

# ROTOTWIN<sup>®</sup> PUMPENLÖSUNGEN FÜR HÖCHSTE HYGIENISCHE ANFORDERUNGEN

- Hohe Saugleistung
- Reversible Förderrichtung
- Großer Viskositätsbereich
- 60 % Gasanteil möglich
- Pulsationsarm
- Trockenlaufsicher

# DIE ROTOTWIN® SCHRAUBENSPINDELPUMPE

## Für Lebensmittel, Pharma, Kosmetik und Chemie

Keine Chance für Keime! Um die hohen Anforderungen der Lebensmittelindustrie zu erfüllen, braucht es Anlagenkomponenten wie die Schraubenspindelpumpe RotoTwin®, die nach den strengen Hygienevorgaben und Richtlinien der EHEDG konzipiert wurde.

Zwei ineinander kämmende und rotierende Förderschrauben transportieren zuverlässig niedrig- bis hochviskose, leicht flüchtige oder gashaltige Produkte. Dank der axialen Förderung und der geringen Beschleunigungen überzeugt die RotoTwin® mit einer hohen Saugleistung und einer schonenden Förderung. Der berührungslose Betrieb der

Förderschrauben macht die Pumpe trockenlaufsicher. Sogar grössere Luftblasen in der Leitung können der Pumpe nichts anhaben. Die Drehrichtungsumkehrung ermöglicht die Förderung des Mediums in beide Richtungen, was einen Einsatz als Lade- oder Entladepumpe ermöglicht.

### Technische Highlights:

- Max. Fördermenge 200 m<sup>3</sup>/h
- Max. Temperatur +130 °C
- Max. Differenzdruck 30 bar
- Viskosität bis 1.000.000 mPas

### TYPISCHE EINSATZBEREICHE

Die RotoTwin® wurde entwickelt, um eine Vielzahl an Produkten zuverlässig zu fördern. Dabei lag das Hauptaugenmerk auf der einfachen Reinigung, der Wirtschaftlichkeit und dem Einsatz für Anwendungen, bei denen ein Höchstmass an Hygiene und Wirtschaftlichkeit gefordert ist.



#### MILCH

Joghurt, Quark, Fruchtzubereitung, Käsemasse, Käsebruch, Rahm, Butter, Dessertzubereitung



#### GETRÄNKE

Konzentrate, Direktsaft, Saft, Pulpe, Hefe, Sirup, Bier, Spirituosen, Wein, Fruchtpüree



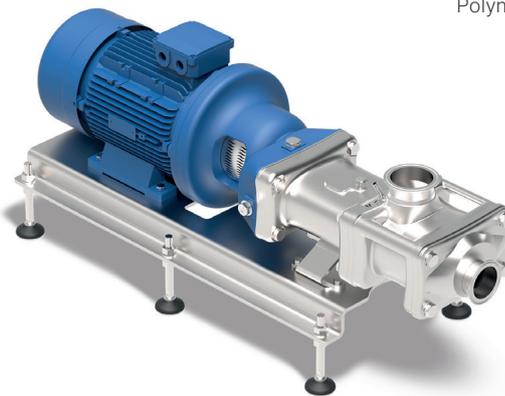
#### CHEMIE

Kraftstoffe, Öl, Klebstoffe, Weichmacher, Lösungsmittel, Dispersion, Rohstoffe, Polymersuspensionen, Chemikalien



#### FLEISCH

Hackfleisch, Brät, Blut, Tiernahrung



#### FEINKOST

Ketchup, Mayonnaise, Senf, Vollei, Eigelb, Eiweiss, Saucen, Dressings



#### PHARMA & KOSMETIK

Cremes, Salben, Seifen, Shampoo, Rohstoffe



#### SÜSSWAREN

Teig, Flüssigzucker, Glukose, Honig, Fett, Fondant, Schokolade, Füllungen, Öle, Getreidesuspensionen

# HYGIENISCHE SPITZENWERTE

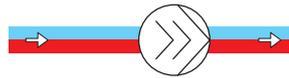
Die sehr hohen Drehzahlbereiche erlauben es wahlweise das Produkt oder die Reinigungsflüssigkeit mit der selben Pumpe zu fördern. Teure Anschaffungs- und Betriebskosten einer Bypass-Leitung entfallen. Die RotoTwin® erreicht im Reinigungsbetrieb eine sehr hohe Drehzahl von bis zu 4'000 min<sup>-1</sup>. Dadurch werden sowohl die Rohrleitungen als auch die Pumpe selbst optimal gereinigt, was bei der CIP-Reinigung (Cleaning in place) Spitzenergebnisse sicherstellt. Die Schraubenspindelpumpe erzeugt auch mit dünnflüssigen Medien einen Druck von bis zu 30 bar, so dass das Produkt mit Wasser aus der Leitung geschoben werden kann.

