started product introduction, but even during the post-war period the demand for evaporator was unbroken. At the outbreak of World War II the flourishing company already employed 130 employees. Under hardest conditions work was continued during World War II until 1944 all workshops and offices were completely destroyed. After the end of World War II, the oldest son of the company founder, Dr. Ing. Joachim Wiegand, ventured a fresh start in Karlsruhe, the place where he attended university, and in 1948 he founded the new WIEGAND APPARATEBAU GMBH. The continuous upward development of the company associated with an increasing number of employees made the company move to today's headquarters in Ettlingen. Further milestones are the joining of the GEA Group in 1984 and the conversion of the business sector of vacuum systems in 1999 to the independent company GEA Jet Pumps GmbH. Today, both companies are responsible for a turnover of more than 100 million Euros and belong to the technological world market leaders in the field of evaporation, distillation and vacuum systems.



Erfolg hat viele Gründe.

Links sehen Sie einen davon.

Weitere Erfolgsfaktoren:
Volle Kostentransparenz durch umfassendes Reporting.
Auf Ihre Reiserichtlinien abgestimmte Prozesse.
Eine Vielfalt junger Premiumfahrzeuge.
Mehr Infos unter

www.avis.de/BusinesstoBusiness

AVIS

We try
harder.



GEA Wiegand GmbH: Konzentriert auf das Wesentliche

GEA Wiegand GmbH – Concentrating on the essentials

Im Stammhaus in Ettlingen sind über 200 Mitarbeiter mit der fachgerechten Planung, Projektierung und Betreuung von Eindampf- und Destillationsanlagen, Membranfiltrationsanlagen und kompletten Prozesslinien zur Alkoholherstellung beschäftigt.

Individuelle Lösungen

Bei GEA Wiegand erhält jeder Kunde die für seinen Anwendungsfall konstruierte Anlage. Das ist nur durch eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeit möglich. Im eigenen speziell ausgerüsteten Labor werden wichtige Komponenten der Anlagen entwickelt und optimiert. Bis heute wurden dort über 4.500 Produkte untersucht, getestet und basierend darauf die optimalen Auslegungsdaten und Betriebsbedingungen der Anlagen festgelegt. Dabei beziehen die Ingenieure stets die betriebswirtschaftlichen und örtlichen Gegebenheiten wie etwa bestehende verfahrenstechnische Prozesse und die jeweilige Energiesituation in die Planung ein. Besonderes Augenmerk legen sie auf absolute Qualität des Endproduktes sowie Wirtschaftlichkeit und Energieverbrauch.

GEA Wiegand steht für:

- Erfahrung aus 100 Jahren Wiegand-Technologie und mehr als 4000 ausgeführten Anlagen weltweit
- umfangreiche Produktkenntnisse
- zahlreiche Patente im In- und Ausland
- eigenes Forschungs- und Entwicklungszentrum mit Versuchsanlagen im Labor- und Technikumsmaßstab
- weltweites Vertriebsnetz
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001

The head office in Ettlingen employs more than 200 employees who design, project and provide support for evaporation and distillation plants, membrane filtration plants and complete process lines for the production of alcohol.

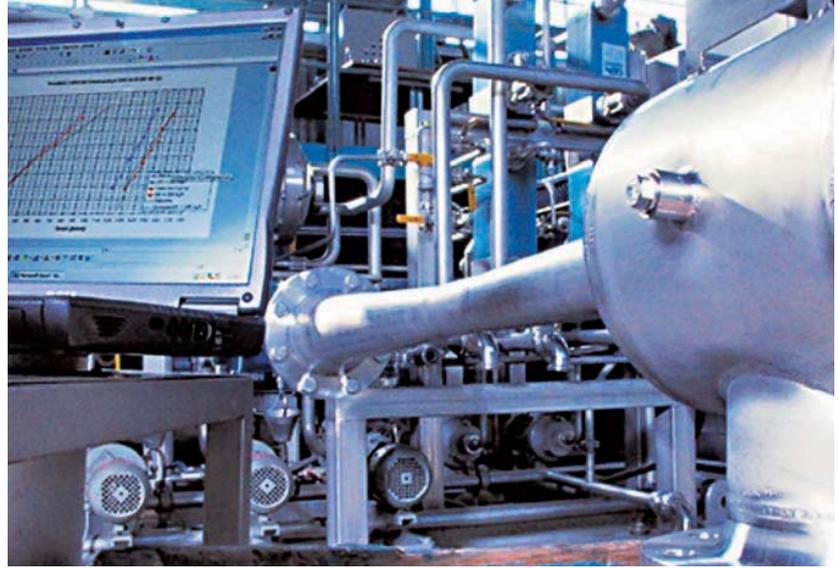
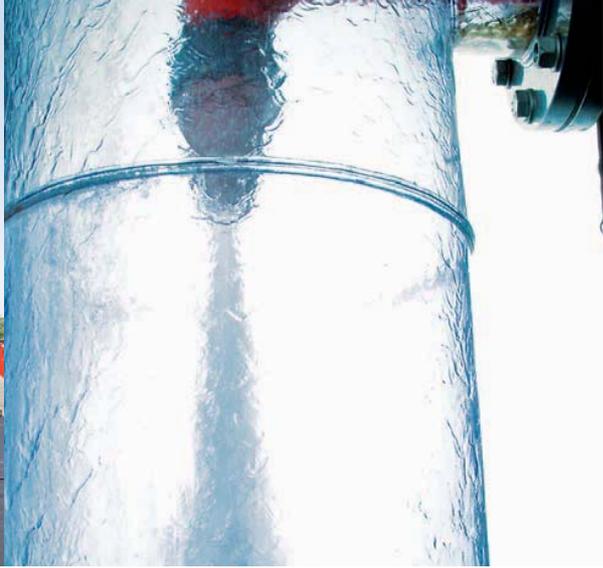
Individual solutions

Each customer of GEA Wiegand receives a tailor-made plant designed for his particular application. This is all made possible by the existence of an own research and development centre. As a centre for innovation, many plant components have been developed and optimized here, while more than 4,500 products have been tested and analyzed, to determine the optimum design data and operating conditions for the plants.

The engineers base their design on operational and local conditions, looking, for example, at the existing process and at the utility and energy supply situation. Special emphasis is placed on the final product quality, on economic efficiency and energy consumption.

The name GEA Wiegand stands for:

- Experience of 100 years of Wiegand technology and more than 4,000 plants delivered all over the world
- Extensive product knowledge
- Numerous patents in Germany and abroad
- Own research and development centre with pilot plants in laboratory scale
- World-wide sales network
- Certification according to DIN EN ISO 9001



GEA Jet Pumps GmbH: Kernkompetenz Fluiddynamik

GEA Jet Pumps GmbH – Core competence: fluid dynamics

Im Jahr 1999 ging die GEA Jet Pumps GmbH aus dem GEA Wiegand Produktbereich Strahlpumpen und Strahlgaswäscher hervor. Seitdem hat sich das Unternehmen als spezialisierter Entwickler und Hersteller von Vakuumsystemen, Strahlpumpen, Gaswaschanlagen und Kühlanlagen für die Industrie weltweit einen Namen gemacht.

Internationales Know-how

Internationale Kunden aus den unterschiedlichsten Industriezweigen schätzen die hochwertigen GEA Jet Pumps Produkte ebenso wie die Flexibilität und das Engagement der Ingenieure, wenn es um kundenspezifische Lösungen geht. Dabei verbindet GEA Jet Pumps das prozesstechnische Know-how eines Forschungs- und Entwicklungszentrums mit der ausgereiften Logistik eines globalen Unternehmens. Zahlreiche Patente im In- und Ausland belegen die intensive Entwicklungsarbeit.

In 1999, GEA Jet Pumps GmbH was established as an independent company – created out of the GEA Wiegand jet pumps and gas scrubber product division. Since then, the company has established its world-wide reputation in industry as a specialised innovator and manufacturer of vacuum systems, jet pumps, gas scrubbing systems, and cooling systems.

International know-how

International customers of the most diverse industrial sectors appreciate the high-quality products from GEA Jet Pumps, together with the flexibility and the engagement of their engineers, to develop tailor-made solutions considering all the specific requirements of the individual customers. GEA Jet Pumps combine the process-technological know-how of a research and development center with the sophisticated logistics of a global company. Numerous patents both at home and abroad evidence for the intensive development work.

