

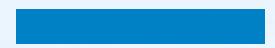
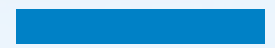
Buss-SMS-Canzler



Solutions for Pharma & Food Industry

Specialist in thermal separation
and membrane technology

SMS



Buss-SMS-Canzler

Competence beyond Competition

Kompetenz, die ihresgleichen sucht



**Buss-SMS-Canzler-
Headquarter in
Butzbach**

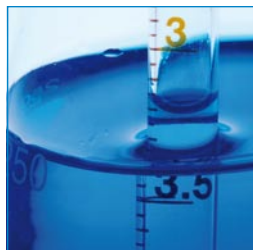
**Buss-SMS-Canzler-
Hauptsitz in
Butzbach**



As one of the world's leading suppliers of thermal separation technology and solutions, we provide customised and economical solutions for the separation of difficult to handle substances and mixtures.

Buss-SMS-Canzler combines the long standing experience of the former Luwa, SMS, Buss and Canzler companies. Today we employ more than 200 experienced staff at three sites and are able to provide all key technical skills in-house. This capability is complimented by our well equipped test centre in Switzerland, which currently includes 20 pilot plants.

Based on our extensive experience in delivering hygienic plants to the pharmaceutical and food industry, we have the expertise and know how to offer a high level of competence and service to the pharmaceutical and food industries world-wide.





Als weltweit führender Anbieter von Apparaten und Systemen zur Trennung schwer handhabbarer Stoffgemische bieten wir unseren Kunden ebenso individuelle wie ökonomische Lösungen.

Diese basieren auf jahrzehntelanger Erfahrung der Firmen Luwa, SMS, Buss und Canzler und stützen sich heute auf ein gut ausgerüstetes Technikum mit 20 Pilotanlagen. Die dazu erforderlichen Schlüsselkomponenten entwickeln wir mit unseren mehr als 200 Mitarbeitern an drei Standorten selbst. Mit unseren Lieferungen in hygienegerechter Ausführung für die Pharma- und Lebensmittelbranche haben wir uns ein neues Kompetenzfeld geschaffen.



Die ökonomische Alternative.

Mit großem Erfolg hat LOB das WTP-System (Wärmeaustauschplatten-System) als alternatives Temperiersystem eingeführt, welches wesentlich bessere Wärmeübergänge als der klassische Doppelmantel und die Halbrohrschlange erlaubt. Mittlerweile bieten wir mit dieser Technologie auch effizientere Lösungen für Rohrleitungen, Kopfkondensatoren und Klemmplatten.

Unser Leistungsspektrum umfasst natürlich auch die klassische Herstellung von Apparaten, Behältern, Wärmeaustauschern und Kolonnen – eine umfangreiche Übersicht mit zahlreichen Beispielen finden Sie unter www.lob-gmbh.de.

LOB

Apparatebau · Behälterbau

LOB GmbH · Porzer Straße 1-5 · 51107 Köln
Tel.: 0221 / 829 53-0 · Fax: 0221 / 829 53-40
E-Mail: info@lob-gmbh.de · www.lob-gmbh.de

Hygienic Design

Hygienegerechtes Design



**Pharmaceutical
Plant with Contivac
NDP Dryer**

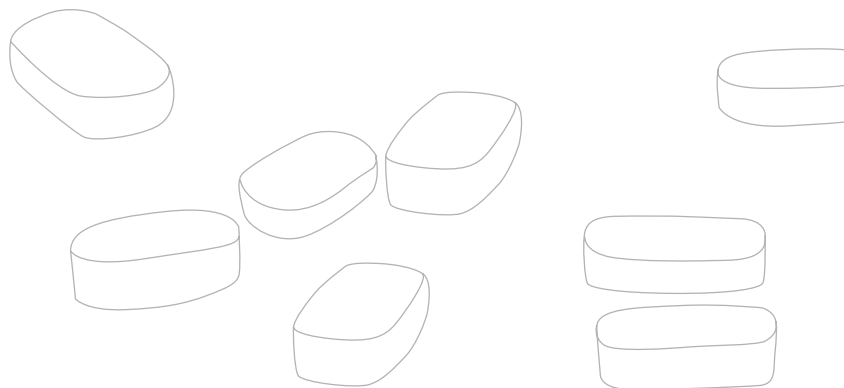
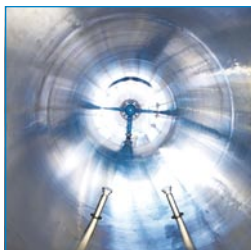
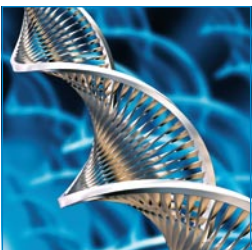
**Pharmaproduktion
mit Contivac
NDP Trockner**



Originally, plants for thermal separation had been developed for the needs of the chemical industry.

However, the principle of product treatment in thin film evaporators and thin film dryers can also be beneficial for the food and cosmetics industry.

At a very early stage Buss-SMS-Canzler recognized the demand for hygienically designed equipment, and consequently revised existing designs. In addition, we also developed completely new and novel approaches and solutions for the pharmaceutical industry.





BSS Becker Sperrdrucksysteme

BSS GmbH



- ☞ **Zentrale Sperrdruckhalteanlagen**
- ☞ **mit Luft-/Wasserkühler**
- ☞ **Thermosiphonbehälter**
- ☞ **mit Zubehör**
- ☞ **Gaspanels**
- ☞ **Sonderanlagenbau**

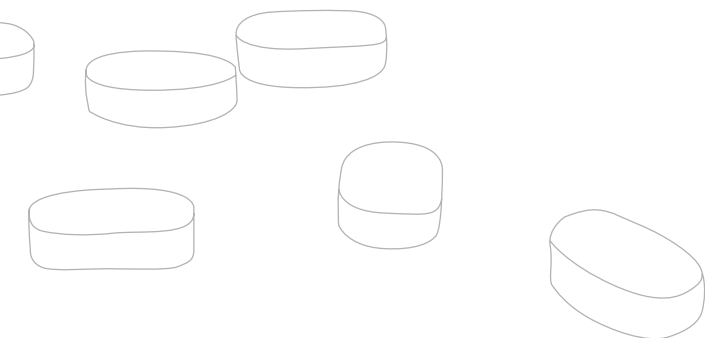


BSS Becker Sperrdrucksysteme GmbH
 Soldatenweg 126 · D-68305 Mannheim
 Telefon: (00) 49 (0) 621.7587 25
 Telefax: (00) 49 (0) 621.7475 80
mail@BSS-Sperrdrucksysteme.de BSS GmbH

Anlagen der thermischen Trenntechnik sind ursprünglich mit Blick auf die Bedürfnisse der chemischen Industrie entwickelt worden.

Dabei stellte sich das Prinzip der Produktbehandlung im Dünnschichtverdampfer oder -trockner auch als vorteilhafte Technologie für die Lebensmittel- und Kosmetikindustrie heraus.

Buss-SMS-Canzler hat schon frühzeitig den Bedarf nach einem hygienegerechten Design erkannt, bestehende Konstruktionen überarbeitet, aber auch völlig neue Ansätze gewählt, die auch und gerade der pharmazeutischen Industrie interessante Lösungsansätze bieten.

