



FLOTTWEG SEPARATOREN

Flüssige und feste Stoffe trennen und klären
– effizient und an Ihre Abläufe angepasst



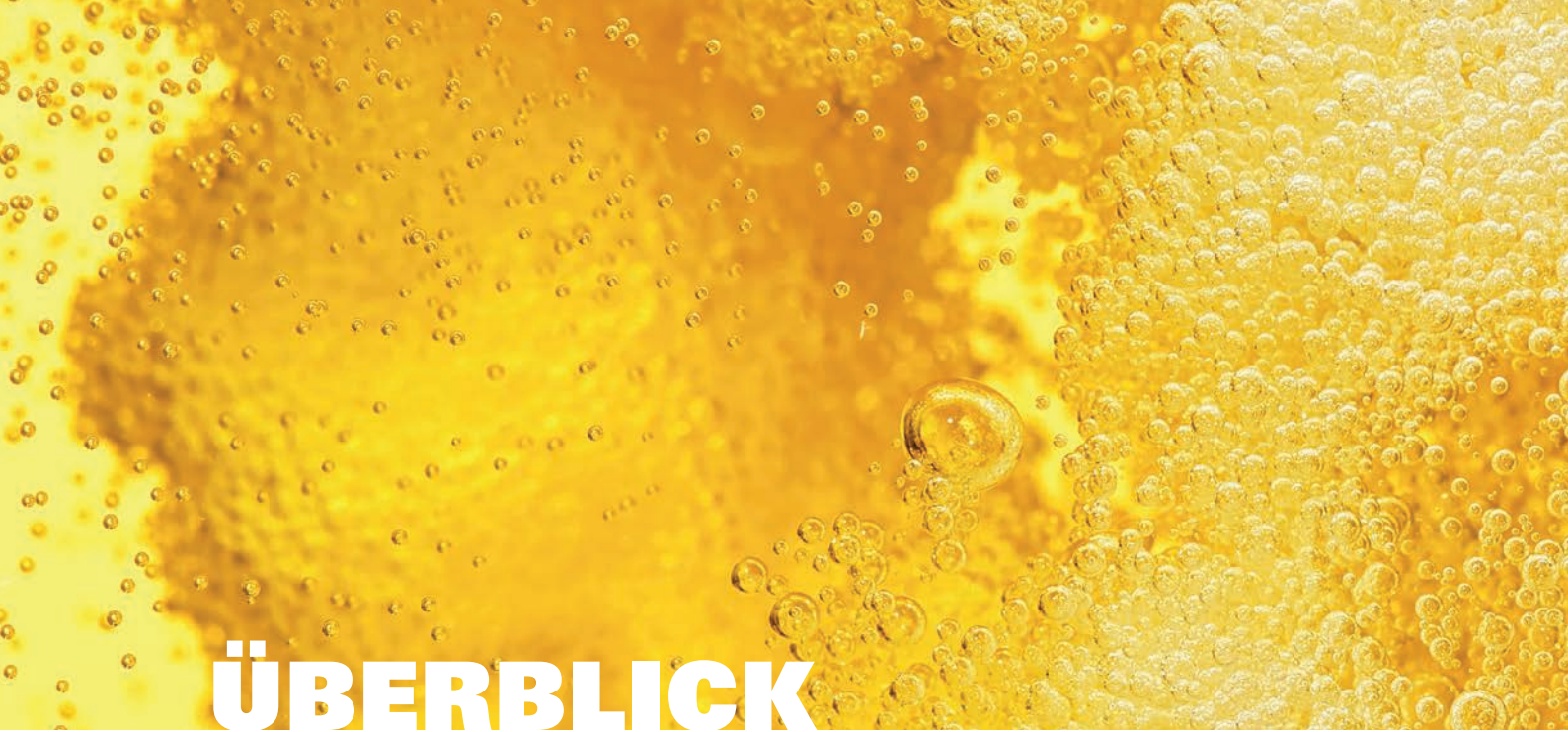
 **Flottweg**

Engineered For Your Success



INHALT

Überblick: zwei Flottweg Separatoren-Baureihen	Seite 02
Anwendungsgebiete und Vorzüge	Seite 04
AC-Baureihe: Funktionsübersicht	Seite 06
AC-Baureihe: Ausstattung	Seite 08
Flottweg Impellizer-System	Seite 12
Flottweg Soft Shot®-FLEX	Seite 13
Flottweg Safety Shot	Seite 14
FDS-Baureihe: Funktionsübersicht	Seite 15
FDS-Baureihe: Merkmale	Seite 16
Besondere Ausstattung bei AC- und FDS-Baureihe	Seite 19
Inertisierung	Seite 20
Flottweg Automation	Seite 21
Flottweg Longlife-Konzept	Seite 22
Spezialisten der Verfahrenstechnik	Seite 24
Technische Daten	Seite 25
Flottweg Qualität und Service	Seite 27



ÜBERBLICK

Flottweg Separatoren – zwei Baureihen, ein Prinzip: bestmögliche Trennung und Klärung für Ihre Prozesse

Separatoren übernehmen in vielen industriellen Prozessen eine zentrale Rolle bei der mechanischen Trennung und Klärung von Flüssig-Fest-Gemischen. Je nach Anwendungsfall und Beschaffenheit des Produkts kommen unterschiedliche Separator-Typen zum Einsatz. Flottweg bietet hierfür zwei grundlegende Bauarten an, die entsprechend auf die verfahrenstechnischen Anforderungen der jeweiligen Industrien ausgelegt sind.



AC-Baureihe: Selbstentleerende Tellerseparatoren für präzise Feinstklärung oder Trennung

Flottweg Separatoren der AC-Baureihe verfügen über eine Trommel mit einem hydraulischen Entleerungsmechanismus für die abgeschiedenen Feststoffe. Diese werden in regelmäßigen Abständen automatisch ausgetragen.

Einsatzgebiete (u.a.):

- Klärung von Flüssigkeiten
- Dreiphasentrennung (Flüssig-Flüssig-Fest)
- Extraktionsprozesse

Feststoffanteil:

Bis zu etwa 10 % Volumenprozent im Zulauf.

Anwendungsfokus:

Effiziente Trennung bzw. Klärung bei gleichzeitig hoher Produktqualität.



FDS-Baureihe – Düsenseparatorn: Separatoren für die Klärung bei hohem Feststoffanteil

Flottweg Düsenseparatorn der FDS-Baureihe befördern die Feststoffe kontinuierlich über spezielle Düsen aus der Trommel.

Einsatzgebiete (u.a.):

- Klärung von Flüssigkeiten
- Klassifizierung von Flüssigkeiten
- Entwässerung von pastösen Produkten

Feststoffanteil:

Bis zu 25 % des Gesamtvolumens.

Anwendungsfokus:

Kontinuierliche Feststoff-Abscheidung bei hohen Durchsatzmengen.

So finden Sie den passenden Separator-Typ

Bei der Auswahl des passenden Aggregats spielen u.a. diese Faktoren eine Rolle:

- Partikelgröße und -form
- Dichte und Konsistenz der Feststoffe
- Viskosität der Flüssigkeit

Die genannten Spezifikationen dienen einer ersten Orientierung. Die optimale Auslegung einer Zentrifuge hängt von zahlreichen weiteren verfahrenstechnischen Parametern ab – hier greift Flottweg auf die jahrelange Erfahrung in den unterschiedlichsten Industrien und Prozessen zurück, um die individuell beste Lösung für den Kunden zu realisieren.

ANWENDUNGSGEBIETE UND VORZÜGE

Flottweg Separatoren – für exakte Klärung und Trennung unterschiedlichster Ausgangsstoffe

Separatoren sind Hochgeschwindigkeits-Zentrifugen zur mechanischen Trennung und Klärung von Gemischen aus Feststoffen und Flüssigkeiten.

Separatoren arbeiten, durch ihre besondere Bauart bedingt, mit einer sehr hohen Drehzahl und erreichen daher eine hohe Zentrifugalbeschleunigung (g-Zahl). Zusätzlich sorgen die Tellereinbauten für eine hohe Klärfläche. Dadurch können auch sehr feine Feststoffteilchen abgeschieden bzw. Flüssigkeitsgemische effizient getrennt werden.

