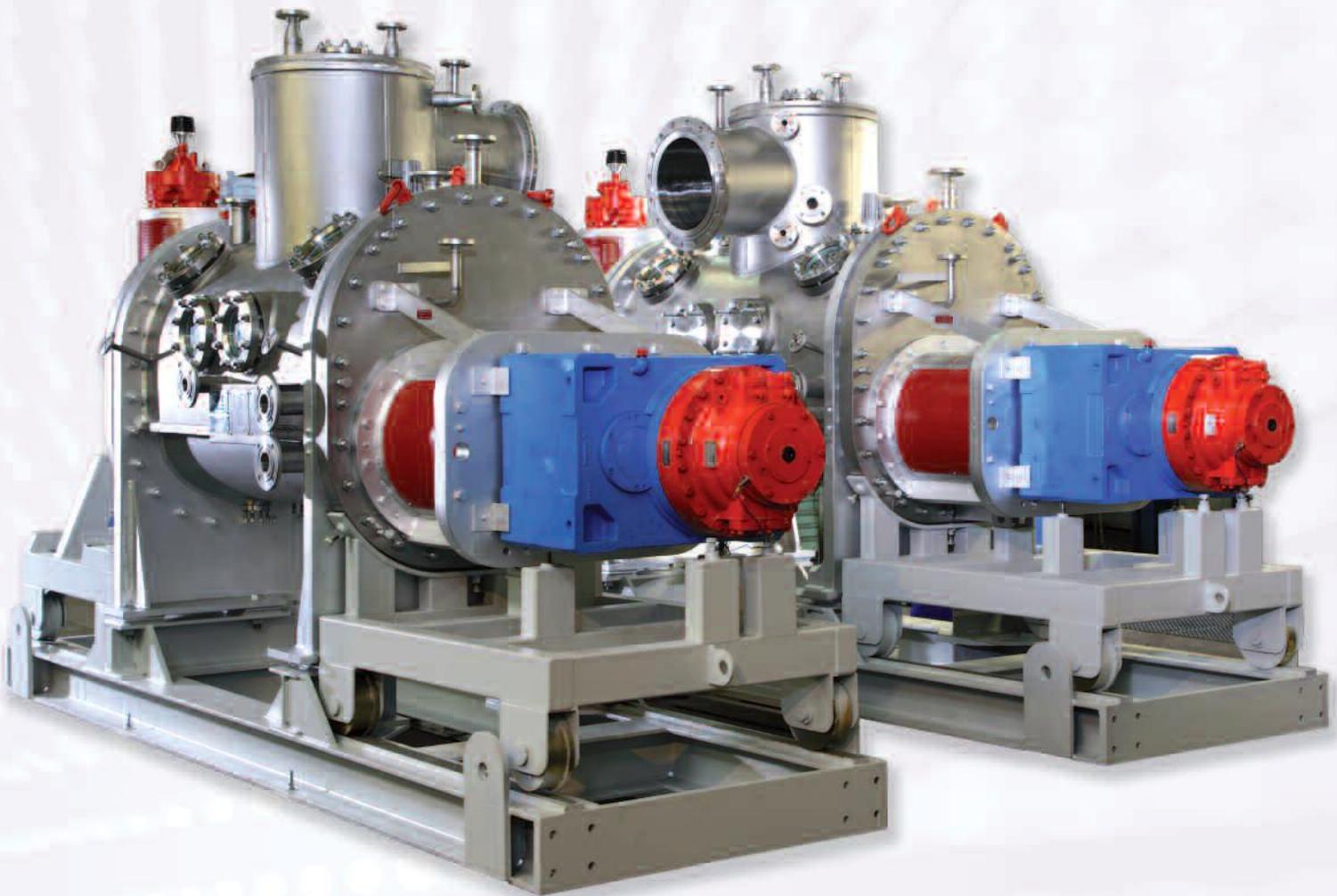


Buss-SMS-Canzler

Hochviskostechnik



We live process engineering
and special manufacturing

SMS



Buss-SMS-Canzler

Buss-SMS-Canzler

Kernkompetenz Hochviskostechnik



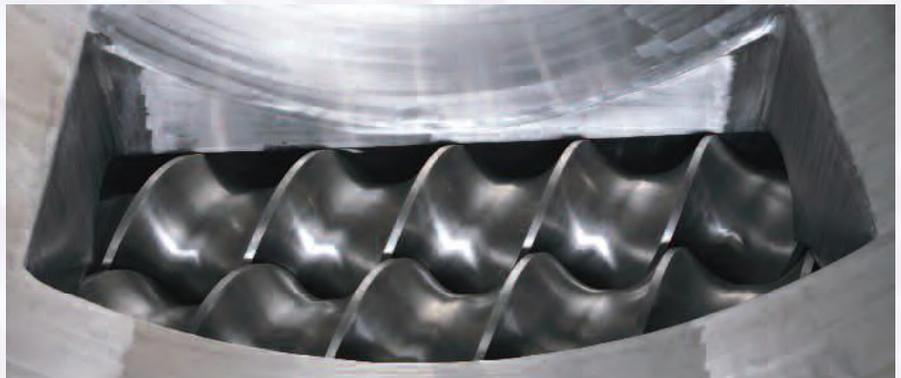
FILMTRUDER®-Rotorbestückung

Buss-SMS-Canzler zählt international zu den führenden Anbietern von Verfahren zur thermischen Trennung und Konzentrierung von schwer handhabbaren Stoffgemischen. Weltweit sind wir die Nr.1 in der Dünnschichttechnik, nicht zuletzt aufgrund der jahrzehntelangen Erfahrungen der Firmen Luwa, SMS, Buss und Canzler, die bei der Buss-SMS-Canzler gebündelt