BETE

Wir bieten
Kompetenz in Sachen
Sprühdüsenteknik:
fast 50 Jahre weltweite Erfahrung
auf dem Gebiet der Zerstäubungstechnik.

PERFORMANCE THROUGH ENGINEERING

BETE Deutschland GmbH
Wittener Str. 185, D-44803 Bochum
Tel.: (0234) 936107-0, Fax: (0234)-936107-25
info@bete-deutschland.de

www.bete-deutschland.de



Nahrungsmittelindustrie

Food industry

Würzmittel Monosodiumglutamat

Monosodiumglutamat ist als Würzmittel vor allem in der asiatischen Küche sehr beliebt. Es verstärkt den eigentlichen Geschmack von Nahrungsmitteln, ohne ihn zu verändern. Die hochwertige Würze wird in einem aufwändigen Prozess aus Rohzuckermelasse hergestellt. Dabei kommen mehrstufigen Verdampfer mit Brüdenverdichtung für den wichtigen Schritt der Konzentrierung zum Einsatz. Bei der Auslegung der Eindampfanlagen kann GEA Wiegand auf umfangreiches Produkt-Know-how zurückgreifen. Mit einer Vielzahl von Anlagen für alle namhaften Produzenten in Asien und Europa wird dies erfolgreich unter Beweis gestellt.

Kaffee

Nach Öl ist Kaffee dem Wert nach das wichtigste Welthandelsprodukt. Die rohen Kaffeebohnen werden bei 200 – 250 Grad Celsius geröstet. Dabei entweichen Wasser und Gase; Stärke wird zu Zuckermolekülen zerlegt, die für die Bräunung sorgen. Der wichtigste Inhaltsstoff des Kaffees, das Koffein, wird durch Extraktion gewonnen. Bei der Instant-Kaffeeherstellung werden Eindampfanlagen zum Konzentrieren von Kaffeeextrakten und dem in großen Mengen anfallenden Kaffeeabwasser eingesetzt. Wie bei allen GEA Wiegand Leistungen steht auch hier eine energetisch optimale Auslegung im Vordergrund.

Monosodium glutamate – food ingredient and flavour enhancer

Monosodium glutamate is a flavour enhancer best known and well-liked in Asian cuisine. It underlines the taste of food without changing it. The high-quality ingredient is recovered from raw sugar molasses in a complex fermentation process. Multiple-effect evaporators, heated by thermal vapour recompression, are used for the important step of concentration. GEA Wiegand's product know-how is well established given the large number of plants supplied to well-known Asian and European producers.

Coffee

In terms of value, coffee is the important agricultural commodities traded on the world market following oil. Raw coffee beans are roasted at temperatures of 200 – 250 °C. Water and gases escape, starch is converted to sugar molecules, which in turn is partly the reason for the brown colouring. The most important ingredient of coffee, the caffeine, is produced by extraction. Evaporation plants are used for the concentration of coffee extract and are also required for the concentration and recycling of the large quantities of waste water produced as a result of the extraction process. For all GEA Wiegand plants, the focus is on achieving the optimum design from an energy efficiency point of view.

G. Freude Titan e.K. Apparate- u. Behälterbau

Ihr Partner für die
Verarbeitung von
Sonderwerkstoffen wie
u.a. Titan, Hastelloy
und Edelstahl



Dörntelsberg 11, 74889 Sinsheim
Tel. 07261-92390, Fax 923939
www.freude-titan.de



LANGKAU *

Spezialunternehmen für Industrieisolierungen und Kühlraumbau
für den Apparate- und Rohrleitungsbau mit hohen, hygienischen
Anforderungen auch mit Edelstahlmantelung

* Lindenallee 33 · 44625 Herne
Fon 0 23 25 58961-0
Fax 0 23 25 58961-20
info@langkau-isolierungen.de
www.langkau-isolierungen.de



Schonende und effektive Lebensmittelverarbeitung

Weil unter Vakuum viele verfahrenstechnische Prozesse bei niedrigerer Temperatur ablaufen, können Produkte schonender verarbeitet werden. Das ist vor allem dann von besonderer Bedeutung, wenn es sich um Lebensmittel handelt. Mithilfe dampfbetriebener Strahl-Vakuumpumpen von GEA Jet Pumps werden bestimmte Nahrungs- und Genussmittel konditioniert. Zum Beispiel werden Speiseöle durch Destillation unter Vakuum von unerwünschten Aromen befreit und dadurch geschmacksneutral.

Gefriertrocknen im Vakuum

Auch andere Nahrungsmittelprozesse laufen unter Vakuum ab: So wird Fruchtsaft bei niedrigem Druck und entsprechend geringer Temperatur konzentriert, damit die Qualität optimal erhalten bleibt. Ein ähnliches Verfahren wird bei der Entalkoholisierung von Bier angewendet. Auch die Gefriertrocknung findet im Vakuum statt. Das Verfahren ist vor allem durch die Anwendung bei der Herstellung von löslichem Kaffee-Granulat, der Verarbeitung von Früchten für Müsli und beim Haltbarmachen von Kräutern und Gewürzen bekannt.

Gentle and efficient food processing

Under vacuum many processes can be performed at reduced temperatures, which allows a gentle processing of products – and this is of particular importance in the case of food processing. For the conditioning of certain foods and semi-luxury foods, steam-operated jet vacuum pumps by GEA Jet Pumps are used, e. g. edible oils are deodorized, i. e. undesirable aromas are removed by distillation under vacuum and in this way the oils are rendered tasteless.

Freeze-drying under vacuum

In addition, other food processes are also performed under vacuum: fruit juice is concentrated at low pressure and correspondingly low temperature in order to maintain an optimal quality. A similar process is applied for the de-alcoholisation of beer. Also the freeze drying process takes place under vacuum – the process is known for the production of instant coffee granulate, the processing of fruit for cereals (muesli) and for the preservation of herbs and spices.

Edelstahlrohrleitungsmontage • Schweißtechnische Beratung

Schweißfachbetrieb für besondere Anforderungen DIN EN 729-2
und DIN EN ISO 3834-2

S.T.W. GmbH Stainless Tube Welding

Lange Straße 6 • 73469 Riesbürg - Utzmemmingen
Tel.: 090 81 / 272 22 - 0 • 090 81 / 272 22 - 11
info@stw-gmbh.de • www.stw-gmbh.de

SOMMER & STRASSBURGER
KOMPETENZ IN EDELSTAHL

Edelstahlarmaturen GmbH & Co. KG
Gewerbestraße 32
75015 Bretten-Gölshausen

Telefon (0 72 52) 93 95-0
Telefax (0 72 52) 93 95-50
e-Mail: info@sus-bretten.de

**KOMPETENZ
IN EDELSTAHL**

- Edelstahlrohre mit Aushalsungen
- Anlagen- und Behälterbau
- Filtergehäuse FiltraLine®
- Druckrohre MembraLine®

www.sus-bretten.de



Getränkeindustrie

Beverage industry

Fruchtsäfte

Durch Eindampfen werden frischgepresste Obst- und Gemüsesäfte aufkonzentriert und haltbar gemacht. Vor oder während des Verdampfungsvorgangs werden dem Saft leicht flüchtige Aromastoffe entzogen, zurückgewonnen und später zur Verstärkung des typischen Geschmacks wieder zugeführt. Mit der Behandlung in GEA Wiegand Anlagen bleiben wertvolle Vitamine und natürliche Aromen erhalten. Als flexibel einsetzbare Halbfabrikate dienen Fruchtsaftkonzentrate auch in vielen Zweigen der Lebensmittelindustrie zum Verfeinern und Färben. Durch die Volumenverringerung kann im vorhandenen Tankraum eine bis zu siebenfache Ernte gelagert werden.

Trink-Alkohol

Die langjährige Erfahrung von GEA Wiegand auf dem Gebiet der Alkoholdestillation garantiert betriebssichere und wirtschaftliche Konzepte für die Erzeugung, Reinigung und Verarbeitung von Trinkalkohol. GEA Wiegand hat mit der Umsetzung neuer Anlagenkonzepte bewiesen, dass der hohe Qualitätsanspruch an das Produkt „Alkohol“ nicht zwangsläufig einen hohen Energiebedarf bedeuten muss.