Wir bieten Ihnen, je nach Einsatzzweck, zwei Separatoren-Baureihen an:

Die Flottweg AC-Baureihe (Automatic Combination)

Sie zeichnet der Soft Shot®-FLEX-Entleerungsmechanismus aus, der u.a. diese Vorteile bietet:

- akustisch kaum wahrnehmbarer, materialschonender Feststoffaustrag
- hydraulisches System mit zahlreichen Einstellungsmöglichkeiten, um den Separator optimal an Ihren Prozess anzupassen
- maximierte Produktausbeute

Die Flottweg FDS-Baureihe (Flottweg Düsenseparator)

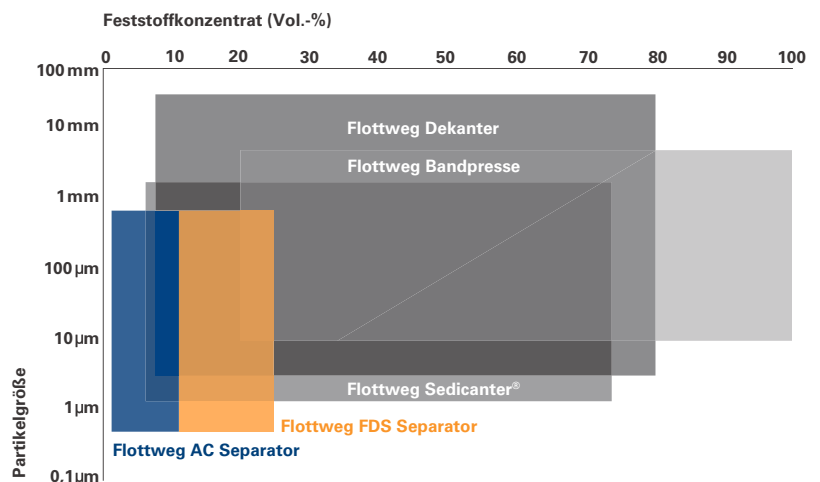
Sie wurde gemeinsam mit unseren Kunden entwickelt und von Beginn an optimal auf deren Bedürfnisse ausgelegt. Eine Auswahl ihrer Merkmale:

- optimierte Trennung und hoher Feststoffertrag
- große Klärfläche und effizientes Design, um Suspensionen mit hohem Feststoffanteil hocheffizient zu klären oder zu trennen
- maximale Energierückgewinnung

Komplettes Maschinenportfolio für unterschiedlichste Industrien und Aufgabenfelder

Unsere Flottweg Separatoren werden zu 100 % in Deutschland am Produktionsstandort Vilsbiburg entwickelt und gebaut. Überall auf der Welt überzeugen unsere Separatoren mit bestechender Qualität, hochwertiger Verarbeitung und Wartungsfreundlichkeit.

Durch unser komplettes Maschinenportfolio aus Separatoren, Dekanter-Zentrifugen und Bandpressen bieten wir für jeden Kundenprozess das optimale Trennaggregat.



Anwendungsgebiete für Flottweg Separatoren



Getränkeindustrie ●

- Bierklärung
- Verarbeitung von Zitrussäften
- Verarbeitung von Fruchtsäften
- Verarbeitung von tropischen Säften
- Verarbeitung von Gemüsesäften
- Herstellung von Instant Tee
- Weinklärung
- Mostklärung
- Verarbeitung von Instant Kaffee und Nebenprodukten (z. B. Kaffeeöl)
- Reinigung von Lagerstättenabwasser



Chemie & Industrie ●●

- Kunststoffherstellung (Werkstoffe)
- Herstellung von Chemikalien ●●
- Aufbereitung von Bohrschlamm
- Altölrecycling
- Slop-Ölverarbeitung
- Aufbereitung von Tailings ●
- Aufbereitung von Schmieröl



Lebensmittel & Molkereiprodukte ●●

- Pektinproduktion - Hydrolyse
- Milchverarbeitung (z. B. Milch, Molke)
- Zuckerherstellung
- Proteingewinnung
- Stärkegewinnung ●

- = AC Separator
- = FDS Separator



Biowissenschaft & Pharma ●●

- Verarbeitung von Algen
- Verarbeitung von Fermentationsbrühen ●●
- Biotechnologie ●●
- Pflanzenextraktion
- Herstellung von Grundstoffen (z. B. Vitamine, Nahrungsergänzungsmittel)



Fischverarbeitung ●

- Verarbeitung von Fischnebenprodukten
- Hydrolyse von Fisch (Protein)
- Verarbeitung von Krill
- Verarbeitung von Surimi
- Herstellung von Gelatine
- Verarbeitung von Fischmehl



Fleischverarbeitung & tierische Nebenprodukte ●

- Hydrolyse von Fleisch (Protein)
- Verarbeitung von Geflügelnebenerzeugnissen
- Tierkörperverwertung
- Verarbeitung von Schlachtnebenprodukten



Pflanzliche Öle & Biokraftstoffe ●

- Verarbeitung von Palmöl
- Verarbeitung von Saatöl
- Olivenölherstellung
- Biodieselherstellung

Darum Flottweg

Flottweg Separatoren zeichnet eine kompakte und robuste Bauweise aus. Die Trommel kann zu Wartungszwecken schnell und einfach demontiert und wieder montiert werden. Durch konsequente Reduzierung von Verschleißteilen und Dichtungen ergeben sich ...

- reduzierte Betriebskosten
- vereinfachte Wartung
- erhöhte Verfügbarkeit der Maschine

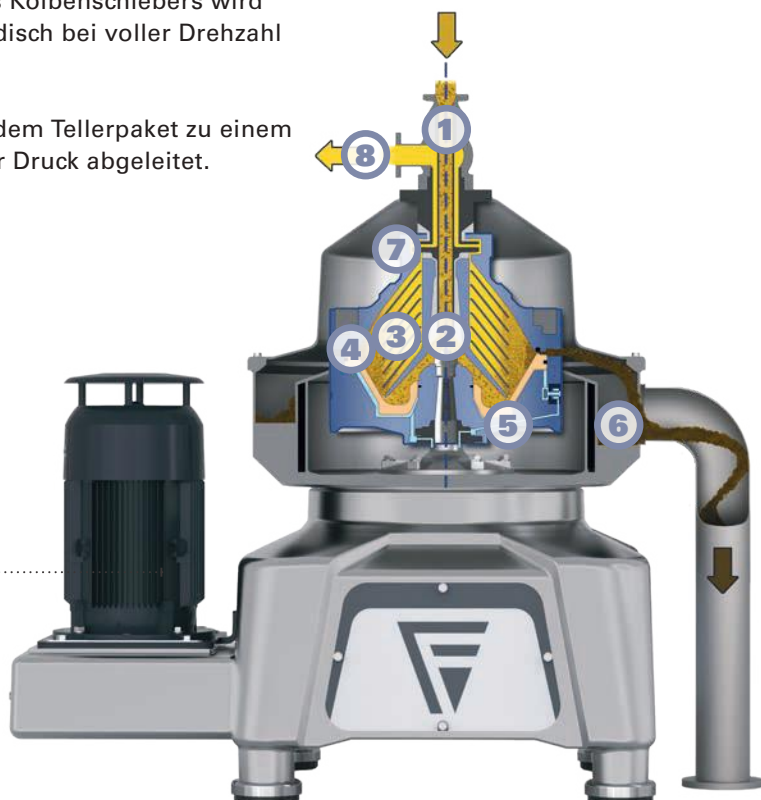
AC-BAUREIHE – FUNKTIONSPRINZIP UND DESIGN

KLÄRSEPARATOR

Klären: Zwei-Phasen-Trennung (Fest-Flüssig)

Flottweg Klärseparatoren dienen zur Abscheidung von Feststoffen aus Flüssigkeiten und ermöglichen dadurch eine hocheffiziente Klärung.

- 01** Das zu klärende Produkt läuft über ein stillstehendes Einlaufrohr ins Innere der Trommel und wird vom Verteiler schonend auf die Trommeldrehzahl beschleunigt. Große Feststoffpartikel werden im Zentrifugalfeld sofort abgeschieden.
- 02**
- 03** Durch das Tellerpaket in der Trommel teilt sich der Produktstrom in viele dünne Schichten auf und schafft eine große Klärfläche. Innerhalb des Tellerpakets findet die Abscheidung der feinen Feststoffpartikel von der Flüssigkeit statt.
- 04** Infolge der hohen Zentrifugalkraft setzen sich die abgeschiedenen Feststoffe im Feststoffraum der Trommel ab.
- 05** Durch hydraulisches Betätigen des Kolbenschiebers wird der abgeschiedene Feststoff periodisch bei voller Drehzahl
- 06** ausgetragen.
- 07** Die geklärte Flüssigkeit fließt aus dem Tellerpaket zu einem
- 08** Greifer und wird über diesen unter Druck abgeleitet.



TRENNSEPARATOR

Trennen: Drei-Phasen-Trennung (Flüssig-Flüssig-Fest)

Ein Trennseparator ermöglicht das Trennen von Flüssigkeitsgemischen mit unterschiedlicher Dichte bei gleichzeitiger Abtrennung vom Feststoff.

- 01** Bei einem Trennseparator (Drei-Phasen-Separator) läuft das zu separierende Produkt über ein stillstehendes Einlaufrohr ins
- 02** Innere der Trommel und wird vom Verteiler schonend auf die Trommeldrehzahl beschleunigt.
- 03** Große Feststoffpartikel werden im Zentrifugalfeld sofort abgeschieden. Durch das Tellerpaket in der Trommel teilt sich der Produktstrom in viele dünne Schichten auf und schafft eine große Klärfläche. Innerhalb des Tellerpakets trennt sich das Flüssigkeitsgemisch in eine leichte und eine schwere Flüssigphase auf. Gleichzeitig findet die Abscheidung von feinen Feststoffpartikeln statt.
- 04** Infolge der hohen Zentrifugalkraft setzen sich die abgeschiedenen Feststoffe im Feststoffraum der Trommel ab.
- 05** Durch hydraulisches Betätigen des Kolbenschiebers wird der abgeschiedene Feststoff periodisch und bei voller Drehzahl
- 06** ausgetragen.
- 07** Die Greifer leiten die durch die Zentrifugalkraft getrennten
- 08** Flüssigkeitsphasen unter Druck aus der Separator-Trommel ab.