sind. Für unsere Kunden in aller Welt entwickeln und fertigen wir Maschinen und Anlagen für die Verdampfung, die Hochviskostechnik, die Membranfiltration und die Trocknung. Unsere Erfahrung und unser

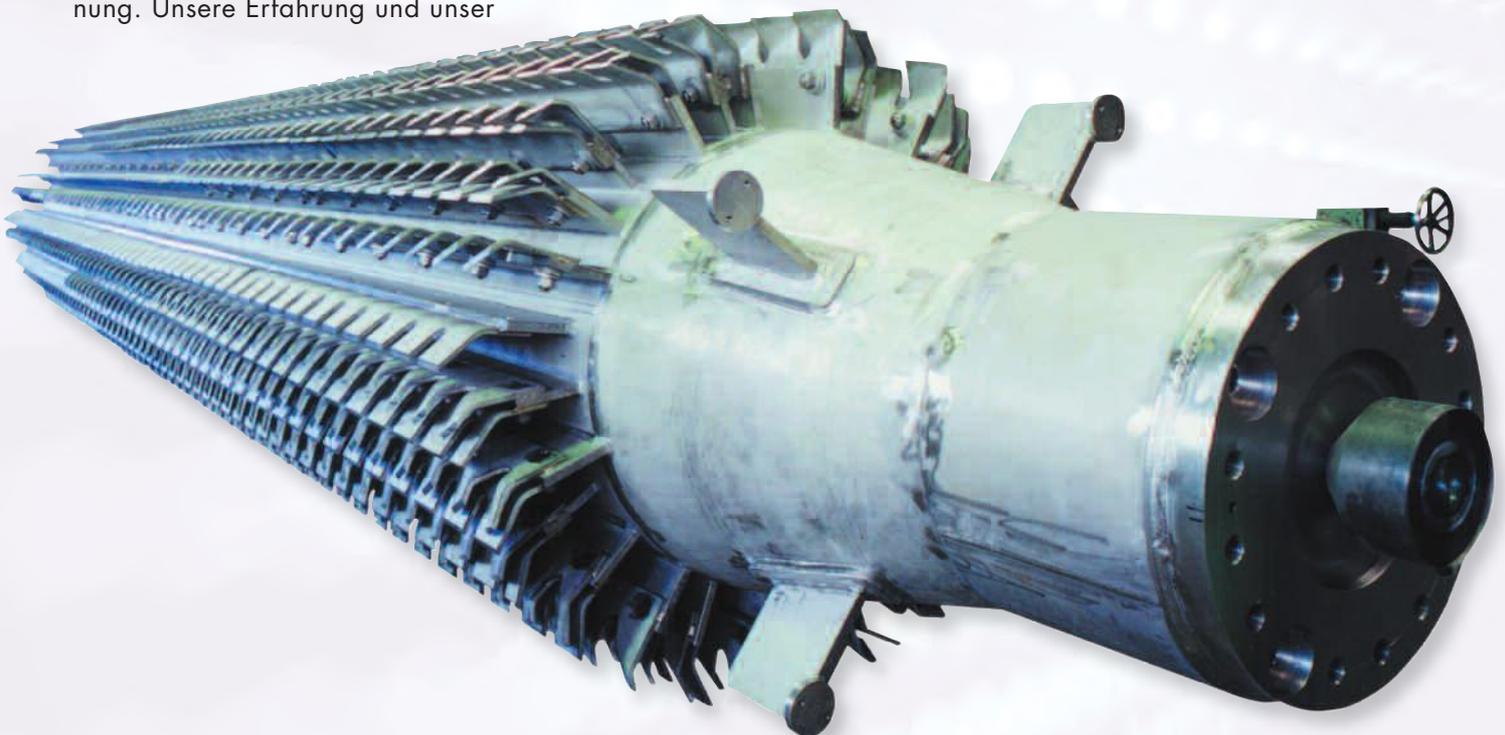
Technikum sind die Basis für kundenspezifische Prozesslösungen umgesetzt in maßgeschneiderte Ausrüstungen und Anlagen. Im Dialog führt Buss-SMS-Canzler Sie als Planer und Ausführender durch alle Projektphasen: von der Konzeptentwicklung und verfahrenstechnischen Auslegung über Versuche, Engineering, Konstruktion, Fertigung und Dokumentation bis zu Montage, Inbetriebnahme und After-Sales-Service.