Fruit juices

Fresh fruit and vegetable juices are concentrated and preserved by evaporation. During the evaporation process, volatile aromas and flavours are extracted from the juice, recovered and added again to the juice in order to maintain the characteristic flavour of the final product. Thanks to the treatment in GEA Wiegand plants the precious vitamins and natural aromas are preserved. Fruit juice concentrates are value added intermediate products, giving flexible applications for the production of fruit juices, jellied products and ice cream. Moreover, in many branches of the food industry, they are used as ingredients improving food quality by adding natural colour and texture. Due to the enormous reduction in volume which is achieved by concentration, up to seven times the juice can be stored in the equivalent tank chamber.

Drinking alcohol

Many years of experience in the field of alcohol distillation enable GEA Wiegand to produce reliable and efficient plant designs for the production, purification and processing of drinking alcohol. With the implementation of new plant concepts GEA Wiegand has proven that the high quality requirement to the product „alcohol“ must not necessarily imply high energy consumption.



Handwerkliche Qualität in Bestform

Unser Fertigungsprogramm:

- Rührwerksbehälter
- Druckbehälter nach DGRL 97/23/EG
- Wärmetauscher
- Kolonnen
- Rohrleitungen
- Montageservice

aus Edelstahl und diversen Sonderstählen

Wir gratulieren GEA Wiegand zum Jubiläum und danken für die gute Zusammenarbeit!

H&K
BEHÄLTER- UND EDELSTAHLTECHNIK
GMBH

Robert-Koch-Str. 23
77694 Kehl-Auenheim
Tel. 07851 - 480872
Fax 07851 - 480873

info@hk-behaelterbau.de
www.hk-behaelterbau.de

Schwertransport? Europaweit sofort!

- Schwertransporte
- Projekt- und Anlagenspedition
- Overseas



H&S Schwertransport R. Hückels GmbH & Co. KG

Otto-Hahn-Strasse 8 · 47647 Kerken · Postfach 1264 · 47640 Kerken · Freecall 08000 905310



FLABOFORM
MAASS GLOBAL GROUP

FLANSCHEN • BOGEN • FORMTEILE

KOMPETENZ IN C-STAHLEN UND EDELSTÄHL

0800 / FLABOFORM = 0800 / 352263676 • www.flaboform.de
FLABOFORM WAGHÄUSEL • e-mail: info@flaboform.de • Industriestraße 5 • 68753 Waghäusel-Kirrlach

GLOBAL TRANSACTION BANKING

Nutzen Sie Ihr Optimierungspotential mit unserem Financial Supply Chain Management.

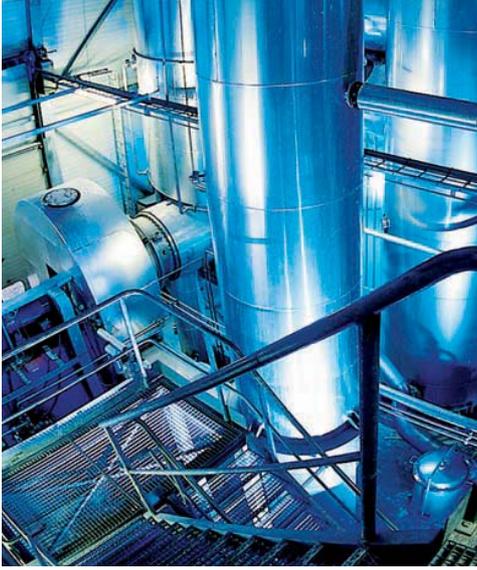
Mit unseren neuen Angeboten für Ihr Financial Supply Chain Management können Sie Kosten reduzieren, Transparenz erhöhen, Freiräume im Betriebskapital schaffen und Ihre Handelsbeziehungen stärken. Sprechen Sie jetzt mit uns und aktivieren Sie das Optimierungspotential in Ihrer finanziellen Wertschöpfungskette.

gtb.marketing@db.com
<http://www.db.com/gtb>

Leistung aus Leidenschaft.

Deutsche Bank





Stärkeindustrie

Starch industry

Quellwässer aus der Stärkegewinnung

Die Verwendung von Stärke als technischem Hilfsstoff geht mindestens auf die Zeit um 3500 vor Christus zurück. Damals diente sie zur Herstellung von Papyrusblättern. Bis zum 18. Jahrhundert war Weizen der einzige Rohstoff für die Stärkegewinnung, danach wurden auch Kartoffeln und heute überwiegend Mais als Ausgangsstoff verwendet. Bei der Verarbeitung dieser Rohstoffe fallen Quell- und Waschwässer an, die einen hohen Anteil wertvoller Nährstoffe wie Proteine und Milchsäure enthalten. Zur Gewinnung dieser Nährstoffe werden die Wässer in GEA Wiegand Eindampfanlagen aufkonzentriert. Das Konzentrat wird als gesunder Viehfutterzusatz oder als Nährboden für die Gewinnung von Antibiotika verwendet.

Steep water from starch production

The use of starch as an industrial processing material dates back to around 3500 BC, where it was used to produce papyrus sheets. Until the 18th century, wheat was the only raw material used for the production of starch, until potatoes were introduced. Today, corn (maize) is an important raw material. During the processing of the raw materials, steep water and wash water are produced. They contain large amounts of valuable nutrients such as proteins and lactic acid. These streams are concentrated in GEA Wiegand evaporation plants in order to recover these nutrients. The concentrate is used as a value-added animal feed supplement or as the nutritional media for fermentation processes including the production of antibiotics.



Seit über 15 Jahren sind wir Stammlieferant von GEA Wiegand für handbetätigte oder mit komplett montierten Automatisierungseinheiten ausgerüstete **Edelstahl-Kugelhähne** mit Gewindeanschlüssen, Anschweißenden und Anschlußflanschen.



For more than 15 years we are regular suppliers to GEA Wiegand of manually operated or completely assembled with automatic actuators **stainless steel ball valves** with either threaded-, butt welding- or flanged ends.



Stärkeindustrie

Stärkeverzuckerung

Einen entscheidenden Aufschwung erfuhr die Entwicklung der industriellen Stärkegewinnung durch die Entdeckung der Stärkeverzuckerung, der so genannten Dextrine. Die Dextrine sind eine große Gruppe von Stärkeerzeugnissen, die erst die ungeheure Vielfalt von Stärke auf vielen lebensmitteltechnologischen Gebieten zur Geltung bringen. Um die flüssigen Produkte der Stärkeverzuckerung haltbar und lagerfähig zu machen, müssen sie auf relativ hohe Trockensubstanzgehalte eingedampft werden. Bei der Vielzahl unterschiedlicher Rohstoffe und Zwischenprodukte erfordert dies ein hohes Maß an Produkt-Knowhow. Die Auslegung und Lieferung von über 900 Eindampfanlagen zeigt die hohe Kompetenz der GEA Wiegand Ingenieure auf diesem Sektor.

Starch industry

Saccharification of starch

An important milestone in the development of industrial starch production was the discovery of starch saccharification, producing the so-called dextrin. This group of starch-derived products shows the immense variety of applications in many food technology fields. In order to preserve the liquid products of starch saccharification and to render them storable, they are concentrated to syrups of relatively high concentration. This requires a high degree of technical product know-how in view of the variety of different raw materials and intermediate products. Evidence of GEA Wiegand's competence in this field is the fact that GEA Wiegand engineers have designed and delivered more than 900 evaporation plants to the starch industry worldwide.