DIE AUSSTATTUNGS- MERKMALE AUF EINEN BLICK

Das Herz der Zentrifuge



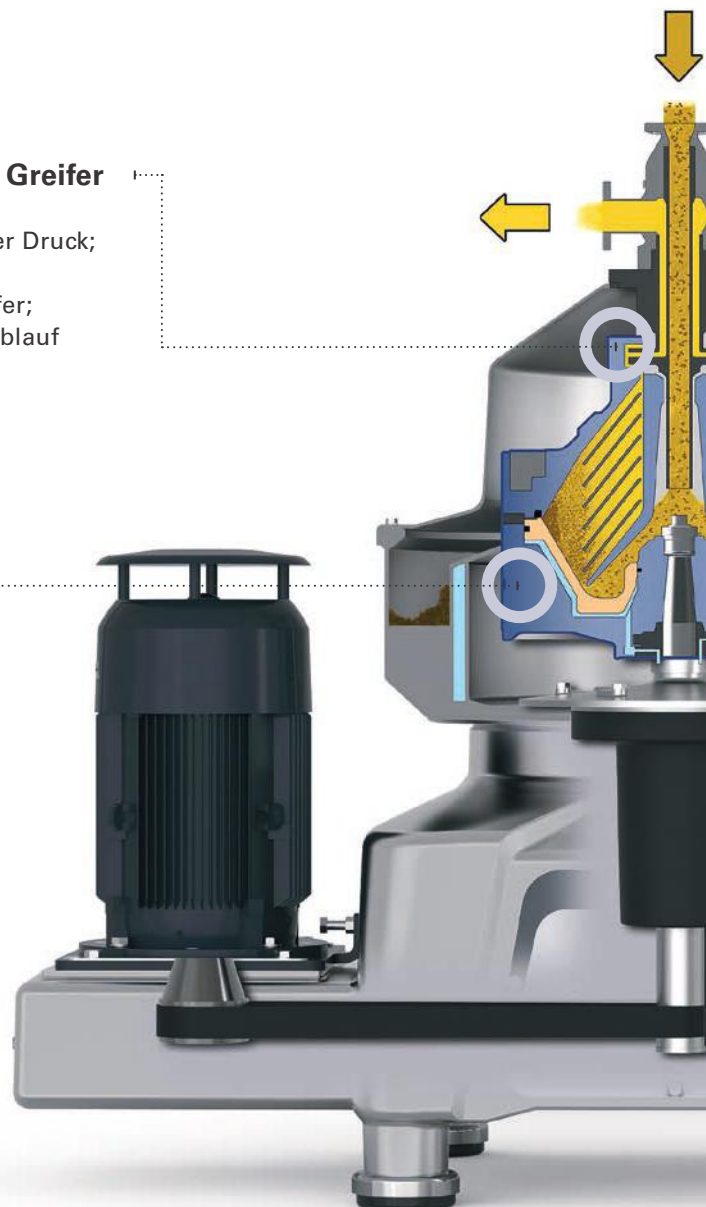
Austrag der geklärten Flüssigkeit mittels Greifer

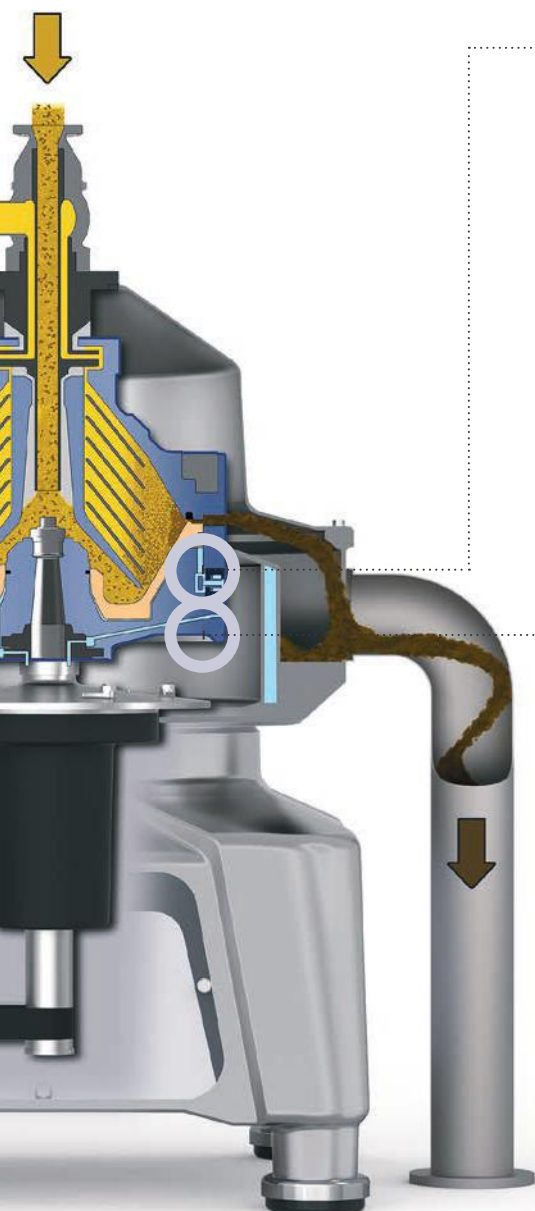
- **Klärversion:** Ableitung der geklärten Flüssigkeit unter Druck; Vermeidung von Schaumbildung im Produkt
- **Trennversion:** Ableitung der Flüssigphasen mit Greifer; optionale Kombination von Einzelgreifer und freiem Ablauf



Das Trommelmaterial

- Alle produktberührten Teile sind CIP-fähig
- Hohe Oberflächengüte der produktberührten Bauteile für eine effiziente CIP-Reinigung
- Automatische Spülprogramme für eine effektive CIP-Reinigung
- Dichtungen auf Wunsch mit FDA-Zertifikat oder FDA-Konformität
- Optional: Super-Duplex-Edelstähle für eine höhere Beständigkeit gegenüber Chloriden





Das Flottweg Soft Shot®-FLEX-System

- Präzises und beliebiges Kombinieren von Teil- bzw. Vollentleerungen für höchste Produktausbeuten
- Drehzahlunabhängig für niedrige Energieverbräuche
- Materialschonender und leiser, akustisch kaum wahrnehmbarer Feststoffaustrag
- Die Entleerungszeiten lassen sich präzise einstellen, dadurch höchste Produktausbeute



Die Separator-Trommel

- Wartungsfreundlich durch kompakte und robuste Bauweise
- Einfache Montage und Demontage als komplette Baugruppe
- Geringe Betriebskosten auf Grund einer reduzierten Anzahl an Bauteilen und Dichtungen
- Qualität: „Made in Germany“
- Hocheffiziente Feststoffabscheidung und maximale Trennschärfe bei der Trennung von zwei Flüssigkeiten durch optimierte Strömungsverhältnisse innerhalb der Trommel

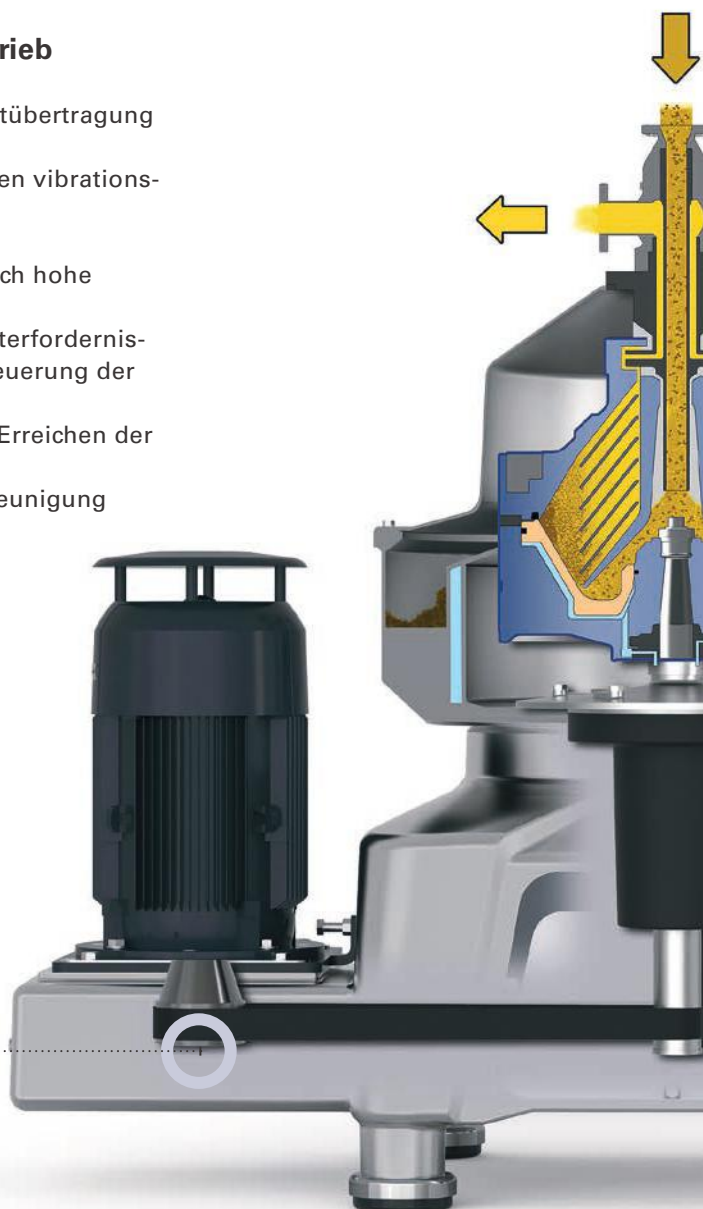
DIE AUSSTATTUNGS- MERKMALE AUF EINEN BLICK

