



Alfa Laval – Tellerseparatoren

Flüssigkeiten und Feststoffe gezielt trennen



Alfa Laval – Technologie mit Tellerseparatoren

In zahlreichen Industrieprozessen nimmt die Trennung verschiedener Flüssigkeiten und Feststoffe eine Schlüsselrolle ein.

Alfa Laval ist seit über 110 Jahren führend auf diesem Gebiet, daher stehen die Tellerseparatoren von Alfa Laval für erstklassige Leistung.



Funktionsprinzip

Kurze Erläuterung zur Funktionsweise von Tellerseparatoren

Kontinuierliche Trennung

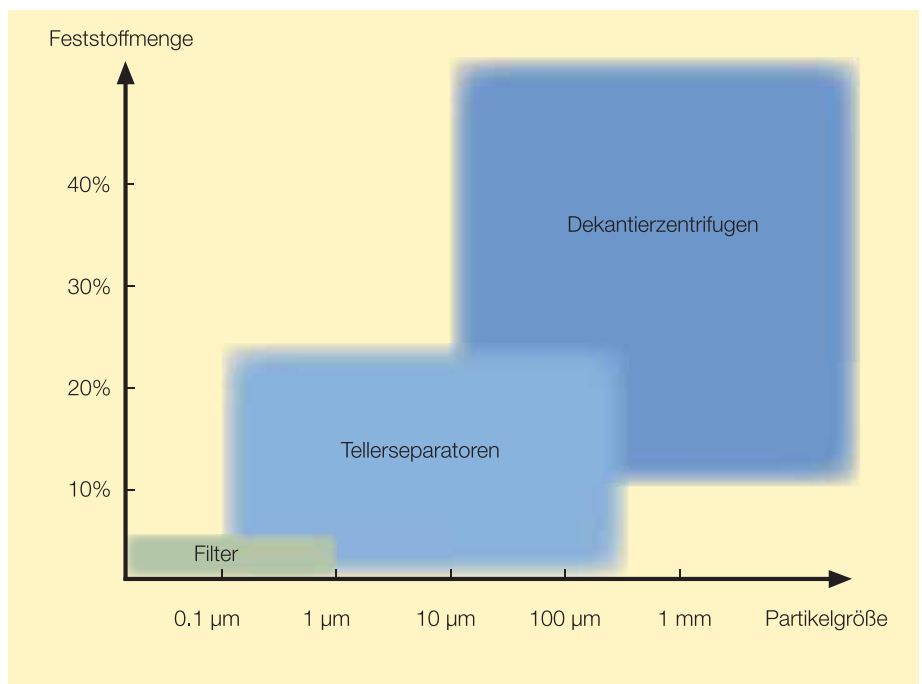
In nahezu allen Industriebereichen müssen verschiedene Flüssigkeiten und Feststoffe an bestimmten Stellen des Produktionsprozesses voneinander getrennt werden. Alfa Laval entwickelt seit über hundert Jahren verschiedene Lösungsmöglichkeiten im Bereich der Zentrifugentechnologie, und kann daher den gestellten Anforderungen gerecht werden.

Die einer Zentrifuge zugrunde liegende Idee basiert auf den Vorgängen in einem Absetztank. Dort sinken Partikel, Sedimente und Feststoffe langsam zu Boden, und Flüssigkeiten unterschiedlicher Dichte trennen sich unter Einwirkung von Schwerkraft.

Dieser Trennvorgang läuft jedoch sehr langsam ab und entspricht nicht den Anforderungen der Industrie nach einem schnellen Verfahren mit kontrollierbarem Ergebnis. Durch den Einsatz von Separatoren soll daher eine schnelle und kontinuierliche, mechanische Trennung verschiedener Flüssigkeiten und Feststoffe gewährleistet werden, wie sie in heutigen Industrieprozessen erforderlich ist.

Beschleunigung des Prozesses

Im Grunde genommen ist der Separator ein um eine Achse gewundener Absetztank. Bei schneller Drehung der gesamten Einheit wird die Schwerkraft durch eine steuerbare Zentrifugalkraft



Geräte, die normalerweise für die Abtrennung von Feststoffen eingesetzt werden

ersetzt, die bis zu 10.000-fach größer sein kann.

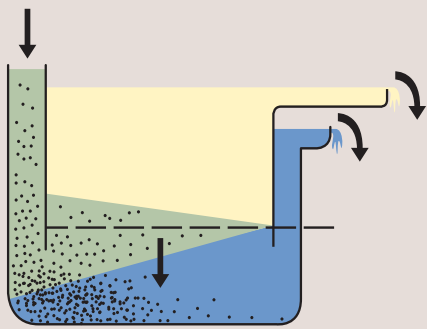
Mit Hilfe dieser Kraft können Flüssigkeiten leicht steuerbar, effektiv und sehr fein aus anderen Flüssigkeiten und Feststoffen getrennt werden.