Unsere Leistungen:

Konstruktion und Fertigung von Anlagen und Rohrleitungen



- Verarbeitung von Rohren-Produktion von Behältern aus Edelstahl, Kupfer, Aluminium, Kunststoff, verzinktem Material und Stahl
- Einsatz in der:
 - Chemischen Industrie
 - Nahrungsmittelindustrie
 - Pharmazeutischen Industrie
- Endoskopieprüfung mit Videodokumentation
- Rohrleitungsbaubetrieb mit TÜV-geprüften Schweißern

www.imosi.de • info@imosi.de



Am
Sülzenbrückener Wege 10
99334 Lichtershausen

Tel. 03 62 02 / 985-0
Fax 03 62 02 / 985-20



Biokraftstoffe

Bioethanol

Bioethanol leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Durch die Herstellung aus Weizen, Mais oder Zuckerrohr, den so genannten nachwachsenden Rohstoffen, wird die CO₂-Emission wesentlich reduziert. Bioethanol ist damit ein wichtiger Energieträger bis in das nächste Jahrzehnt. Ziel der Europäischen Union ist es, den Anteil der Biokraftstoffe am Kraftstoffmarkt auf 10% im Jahre 2020 zu erhöhen. Die heutige Marktsituation ist damit erst der Beginn einer dynamischen Branchenentwicklung. Mit Anlagen zur Herstellung von Bioethanol für Leistungen von bis zu 400.000 Litern pro Tag ist GEA Wiegand der kompetente Partner in diesem Bereich. Herzstück der Anlagen ist die klassische Mehrstufen-Druck/Vakuum-Rektifikation mit integrierter Molekularsiebtechnik. Zur Optimierung des Energiebedarfs sind die Anlagen mehrstufig. Das bedeutet, dass die eingesetzte Energie ökonomisch und ressourcenschonend mehrfach verwendet wird.

Biofuels

Bioethanol

Bioethanol is destined to make an important contribution in the fight against global climate change. Biofuels are produced from wheat, maize or sugar cane, i.e. so-called renewable resources, meaning that the overall emissions of CO₂ are considerably reduced. Bioethanol will therefore be one of the most important energy carriers well until the next decade. The European Union aims at increasing the share of biofuels on the fuel market up to 10 % by the year 2020. The current market situation therefore is just the beginning of a dynamic market growth. GEA Wiegand is a competent partner in this section; they build plants for the production of bioethanol for capacities of up to 400,000 litres per day. The core of these plants is the conventional multiple-effect pressure/vacuum rectification system with integrated molecular sieves. These plants are designed as multiple-effect units in order to optimize their energy consumption. This means that the supplied thermal energy is reused several times over.

certified by experience

ProLeiT

Herzlichen Glückwunsch zum 100. Geburtstag!

Wir bedanken uns für die erfolgreiche Zusammenarbeit bei der Bioethanolanlage Enviral in Leopoldov/Slowakei und freuen uns auf künftige Projekte.

ProLeiT - Prozessleittechnik. MES inklusive.

www.proleit.de



Biodiesel

Biodiesel wird aus Pflanzenölen wie Rapsöl oder tierischen Fetten gewonnen. Chemisch handelt es sich dabei um Fettsäuremethylester. Vakuumanlagen von GEA Jet Pumps spielen bei der Geruchsneutralisierung und Trocknung von Biodiesel und beim Aufarbeiten der darin enthaltenen Beistoffe wie Fettsäuren und Glycerin eine wichtige Rolle.

Biodiesel

Biodiesel is produced from vegetable oils, such as rape seed oil, or from animal fats. From the chemical aspect it is a fatty acid methylester. Vacuum systems by GEA Jet Pumps play an important role in odour neutralisation and drying of biodiesel and in treating the associated materials, such as fatty acids and glycerine.

pure piller

100 Jahre GEA-Wiegand und GEA Jet Pumps, 100 Jahre Bestehen am Markt; dafür braucht man einen langen Atem. Und damit einem dabei nicht die Puste ausgeht, sorgen die Industrieventilatoren von Piller immer für den richtigen Druck. Ob bei Eindampfanlagen, Industrieöfen oder ganz neu in Belebtsbecken von Kläranlagen. Falls auch Sie mal wieder etwas Druck brauchen, haben wir bestimmt das Passende. Schauen Sie doch einfach rein: www.piller.de

The Center of Motion.



Mischen und Destillieren in Ö Raffinerien

Haupteinsatzgebiet von GEA Jet Pumps Flüssigkeitsstrahlmischern sind Behälter, Lagertanks, Neutralisationsbecken und Rohöltanks in Raffinerien. Der Treibstrahl besteht dabei aus Rohöl. Mehrere im Tank installierte Strahlmischer erzeugen eine Zirkulationsströmung, die für eine homogene Mischung des Behälterinhalts sorgt. Weil Rohöltanks nur höchst selten geöffnet und inspiziert werden, ist es wichtig, dass die Strahlmischer nicht verschleißanfällig sind und völlig wartungsfrei arbeiten. Die höchst zuverlässigen GEA Jet Pumps Strahlmischer bieten diese Vorteile seit vielen Jahren. Und auch GEA Jet Pumps Vakuumpumpen kommen häufig in Raffinerien zum Einsatz, da in der Mineralölindustrie zahlreiche Prozesse unter Vakuum laufen.

Mixing and distillation in oil refineries

The main field of application for GEA Jet Pumps liquid jet mixers are storage tanks, neutralization basins and – in refineries – crude oil tanks. In this application the motive jet is the medium itself, e.g. crude oil. Several jet mixers installed in the tank generate a circulating flow which provides a homogeneous mixing of the tank contents. Such crude oil tanks are rarely opened and inspected and therefore it is important that the jet mixers are low wear and that they perform a maintenance-free operation – a great advantage of the extremely reliable GEA Jet Pumps jet mixers. GEA Jet Pumps vacuum pumps are frequently used in refineries because in the mineral oil industry numerous processes run under vacuum.



Sterling SIHI GmbH
Lindenstraße 170, 25524 Itzehoe
Tel.: 04821 / 771-01, Fax: 04821 / 771-274

Wo immer in der Welt **Flüssigkeiten und Gase** gefördert werden überzeugen Aggregate und Anlagen von Sterling SIHI seit über 80 Jahren durch ein Höchstmaß an Qualität und Leistungsfähigkeit.
Wir liefern **Flüssigkeits- und Vakuumpumpen sowie komplette Anlagen** für die unterschiedlichsten Anwendungen in der Chemie, Pharmazie, Energiewirtschaft, Wasserwirtschaft, Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Kunststoffindustrie, Stahlindustrie, Papierindustrie und für den Anlagenbau.

www.sterlingsihi.com

WIR LIEFERN GUTE VERBINDUNGEN



- Schrauben, Muttern, Drehteile
- Verbindungselemente und Befestigungstechnik aller Art
- Sonderanfertigung nach Zeichnung
- Sämtliche Festigkeitsklassen und Edelstähle aus Lagervorrat lieferbar
- Individuelle Belieferungs- und Versorgungssysteme
- 50 Jahre Fachkompetenz



WILHELMI SCHRAUBEN

Graf-Beust-Allee 25 · 45141 Essen
www.wilhelmi-schrauben.de

Telefon (0201) 83 06-0
Telefax (0201) 83 06-111



BERATUNG • PLANUNG • REALISIERUNG
VALIDIERUNG • TECHNICAL FACILITY MANAGEMENT

www.lsmw.com

FINE CHEMICAL AND CHEMICAL INDUSTRY



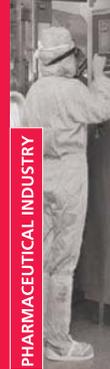
LSMW IST PLANER UND ANLAGENBAUER FÜR
DIE LIFE SCIENCE & CHEMISCHE INDUSTRIE



FOOD INDUSTRY



COSMETICS INDUSTRY



PHARMACEUTICAL INDUSTRY



BIOTECHNOLOGY



MEDICAL DEVICES INDUSTRY

LSMW GmbH
Hauptsitz
Lotterbergstrasse 30
70499 Stuttgart

DEUTSCHLAND • STUTTGART • BERLIN • BIBERACH • BURGHAUSEN
FRANKFURT • LEUNA • LEVERKUSEN • LUDWIGSHAFEN • NÜRNBERG • PENZBERG
ÖSTERREICH • KUFSTEIN • LINZ • WIEN • **SCHWEIZ** • ALLSCHWIL • ZÜRICH
POLEN • GDANSK • WARSAW • WROCLAW • **NIEDERLANDE** • HELMOND
Stuttgart • Tel.: +49-711-88 04-1801 • Fax: +49-711-88 04-1888 • germany@lsmw.com

Pumpen • Armaturen • Systeme



Magnochem – Ökologie und Ökonomie ideal vereint!