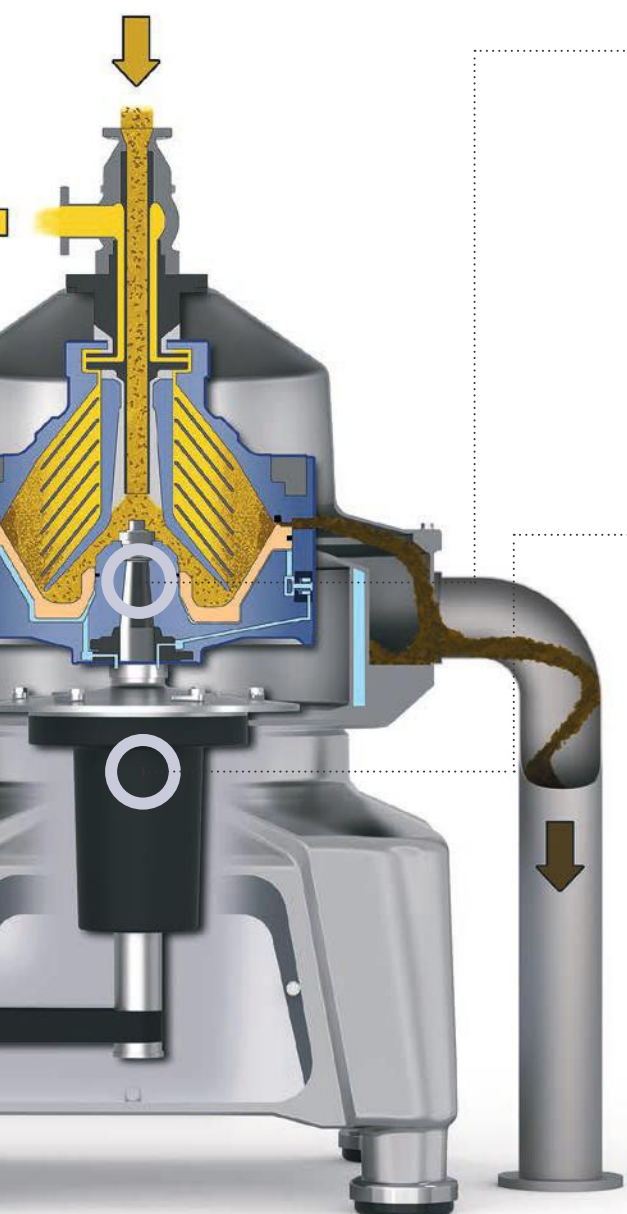
Das Antriebssystem



Der Flottweg Riemenantrieb

- Frequenzumrichtergesteuerte Kraftübertragung mittels Riemenantrieb
- Einfacher, robuster Aufbau für einen vibrationsarmen und leisen Betrieb
- Einfache Wartung, verschleißarm
- Standard-Antriebsmotoren, dadurch hohe Verfügbarkeit
- Flexible Anpassung an die Produkterfordernisse durch einfache und variable Steuerung der Drehzahl
- Reduzierter Anlaufstrom, zügiges Erreichen der Betriebsdrehzahl
- Schnelle und sanfte Wiederbeschleunigung nach der Feststoff-Entleerung





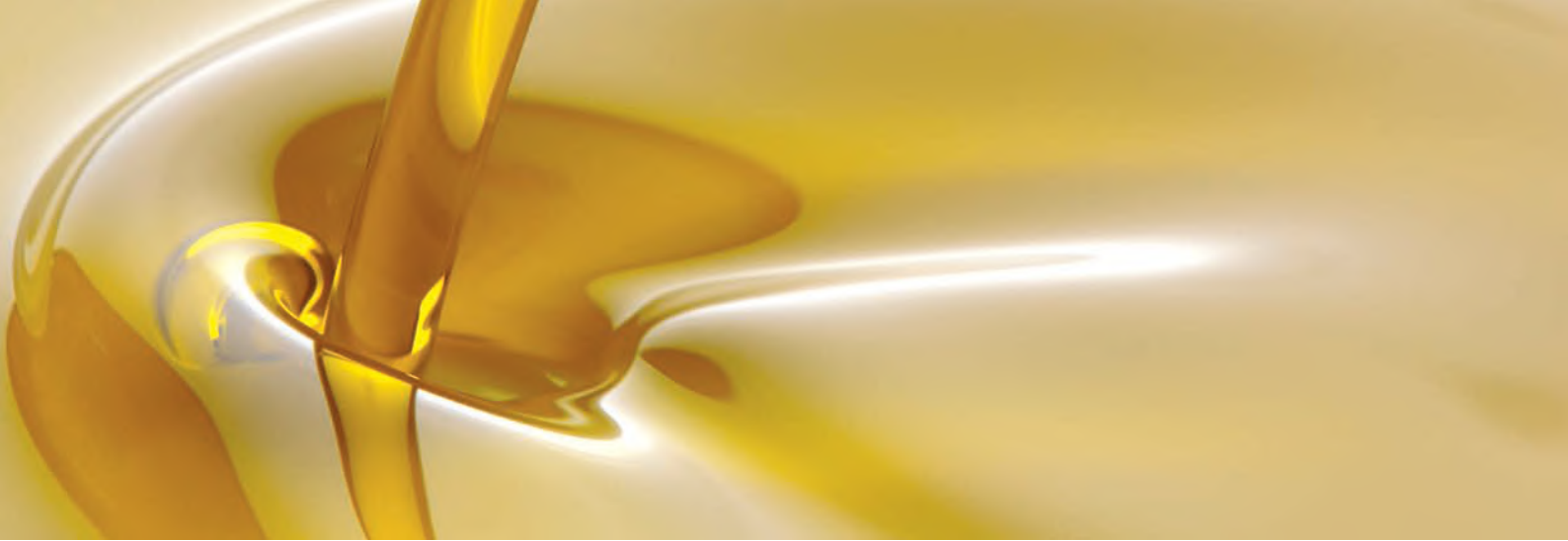
Die Kompaktspindel

- Die Spindeleinheit lässt sich als komplette Baugruppe montieren-/demonstieren
- Die Lager sind auf der Spindel vormontiert
- Gute Zugänglichkeit, dadurch schneller Wechsel der Lagerbuchsen möglich



Das Separator-Schmiersystem

- Die Schmierung der Spindellagerung erfolgt über ein geschlossenes Schmierkreislaufsystem
- Drehzahlunabhängige, punktgenaue und jederzeit volle Schmierleistung für eine lange Lebensdauer der Trommellagerung
- Hohe Betriebssicherheit durch automatische Überwachung der Schmiermittel-Versorgung
- Geringer Verbrauch von Schmiermittel
- Autarkes System für optimale Schmierung



FLOTTWEG IMPELLIZER-SYSTEM

Die Innovation für höchste Ausbeuten in der Speiseölindustrie

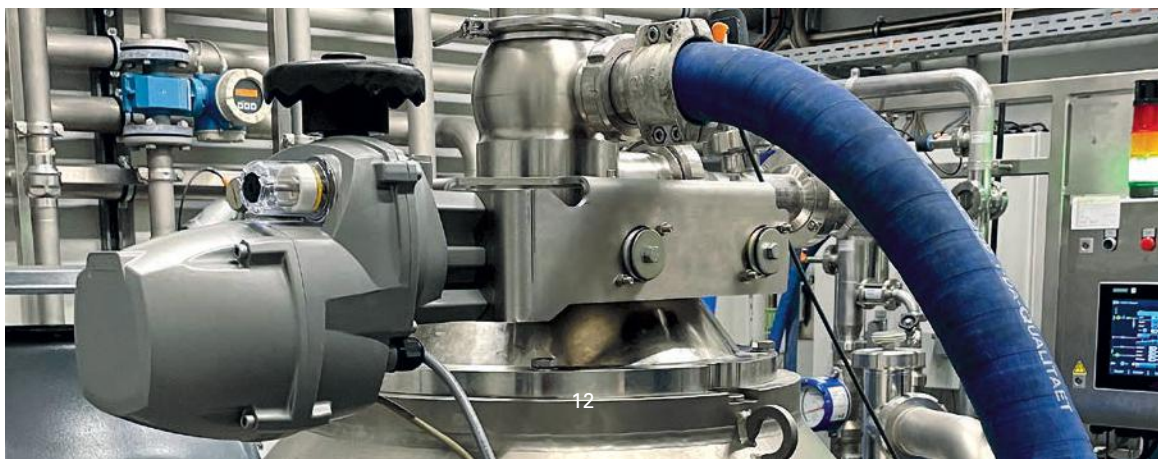
Speziell für die Anforderungen der Speiseölraffination kann die AC-Baureihe mit dem Flottweg Impellizer System ausgestattet werden, um höchste Ausbeuten sicherzustellen.