Hochviskostechnik: Gemeinsam zum Erfolg

Buss-SMS-Canzler liefert Ihnen Dünnschicht-Processoren und Großvolumige Reaktoren für Ihre hochviskosen Produkte. Als besonderen Service bieten wir Ihnen die gemeinsame Entwicklung komplexer Anwendungen mit Nutzung unserer Ressourcen wie z.B. Leihanlagen, Technikum, Verfahrens-Engineering und Konstruktion.



Formschlüssiger Produktaustrag



Hochviskostechnik in der Übersicht

Unsere Dünnschicht-Prozessoren und Großvolumigen Reaktoren werden im Bereich Hochviskostechnik vorwiegend für thermische Prozesse bei der Herstellung von Polymeren und in den darauf folgenden Aufbereitungsschritten eingesetzt.

Typische Verfahrensschritte sind

- Polymerisation
- Polykondensation
- Aufkonzentrieren und Entgasen
- Reaktives Compoundieren
- Mischen von hochviskosen Stoffen
- Kristallisation

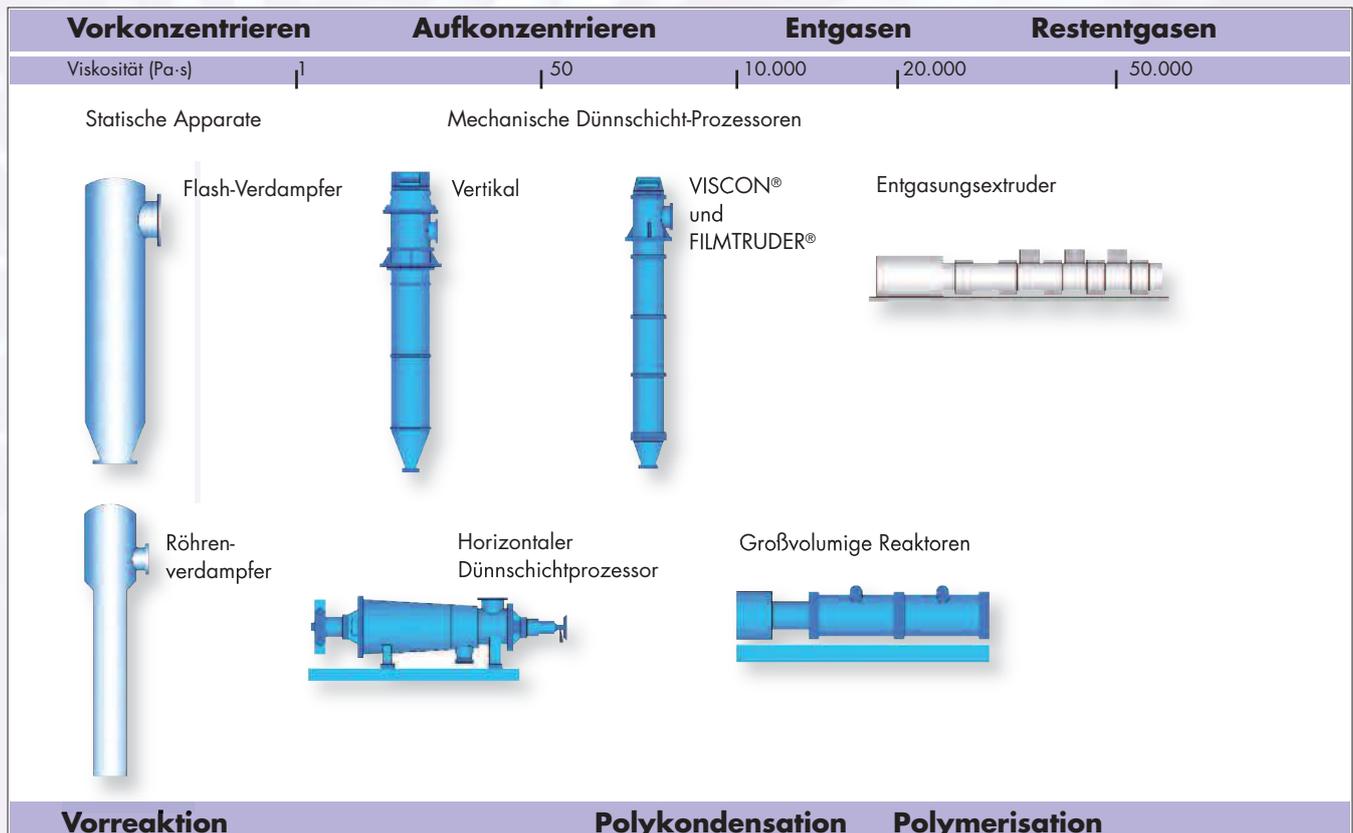
- Sublimation
- Kombinationen der genannten Verfahrensschritte