Die RotoTwin® ist so konstruiert, dass es keine Schatten- oder Toträume gibt. Alle Anlageteile im Produktionsstrang werden vom Reinigungsmedium optimal umströmt.

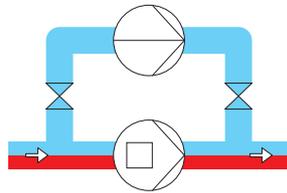
- Sehr hoher Drehzahlbereich erlaubt wahlweise Förderung von Produkt- oder Reinigungsflüssigkeit
- Hoher Druck bis 30 bar erlaubt das Ausschleiben produktgefüllter Leitungen, Apparate und Armaturen
- Die Pumpe wird nach den hohen hygienischen Vorgaben EHEDG oder 3A zertifiziertem Herstellungsverfahren produziert

## ZWEI IN EINS: UNSERE ROTOTWIN®

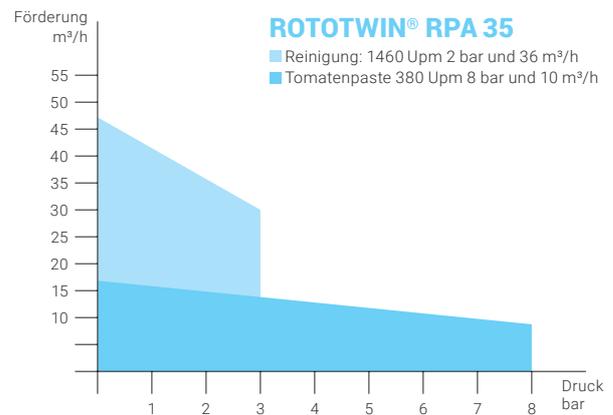
wahlweise ■ Wasser  
■ Produkt



Fördern und CIP-Reinigung mit der RotoTwin® RPA 35



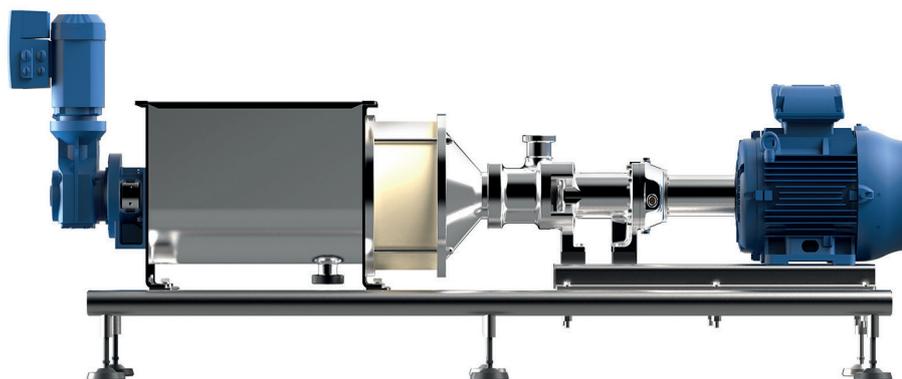
Fördern mit Verdängungspumpe und CIP-Reinigung mit Kreiselpumpe



# FLEXIBLE LÖSUNGEN

Für Ihre individuellen Bedürfnisse stehen eine grosse Auswahl an Optionen und Zubehör zur idealen Ergänzung oder Anpassung bereit. So können Sie sich die maßgeschneiderte Lösung zusammenstellen, denn individuelle Sonderlösungen sind selbstverständlich möglich. Die Auslegung und Lieferung von zuverlässigen und solide ausgelegten Pumpen ist eines der Spezialgebiete der Rototec AG. Lassen Sie sich durch unsere fachkundigen Pumpenfachleute beraten.

- Für die RotoTwin® sind alle Hygieneanschlüsse erhältlich
- Oberflächengehärtete Förderschrauben
- Grundplatte aus Edelstahl 1.4301, optional mit Kalottenfüßen
- Abdeckhaube über den Antrieb aus Edelstahl 1.4301
- Fahrbare Variante mit Lenk- und Bockrollen erhältlich
- Lagerölkühler für Temperaturen bis 130 °C
- Heizmantel am Pumpengehäuse
- Sonderausführungen zur Anpassung an bestehende Anlagen möglich
- Ausführung mit Rachen möglich
- In ATEX-Ausführung erhältlich



# OPTIMALE FÖRDERUNG



## HOHE SAUGLEISTUNG

Die axiale Förderung und die geringe Beschleunigung des Produkts in der Pumpe ermöglichen exzellente  $NPSH_R$  Werte  $< 2$  m.