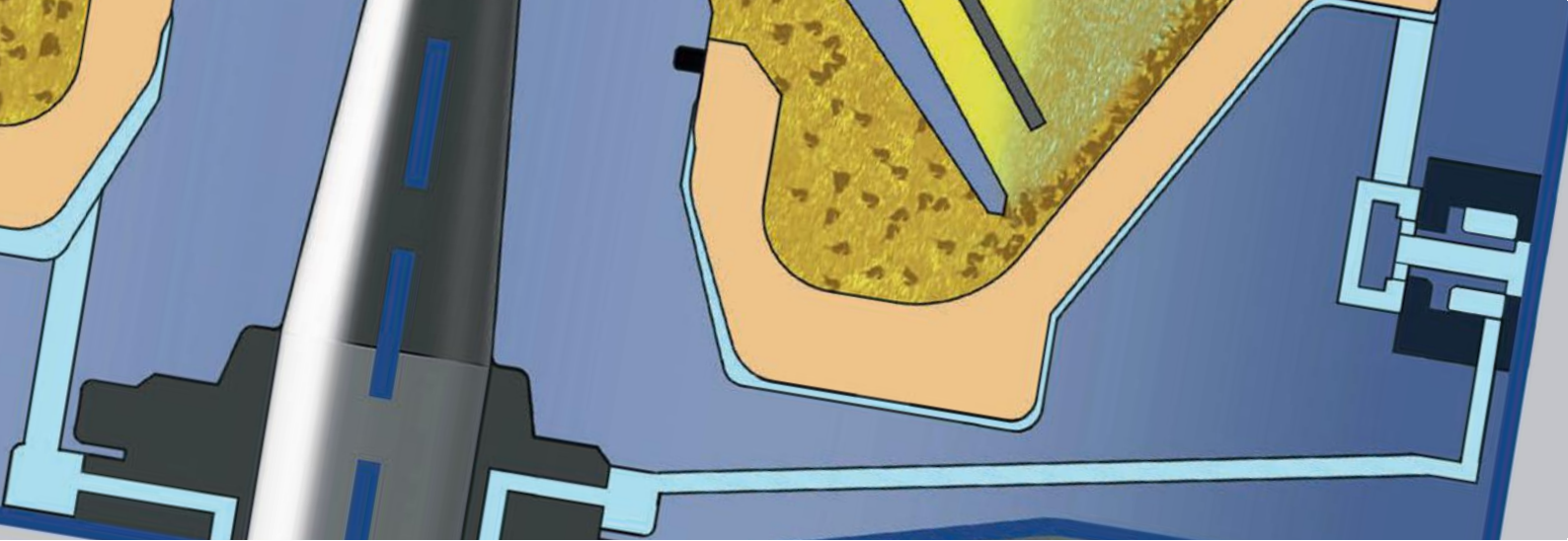
In der Maschine wird das saubere (getrennte) Speiseöl schaumfrei und unter Druck über einen Greifer aus der Maschine abgeführt. Die schwere Phase (Phospholipide oder Seifen) wird mittels eines verstellbaren Greifersystems, dem Impellizer aus der Maschine geleitet.

Mit dem Flottweg Impellizer kann die Trennzone in der Maschine flexibel eingestellt werden. So sind in Kombination mit dem Soft Shot®-Flex-Entleerungssystem auch bei schwankenden Zulaufbedingungen und während der Feststoffentleerung höchste Ausbeuten sichergestellt.

Die Vorteile des Flottweg Impellizer-Systems

- Optimale Anpassung der Trennzone an schwankende Zulaufbedingungen
- Kein Maschinenstillstand bei sich ändernden Zulaufbedingungen nötig
- Ableitung der getrennten Flüssigphasen unter Druck (Vermeidung von Schaumbildung)
- Manuelle oder automatische Ausführung mit Fernverstellung erhältlich





FLOTTWEG SOFT SHOT®-FLEX

Die Neuheit für leisen Betrieb und maximale Produktausbeute

Noch schneller, noch variabler, aber trotzdem gewohnt leise – Flottwegs bewährtes Soft Shot®-Entleerungssystem erhält eine neue Evolutionsstufe, das Soft Shot®-FLEX-Entleerungssystem.

Die selbstentleerenden Separatoren von Flottweg sind serienmäßig mit dem Soft Shot®-FLEX-Entleerungssystem ausgestattet, um die abgeschiedenen Feststoffe aus der Trommel auszutragen. Dieses Feststoffentleerungssystem ermöglicht variable Drehzahlen und ein beliebiges Kombinieren von Teil- und Vollentleerungen. In Abhängigkeit der zu verarbeitenden Produkte und der Konsistenz des Feststoffes ermöglicht die Anpassung der Entleerungskombination und Drehzahl eine optimale Betriebsweise. Darüber hinaus können die Entleerungsmengen für die ausgetragenen Feststoffe auf wenige Milliliter genau eingestellt werden.

Soft Shot®-FLEX bietet alle Kundenvorteile eines hydraulischen Kolbenschieber-Ventilsystems – und darüber hinaus spezifische Vorzüge

- Ermöglicht nahezu geräuschlose Feststoffentleerungen, ohne Entleerungsknall. Die Gesundheit und Zufriedenheit der Mitarbeiter können damit verbessert werden.
- Ermöglicht flexibles Kombinieren von Teil- und Vollentleerungen und maximiert somit Produktausbeuten und Durchsatz.
- Durch fein einstellbare Teilentleerungen und damit Entleerungsmengen lässt sich der Trockensubstanzgehalt (TS-Gehalt) optimal regulieren, was zu weniger Produktverlusten und höherer Ausbeute führt.
- Flexibel wählbare Trommeldrehzahlen. Dies ermöglicht den Betrieb bei optimalen Drehzahlen und sorgt so für reduzierten Energiebedarf und minimierte Betriebskosten.
- Hoch belastete Bauteile werden weniger beansprucht, was deren Verschleiß deutlich reduziert. Dies führt zu geringeren Wartungskosten und einer längeren Lebensdauer der Maschinen.



FLOTTWEG SAFETY SHOT

Das Feature für sichere Produktion trotz instabiler Stromnetze

Mit dem wachsenden Anteil erneuerbarer Energien steigt weltweit der Druck auf die Stabilität und Sicherheit der Stromnetze. Für Betreiber verfahrenstechnischer Anlagen kann dies gravierende Folgen haben: Ungeplante Brownouts oder Stromausfälle führen dazu, dass Separatoren unkontrolliert zum Stillstand kommen – mit potenziell hohen Kosten und Risiken.

Ein abruptes Abfahren des Separators kann Unwuchten verursachen und dadurch Schäden an der Maschine hervorrufen. Die anschließende Reinigung und Wiederinbetriebnahme ist zeitintensiv und personalaufwendig – die Produktion steht still.

Unsere Lösung für die AC-Baureihe: Intelligente Nutzung der Rotationsenergie!

Unser innovativer Safety Shot nutzt die vorhandene Rotationsenergie des Separators, um diesen bei Stromausfall kontrolliert abzubremsen. Gleichzeitig wird der Separator vollständig entleert und mit Prozesswasser gefüllt. Das ermöglicht eine schnelle Wiederinbetriebnahme – ganz ohne manuelle Reinigung.

Die Maschine ist innerhalb von maximal einer Stunde wieder produktionsbereit. Das System ist auch als Nachrüstpaket verfügbar und bietet eine einfache Integration in bestehende Anlagen.

Die Vorteile des Flottweg Safety Shot auf einen Blick

- **Zeitersparnis von 5 bis 13 Stunden – je nach Maschinengröße**
- **Minimierte Produktionsausfälle – Wiederanlauf in max. 1 Stunde**
- **Erhöhte Betriebssicherheit – Schäden durch Unwuchten werden vermieden**
- **Reduzierter Personalaufwand – keine manuelle Reinigung der Trommel nach Stillstand notwendig**
- **Nachrüstbar – auch für bestehende Anlagen verfügbar**

FDS-BAUREIHE - FUNKTIONSPRINZIP UND DESIGN

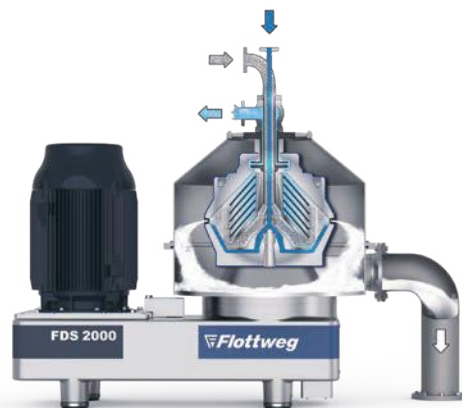
DÜSENSEPARATOR

01

Alle Flottweg Düsenseparatoren dienen zur kontinuierlichen Abscheidung von Feststoffen aus Flüssigkeiten. Sie gewährleisten eine hocheffiziente Klärung bzw. Trennung. Das zu klärende oder zu trennende Produkt strömt über ein stillstehendes Einlaufrohr in das Innere der Trommel und wird vom Verteiler schonend auf Betriebsdrehzahl beschleunigt. Flottweg Düsenseparatoren sind als 2- und 3-Phasen-Separatoren erhältlich.