Die wellendichtungslose Pumpe Magnochem ist nicht nur aus ökologischer- sondern auch aus ökonomischer Sicht eine Investition in die Zukunft. Die Magnetkupplung von KSB bietet eindeutige konstruktive Vorteile. Die dadurch erreichte Energieeinsparung und die höchstmögliche Leckagefreiheit sind ein aktiver Beitrag zum Umweltschutz. Erhebliche Einsparungen bei Energie und Kosten sind Ihre Vorteile.

Wo auch immer Sie KSB-Produkte einsetzen: Wir sind vor Ort für Sie da. Mehr über uns und unsere Produkte finden Sie unter: www.ksb.com

KSB Aktiengesellschaft • Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal • www.ksb.com





Chemische Industrie

Kunststoffherzeugung

Einer der wichtigsten Teilbereiche der chemischen Industrie ist die Kunststoffindustrie. Hier gehört unter anderem die Lieferung einer Vakuumanlage in die größte Polyesterfabrik der Welt zu den Meilensteinen von GEA Jet Pumps. Bei der Polymerisation von Kunststoffen (wie Folien, Chips oder Fasern) setzt man dampfbetriebene Strahl-Vakuumpumpen ein. GEA Jet Pumps-Produkte haben sich auch bei der Produktion biologisch abbaubarer Kunststoffe bewährt, aus denen beispielsweise Flaschen, Mülltüten, Folien und vieles mehr hergestellt werden kann.

Häufiger als in anderen Industriezweigen arbeitet man im Kunststoffbereich mit geschlossenen Kreisläufen. Diese vollkommen geschlossenen Systeme zeichnen sich durch besondere Wirtschaftlichkeit aus und erhöhen dadurch die Wettbewerbsfähigkeit. Vakuumsysteme mit Strahlpumpen von GEA Jet Pumps unterstützen somit die zentralen Ziele der Industrie, also Energie zu sparen, Abfall zu reduzieren und Grundstoffe möglichst wiederzuverwerten. Auf diese Aspekte konzentriert sich auch die Arbeit im GEA Jet Pumps Forschungs- und Entwicklungs-Zentrum.

Chemical industry

Plastic production

The plastics industry is one of the most important sectors of the chemical industry. The delivery of a vacuum plant for the world's most important polyester factory is one of the GEA Jet Pumps milestones. For the polymerisation of plastic materials (such as films, chips or fibres) steam operated vacuum jet pumps are used. GEA Jet Pumps products have also proved themselves in the production of biodegradable plastic materials which are used for the production of bottles, bin bags, films and much more.

Closed circuit operation is applied more frequently in the plastics sector than in other industrial branches. These completely closed systems stand out for their high profitability and increase the competitiveness. Vacuum systems with jet pumps by GEA Jet Pumps support the central objectives of industry: to save energy, to reduce waste and to recycle basic raw materials. This is the focus of work in the GEA Jet Pumps research and development centre.



ROBUSCHI
GERMANY



In unseren Vertriebs- und Servicegebieten können wir unseren Kunden eine breite Produktpalette zur Verfügung stellen:

- Drehkolbengebläse der Serie RBS
Komplette Gebläseaggregate der Baureihen ROBOX evolution und CRBS/GRBS
- Voreinlass-Vakuumpumpe der Baureihe RB-DV
- Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen der Serie RVS
Komplette Vakuumsysteme KRVs/CRVS und GREENBOX

Weitere Detailangaben erhalten Sie im Produktbereich auf www.robuschi.de

Make
your work easier





Faserherstellung mit Caprolactam

Synthetische Fasern haben in einigen Bereichen der Bekleidungsindustrie viele Vorteile. Für die Herstellung der Faser Polyamid 6 wird Caprolactam als Vorprodukt verwendet. Zur Rückgewinnung und Aufarbeitung des Caprolactams sind GEA Wiegand Fallstromverdampfer aufgrund ihrer technischen Gegebenheiten besonders gut geeignet.

Production of textile fibres with caprolactam

In the textile industry, synthetic fibres have certain advantages compared to natural materials. For the production of the polyamide 6 fibre, caprolactam is the raw material. For the recovery and treatment of caprolactam GEA Wiegand falling film evaporators are especially suitable due to their technological conditions.

Wie antworten wir auf wichtige Fragen unserer Zeit?

Mit Innovationen für Industrie, Umwelt und Energie sowie Gesundheit.

www.siemens.com/answers

Antworten seit 1847.

SIEMENS



Chemische Industrie

Ein Großteil der chemischen Prozesse und Reaktionen funktioniert nicht ohne eine zuverlässige Vakuumversorgung. Die universell einsetzbaren Vakuummaggregate, die von GEA Jet Pumps – selbstverständlich unter Beachtung der geforderten Standards und Sicherheitsbestimmungen – für die chemische und pharmazeutische Industrie entwickelt wurden, decken nahezu alle Anwendungsgebiete ab.

Aggressive Gase und Dämpfe werden beispielsweise mit Vakuumpumpen von GEA Jet Pumps abgesaugt – und dort, wo rostfreie Stähle nicht beständig genug sind, kommen Pumpen aus anderen Werkstoffen zum Einsatz. Ob Porzellan, Grafit oder Glas – die Auswahl ist groß und erfolgt nach den jeweiligen verfahrenstechnischen Anforderungen.

Chemical industry

Many chemical processes and reactions will not work without a reliable vacuum supply. The versatile and universal vacuum units developed by GEA Jet Pumps for the chemical and pharmaceutical industry cover nearly all fields of application, where all the required standards and safety regulations are met as a matter of course.

For example, aggressive gases and vapours are extracted by GEA Jet Pumps vacuum pumps and in all those cases in which stainless steels are not sufficiently resistant, pumps made from alternative materials are used. The wide choice ranges from porcelain, graphite or glass, and is purely dependent on the technological process requirements.

Befestigungstechnik

sikla

Eine gute Verbindung

Sikla GmbH · VS-Schwenningen · www.sikla.de

RIW FIRMENGRUPPE

Alles was Sie zum „Be-Fördern“ brauchen.

RIW Maschinenbau GmbH – Vinckeweg 15 – 47119 Duisburg
www.riw-maschinenbau.de



Pharmaindustrie

Pflanzenextrakte

Arzneien werden aus unterschiedlichsten Ausgangsprodukten hergestellt. Klassischerweise werden Pflanzen oder ihre wässrigen, alkoholischen Auszüge verwendet. Gewonnen werden Arzneimittel aber auch aus einer Vielzahl synthetischer, anorganischer und organischer Verbindungen. Bei der Auftrennung der Inhaltsstoffe und der Rückgewinnung verschiedenster Lösungsmittel verfügt GEA Wiegand über eine große Produkterfahrung in den Bereichen Verdampfung, Destillation, Rektifikation und Strippung.

Gelatine

Gelatine ist ein hochwertiges Naturprodukt aus den Kollagenen in tierischen Rohstoffen. Neben seiner Verwendung zum Gelieren von Nahrungsmitteln wird Gelatine auch zur Herstellung von Medikamentenkapseln und als Fotogelatine genutzt. In Kombination mit modernen Membranfiltrationsverfahren wie Ultrafiltration, Nanofiltration und Umkehrosmose setzen wir je nach Produktanforderungen, Kapazität und baulichen Gegebenheiten unterschiedliche Verdampferbauarten ein. Dadurch kann die Gelatine äußerst produktschonend und wirtschaftlich konzentriert werden.

Pharmaceutical industry

Herbal extracts

Pharmaceuticals are produced from a wide variety of sources. Plant extracts are traditionally used, in which the active ingredients are extracted and concentrated. Medicines are also extracted from a variety of synthetic, inorganic and organic compounds. For the separation of ingredients and for the recovery of different solvents, GEA Wiegand relies on extensive experience in evaporation, distillation, rectification and stripping.

Gelatine

Gelatine is a high-quality natural product recovered from collagen, the protein contained in the connective tissue of animals. Gelatine is not only used as gelling agent in foods but also for the production of medicine capsules and for the production of photographic film and paper. In combination with modern membrane filtration processes such as ultrafiltration, nanofiltration and reverse osmosis GEA Wiegand employs different types of evaporators depending on the product requirements, capacity and constructional conditions. This allows the gelatine to be concentrated in a gentle and efficient manner.

WIMMI Anlagenbau
Was auch immer Sie planen...