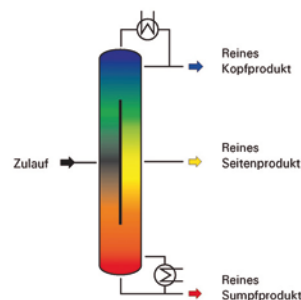


MONTZ

Ihr Partner in der Verfahrenstechnik

Trennwandkolonnen

- 3 reine Produkte in einer Kolonne
- Energieeinsparung
- Investitionskostenreduzierung
- Hohe Flexibilität
- Auch mit loser Trennwand



- Hochleistungs-Strukturpackungen**
- Flüssigkeitsverteiler**
- Destillationsböden**
- Rücklaufverteiler**
- Kolonnenmäntel**



Julius Montz GmbH

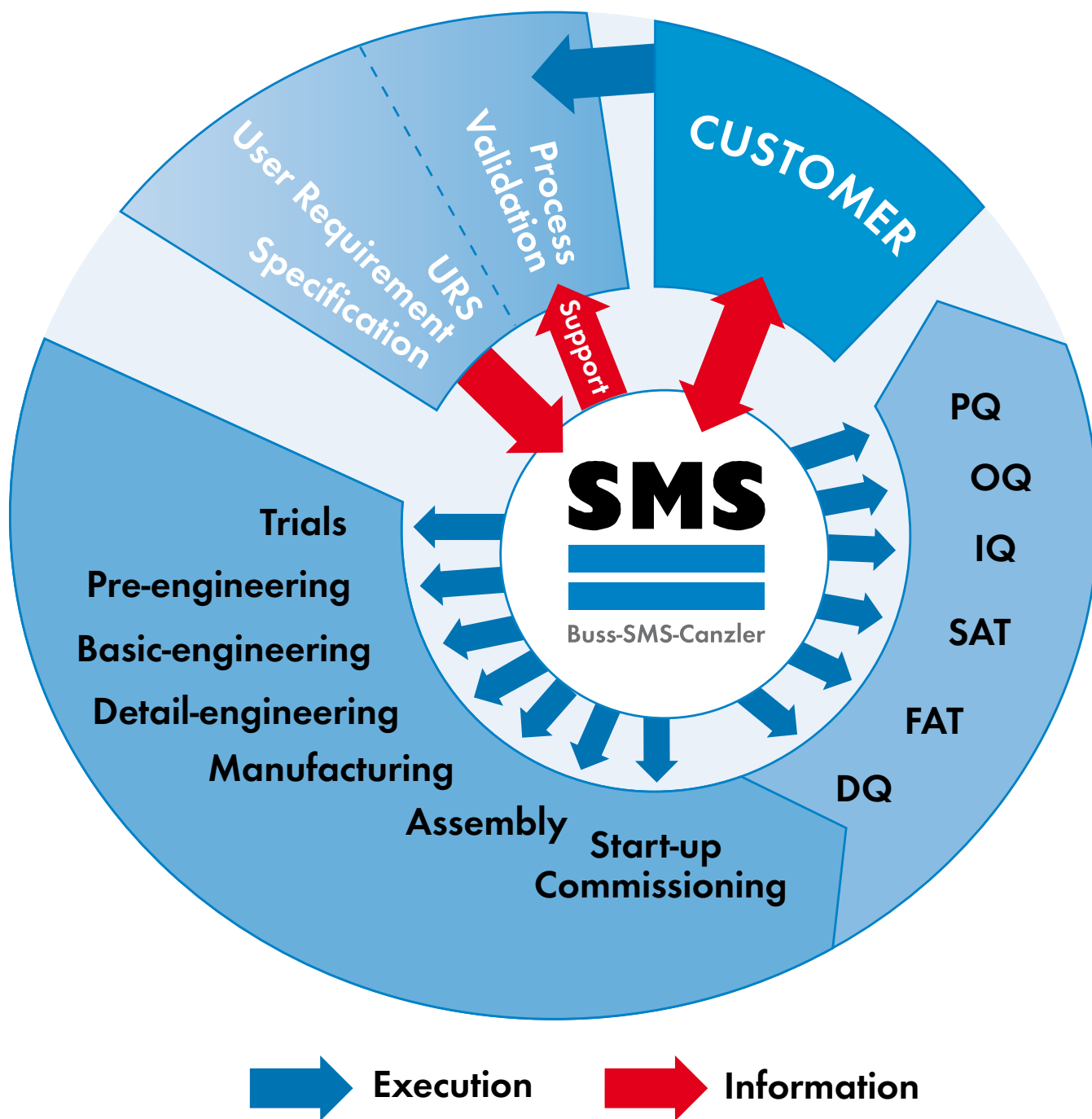
Hofstraße 82
 D-40723 Hilden
 Germany
 Tel.: +49-2103-894 0
 Fax: +49-2103-894 77
info@montz.de



www.montz.de

GMP – for verifiable quality

GMP – für nachweisbare Qualität



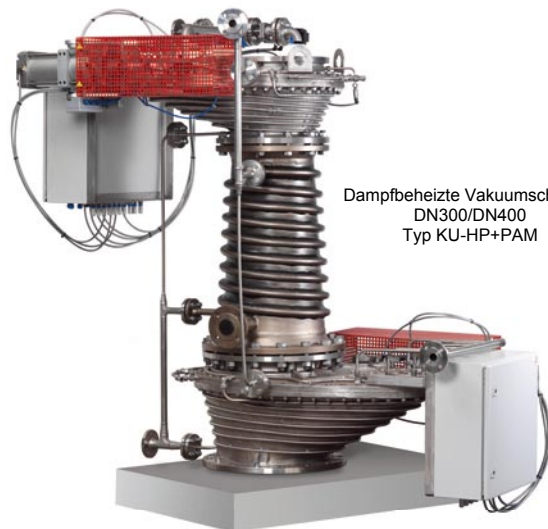


Reliable Basis

The pharmaceutical and food industries are required to comply with the regulations of Good Manufacturing Practice (GMP) in order to produce their products reliably and consistently and to the desired quality. Based on the requirements for process validation and the needs of the User Requirement Specification (URS), Buss-SMS-Canzler delivers the respective engineering, services and documents, all in compliance with the GMP requirements, thus realizing the qualification of the plant in all project stages. The comprehensive services Buss-SMS-Canzler offers are a reliable basis for the validation of plants in the pharmaceutical and food industries.

Zuverlässige Grundlage

Pharma- und Lebensmittelhersteller müssen die Regeln der Good Manufacturing Practice (GMP) einhalten, um ihre Produkte zuverlässig und reproduzierbar in der gewünschten Qualität herzustellen. Buss-SMS-Canzler liefert auf Grundlage von Prozessvalidierung und User Requirements Specification (URS) das GMP-Erfordernissen entsprechende Engineering, die Dienstleistungen und Dokumente und führt damit die Qualifizierung der Anlage in allen Projektphasen durch. Die Leistungen von Buss-SMS-Canzler bieten Pharma- bzw. Lebensmittelherstellern eine zuverlässige Grundlage für die Validierung ihrer Anlage.