Bauformen von Zentrifugen

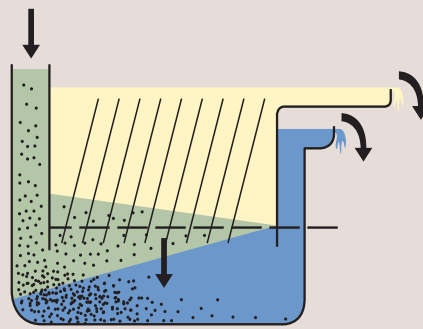
In der Industrie kommen bei der Separation normalerweise verschiedene Arten von Zentrifugen zum Einsatz. Im Allgemeinen werden Dekantierzentrifugen bei höheren Feststoffkonzentrationen mit größeren Partikeln eingesetzt, Tellerseparatoren hingegen eignen sich für eine ganze Reihe von

Trennvorgängen, bei denen es sich um niedrigere Feststoffkonzentrationen und kleinere Partikel- und/ oder Tröpfchengrößen handelt. Dies gilt für Trennvorgänge von verschiedenen Flüssigkeiten sowie von Flüssigkeiten und Feststoffen.

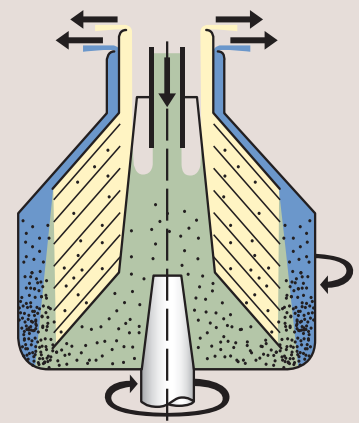
Die schwierigsten Trennprozesse können aus drei Phasen bestehen. Meistens gibt es bei diesen Vorgängen kaum Unterschiede zwischen den einzelnen Flüssigkeitsdichten, und die abzutrennenden Partikel sind äußerst klein. In diesem Fall ist der Einsatz von Tellerseparatoren die optimale Lösung.



Absetztank



Absetztank mit Scheiben



Tellerseparator



Funktionsweise von Tellerseparatoren

In Tellerseparatoren werden Feststoffe und ein oder zwei Flüssigphasen in einem einzigen kontinuierlichen Vorgang unter Verwendung extrem großer Zentrifugalkräfte voneinander getrennt.

Unter Einwirkung dieser Kräfte werden die Feststoffe mit der größeren Dichte gegen die Außenwand der rotierenden Trommel gepresst, die Flüssigphasen mit den geringeren Dichten sammeln sich in der Mitte der Trommel in Schichten an.

Der Bereich, in dem diese beiden unterschiedlichen Phasen aufeinander treffen, wird „Trennzone“ genannt und kann leicht verändert werden, so dass die größtmögliche Effizienz des Trennvorgangs gewährleistet wird.

Durch Einsetzen spezieller Teller (dem „Tellersatz“) wird die Oberfläche, auf der sich die verschiedenen Phasen absetzen können, vergrößert, was zu einer erheblichen Beschleunigung des Trennvorgangs führt. Da Anordnung, Form und Aufbau dieser Scheiben variabel sind, lassen sich viele sedi-

mentierbare Feststoffe in Tellerseparatoren kontinuierlich von einer bzw. auch zwei Flüssigkeit(en) trennen.

Die konzentrierte Feststoffphase kann je nach Separatoren-Bauart kontinuierlich, diskontinuierlich oder manuell entleert werden.

Die geklärte Flüssigphase bzw. die geklärten Flüssigphasen fließen näher zur Drehachse in den/die Auslauf/Ausläufe an der Oberseite der Trommel und werden dann in voneinander getrennte Kammern abgeführt. Jede abgetrennte Flüssigphase fließt dann drucklos oder mittels einer Schäl-scheibe, einer speziellen Pumpe, aus der Trommel. Die Kammern können verschlossen werden, um Querkontamination zu vermeiden.