Planung, Konstruktion und Bau von Komponenten, Anlagenteilen und kompletten Units erledigen wir zuverlässig sowohl in unserer Fertigung als auch direkt vor Ort.

WIMMI GmbH & Co. KG
Am Alten Flugplatz 3 • 68753 Waghäusel
Tel. 072 54/98 539-0 • Fax 072 54/98 539-9
www.wimmi-gmbh.de • info@wimmi-gmbh.de





Kälte mit Abwärme erzeugen

Die richtige Prozesstemperatur ist auch in der chemischen Produktion von größter Bedeutung. In extrem heißen Sommern kann das Kühlwasser zu warm werden und so für Störungen sorgen. GEA Jet Pumps Dampfstrahl-Kühlanlagen bieten hierfür eine umweltfreundliche und gleichzeitig wirtschaftliche Lösung. Dabei wird das zu kühlende Wasser im Vakuum durch Verdampfung abgekühlt. Das Vakuum wird durch mehrere große Strahlpumpen erzeugt, die mit überschüssigem Niederdruckdampf betrieben werden. Bisher konnte dieser Dampf aufgrund seines niedrigen Energiegehaltes nur im Winter zu Heizzwecken verwendet werden. Im Sommer wurde er mangels Verwendbarkeit kondensiert. Mit Hilfe der Dampfstrahl-Kühlanlage kann diese Energie nun auch im Sommer genutzt werden.

Using waste heat to generate cold

The right process temperature is of prime importance in chemical production – and it really can become a problem in extremely hot summers, when the cooling water can get too warm. GEA Jet Pumps steam jet cooling systems offer an environmentally compatible and at the same time economical solution. The water is cooled by means of evaporation under vacuum, which is generated by several large jet pumps, which are in turn operated by excess, low pressure steam. Up to now, due to its low energy contents this steam could only be used for heating in winter. In summer it was condensed, as it could not be used. Thanks to the steam jet cooling system, this energy can now also be used during the summer season.



*Ihr Partner
rund ums Auto.*



Sichere und zukunftsorientierte Wasseraufbereitung

Safe and future-oriented water treatment

In der Wasserwirtschaft kommen Wasserstrahl-Flüssigkeitspumpen bei der Abwasseraufbereitung zum Einsatz. Flüssigkeitsstrahl-Gasverdichter werden genutzt, um Trink- und Badewasser zu belüften, zu entsäuern, zu chlorieren und zu ozonen. Mit Wasserstrahl-Feststoffpumpen werden Sand, Kies, Salz, Aktivkohle, Ionenaustauschharze und andere Feststoffe z. B. in Entkarbonisierungs- und Entsäuerungsanlagen von Trink- und Brauchwasseranlagen gefördert.

In water resource management water jet liquid pumps are used for waste water treatment and liquid jet gas compressors are used to aerate, de-acidify, chlorinate and ozonate drinking and swimming-pool water. Water jet solids pumps convey sand, gravel, salt, activated carbon, ion exchanger resins and other solid media, e. g. in decarbonisation and de-acidification systems for drinking and service water treatment plants.

Zur Verhinderung von Unfällen durch freigesetztes Chlor in Wasserwerken und Schwimmbädern hat GEA Jet Pumps Chlornotaggregate entwickelt, die im Havariefall die Umgebungsluft ansaugen, das Chlor chemisch binden und die gereinigte Luft wieder an die Umgebung abgeben.

To avoid accidents resulting from the release of chlorine from water supply works or public swimming pools, GEA Jet Pumps have developed chlorine emergency units which in case of accident suck the ambient air and chemically bind the chlorine and return purified air back once more to the environment.

Aufgrund der knappen Trinkwasservorkommen gewinnt die Meerwasserentsalzung mehr und mehr an Bedeutung. Zwei der drei gängigen Verfahren zur Trinkwassergewinnung aus dem Meer basieren auf der Vakuumerzeugung. Vakuumsysteme von GEA Jet Pumps sind schon heute über fünfzig Mal im Mittleren Osten im Einsatz.

In view of the scarcity of drinking water, the importance of sea water demineralisation systems is growing more and more. Two of the three common processes for the conversion of sea water into drinking water are based on vacuum generation. Vacuum systems by GEA Jet Pumps are already being used today in the Middle East with more than fifty installations.

GE
Water & Process Technologies

Solutions that fit



GE imagination at work

GE is one of the world's most experienced advanced water treatment solutions providers. With the broadest portfolio to fit your needs, including membranes (RO, NF, UF, MF), membrane bioreactors (MBR), electro dialysis reversal (EDR), chemicals, analytical instruments, mobile units and ancillary equipment, GE helps solve the world's most pressing water, wastewater and process treatment challenges.

For further information, visit www.ge.com/water



water
reuse



wastewater
treatment



desalination &
process water



potable water
treatment



Stahlgasung macht Schrott zu wertvoller Ressource

Steel degassing converts scrap into a valuable resource

In der Stahlproduktion sind Sekundärstähle heute wichtiger denn je. Mit Hilfe leistungsstarker Entgasungsverfahren gelingt es, aus dem Ausgangsmaterial Schrott sozusagen hochwertigen Stahl herzustellen. Auch um andere Stahlqualitäten herzustellen, werden einige Rohstahl-Behandlungsverfahren unter Vakuum durchgeführt. Dabei wird das eingeschmolzene Material im heißen, flüssigen Zustand für kurze Zeit in ein tiefes Vakuum von 1 mbar absolut gesetzt, um die Stoffe voneinander zu trennen. Dabei werden nicht willkommene Stoffe abgezogen und hochwertiger Stahl gewonnen. Und je tiefer das Vakuum bei der Stahlgasung ist, desto höher wird die Qualität des Endproduktes. GEA Jet Pumps ist heute Weltmarktführer für Vakuumanlagen zur Stahlgasung.

Today secondary steels are more important than ever. Efficient degassing processes are able to convert scrap into high-value steel. The same applies to other raw steels: some raw steel processes are performed under vacuum in order to obtain a determined steel quality. The hot, liquid fused material is put under a deep vacuum of 1 mbar abs. for a short period of time in order to separate the constituents, i. e. undesirable substances are removed to obtain a high-quality steel. The deeper the vacuum during the steel degassing, the higher the quality of the finished product. GEA Jet Pumps have become the world market leader for vacuum systems for steel degassing.

EBSI

Eisen- und Blechwarenwerke
Siegerland GmbH

Unterm Wasser 5
57250 Netphen
Tel.: 0 27 38 / 30 33 10
Fax: 0 27 38 / 30 33 10

www.ebsi-gmbh.de
info@ebsi-gmbh.de



Behälter- und Apparatebau



Luftreinigung für Labor, Chemiewerk und Verbrennungsanlage

Air scrubbing for laboratory, chemical factory and combustion system

Ob Forschungslabor, chemische Industrie oder pharmazeutische Produktionen: Überall dort, wo Gase oder Abgase mit Schadstoff- und Staubbeladungen entstehen, ist eine effektive und sichere Gasreinigung gefordert. Je nach Einsatzort und Anwendungsdimension kommen dabei kompakte, mobile Laborgaswäscher oder große GEA Jet Pumps Gaswaschanlagen zum Einsatz. Diese Anlagen haben sich in den unterschiedlichsten Bereichen bewährt – in Produktionsanlagen ebenso wie bei Tankentlüftungen in Lackierhallen oder bei der Rauchgasreinigung, wenn Abfallstoffe aus chemischen Prozessen durch Verbrennung entsorgt werden. Selbst bei Abgastemperaturen von bis zu 1.300 °C reinigen die Strahlgaswaschanlagen von GEA Jet Pumps die Verbrennungsabgase bis auf den vorgeschriebenen Emissionswert. Für den Anwendungsbereich Gas-to-Chemicals entwickelt GEA Jet Pumps Gaswaschanlagen, durch die die bisherigen Probleme mit Korrosion und Emissionen sicher vermieden werden können.