Dampfbeheizte Vakuumschleuse
 DN300/DN400
 Typ KU-HP+PAM

- Schüttgutkomponenten
- Überdruck- und Hochvakuumschleusen
- Big-Bag-Technik
- Absaugsysteme
- After Sales Service

Schütte Industrieservice GmbH
 Gennaerstr. 66 ■ D-58642 Iserlohn
 Tel.: 02374 9293-0 ■ Fax: 02374 9293-10
 E-Mail: info@schuette-is.com ■ www.schuette-is.com



www.unionstahl.com

Hauptsitz:
 Europaallee 21
 D-47229 Duisburg
 Tel.: +49/2065/677-0
 Fax: +49/2065/677-500
 eMail: info@unionstahl.com

Niederlassung Regensburg:
 Thurmayersstraße 4
 D-93049 Regensburg
 Tel.: +49/941/20866-0
 Fax: +49/941/20866-40
 eMail: regensburg@unionstahl.com

Niederlassung Göppingen:
 Holzheimer Straße 4
 D-73037 Göppingen
 Tel.: +49/7161/15657-0
 Fax: +49/7161/15657-25
 eMail: goeppingen@unionstahl.com

Niederlassung Dresden:
 Schäferstraße 59
 D-01067 Dresden
 Tel.: +49/351/49764-0
 Fax: +49/351/49764-10
 eMail: dresden@unionstahl.com

Niederlassung Saarbrücken:
 IT Park Saarland
 Allenkesselerstraße 17, Gebäude C1
 D-66115 Saarbrücken
 Tel.: +49/681/9762-540
 Fax: +49/681/9762-545
 eMail: saarbruecken@unionstahl.com

Unsere Liefermöglichkeiten:

- Allgemeine Baustähle nach EN 10025
 - Feinkornbaustähle nach EN 10028/T3
 - Hochfest vergütete Feinkornbaustähle nach EN 10025-6
 - Kaltumformbare Feinkornzüge nach DIN EN 10149
 - Einsatz- und Vergütungsstähle nach DIN EN 10083 und DIN EN 10084
 - Kesselbleche legiert und unlegiert nach DIN EN 10028/T2
 - Verschleißfeste Grobbleche von 300 HB – 600 HB
 - Druckwasserstoffbeständige Stähle
 - Stähle nach ASME/ASTM – Standard
 - Manganhartstahl
 - Schiffbaugüten
 - Laserbleche
- Formate bis 4000 mm Breite und bis 16000 mm Länge, Dicken: 3 – 350 mm

Unsere Anarbeitung – unser Service für Sie:

- Scheren-, Autogen-, Plasma- und Laser zuschnitte
- Sandstrahlen und Primern
- Ultraschallprüfung
- Abnahmeprüfung durch alle gängigen Prüfinstitute, z.B. DB/TÜV/GL/LRS
- Aufschweißbiegeversuch
- Z-Proben

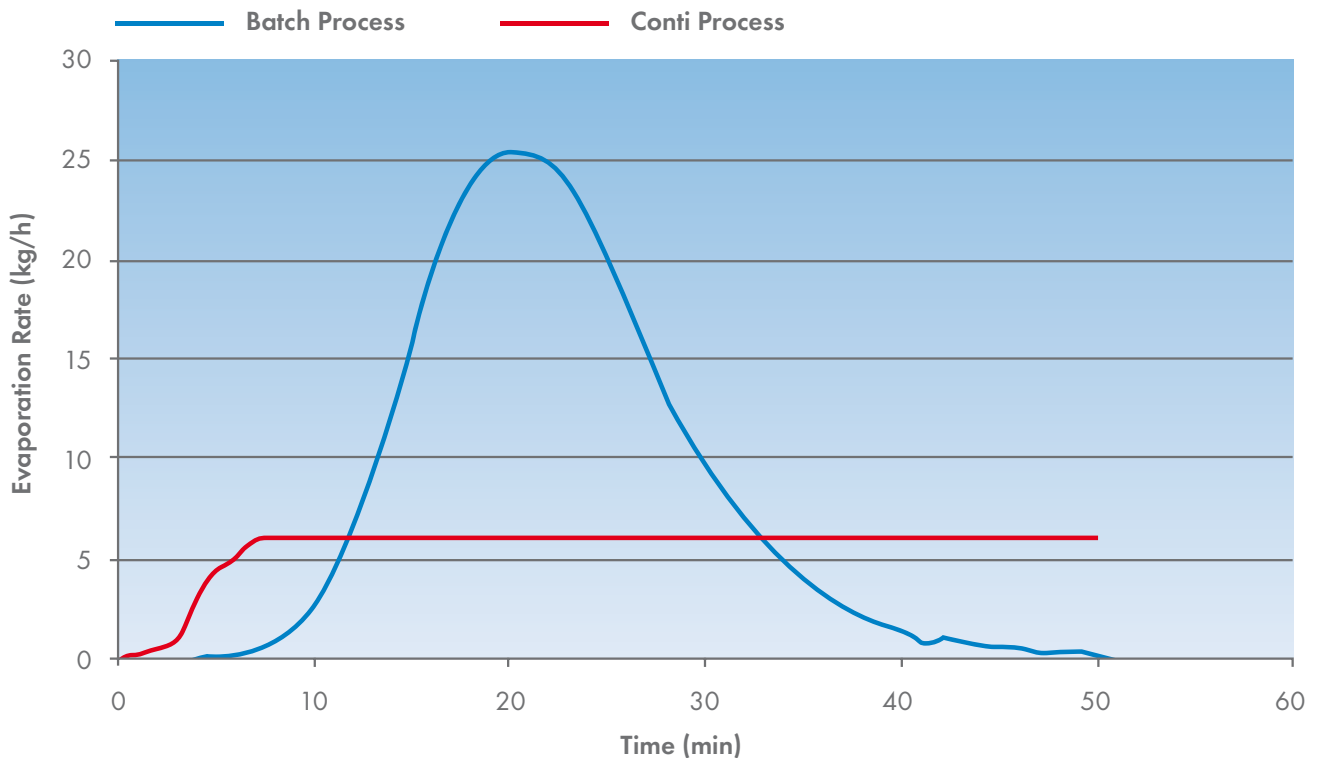


Ihr Partner in Sachen Stahl

- BLECHE
- ANARBEITUNG

Continuous Processes

Kontinuierliche Prozesse



With recent changes in the pharmaceutical industry, for example the PAT initiative of the US Food & Drug Administration, continuous processes in thermal separation make more and more sense.

As an expert in this field, Buss-SMS-Canzler has been concentrating for some considerable time on the continuous operation of a wide range of systems, with the focus on evaporation and drying technology.