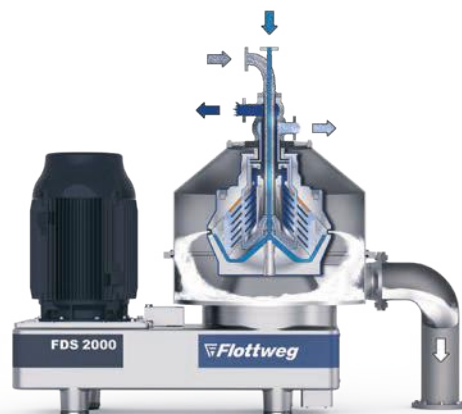
02

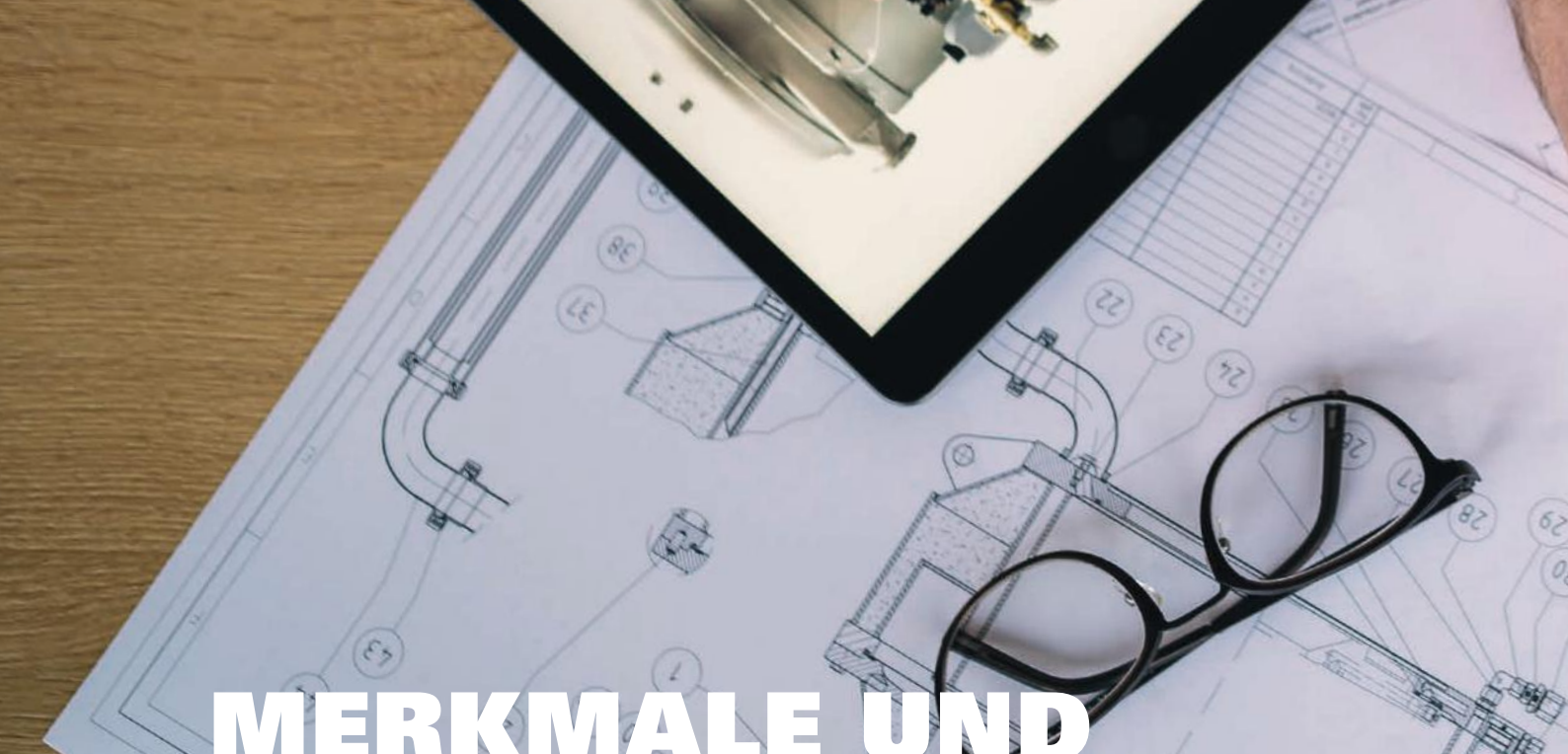
Beim 2-Phasen-Düsenseparator trennen sich größere Feststoffpartikel im Zentrifugalfeld direkt ab. Feinere Feststoffe werden beim Durchströmen des Tellerpakets abgeschieden. Die Feststoffpartikel sammeln sich in den außenliegenden Feststoffkammern der Trommel. Von dort aus werden sie kontinuierlich über die Düsen ausgetragen. Die geklärte Flüssigkeit fließt aus dem Tellerpaket und wird über einen Greifer unter Druck abgeleitet.



03

Beim 3-Phasen-Düsenseparator trennen sich größere Feststoffpartikel beim Durchströmen des Tellerpakets ab und werden infolge der hohen Zentrifugalkraft zum Rand der Trommel geleitet. Dort sammeln sie sich in den außenliegenden Feststoffkammern der Trommel und werden kontinuierlich über die Düsen ausgetragen. Der verbleibende Produktstrom teilt sich in einen Mittel- und Oberlauf. Feststoffe mit geringerer Partikelgröße bilden den Mittellauf, welcher unter Druck abgeführt wird. Die verbliebene Flüssigkeit durchströmt das Tellerpaket. Dadurch entsteht ein nahezu klarer Oberlauf. Dieser wird mit einem weiteren Greifer ebenfalls unter Druck abgeleitet.





MERKMALE UND SPEZIFIKATIONEN



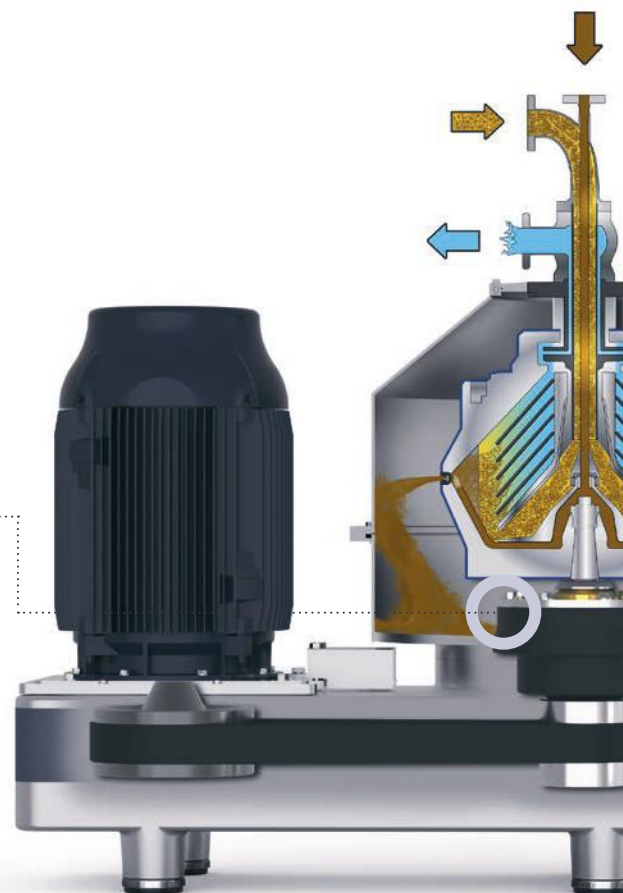
Der Flottweg Düsenseparator als 2- und 3-Phasen Ausführung

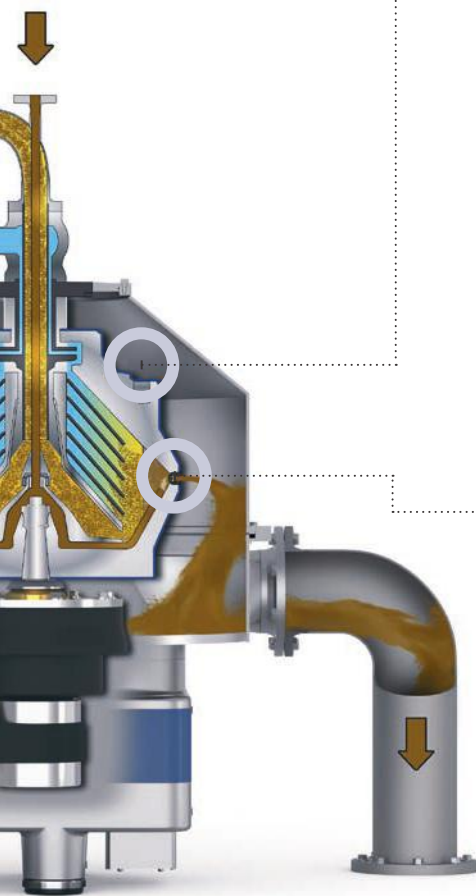
Unsere Flottweg Düsenseparatoren sind in zwei Grundausführungen erhältlich: Eine 2-Phasen-Ausführung zur Abscheidung von Feststoffen aus Flüssigkeiten sowie eine 3-Phasen-Ausführung zur Abscheidung von Feststoffen aus Flüssigkeiten und zur Fraktionierung unterschiedlicher Partikelgrößen. Hierdurch lassen sich die Flottweg Düsenseparatoren ideal in vorhandene Prozesse und Produktionsverfahren integrieren.