In research laboratories, in the chemical industry and in pharmaceutical production, i. e. in all those fields where gases or exhaust fumes carrying pollutants and/or dust loads are produced, efficient and safe gas scrubbing is required. Depending on location and overall dimension, compact, mobile laboratory gas scrubbers or larger GEA Jet Pumps gas scrubbing systems are employed. These systems have proved themselves in the most diverse areas – in production plants and in gas deaeration, in paint shops or for flue gas scrubbing, where waste products from chemical processes are disposed off by means of combustion. Even at exhaust gas temperatures of up to 1,300 °C the jet gas scrubbing system by GEA Jet Pumps scrubs the combustion exhaust gases to the prescribed emission level. For gas-to-chemicals applications, GEA Jet Pumps develop gas scrubbing plants which reliably avoid former problems of corrosion and emissions.

kompaflex ag





**Wir berechnen und fertigen Kompensatoren nach Mass.
 Alle Formen, Dimensionen und Drücke.**

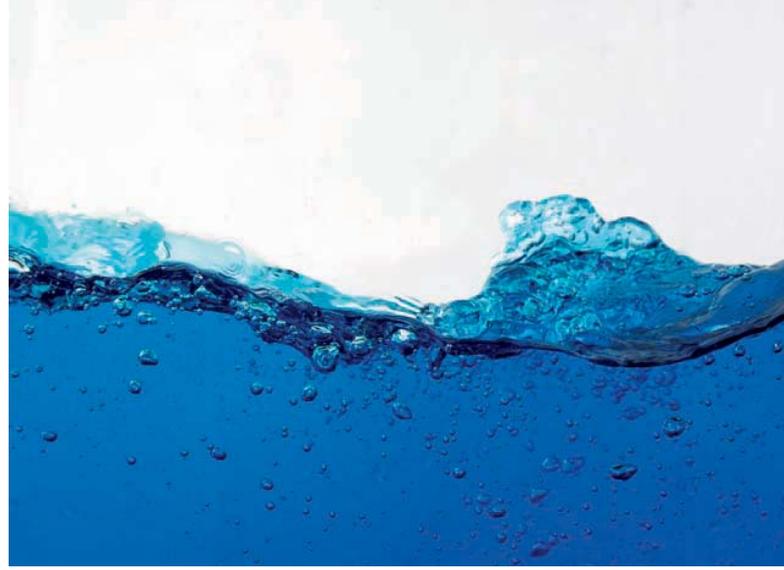
www.kompaflex.ch

Wir bieten maßgeschneiderte Dosieranlagen für die:

- ◆ Wasseraufbereitung
- ◆ Abgasreinigung
- ◆ Prozessdosierung

Wallrabenstein
 dosieranlagen

M. Wallrabenstein GmbH • Goethering 114 • 75196 Remchingen
 Tel.: (07232) 37 99 0 • Fax: (07232) 37 99 11 • Email: info@wbdos.de



Thermische Aufbereitung von Industrieabwässern

Thermal treatment of industrial waste water

Wasser wird in der Industrie vielfältig als Prozesswasser, Waschwasser oder Kühlwasser eingesetzt. Dadurch fallen große Mengen an Industrieabwässern an, die starke Verschmutzungen unterschiedlicher Zusammensetzung aufweisen. Diese Abwässer müssen meist in industrieeigenen Anlagen behandelt werden, bevor sie in die öffentliche Kanalisation oder ein Gewässer eingeleitet werden dürfen. GEA Wiegand ist einer der weltweit führenden Hersteller von Anlagen der thermisch-mechanischen Verfahrenstechnik mit Kernkompetenz in Verdampfung, Destillation und Membrantechnik und bietet für die speziellen Anforderungen bedarfsgerechte, durch vor- oder nachgeschaltete Prozessschritte ergänzte Anlagen an. Durch Kombination geeigneter Verfahren erreichen unsere Anlagen ein optimales Ergebnis für die Wasserqualität und die Rückgewinnung von Wertstoffen.

There are many industrial uses for water: process water, rinsing water, scrubbing and cooling water are typical industrial applications. This implies that there are large quantities of industrial waste water with strong contaminations of different composition. In most of the cases, this waste water has to be treated in in-house systems before it can be discharged into the public sewage system or to rivers, lakes or to the sea. GEA Wiegand is one of the world's leading manufacturers of thermal-mechanical process engineering with core competence in evaporation, distillation and membrane filtration and offers tailor-made plants for the special requirements, including additional upstream or downstream process steps. Thanks to the combination of suitable processes GEA Wiegand plants achieve optimum results for the water quality and for the recovery of valuable substances.

Die thermische Stofftrennung bietet sich an, wenn das Abwasser hoch aufkonzentriert werden soll, nicht klar definierbar ist und sich häufig in Bezug auf Inhaltsstoffe, Trockenstoffgehalt, pH-Wert und Partikelgröße ändert. Dies ist der Fall bei Abwässern aus Entsorgungsbetrieben und der Fass- und Tankreinigung, bei Ölemulsionen aus der metallverarbeitenden Industrie und Abwässern aus Industrieräschereien.

Thermal separation of substances is particularly suited if the waste water cannot be clearly defined, and if its ingredients, dry substance contents, pH value or particle size changes frequently and if it should be highly concentrated which is the case for waste water from dumping enterprises and from drum and tank cleaning, for oil emulsions of the metal-working industry and for waste water from industrial laundries.



HERMOS

Langjährige Erfahrung und modernste technische Ausrüstung zur

- Projektierung
- Schaltanlagenfertigung
- Schaltschrankmontage
- Anlagenmontage
- Softwareerstellung für Automatisierungs- und Leitsysteme
- Inbetriebnahme
- Wartung und Service

Elektro-, mess- und regeltechnische Ausrüstung sowie Automatisierung und Leittechnik für die Bereiche

- Abwasserbehandlung
- Heizung/Lüftung/Klima
- Sondermaschinen und -anlagen
- Rein- und Trinkwasser
- Energie- und Wärmeversorgung
- Verfahrenstechnik

HERMOS GmbH • August-Rost-Str. 9 • 99310 Arnstadt • Tel. (03628) 6 29 02-0 • Fax 6 29 02-20
E-Mail: info@hermos-arn.com • www.hermos.com

MESSEN STEUERN REGELN AUTOMATISIEREN OPTIMIEREN LEITEN



GEA Wiegand Anlagen sind unter anderem auch erfolgreich im Einsatz zur Aufarbeitung von Abwässern aus der Faserplattenherstellung, Holz-dämpfung, Olivenölproduktion, Stärkeverarbeitung, Alkoholerzeugung, Biotechnologie, Nahrungsmittelherstellung und Biogaserzeugung.

GEA Wiegand plants are even successfully operated to treat waste water from fibre board production, wood steaming, olive oil production, starch processing, alcohol production, biotechnology, food production and biogas production.



MICROFILTRATION ULTRAFILTRATION NANOFILTRATION

Wissen was zählt.

Schließlich arbeiten wir nicht umsonst seit über 4 Jahrzehnten erfolgreich an der Entwicklung und Herstellung von Membranprodukten für die **Chemie- und Pharmaindustrie**. Diese lang-jährige Erfahrung ist für uns unverzichtbar. Denn neben der fachlichen Kompetenz spielt sie die entscheidende Rolle, um aus unserem Produkt das absolute Maximum an Leistung und Qualität herauszuholen.

MICRODYN-NADIR GmbH
Rheingastrasse 190-196
65203 Wiesbaden / Germany
Tel. + 49 611 962 6001
info@microdyn-nadir.de



**MICRODYN
NADIR**

ADVANCED SEPARATION TECHNOLOGIES

WWW.MICRODYN-NADIR.COM

**Die beste Qualität.
Die beste Lösung. Der beste Preis.**



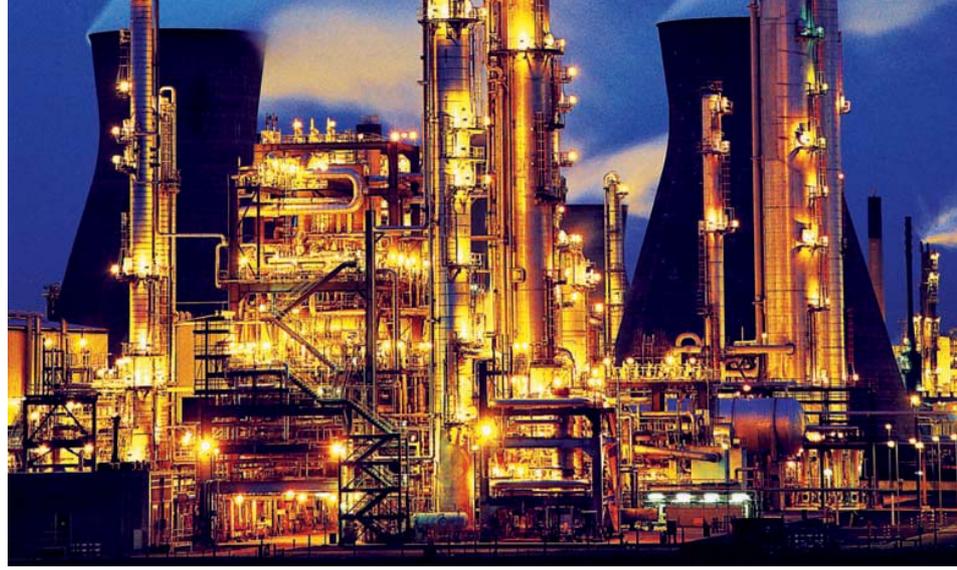
www.fristam.de

- Kreiselpumpen
- Kreiskolbenpumpen
- Drehkolbenpumpen
- Taumelscheibenpumpen

Bestellen Sie kostenlos Ihr persönliches Info-Paket.