Typische Produkte sind

- Acrylharze
- Biopolymere
- Chemische Zwischenprodukte
- Elastomere
- Engineering Plastics
- Fasern
- Hochtemperaturkunststoffe
- Klebstoffe
- Lebensmittelbestandteile, wie Fruchtpüree, Zucker, Käse
- Phenolharze
- Polyester

- Silikone
- Styren-Copolymere
- Waschmittelbestandteile
- Wertstoffrückgewinnung
- Volumenreduktion von Rückständen

Um die optimale anwendungsspezifische Systemlösung zu erreichen, kombinieren wir unsere eigenen Technologien fallweise mit konventionellen Technologien Dritter, wie z.B. Flash-Verdampfung und Entgasungsextrusion. Unsere eigenen Technologien beinhalten z. T. patentierte Schlüsselausrüstungen mit integrierten anwendungsgerechten Systemen für Produkt eintrag, Produktaustrag und Antrieb.



Dünnschicht-Prozessoren und Großvolumige Reaktoren: Wirtschaftlich zum Qualitätsprodukt

Dünnschicht-Prozessoren

Die Dünnschicht-Prozessoren vertikaler Bauart FILMTRUDER® und VISCON® erzeugen mit dem Rotor mechanisch eine dünne Produktschicht auf der Innenwand des beheizten Außenmantels. Die intensive Oberflächenenerneuerung führt zu ausgezeichneten Bedingungen für den Wärme- und Stoffaustausch und damit zu hohen Entgasungsleistungen. Die Form und Anordnung der einzelnen Rotorblätter ermöglichen den Transport des viskosen Produktes zum Austrag des Prozessors.

Das große freie Gasvolumen im Verhältnis zum geringen Produkt-Hold-up erlaubt ein hohes Eindampfverhältnis in einer Stufe ohne die Gefahr von Produktmitriss in das Kondensationssystem.

Großvolumige Reaktoren

Die Typenreihe der Großvolumigen Reaktoren horizontaler Bauart ist für ein intensives Mischen und Kneten des Inhalts entwickelt.

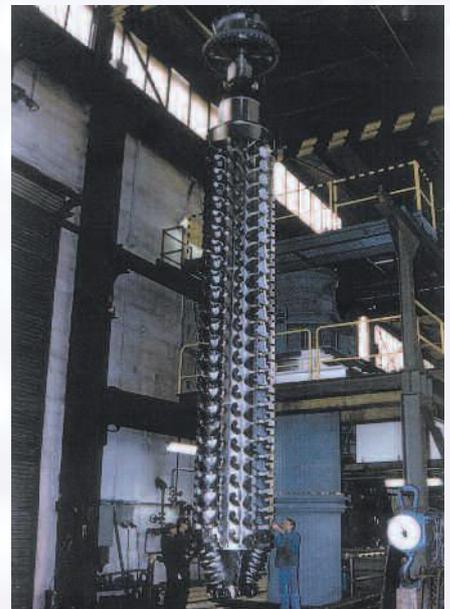
Die vielseitig einsetzbaren Reaktoren zeichnen sich gegenüber konventionellen Maschinen durch sehr große Prozessvolumina und bessere Selbstreinigung aus. Produkte mit rheologisch schwierigen Eigenschaften bis hin zu Phasenwechseln können in unseren Reaktoren erfolgreich die erforderlichen Prozessschritte durchlaufen. Die Großvolumigen Reaktoren ermöglichen die wirtschaftliche Umsetzung von langen Produktverweilzeiten und die Kombination von verschiedenen Verfahrensschritten in einer Maschine.