The drying application dramatically shows the advantages of this effective and economic technology compared to batch processes:

- Reduced temperature stress of the product
- Smaller plant and equipment sizes
- Reduced workforce requirements

CARL CAPITO APPARATEBAU GmbH

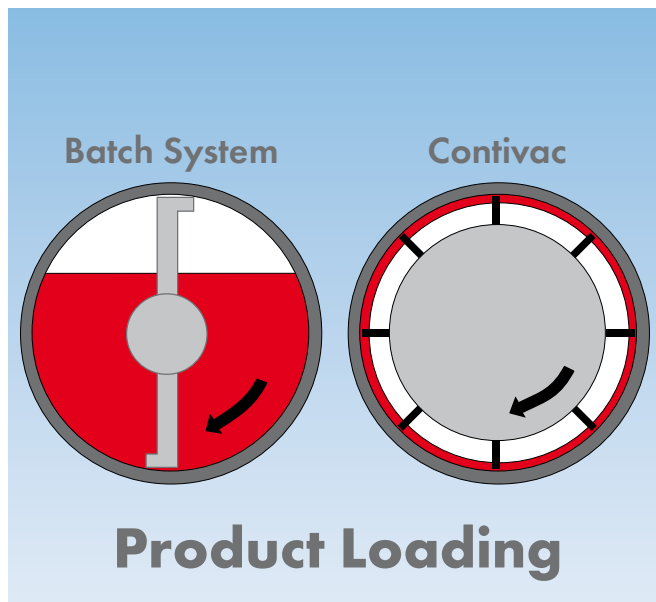
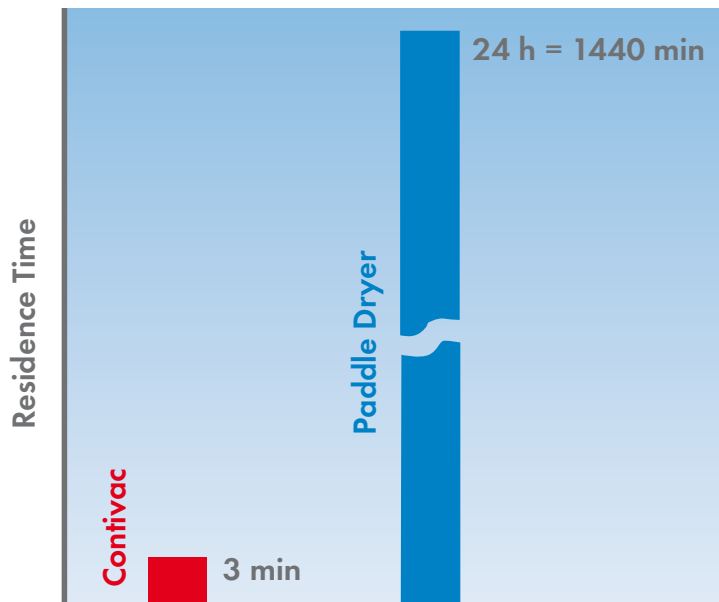
Seit 75 Jahren

Fertigung hochwertiger Apparate
für chemische und physikalische Verfahren



CARL CAPITO Apparatebau GmbH
Mühlenbergstraße 12
D-57290 Neunkirchen/Siegerland
Telefon: 0 27 35/7 60 - 152
Telefax: 0 27 35/7 70 - 904
e-Mail: schuetz@capito-gmbh.de
Internet: www.capito-gmbh.de

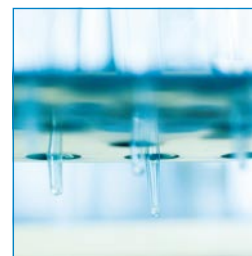
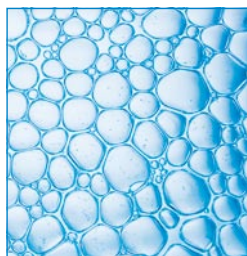




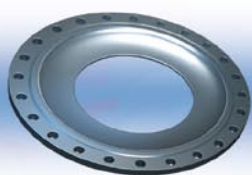
Jüngste Veränderungen in der pharmazeutischen Industrie – z.B. die PAT-Initiative der US-amerikanischen Food & Drug Administration – lassen kontinuierliche Verfahren in der Trenntechnik immer sinnvoller werden.

Als Experte auf diesem Gebiet beschäftigt sich Buss-SMS-Canzler schon lange mit dem kontinuierlichen Betrieb verschiedenster Apparate-typen. Einen Schwerpunkt legen wir hierbei auf Verdampfung und Trocknung. Letztere zeigt drastisch die Vorteile dieser effektiveren und wirtschaftlicheren Technik gegenüber Chargenprozessen auf:

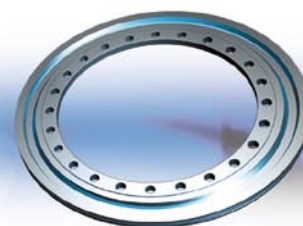
- Extrem reduzierte Temperaturbelastung des Produkts
- Kleinere Anlagengrößen
- Einsparung von Personal



Qualität ist kein Zufall ...



kiel
flanschen



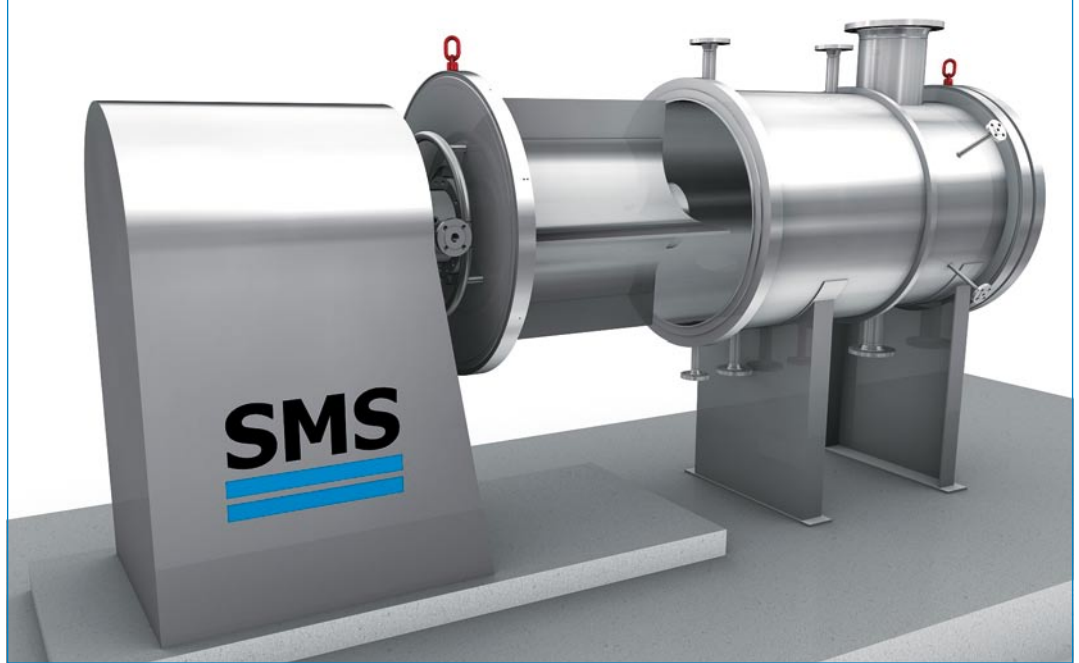
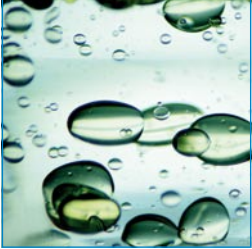
... seit drei Generationen beweisen wir das!

