

## DynaMem

### DynaMem Pilot Module

Buss-SMS-Canzler Membrananlagen mit DynaMem Modulen arbeiten nach dem Prinzip der Dynamischen Querstromfiltration und ermöglichen die Trennung von inhomogenen Flüssigkeitsgemischen sowie viskosen und hoch Feststoff beladenen Suspensionen im Mikro-, Ultra- und Nanofiltrationsbereich.

#### Funktionsweise

Ein DynaMem Modul besteht aus einem Gehäuse, das mehrere rotierende, parallel angeordnete Hohlwellen als Träger der Membranscheiben aufnimmt. Die kreisförmigen Membranscheiben sind axial versetzt und überlappend angeordnet. Der Raum zwischen den Scheiben wird von dem zu trennenden Gemisch durchströmt. Bei der Rotation der Wellen entstehen hohe Relativgeschwindigkeiten zwischen Membran und Flüssigkeit, die große Turbulenzen bewirken. Sie sind im Überlappungsbereich der Scheiben besonders stark. Zusätzlich tragen Zentrifugalkräfte eine eventuelle Deckschicht von der Membranoberfläche nach außen ab.

Das in die Scheiben gelangte Permeat wird über Kanäle in die Hohlwelle geleitet und von dort abgeführt.



DynaMem Pilot Module.

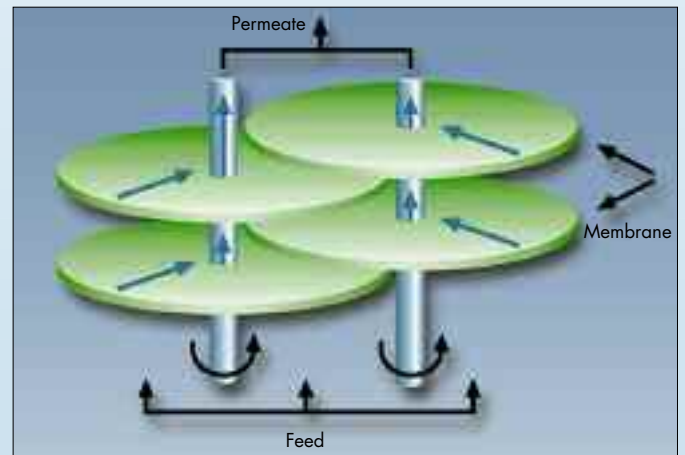
### DynaMem Pilot Module

Buss-SMS-Canzler membrane systems with DynaMem modules operate in a dynamic cross flow mode. They separate non-homogeneous liquid mixtures as well as suspensions with high viscosity or high solid contents in the micro-, ultra and nanofiltration range.

#### Operating principle

In a DynaMem module several rotating hollow shafts are arranged in a common casing. They are aligned in parallel and carry circular membrane discs, which are arranged to overlap with discs of the neighboring shaft. The feed material flows along the space between the discs. The shaft rotation produces a high relative velocity between product and membrane, which generates a highly turbulent flow. The turbulences hit their peak in the overlapping area. The centrifugal forces assist in the removal of the cake layer from the membrane surface.

Permeate penetrates through the membrane into the discs and is routed via flow channels into the hollow shaft. Then it is discharged from the module.



Operating principle.

#### Anwendungsvorteile auf einen Blick

- Bis zu 80 % reduzierter Energieverbrauch im Vergleich zu Rohrmodulen dank geringer externer Produktzirkulation
- Stabile Betriebsergebnisse durch kontinuierliche Selbstreinigung
- Hoher Durchsatz bei geringem Platzbedarf
- Der spezifische Durchsatz ist höher als bei konventionellen Systemen
- Geringer Wartungs- und Reinigungsaufwand aufgrund permanenter Selbstreinigung und robuster Konstruktion

#### Anwendungen

##### Fermentationen:

- Biomasseabtrennung
- Proteingewinnung
- Enzymgewinnung
- Zellernte

##### Chemische und Pharmazeutische Industrie:

- Pigmente, Polymere, Farbstoffe, Lacke, Katalysatoren, Öl/Wasser,

##### Umwelttechnik:

- Reinigung von Abfallströmen
- Abfallminimierung
- Belebtschlamm
- Waschwässer

#### Operating principle, Benefits at a glance

- Up to 80% reduction of electricity consumption compared to tubular modules
- Stable long term operating
- High throughput with small space requirements
- Higher specific throughput compared to conventional modules
- Low cleaning and maintenance requirements, due to continuous self cleaning and robust design

#### Applications

##### Fermentation:

- Separation of biomass
- Protein production
- Enzyme production
- Cell harvesting

##### Chemical- and pharmaceutical industry:

- Pigments, Polymers, Dyes, Paints, Catalysts, Oil/water,

##### Environmental industry:

- Cleaning of waste streams
- Reduction of waste
- Activated sludge
- Washing water

# Buss-SMS-Canzler

Butzbach · Düren · Pratteln (CH) · [www.sms-vt.com](http://www.sms-vt.com)

## Hochviskostechnik

Zum Entgasen, Entmonomerisieren, Konzentrieren, Reagieren Ihrer hochviskosen Produkte bieten wir Ihnen:

Dünnschichtprozessoren der Baureihen FILMTRUDER® und VISCON®

Zum Mischen, Entgasen, Polymerisieren von hochviskosen und phasenumbrechenden Produkten liefern wir:

Großvolumige Reaktoren der Baureihen REACTOTHERM®, REASOL®, REAVISC™ und REACOM™

## High Viscosity Technology

For the continuous concentration or devolatilization of your highly viscous products we offer:

Thin Film Processors Type FILMTRUDER® and VISCON®

For mixing, devolatilization and polymerisation of your highly viscous and phase-changing products we provide:

Large Volume Processors Type REACTOTHERM®, REASOL®, REAVISC™ and REACOM™



## Trocknungstechnik

Für anspruchvolle Trocknungsanwendungen liefern wir Ihnen:

**Dünnschichttrockner** in horizontaler oder vertikaler Bauart zur kontinuierlichen Trocknung von flüssigen, pastösen und granularen Produkten.

**Segmentscheibentrockner ROVACTOR®** kontinuierlich arbeitend, mit großem Verweilzeitspektrum

**REACTOTHERM®** Mit intensiver Misch- und Knetwirkung bei hoher Selbstreinigung im kontinuierlichen und diskontinuierlichen Betrieb.

**CONTIVAC NDP** Trockner für pharmazeutische Produkte mit GMP-Anforderungen.

## Drying Technology

For your demanding drying applications we supply:

**Thin Film Dryers** in horizontal or vertical design for continuous drying of liquid, pasty and granular products.

**Segmented Disc Dryers ROVACTOR®** continuously operated processors with a wide range in residence time.

**REACTOTHERM®** Processors with intensive mixing and kneading capabilities; self-cleaning to large extent.

**CONTIVAC NDP** Dryer for pharmaceutical products with GMP requirements.

## Stammhaus und Fertigung

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

## 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

Email: [info@sms-vt.com](mailto:info@sms-vt.com)  
[www.sms-vt.com](http://www.sms-vt.com)

Spezialist für thermische Trenntechnik  
und Membranfiltration