Einzelne Teile ergeben ein Ganzes

Innovative Technologien sind das Non-Plus-Ultra der unterschiedlichsten Bereiche

Tellerseparatoren bestehen im Allgemeinen aus vier Hauptbereichen:

Zulaufbereich

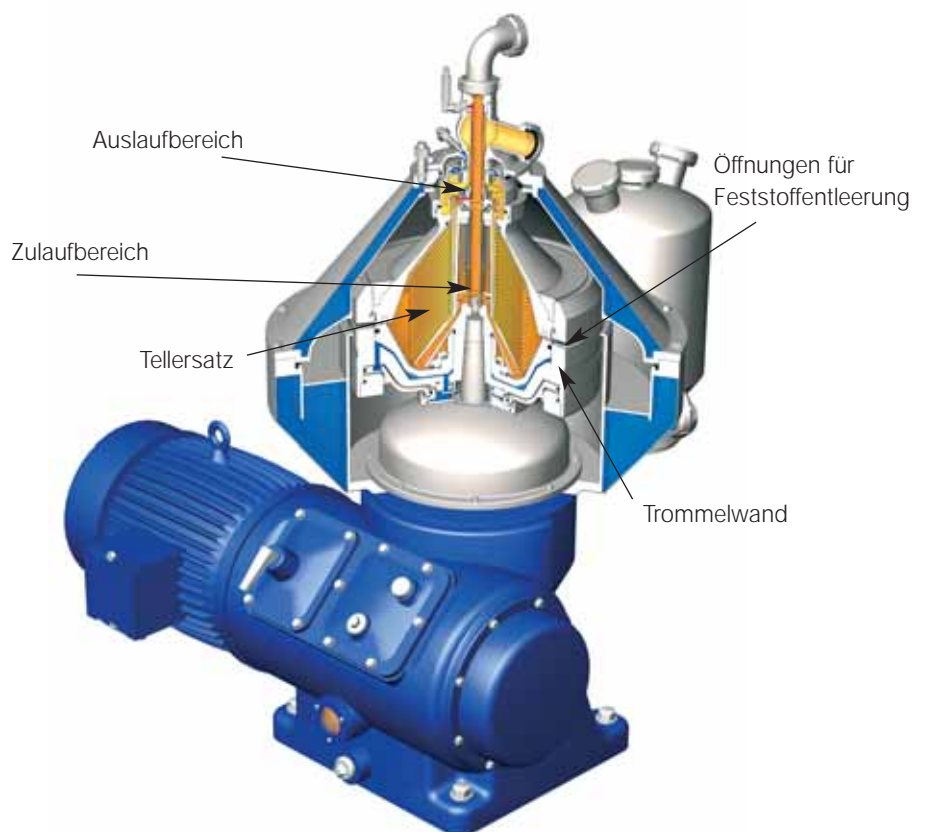
Im Zulaufbereich wird die Prozessflüssigkeit auf Trommeldrehzahl beschleunigt, und gewährleistet, dass die eingeführten Feststoffe und Flüssigkeiten nicht für die Trennung negativ beeinflusst werden. Ein gut konstruierter Zulauf verhindert zudem das Schäumen, verringert die Scherkräfte in den Gemischen, minimiert die Temperaturerhöhungen und verhindert Störungen des Trennvorgangs in der Trommel.



Tellerseparatoren von Alfa Laval werden mit zahlreichen Zulaufbereichsversionen angeboten, die jeweils im Hinblick auf den einzelnen Prozess auf maximale Leistung ausgelegt sind.

Tellersatzbereich

Ob ein Trennvorgang optimal verläuft, hängt von der Effizienz des Tellersatzes ab, der das Herzstück der Zentrifuge darstellt, weshalb eine gute Konstruktion der Teller unerlässlich ist.



Alfa Laval verfügt über das notwendige Fachwissen, den Anforderungen spezieller Industrieprozesse gerecht zu werden. Wir haben verschiedene Tellersätze entwickelt, die eine gleichmäßige Verteilung der Gemische zwischen den einzelnen Tellern sowie eine verbesserte Strömung innerhalb des Tellersatzes gewährleisten.

Aufbau und Konstruktion der Verteilungslöcher sind für einen guten Trennprozess ebenfalls von großer Bedeutung, denn sie sorgen dafür, dass das Produkt gleichmäßig auf alle Teller verteilt wird und somit bestmögliche Ergebnisse erzielt werden.

Entleerungsbereich für Flüssigkeit

Nach der Trennung muss die Flüssigkeit oftmals besonders sorgsam aus der Zentrifuge abgeleitet werden. Außerdem müssen bei einigen Anwendungen die Sauerstoffaufnahme auf ein Minimum reduziert und ein Temperaturanstieg der Flüssigkeit verhindert werden, damit im späteren Verlauf des Prozesses keine Probleme auftreten. Alfa Laval hat Lösungen für diese und andere spezielle Anforderungen entwickelt, um für seine Kunden optimale Prozessbedingungen zu schaffen.