Betriebsbedingungen

	Dünnschicht-Prozessoren	Großvolumige Reaktoren
Heiztemperatur	20 - 400°C	20 - 350°C
Produkttemperatur	20 - 380°C	20 - 350°C
Druck, heizseitig	Bis 70 bar	Bis 12 bar
Druck, prozesseitig	< 1 mbar bis 30 bar	< 1 mbar bis 5 bar
Produktviskosität	20 - 10.000 Pa·s	20 - 15.000 Pa·s / Feststoff
Verweilzeit	Bis 15 Minuten	Bis 2 Stunden
Produktdurchsatz	20 - 15.000 kg/h	2 - 15.000 kg/h
Betriebsart	Kontinuierlich	Batch/kontinuierlich

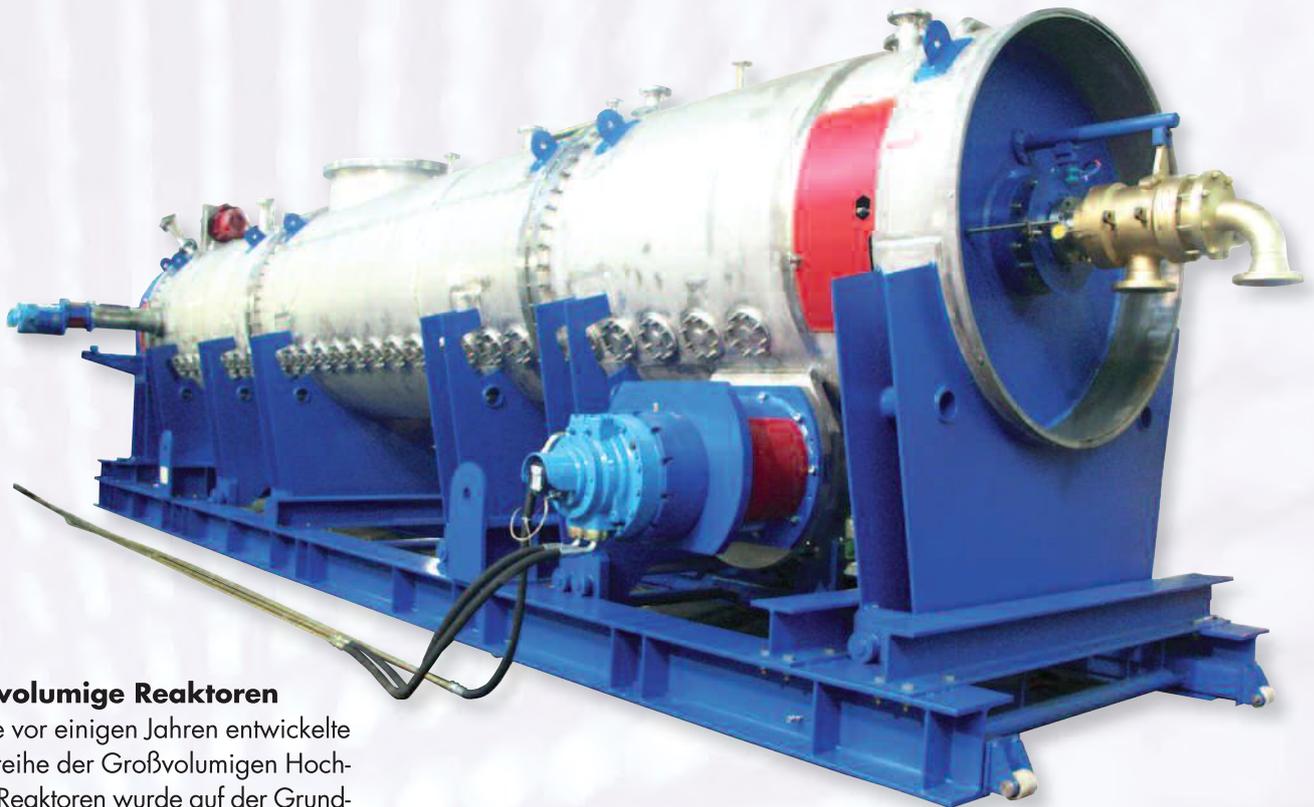


REACOM®



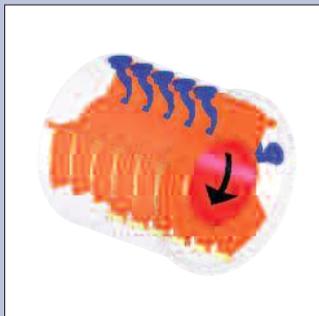
FILMTRUDER®-Rotor im Prüfstand

REACTOTHERM® mit hydraulischen Hochmomentantrieben für Rotor, Side-Feeder und Austragsschnecke