- Zum Entladen von Tanks
- Bei geringer Zulaufhöhe zur Pumpe
- Zur Förderung viskoser oder leicht siedender Produkte

## REVERSIBLE FÖRDERRICHTUNG

Förderung in beide Richtungen durch Drehrichtungsumkehr.

- Zum Fördern und anschließendem Leersaugen der Leitung
- Einsatz als Be- und Entladepumpe

## GROSSER VISKOSITÄTSBEREICH

Viskositäten bis 1.000.000 mPas sind möglich durch die axiale Förderung und die geringe Knetarbeit im Produkt. Gute Förderleistung durch hohe Drehzahlen auch bei niedrigen Viskositäten mit 0,5 mPas.

- Förderung aller niedrig- bis hochviskosen Produkte
- Förderung verschiedenster Produkte mit einer Pumpe möglich

## 60 % GASANTEIL MÖGLICH

Durch die hohen Drehzahlen können mit der Pumpe auch kompressible Produkte gefördert werden.

- Zum Fördern und anschließenden Leersaugen der Leitung
- Einsatz als Be- und Entladepumpe

## PULSATIONSARM

Die axiale Förderung und die geringe Beschleunigung des Produkts in der Pumpe sorgen für eine geringe Pulsation. Entstehende Pulsationen werden durch hohe Drehzahlen schnell abgebaut.

- Minimale Scherkräfte bewahren die Struktur und das Aussehen der Produkte
- Sichert die schonende Förderung sensitiver Medien
- Verlängerung der Förderstrecke durch Reihenschaltung von Pumpen möglich
- Für Anwendungen mit hoher Dosiergenauigkeit

## TROCKENLAUFSICHER

Der berührungslose Betrieb der Förderschrauben und eine gespülte/gesperrte Gleichringdichtung machen die Pumpe trockenlaufsicher.

- Kein Ausfall der Pumpe bei höheren Gasanteilen in der Leitung

# TECHNISCHE LEISTUNGEN

ROTOTWIN®	RPA 5	RPA 12	RPA 35	RPA 65
Max. Differenzdruck (bar)	30	30	25	20
Förderstrom (m³/h)	0 -15	0 - 40	0 - 100	0 - 200
Max. Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	4000	3600	3000	2'600
Max. Temperatur (°C)	130*	130 *	130 *	130 *
Viskositätsbereich (mPas)	ca. 0,5 - 1'000'000			
Freier Kugeldurchgang (mm)	20	25	30	40
NPSH <sub>R</sub> (m)	< 2	< 2	< 2	< 2

\*Pumpen für höhere Temperaturen auf Anfrage

## ROBUSTE WERKSTOFFE

- Produktberührte Werkstoffe: Edelstahl 1.4404
- Oberflächen der produktberührten Teile: ca. RA < 0,8 µm
- Geschliffene, electropolierte Oberflächen (optional)
- Reinigung mittels CIP (Cleaning in Place) und SIP (Sterilisation in Place)
- Elastomere konform zu FDA und EC1935/2004
- Konstruiert und zertifiziert nach den Richtlinien von EHEDG und 3A
- Große Varianz bei Flanschanschlüssen
- Flexible Antriebswahl
- ATEX



# ROTOTWIN® – EINE SAUBERE SACHE

## Rototec AG

Luzernstrasse 224c  
3078 Richigen

+41 31 838 40 00  
info@rototec.ch

www.rototec.ch



## UMWELT

Abwasser, Recycling,  
Sonderabfallverwertung, KVA, Biogas,  
Kanalisation, Landwirtschaft



## PLANER

Anlagebau, Maschinenbau,  
prozesstechnische Spezialisten,  
Ingenieure



## INDUSTRIE

Papier, Karton, Zellulose, Keramik,  
Beschichtungen, Galvanik, Kunststoffe,  
Holzprodukte, Glas, Ziegel



## CHEMIE

Klebstoffe, Farben,  
Chemikalien, Bitumen, Latex,  
Öle und Fette

## DIE RICHTIGE PUMPE FÜR IHRE BRANCHE



## LEBENSMITTEL

Backwaren, Milchprodukte, Getränke,  
Feinkost, Süsswaren, Schokolade, Zucker,  
Fleisch, Gemüse und Früchte



## WASSER

Sanitär / Infrastruktur, Feuerwehr,  
Hochwasserschutz, Schifffahrt



## PHARMA & KOSMETIK

Cremes, Salben, Rohstoffe,  
Tiermedizin



## BAUBRANCHE

Betonfabrikation, Dämmstoffe,  
Zementfabriken, Geothermie, Tunnelbau,  
Kieswerke, Zementwaren