Der Kompaktspindelantrieb

- Reduzierter Anlaufstrom, zügiges Erreichen der Betriebsdrehzahl
- Flexible Anpassung an die Produkterfordernisse durch einfache und variable Steuerung der Drehzahl
- Schwingungsarmer Betrieb
- Reduzierter Stromverbrauch und geringe mechanische Belastung
- Standard-Antriebsmotoren, dadurch hohe Verfügbarkeit
- Verschleißarme Antriebskonstruktion mit kontaktlosem Dichtungskonzept
- Einfache Wartung durch modulare Bauweise
- Schneller Austausch der Kompaktspindel





Die Trommel

- Innovatives Innendesign der Trommel erfüllt hohe Hygieneanforderungen
- Hohe Laufruhe
- Optional: Feststoff-Wascheinrichtung als berührungsloses und wartungsfreies Rohr-in-Rohr-System
- Optionale Aufkonzentration zum prozesssicheren Ausgleich von Produktschwankungen
- Einfache Wartung: Die komplette Trommel ist eine kompakte Baugruppe



Die Düsen

- Durch einfaches und schnelles Wechseln der Hartmetall-Düsen kann das System optimal an das zu verarbeitende Produkt angepasst werden
- Düsen mit unterschiedlichen Durchmessern für eine optimale Anpassung an den Produktionsprozess
- Hartmetallverschleißschutz für eine hohe Lebensdauer der Düsen
- Maximale Energierückgewinnung bei Austrag des Feststoffs durch innovative Düsenanordnung



Zentrifugalbeschleunigung

- Im Düsenseparator wirken G-Kräfte von bis zu 9.000 x g.
- Die hohen G-Kräfte sorgen für eine effiziente Klärung oder Trennung.



Spar-Meister

- Maximale Energieeinsparung durch innovatives Trommeldesign
- Optimierte Strömungsverhältnisse im Inneren der Maschine
- Konsequente Gewichtsoptimierung von rotierenden Bauteilen



Hygienisch einwandfrei

- Konstruktion gemäß Hygienic Design
- Ablagerungsfreier Feststoffaustrag
- Produktberührte Bauteile aus hochwertigen Edelstählen
- Einfache Integration in CIP-Prozesse



Intelligent konstruiert

- Geschlossenes Schmierkreislaufsystem, dadurch weniger Verschleißteile
- Kontaktloses Dichtungskonzept
- Hartmetallverschleißschutz für eine hohe Lebensdauer der Düsen
- Riemenantrieb für eine hohe Verfügbarkeit der Maschine
- Schnelle Montage und Demontage des Kompaktspindelantriebs, deshalb geringere Service- und Wartungskosten.





**FÜR ALLE FLOTTWEG
SEPARATOREN:**

**AUSSTATTUNG, DIE
DEN UNTERSCHIED
MACHT**



INERTISIERUNG

Bei der Verarbeitung von Stoffen, deren Dämpfe mit Luftsauerstoff ein entzündliches Gemisch bilden, besteht ein Explosionsrisiko. Dementsprechend kommen Inertisierungsanlagen zum Einsatz, wenn ein Austreten von Dämpfen in die Atmosphäre (Kontamination) oder ein Eintreten von Luft in die Anlage (Oxidation) zu vermeiden ist.

Flottweg bietet für solche Anwendungen Zentrifugen mit einem perfekt auf die Anforderungen abgestimmten Inertisierungskonzept. Dabei richten wir uns nach den höchsten Sicherheitsstandards.





INTELLIGENTE AUTOMATION MIT INGO

Mit Digitalisierung zur maximalen Prozesssicherheit

Moderne Prozesse verlangen nach intelligenter Steuerung – einfach, zuverlässig und flexibel. Mit der Flottweg Automatisierungslösung erhalten Betreiber unserer Zentrifugen ein leistungsstarkes Werkzeug zur optimalen Steuerung und Anpassung des Trennprozesses.

Die benutzerfreundliche InGo Bedienoberfläche mit 12"-HMI und Siemens-Hardware ist bei allen Separatorgößen serienmäßig integriert und ermöglicht eine intuitive Bedienung ohne Einschränkungen im Funktionsumfang.

Dank frei programmierbarer Rezeptursteuerung lassen sich Produkte individuell mit angepassten Prozessparametern verarbeiten. Ergänzt wird das System durch zahlreiche Optionen wie den Safety Shot (Für AC-Baureihe: Sicherheit bei Spannungsausfall), Flottweg Motice (Zustandsüberwachung der Lager), die Integration von Peripheriegeräten sowie Fernwartung.

Die Plug & Play-Lösung aus Steuerung, Skid und Maschine ist perfekt aufeinander abgestimmt.

Automatisierte Abläufe wie z.B. das vollautomatische CIP-Reinigungsprogramm erhöhen die Prozesssicherheit, reduzieren Bedienfehler und steigern die Produktivität. Die automatische Zulauf- und Austragsregelung sorgt für bestmögliche Klärung und schnelle Reaktion auf wechselnde Zulaufbedingungen.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- Dank Flottweg InGo: Vollautomatischer Betrieb mit intuitiver Benutzerführung
- Einheitliche Steuerung mit 12"-HMI und Siemens-Hardware – serienmäßig bei allen Separatorgößen
- Frei programmierbare Rezeptursteuerung für maximale Flexibilität
- Erweiterte Überwachungsfunktionen: Safety Shot (bei AC-Baureihe) , Motice, Schwingungs- und Temperaturüberwachung
- Plug & Play-System: perfekt abgestimmte Einheit aus Steuerung, Skid und Maschine
- Vollautomatisches CIP-Programm für hohe Prozesssicherheit
- Automatische Zulauf- und Austragsregelung für optimale Trennleistung



FLOTTWEG LONGLIFE-KONZEPT

Langlebigkeit für anspruchsvolle Prozesse

Alle Tellerseparatoren von Flottweg arbeiten aufgrund ihres physikalischen Funktionsprinzips unter extremen Bedingungen – hohe Drehzahlen, mechanische Belastung und kontinuierlicher Betrieb stellen höchste Anforderungen an Wartung, Verschleißfestigkeit und Verfügbarkeit.

Genau hier setzt das Flottweg Longlife-Konzept an: Es kombiniert robuste Technik, intelligente Automatisierung und wartungsfreundliches Design zu einer Lösung, die Ausfallzeiten minimiert und die Lebensdauer Ihrer Maschinen maximiert.



Das Flottweg Longlife-Konzept auf einen Blick



Trommel & Entleerungssystem

- „Made in Germany“ – höchste Fertigungsqualität der zentralen Zentrifugenkomponenten
- Hydraulisch gedämpftes Soft Shot®-FLEX System für schonende, präzise Trommelentleerungen und lange Lebensdauer (bei AC-Baureihe)
- Berührungslose Dichtungen und minimale Verschleißteilanzahl für attraktive Betriebskosten
- Kompakte Bauweise für einfache Montage/Demontage als komplette Baugruppe



Antriebseinheit

- Standardmotoren für hohe Verfügbarkeit
- Geschlossener Schmierkreislauf für lange Lagerlebensdauer
- Spindeleinheit als wartungsfreundliche Kompakteinheit
- Vibrationsarmer, leiser Betrieb durch robusten Riemenantrieb



Automatisierung & Überwachung

- Flottweg Touchcontrol zur kontinuierlichen Überwachung von Drehzahl, Vibration und Temperatur
- Frühzeitige Erkennung von Abweichungen zur Vermeidung von Stillständen
- Erweiterte Zustandsüberwachung mit dem Motice-Condition Monitoring System





SPEZIALISTEN DER VERFAHRENS- TECHNIK

Jeder Prozess ist anders

Bereits wenige Parameter können den Trenngrad entscheidend beeinflussen. Kennt man diese Parameter, können die Ausbeute und die Effizienz des Trennprozesses signifikant erhöht werden.

Wir unterstützen unsere Kunden während des gesamten Prozesses, von der Analyse des Rohmaterials bis zu Labortests und Abnahme. Flottweg verfügt über alle nötigen Mittel, um Ihre Produkte und neue Potenziale zu analysieren. Durch unser weltweites Netzwerk stellen wir Support und Service für unsere Kunden sicher.

Mit Hilfe unserer Erfahrung und mit unseren Versuchsmöglichkeiten entwickeln wir maßgeschneiderte Lösungen für Ihre individuellen Anforderungen.