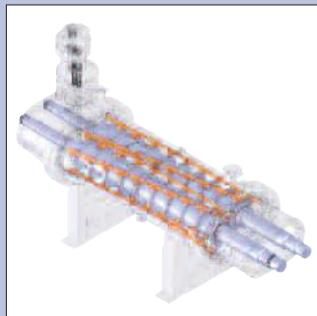


Großvolumige Reaktoren

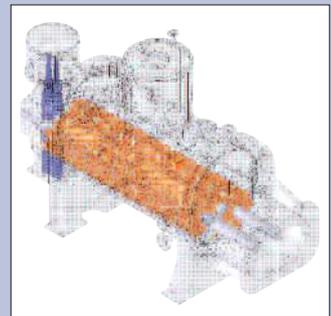
Unsere vor einigen Jahren entwickelte Typenreihe der Großvolumigen Hochviskos-Reaktoren wurde auf der Grundlage neuer Entwicklungen weiter verbessert.



REACTOTHERM®



REACOM®

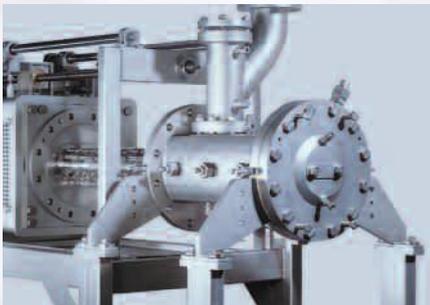


REASIL

Anzahl Rotoren	1	2	2
Drehrichtung	-	Gleichsinnig	Gegensinnig
Drehzahl Verhältnis	-	1:1	1:1
Pfropfenströmung	+	+++	+++

Entwicklung: Besondere Verfahren für besondere Produkte

In enger Zusammenarbeit mit Ihnen, unseren Kunden, klären wir Ihren genauen Bedarf ab und entwickeln gemeinsam die optimale verfahrenstechnische Lösung. Von der ersten Idee an unterstützen wir die Entwicklung des Verfahrens als zuverlässiger Partner, passen unsere Technologien Ihren Anforderungen an und begleiten Ihr Projekt bis zur erfolgreichen Umsetzung in Ihrer Produktionsanlage. Unsere Versuchsausrüstungen stehen Ihnen in unserem Technikum zur Verfügung oder als Mietanlage für den Einsatz in Ihrem Hause.



Mietanlage als Großvolumiger Reaktor in der Ausführung für Chargenbetrieb



REACTOTHERM® für Pilotversuche

Abklären Ihres Bedarfes - Entwickeln der optimalen Lösung

Zweck

PES - Preliminary Evaluation Study

Machbarkeitsuntersuchungen

Auslegungsversuche

Vorgehen

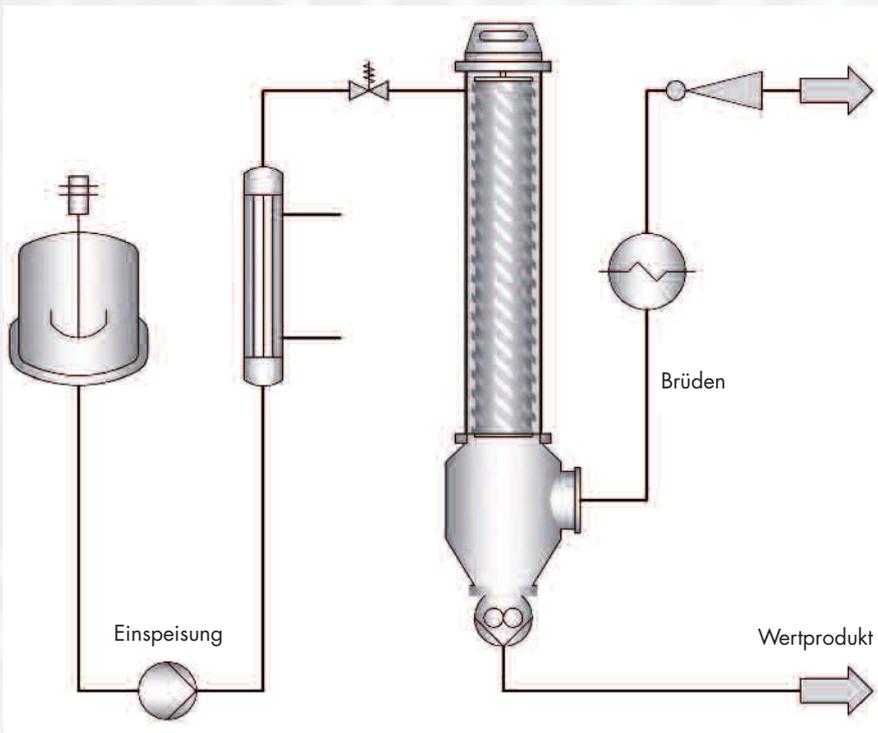
Auswerten der Kundenangaben über Produkt und Verfahren, Abgleich mit unserer umfassenden Datenbank, Beurteilung des Produktverhaltens auf Ausrüstungen im Labormaßstab