Ab Juni 2009: Drehen, Bohren, Fräsen in einer Aufspannung auf einer fabrikneuen CNC-gesteuerten Doppelständer – Karusselldrehmaschine bis zu einem äußeren Durchmesser von 5.500 mm und einer Bearbeitungshöhe von 2.500 mm!

www.kiel-flanschen.de
 Tel.: 0049(0)2 71 - 77 29 3-0

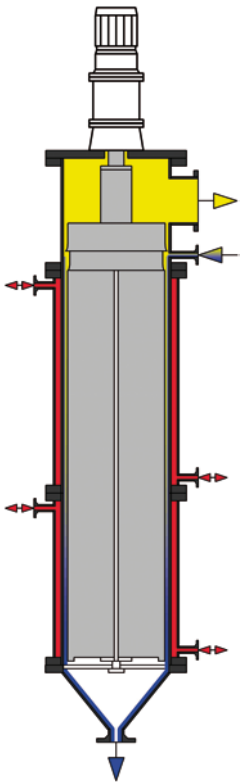
Solutions for all Purposes

Lösungen für alle Fälle



**Horizontal Thin Film Evaporator
Type Hyvap DZH**

**Horizontaler Dünnschichtverdampfer
Typ Hyvap DZH**



Thin Film Evaporators

As a leading manufacturer Buss-SMS-Canzler offers the largest product range of thin film evaporators together with a wide range of process solutions, all focussed on product quality and profitability. Thus our new thin film evaporator HYVAP DZH meets the increasing demand for continuous and gentle concentration of heat-sensitive, viscous and fouling products. With its horizontal design and the unilateral mounting of the rotor, the HYVAP DZH features easy access to the evaporator internals as well as reliable CIP cleaning.

Buss-SMS-Canzler offers design and mechanical engineering for the complete evaporation stages and systems, and works strictly to customer requirements on request.

Dünnschichtverdampfer

Als Technologieführer und Hersteller bietet Buss-SMS-Canzler mit dem weltweit größten Programm an Dünnschichtverdampfern die Sicherheit einer an Produktqualität und Wirtschaftlichkeit orientierten Prozesslösung. So erfüllt unser neuer Dünnschichtverdampfer HYVAP DZH den steigenden Bedarf nach kontinuierlicher und schonender Aufkonzentrierung von wärmeempfindlichen, viskosen und belagbildenden Produkten.

Durch seine horizontale Bauweise und die einseitige Rotorlagerung ermöglicht der HYVAP DZH außerdem eine einfache Zugänglichkeit des Verdampferinnenraums, sowie eine verlässliche CIP-Reinigung.

Buss-SMS-Canzler bietet Engineering und Konstruktion für komplette Verdampferstufen und -systeme an und arbeitet auf Wunsch strikt nach Kunden-Anforderungen.



UTP Schweißmaterial GmbH

Elsässer Straße 10
D-79189 Bad Krozingen

Fon: +49 (0) 7633 - 409 - 01 (24 h Serviceline)
Fax: +49 (0) 7633 - 409 - 222
Email: info@utp-welding.com
Web: www.utp-welding.com

If it can be welded – we know how.

CAN



Auch als Lohnfertiger ist CAN ein zuverlässiger Partner

Zuschnitt- und Umformarbeiten, Schweißarbeiten (MIG, MAG, WIG, UP, E)
Zerspanungsarbeiten (Drehen, Bohren, Fräsen)
Schneid-, Scher- und Biegearbeiten
Wasserschneidanlage 6 x 3 m (Schnitt bis 200 mm)
Plasma- und Autogenschneidanlage 12 x 3 m

CAN Industrie-Service GmbH

Apparatebau
Kaiserstrasse 13-15, D-35510 Butzbach
Telefon: 06033/9134-0, Fax: 06033/9134-18
E-mail: canindustrieservice@t-online.de
www.can-apparatebau.de

Auszug aus dem Fertigungsprogramm

Apparate einschliesslich Sonderapparate
Apparate mit rotierenden Einbauten
Abscheider zur Trennung von Flüssigkeiten aus Gasen
Patronen-Feinfilter zur Staub- u. Feststoff-Abscheidung
Kombinierte Staub-Flüssigkeits-Abscheider
Erdgas-Vorwärmer / Filtersysteme / Rohrkühler
Wärmetauscher/Kolonnen
Rohrleitungen / Messstrecken (Gas/Erdöl)
Rührwerke / Stahl- und Sonderkonstruktionen

Wir sind nach ISO 9001 zertifiziert. CAN konstruiert und berechnet Apparate u. Druckbehälter nach allen einschlägigen Normen u. Berechnungsvorschriften wie z. B.:

ASME Code Sec. VIII Div. 1 ohne U-Stamp
DIN-Normen und ASTM Standard
Herstellung nach Druckgeräterichtlinien + AD-Merkblätter (AD2000) und anderen Regelwerken
TÜV mit HP O-Zulassung
CAN fertigt und überwacht die Qualität nach gängigen in- und ausländischen Zulassungen

Wartung von Zentrifugen und Industrieanlagen
UVV Prüfungen von Zentrifugen nach VBG 7z durch Sachkundige und Sachverständige
Gebrauchtmaschinenhandel, 24-Stunden-Service,
Umbauten von Zentrifugen nach dem neuesten Stand der Technik. Beizen im Lohn

Customized to your Requirements

Ganz nach Ihren Anforderungen



**Short path
evaporation
plant for food
ingredients**

**Kurzwegver-
dampfersystem
für die Nahrungs-
mittelindustrie**

Membranventile für die sterile Verfahrenstechnik
Die Kundenanforderungen sind unser Standard.

SISTO®

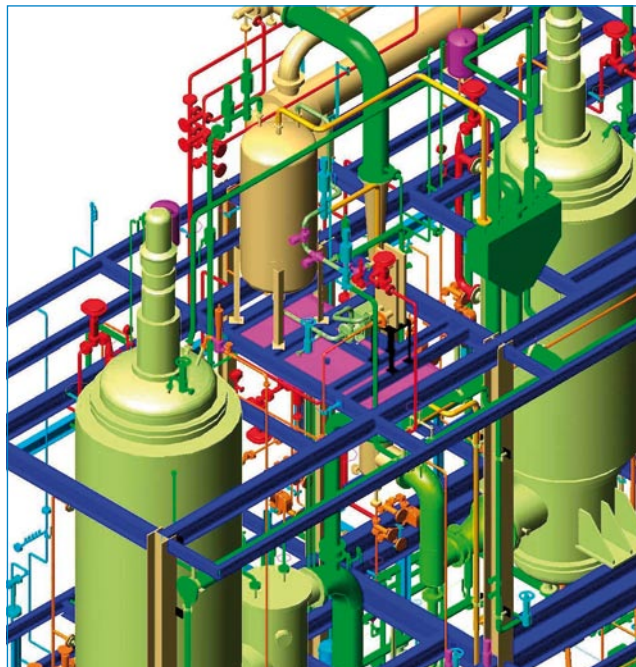
Der Beweis, dass Qualität Vorteile bringt.