TECHNISCHE DATEN

Technische Daten Flottweg AC-Separator*

	AC1000	AC1200	AC1500	AC1700	AC2000	AC2500	AC2800	AC 3000
G-Zahl	max. 12.000 x g	max. 11.000 x g	max. 10.400 x g	max. 10.850 x g	max. 9.000 x g	max. 9.000 x g	max. 8.400 x g	max. 8.000 x g
Drehzahl	max. 9.300 U/min	max. 7.800 U/min	max. 6.800 U/min	max. 6.800 U/min	max. 5.700 U/min	max. 5.200 U/min	max. 4.600 U/min	max. 4.400 U/min
Antriebs- leistung	5,5 kW	7,5 - 11 kW	15 - 22 kW	18,5 - 22 kW	30 - 37 kW	37 - 75 kW	55 - 90 kW	55 - 90 kW
Hydraulische Leistung	10.000 l/h	17.000 l/h	22.000 l/h	28.000 l/h	45.000 l/h	85.000 l/h	150.000 l/h	150.000 l/h

* Die genannten Daten verstehen sich als Richtwerte. Die effektiven Durchsatzleistungen hängen von den Eigenschaften des jeweiligen Produkts ab.
Technische Änderungen vorbehalten.





Technische Daten Flottweg FDS-Separator*

	FDS2000-210	FDS2000-231
Ausführung	Oberlauf über Greifer	Ober- & Mittellauf über Greifer
Düsen	12 Stück	12 Stück
G-Zahl	max. 9.000 x g	max. 9.000 x g
Drehzahl	max. 5.200 U/min	max. 5.200 U/min
Antriebsleistung	75 - 110 kW	90 - 110 kW
Hydraulische Leistung	160.000 l/h	160.000 l/h

* Die genannten Daten verstehen sich als Richtwerte. Die effektiven Durchsatzleistungen hängen von den Eigenschaften des jeweiligen Produkts ab. Technische Änderungen vorbehalten.



FLOTTWEG QUALITÄT UND SERVICE



Garantierte Flottweg Qualität

Typisch „Made in Germany“: Wir haben eine klare Vorstellung von Qualität und gehen keine Kompromisse ein. In der Lebensmittelindustrie müssen unsere Produkte hohe Vorgaben bezüglich Hygiene einhalten. Deshalb sind die Bauteile von Flottweg Zentrifugen, die in unmittelbarem Kontakt mit dem zu verarbeitenden Medium gelangen (z. B. Trommel, Schnecke und Zulauf), ausschließlich aus hochwertigen, rost- und säurebeständigen Edelstählen gefertigt. Dadurch werden auch eine erhöhte Festigkeit sowie eine verbesserte Beständigkeit ermöglicht.

Bestens ausgerüstet halten unsere Maschinen Ihren Anforderungen dauerhaft stand – im Extremfall 24 Stunden rund um die Uhr, 7 Tage die Woche. Unsere strengen Qualitätskontrollen (DIN ISO 9001:2015) sowie die Rückverfolgbarkeit aller kritischen Bauteile sorgen für zusätzliche Produktsicherheit.



Unser Service – immer für Sie da!

Über 1100 Mitarbeiter weltweit in einem Netzwerk aus über 60 Vertriebs- und Servicestationen sind für Sie zur Stelle. Wir streben nicht nur eine erstklassige Beratung bei der Auswahl und Auslegung unserer Systeme an. Wir stehen auch danach für Sie zur Verfügung, wenn Sie uns brauchen – in mehr als 100 Ländern dieser Welt.



Erfolg lässt sich planen. In nur drei Schritten.

Sie planen eine eigene Erfolgsstory für Ihre Produkte?

Dann nehmen Sie Kontakt mit Flottweg auf und profitieren Sie von unserer 3-Steps-Roadmap:

01

Wir besprechen mit Ihnen die gestellte Trennaufgabe und die gewünschten unternehmerischen Ziele.

02

Im Pre-Engineering untersuchen wir Ihre Ausgangsstoffe in unserem Labor und führen kundenspezifische Versuche im Flottweg Technikum oder vor Ort bei Ihnen durch. In diesem Zusammenhang können auch bereits erste Produktmuster zur Verfügung gestellt werden.

03

Nach Design und detaillierter Entwicklung erhalten Sie ein konkretes Angebot inklusive aller relevanten Linienkennzahlen für die Realisierung Ihrer individuellen Flottweg Anwendung.

**Machen Sie Flottweg zum Leistungsträger Ihres Erfolgs:
Unsere Vertriebspartner freuen sich auf Ihre Ideen und Herausforderungen!**



Flottweg weltweit

Um unsere Kunden weltweit betreuen zu können, greifen wir auf ein internationales Vertriebs- und Servicenetzwerk zurück: Wir sind in über 100 Ländern vor Ort zur Stelle. Alle Niederlassungen und Repräsentanten verfügen über speziell geschulte Servicetechniker, die wir zum Teil in unserer hauseigenen Flottweg Academy ausbilden.

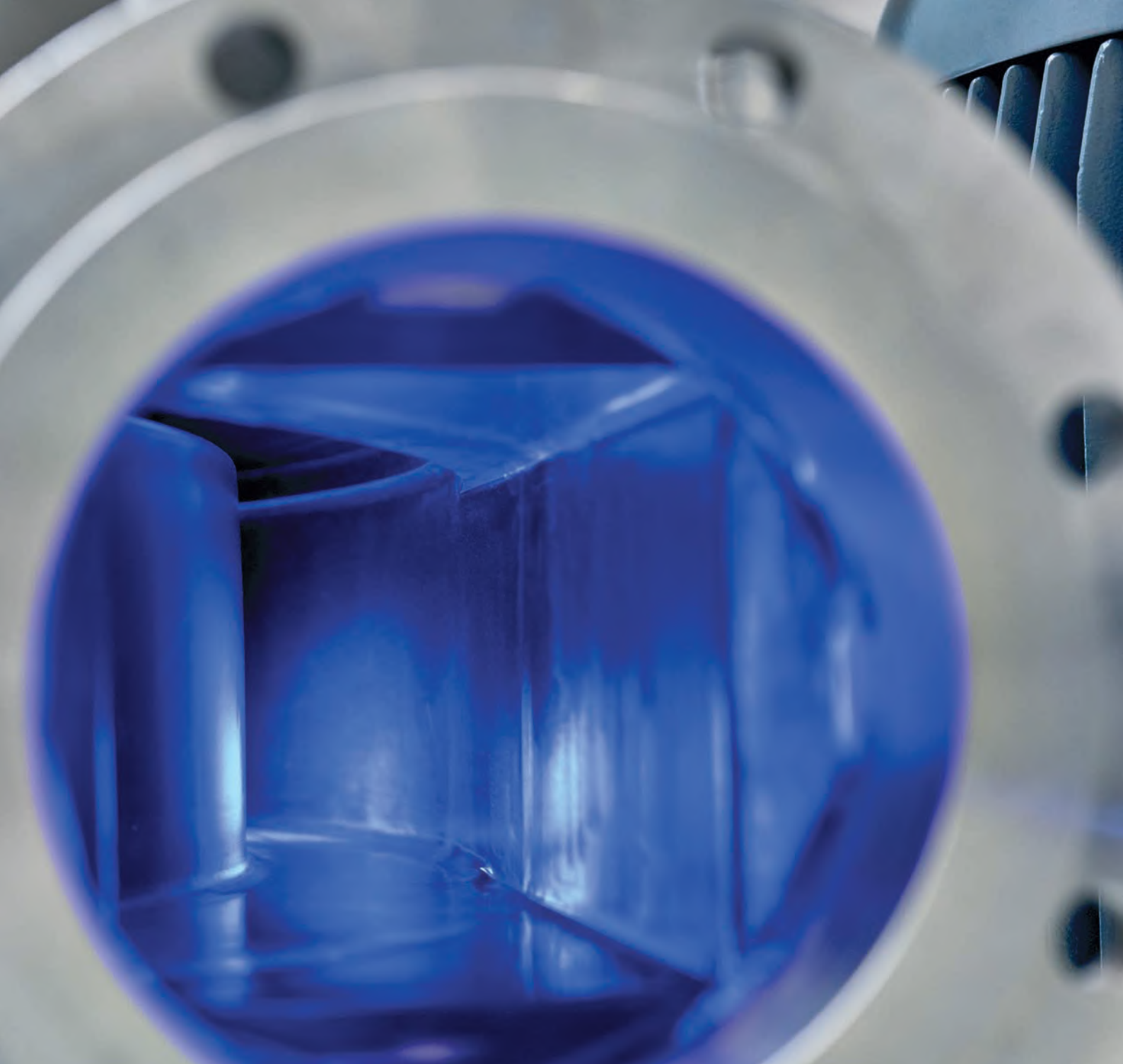
11
internationale
Niederlassungen

Projekte in mehr als

100
Ländern

mehr als
50
Servicecenter

- – Zentrale
- – Niederlassung
- – Repräsentant



Flottweg SE

Industriestraße 6–8
84137 Vilsbiburg
Deutschland (Germany)
Tel.: + 49 8741 301-0
[Kontaktformular](#)
mail@flottweg.com
www.flottweg.com