Versuche im Technikumsmaßstab auf Dünnschicht-Prozessoren oder ein- oder zweiwelligen Großvolumigen Reaktoren, letzteres absatzweise oder kontinuierlich

Versuche im Technikum oder beim Kunden auf Dünnschicht-Prozessoren oder Großvolumigen Reaktoren als Basis für die industrielle Auslegung

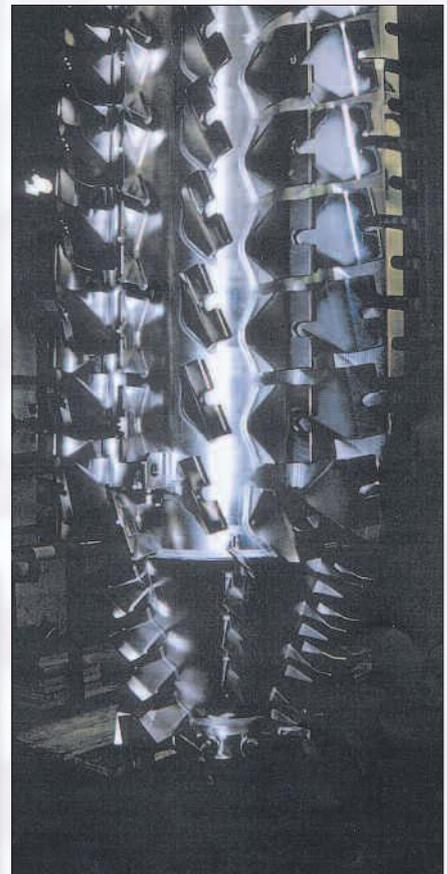
Anwendungen: Konzentrieren, Reagieren, Mischen und Entgasen

Konzentration von Polymerlösungen



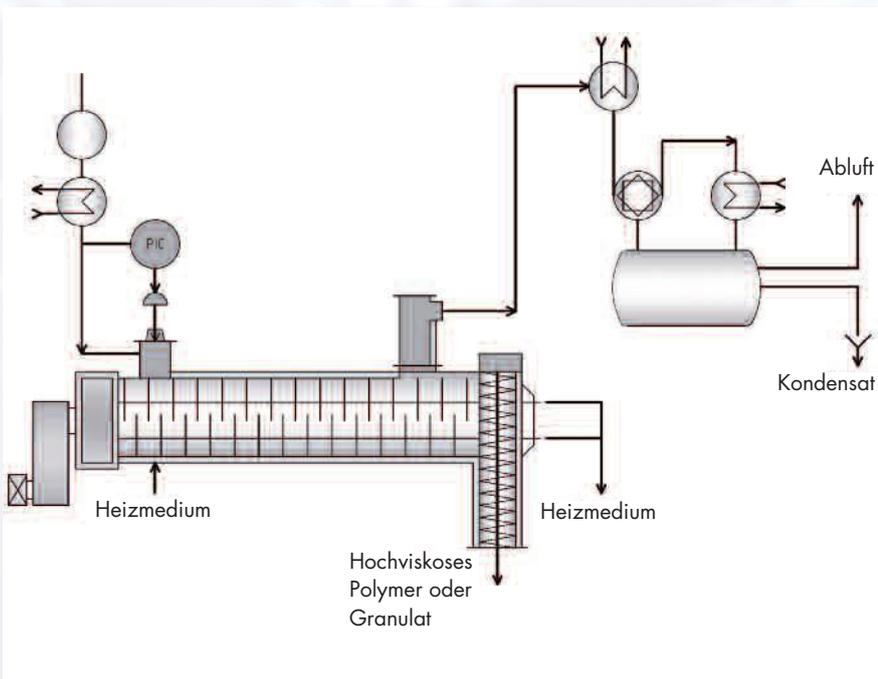
FILMTRUDER® im Gleichstrombetrieb

- Aufkonzentrieren von 10 % Polymer auf bis zu 95 % Polymer in einer Prozessstufe
- Kein Produktmitriss
- Ideal geeignet als Vorstufe vor einem Finisher für die Restentgasung