Sisto Armaturen S.A.
Zone Industrielle
L-6468 Echternach, Luxemburg

Tel.: +352 325 085-1
Fax: +352 328 956

e-mail: sisto@ksb.com
<http://www.sisto.de>





Omega 3 – Concentration System

System zur
Omega 3 –
Konzentrierung

Short Path Evaporators

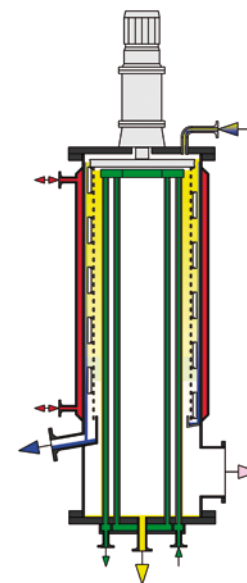
The Buss-SMS-Canzler short path evaporators with internal condenser guarantee excellent results during evaporation, concentration, distillation or degassing of temperature-sensitive, high-boiling mixtures with vacuum up to 0,001 mbar (a). Moreover, we deliver short path evaporators with CIP and hygienic design for your production plants.

For the pharmaceutical industry we offer complete short path evaporation systems in GMP execution.

Kurzwegverdampfer

Die Kurzwegverdampfer mit innenliegendem Kondensator von Buss-SMS-Canzler sichern exzellente Ergebnisse beim Verdampfen, Konzentrieren, Destillieren oder Entgasen temperaturempfindlicher, hoch siedender Gemische im Feinvakuum bis 0,001 mbar (a). Dabei liefern wir Ihnen CIP-fähige Kurzwegverdampfer für Ihre Produktionsanlagen, die allen Hygieneanforderungen genügen.

Speziell für die Pharmaindustrie bieten wir komplette Kurzwegverdampfersysteme in GMP-Standard.



TECINOX

Gesellschaft für Schweißtechnologie mbH
 Telefon 0 60 31 / 52 24 + 26 68 · Telefax 0 60 31 / 46 79
 Internet: www.tecinox.de · E-mail: vertrieb@tecinox.de
 Raiffeisenstraße 10 · D-61169 Friedberg

Partner für Industrie, Handwerk und Kommunen

Schweiß- und Lötzusätze
 MIG-/MAG-Schweißanlagen mit Zubehör
 TIG-/WIG-Schweißanlagen mit Zubehör
 Elektroden-Inverter mit Zubehör
 Plasma-Schweiß- und Schneidanlagen mit Zubehör
 Schweißrauchabsauganlagen
 Autogen-Schweiß- und Schneidausrüstungen
 Arbeitsschutz und Werkstattchemie
 Elektro-Werkzeuge mit Zubehör
 Sicherheitsüberprüfungen und Service
 Werkstoff-, verfahrens- und schweißtechnische Beratung

Partner for industry, handcraft and communities

Welding and soldering materials
 MIG/MAG welding power sources and accessories
 TIG welding power sources and accessories
 Stick electrode welding inverter and accessories
 Plasma welding and cutting power sources and accessories
 Welding fume extraction
 Oxy fuel welding and cutting equipments
 Protection of welder, sprays and chemicals for workshops
 Electrical tools and accessories
 Safety test and service
 Advice in materials and welding procedures

Intelligent Drying Technology

Trocknungstechnik der intelligenten Art



**Thin Film Dryer
Type Contivac NDP**

**Dünnschicht-
trockner Typ
Contivac NDP**



For Special Hygienic Requirements

For manufacturing processes with special hygienic requirements, we have developed the CONTIVAC NDP processor. The combination of the established advantages of continuous thin film drying, plus a rotating spraying device and heating and cooling zones with individual temperature control opens up new possibilities for a range of complex processes. With different material flows and feeds the CONTIVAC NDP allows mixing, reactions, flashing and drying all in one single contained processor.

This GMP compliant processor particularly provides users in the pharmaceutical and fine chemical industries with a wide range of process improvements and subsequent quality optimization. Further advantages compared to batch systems are low investment and operating costs.



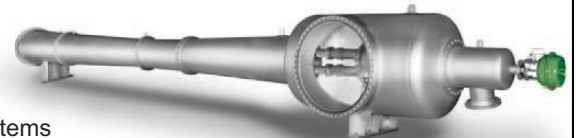
Körting Hannover AG

Engineering solutions and manufacturing of:

- Jet ejectors
- Condensers
- Vacuum pump sets
- Vacuum cooling systems
- Low temperature condensation systems
- Venturi- and Jet scrubbers



Körting Hannover AG
Bereich S
Strahlpumpen
Vakuumtechnik



Badenstedter Straße 56
D-30453 Hannover
Postfach 91 13 63
D-30433 Hannover

Telefon: +49 511 2129-0
Telefax: +49 511 2129-223
Internet: <http://www.koerting.de>
E-Mail: s@koerting.de



**Drying System
for pharmaceutical
products**

**Trocknungssystem
für pharmazeutische
Produkte**

Für besondere hygienische Anforderungen

Speziell für den Einsatz in Herstellprozessen mit besonderen hygienischen Anforderungen haben wir den CONTIVAC NDP Prozessor entwickelt. Im Verbund mit den bewährten Vorzügen der kontinuierlichen Dünnschichttrocknung eröffnen eine rotierende Sprüheinrichtung sowie individuell temperierbare Heiz- bzw. Kühlzonen neue Möglichkeiten für die Realisierung komplexer Prozesse. CONTIVAC NDP erlaubt Mischen, Reagieren, Flashen und Trocknen in nur einem Apparat bei Einspeisung unterschiedlicher Stoffströme.

Vor allem Anwendern in der Pharma- und Feinchemie bietet dieser an den GMP-Anforderungen ausgerichtete Prozessor Möglichkeiten zur Prozessoptimierung und Qualitätssteigerung. Weitere Vorteile gegenüber Batch-Systemen ergeben sich durch die geringeren Investitions- und Betriebskosten.



**Outokumpu Stainless PSC's
YOUR plate service centre for quartoplates in Europe**



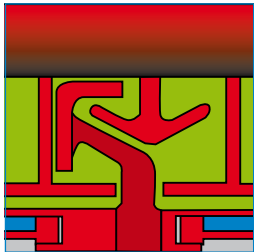
plasmacuttings | lasercuttings
shear | waterjet
mechanical treatment



www.outokumpu.com

Reactotherm® – for Batch and Continuous Operation

Reactotherm® – für Batch und Konti-Betrieb



**Reactotherm®
segmented
disc dryer**

**Reactotherm®
Segmentscheiben-
trockner**



Shorter Drying Times

The paddle dryer is a batch dryer widely used in the pharmaceutical industry, that has its limitation when the product to be dried passes through a pasty or crusty phase. Our Reactotherm® is particularly well suited for this specific and demanding duty.

The Reactotherm® is self-cleaning, and due to its intensive mixing effect by static and rotating mixing hooks, it is able to process difficult pasty or crusty phase products.

By heating the shell, the rotor shaft and the segmented discs a large heating area per operating volume is made available. In combination with the intensive mixing effect, this results in shorter drying times compared to conventional dryers.

If a change from batch operation to continuous operation is planned, the Reactotherm® is also an excellent choice for this duty.