Tel. 040 / 72 55 60
Fax 040 / 72 55 61 66

Fristam Pumpen, Postfach 80 08 80
D-21008 Hamburg



Lieferprogramm

GEA Wiegand

- Eindampfanlagen
- Anlagen zur Destillation/Rektifikation
- Membranfiltrationsanlagen
- Produktionslinien zur Herstellung von Alkohol

GEA Jet Pumps

- Strahlpumpen
- Dampfstrahl-Vakuumpumpen
- Vakuum / Dampfstrahl-Kühlanlagen
- Vakuum-Entgasungsanlagen
- Heiz- und Kühlanlagen
- Strahlgaswaschanlagen

Range of products

GEA Wiegand

- Evaporation plants
- Distillation / rectification plants
- Membrane filtration plants
- Production lines for the production of alcohol

GEA Jet Pumps

- Jet pumps
- Steam jet vacuum pumps
- Vacuum / steam jet cooling plants
- Vacuum degassing plants
- Heating and cooling plants
- Jet gas scrubbing plants



ZWAHLEN & MAYR S.A.
ZM TUBES



GESCHWEISSTE EDELSTAHLROHRE

Werkstoffen: 1.4301/1.4306/1.4307/1.4541
1.4404/1.4571/1.4435/1.4362/1.4462/1.4501
1.4539/1.4529/1.4439, Inconel und Incolloy

Anwendungen: Wärmetauscher, Kondensatoren, Verdampfer, Kessel
Industrie: Chemie, Petrochemie, Lebensmittelindustrie
Zulassungen: AVENTIS, BASF, BAYER, SOLVAY, VEBA OEL

Durchmessern von 16 bis 63.5 mm,
Wandstärken von 0.7 bis 3.0 mm,
Längen bis zu 30 Metern auch in U-Form



Wenn Sie mehr erfahren möchten:

For more detailed information:



GEA Wiegand GmbH

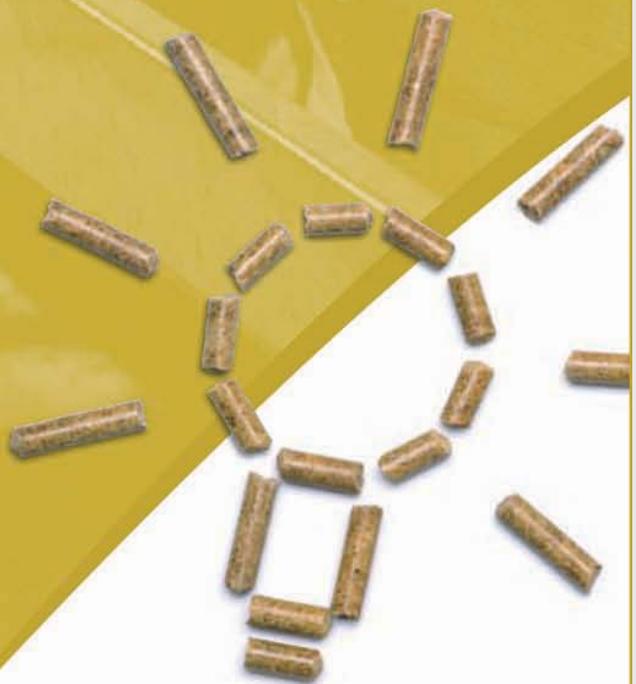
Einsteinstraße 9 – 15
D - 76275 Ettlingen
Tel.: +49 (0)7243 705 - 0
Fax: +49 (0)7243 705 - 330
E-Mail: info@gea-wiegand.de
www.gea-wiegand.de

GEA Jet Pumps GmbH

Einsteinstraße 9 – 15
76275 Ettlingen
Tel.: +49 (0)7243 705 - 0
Fax: +49 (0)7243 705 - 351
E-Mail: info@geajet.de
www.geajet.de

Proven experience, inventive ideas.

Van Aarsen is *the* specialist in the field of process technology within the animal feed industry. Sixty years of experience in the Dutch agricultural industry is implemented by Van Aarsen throughout the world. Our innovative technology and customized solutions make us trendsetters within the sector. www.aarsen.com



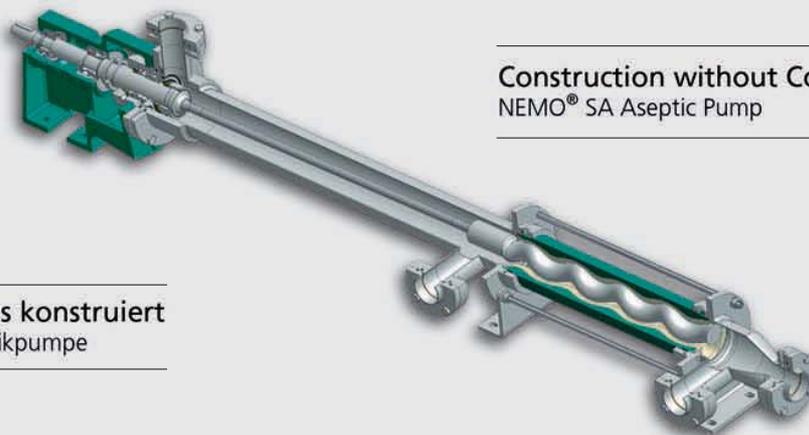
Van Aarsen
ANIMAL FEED

innovative process technologies

**CLEVERE LÖSUNGEN FÜR IHREN ERFOLG.
CLEVER SOLUTIONS FOR YOUR SUCCESS.**

Innerhalb des Geschäftsbereichs PUMPEN positioniert sich das Geschäftsfeld Nahrung & Pharmazie weltweit als Dreh- und Angelpunkt für kompromisslose Hygiene und anspruchsvollste Prozessanforderungen in allen Produktionsbereichen der Nahrungsmittelindustrie, Pharma, Kosmetik, Biotechnologie und Chemie.

Within the business unit PUMPS, Food & Pharmaceutical holds a crucial position all over the world with regard to uncompromising hygiene and the most demanding process requirements in all manufacturing areas of food, pharmaceutical, cosmetics and chemical industries as well as bio-technology.



Construction without Compromise
NEMO® SA Aseptic Pump

Kompromisslos konstruiert
NEMO® SA Aseptikpumpe

Unsere Komponenten für Ihre Prozesse

- NEMO® Exzentrerschneckenpumpen
- TORNADO® Drehkolbenpumpen
- Zerkleinerungssysteme
- Zubehör und Zusatzeinrichtungen

Our products for your processes

- NEMO® Progressing Cavity Pumps
- TORNADO® Rotary Lobe Pumps
- Grinding Systems
- Accessories and Optional Equipment

NETZSCH - The heart of your process.

Unsere Spezialisten freuen sich darauf, Ihre Förderaufgabe zu lösen. Rufen Sie an!

Our specialists will be happy to advice and assist you. Just give us a call!

NETZSCH Mohnopumpen GmbH
Geretsrieder Straße 1
84478 Waldkraiburg
Deutschland / Germany

Tel.: +49 8638 63-1030
Fax: +49 8638 63-2358
E-Mail: info.nmp@netzsch.com

www.netzsch.com