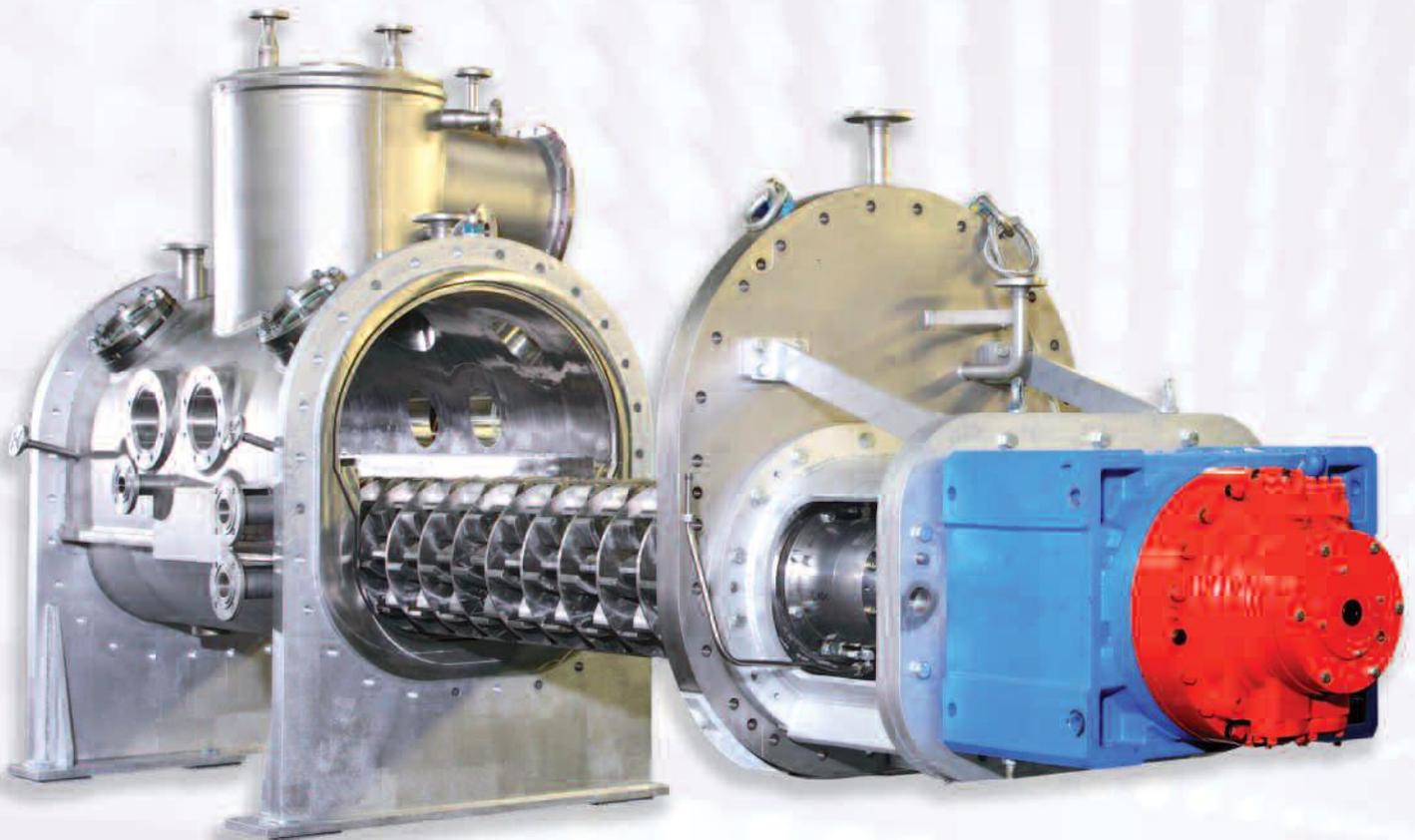
Austragssektion eines FILMTRUDER®

Typische Anlagenschaltung Großvolumiger Reaktoren



Großvolumige Reaktoren

- Einstufige Polymerisation mit hohem Monomerumsatz
- Mischen/Compoundieren, auch für feuchtes Pulver geeignet
- Entgasen von scherempfindlichen, elastischen Produkten



Hauptsitz und Fertigung

Buss-SMS-Canzler GmbH
Kaiserstraße 13-15
D-35510 Butzbach
Tel: +49 60 33 - 85 - 0
Fax: +49 60 33 - 85 - 249

E-Mail: info@sms-vt.com
www.sms-vt.com

Niederlassung und Technikum

Buss-SMS-Canzler GmbH
Hohenrainstraße 10
CH-4133 Pratteln 1
Tel: +41 61 82 - 56 - 869
Fax: +41 61 82 - 56 - 766

Niederlassung Düren

Buss-SMS-Canzler GmbH
Am Langen Graben 7
D-52353 Düren
Tel: +49 24 21 - 705 - 1
Fax: +49 24 21 - 705 - 80

We live process engineering
and special manufacturing

SMS



Buss-SMS-Canzler