Kürzere Trocknungszeiten

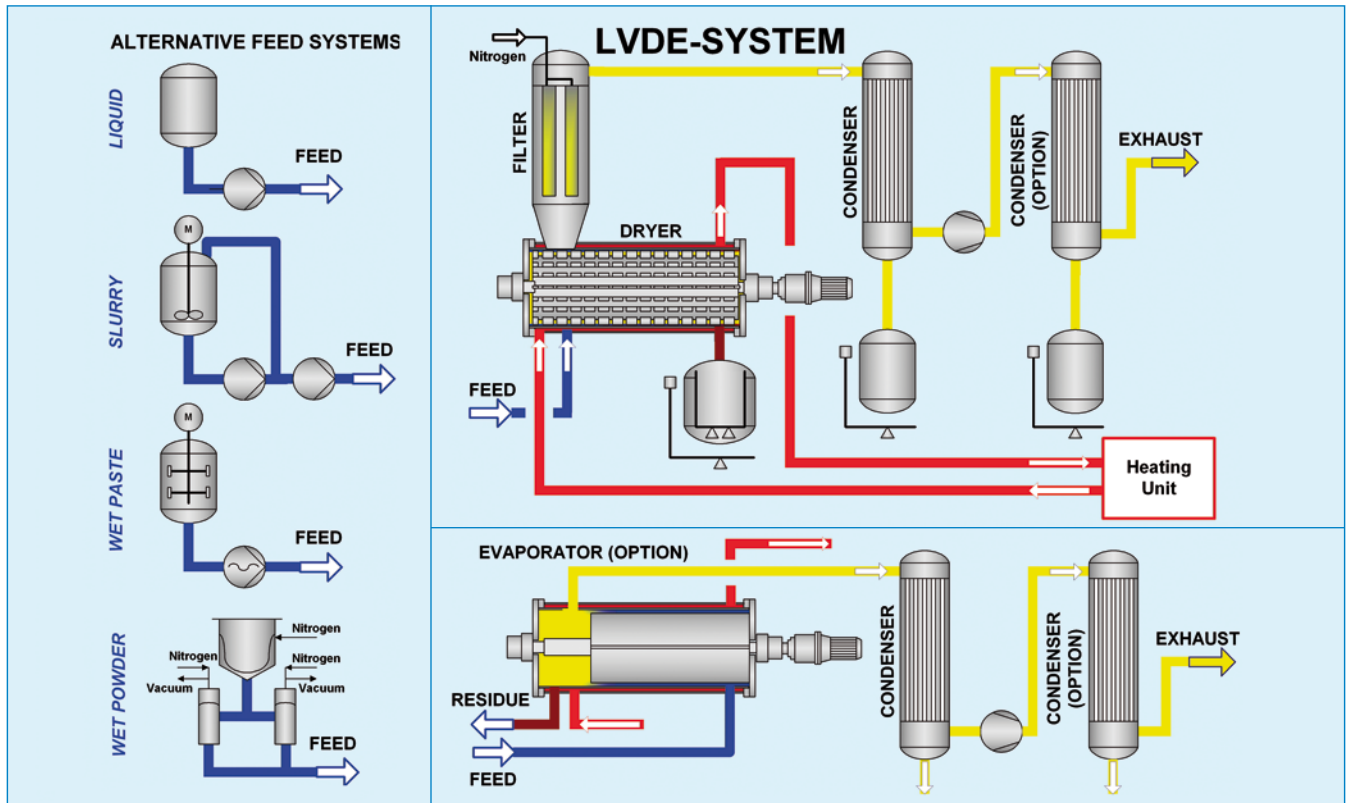
Der Schaufeltrockner ist ein weit verbreiteter Batch-Trocknertyp in der pharmazeutischen Industrie. An seine Grenzen stößt er dort, wo das zu trocknende Produkt eine zähpastöse oder krustende Phase durchläuft. Genau für diesen Einsatzbereich ist unser Reactotherm® besonders geeignet. Dank weit gehender Selbstreinigung der internen Heizflächen und einer intensiven Durchmischung mittels statischer und rotierender Mischhaken ist der Reactotherm® in der Lage, die genannten Produkte zu verarbeiten.

Durch die Beheizung von Gehäuse, Rotorwelle und Segmentscheiben wird viel Heizfläche pro Arbeitsvolumen zur Verfügung gestellt. Im Verbund mit der intensiveren Durchmischung führt dies zu kürzeren Trocknungszeiten als bei konventionellen Schaufeltrocknern.

Soll vom Batchprozess auf einen kontinuierlichen Prozess umgestellt werden, liefern wir den Reactotherm® selbstverständlich auch für diesen Einsatzfall.

Lab Applications

Laboranwendungen



At present we offer two new models for lab applications to our customers:

SMS-Rheo-Dry

This system works with product batches from 200 grams up to 500 grams and is suited to determine the required data for the characterization of the drying properties of the product.

SMS-LVDE-Processor

This quasi continuous system manufactured in GMP design was especially developed for applications in the pharmaceutical industry. Due to the modular construction, this system allows us to determine solutions for evaporation and drying problems.

It operates with feed volumes from 300 – 600 grams/hour. For these lab applications we can also apply our thin film technology to the process.

Aktuell bieten wir unseren Kunden zwei neue Modelle für Laboranwendungen:

SMS-Rheo-Dry

Diese Anlage arbeitet mit Produktchargen von 200 bis ca. 500 g und ermittelt Daten zur Charakterisierung der Trocknungseigenschaften.

SMS-LVDE-Prozessor

Diese quasi kontinuierlich arbeitende Anlage in GMP-Ausführung haben wir speziell für Anwendungen in der pharmazeutischen Industrie entwickelt. Dank des modularen Aufbaus können in diesem System Verdampfungs- und Trocknungsaufgaben mit Einspeisemengen von 300-600 g/h gelöst werden. Auch bei diesen Laboranwendungen kommt unsere Dünnschichttechnik zum Einsatz.



Rheo-Dry

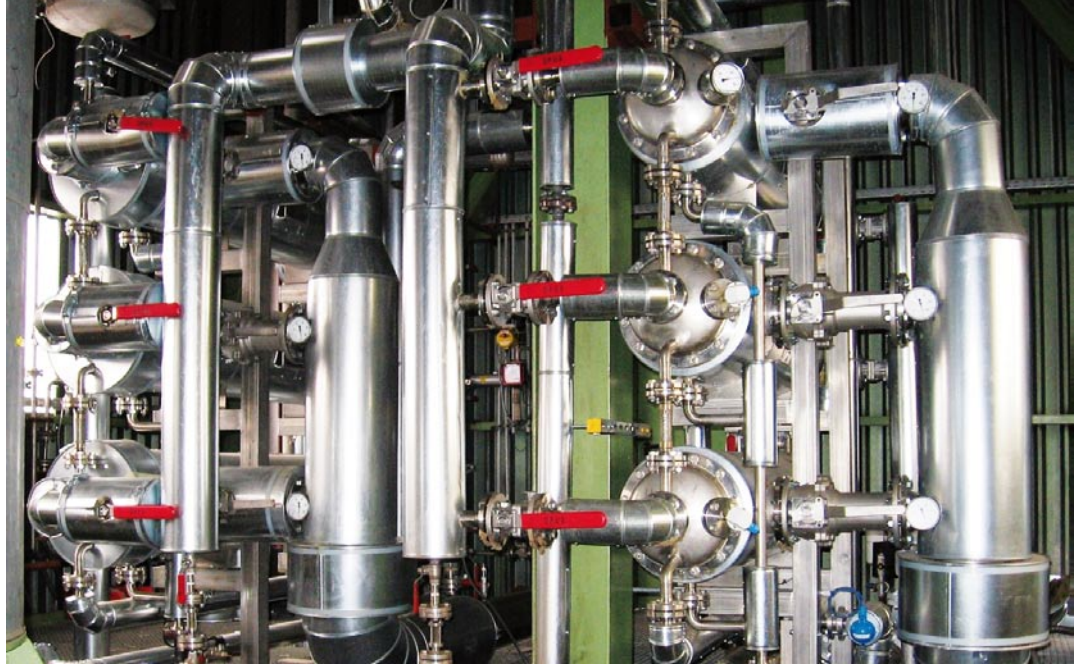
Membrane Technology for Demanding Problems

Membrantechnik für anspruchsvolle Aufgaben



Vapour Permeation System

Dampfpermeationsanlage



Advantages you can count on

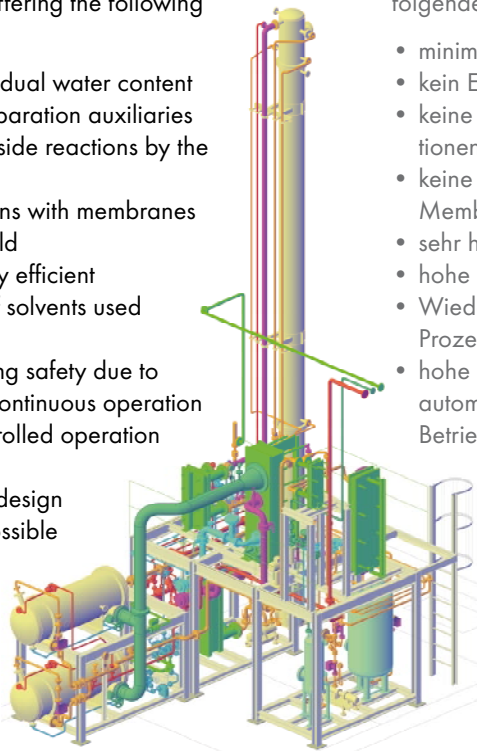
Our membrane system works according the principle of vapour permeation or pervaporation. They are particularly suitable for the separation of mixtures with a narrow boiling range and overcoming the azeotropic point. In particular, they are successfully used for the dehydration of solvents. We deliver complete solutions including pre-treatment, offering the following advantages:

- Minimum residual water content
- No use of separation auxiliaries
- No catalytic side reactions by the membranes
- No interactions with membranes
- Very high yield
- Highly energy efficient
- Reusability of solvents used in process
- High operating safety due to automated, continuous operation
- Formula-controlled operation mode
- cGMP plant design
- Validation possible

Vorteile, mit denen Sie rechnen können

Unsere Membrananlagen arbeiten nach dem Prinzip der Dampfpermeation oder Pervaporation. Sie eignen sich besonders zur Trennung von eng siedenden Gemischen und zur Überwindung von azeotropen Punkten. Bevorzugt werden Lösemittel entwässert. Wir liefern Komplettlösungen inklusiv Vorbehandlung. Dabei bieten sich folgende Vorteile:

- minimaler Restwassergehalt
- kein Einsatz von Trennhilfsstoffen
- keine katalytischen Nebenreaktionen durch die Membranen
- keine Wechselwirkung mit Membranen
- sehr hohe Ausbeute
- hohe Energieeffizienz
- Wiederverwendbarkeit im Prozess benutzter Lösemittel
- hohe Bediensicherheit durch automatisierten, kontinuierlichen Betrieb
- Rezeptfahrweise
- cGMP Anlagendesign
- Validierung möglich





ARMATUREN · ANTRIEBE



Hausadresse:

Max-Planck-Straße 19a
50858 Köln (Marsdorf)

Teléfono: 0 22 34 / 27 66-6
Telefax: 0 22 34 / 27 66-85

E-Mail: info@armant.de
Internet: www.armant.de

Mehr als nur Vakuum



... optimale, prozessintegrierte Systeme zur Erzeugung und Aufrechterhaltung von Vakuum in Verdampfern, Trocknern, in Anlagen zur Destillation und Rektifikation, bei der Gefriertrocknung, Polykondensation, Entgasung und Desodorisierung.

... über achtzigjährige Erfahrung in Entwicklung, Planung und Bau von Vakuumsystemen.

... tausende von Referenzen in vielen Industriebereichen weltweit.

Überzeugen Sie sich selbst.

Process Engineering

GEA Jet Pumps GmbH

Einsteinstraße 9-15, 76275 Ettlingen, Telefon: 07243 705-0, Telefax: 07243 705-351
E-Mail: info@geajet.de, Internet: www.geajet.de



- Kreiskolbenpumpen
Rotary Lobe Pumps
- Kreiselpumpen
Centrifugal Pumps
- Impellerpumpen
Impeller Pumps
- Membranpumpen
Diaphragm Pumps
- Schlauchpumpen
Peristaltic Pumps



Jabsco GmbH

Oststraße 28
D-22844 Norderstedt
www.jabsco.com

Tel.: +49 (40) - 535373-0
Fax: +49 (40) - 535373-11
vertrieb@jabsco.de / itt.com

S S S

SCHWEISS-SCHNEIDER
Gesellschaft für Schweißtechnik mbH
63263 Neu-Isenburg * Rathenastr. 55
Fon. 06102-7883-10 + Fax 06102-7883-12

KOMPETENZ RUND UM DIE SCHWEISSTECHNIK



Friedrich der Große 46 · 44628 Herne
Tel. (0 23 23) 93 66 0 · Fax (0 23 23) 93 66 66
www.felco-gmbh.de · info@felco-gmbh.de

Rohrleitungsbau
Stahlbau
Anlagenbau
Montagen

Euler
HOLZBAU

Verpackungsunternehmen

Wir zimmern mit Hand und Verstand

35510 Butzbach
Hoch-Weiseler Straße 10
Tel. (0 60 33) 91 03 - 0 · Fax 91 03 - 50
E-mail: info@euler-holzbau.com
www.euler-holzbau.de

Erich BODE GmbH
MECHANISCHE WERKSTATT

CNC - Drehen - Fräsen - Bohren

Nidderstr. 7, 63674 Altenstadt-Lindheim, Tel: 06047-95470-0

Wir fertigen für unsere Kunden aus den Bereichen:

- Maschinen- und Anlagebau,
 - Sonder- und Verpackungsmaschinenbau sowie
 - Umwelttechnologie
- mit einem modernen Maschinenpark.

www.erich-bode-gmbh.de



APPARATEBAU GmbH
CRIMMITSCHAU

Qualität aus Tradition

- Wärmetauscher
- Kolonnen
- Behälter
- Spezialbehälter

Apparatetechnik für den Chemieanlagenbau weltweit

Fichtestraße 7 · 08451 Crimmitschau
Telefon: 0 37 62 / 70 80 · Telefax: 0 37 62 / 27 25
www.apparatebau-crimmitschau.de · Mail: info@apparatebau-crimmitschau.de