Die einfachste Methode, Flüssigphasen aus der Zentrifuge zu entfernen, ist die Ableitung aus offenen Ausläufen.

Für die meisten Einsätze ist jedoch Druck erforderlich, der durch eine stationäre Schälscheibe mit speziellen Kanälen erzeugt wird. Durch die Schälscheibe wird die Rotationsgeschwindigkeit der Flüssigkeit herabgesetzt und die durch die Rotation entstandene kinetische Energie in Druck umgewandelt. Durch den Druck wird die Flüssigkeit über die Kanäle in der Scheibe aus der Zentrifuge herausgeführt. Der für den nachfolgenden Prozess erforderliche Druck wird über ein Ventil am Auslauf reguliert.

Entleerungsbereich für Feststoffe

Es gibt drei grundlegende Möglichkeiten für die Abführung der Feststoffe aus Tellerseparatoren:

- **Kontinuierliche Feststoffentleerung:** Hier treten Feststoffe und Flüssigkeiten aus Düsen in der Trommelwand aus.
- **Diskontinuierliche Feststoffentleerung:** Hier werden in bestimmten Abständen über ein sorgfältig ausgearbeitetes System Ausgänge in der Trommelaußenwand kurzzeitig geöffnet, um die angesammelten Feststoffe abzuleiten.
- **Manuelle Entfernung:** Die Zentrifuge wird angehalten und die Trommel geöffnet, um die angesammelten Feststoffe manuell zu entfernen.

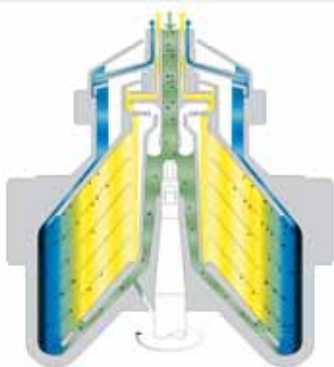
Welche Lösung am besten für eine bestimmte Anwendung geeignet ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab – zu den wichtigsten gehören die in der Flüssigkeit enthaltene Feststoffmenge, die Art der Anwendung und die Konsistenz der Feststoffe nach der Trennung.

Separatorsystem

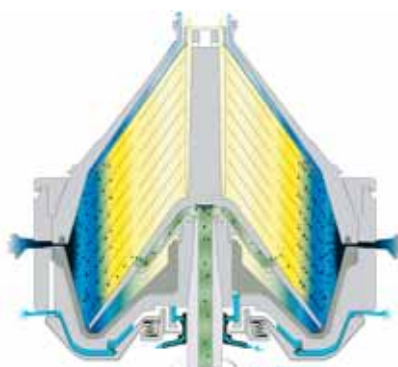
Natürlich hängt die Gesamtleistung eines Tellerseparators als Bestandteil eines Produktionsprozesses von vielen weiteren an diesem Prozess beteiligten Systemen und Komponenten ab.

Aufgrund langjähriger Erfahrung kann Alfa Laval die optimale Ausrüstung, die für eine effektive und kontinuierliche Trennung verschiedener Flüssigphasen und Feststoffe in zahllosen Industrieprozessen erforderlich ist, anbieten.

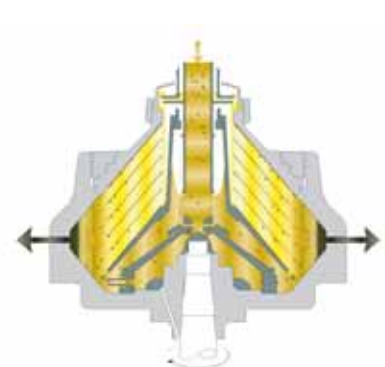
Zu den Lösungen von Alfa Laval gehören hochwertige, standardisierte Komplettpakete und vollständig getestete Module sowie speziell auf den Kunden abgestimmte Tellerseparatoren für individuelle Anforderungen bei der Trennung von Flüssigkeitsgemischen oder Flüssigkeiten und Feststoffen.



Manuelle Feststoffentleerung



Diskontinuierliche Feststoffentleerung



Kontinuierliche Feststoffentleerung

Schlüsselemente für herausragende Leistung

Alfa Laval macht den Unterschied

Nur mit herausragender Technologie können Tellerseparatoren Flüssigkeiten und Feststoffe im Rahmen hochkomplexer und kostenintensiver Verfahren trennen und dabei perfekte Kontrolle, niedrige Kosten und hohe Zuverlässigkeit gewährleisten. Wenn es um die Rentabilität des Gesamtprozesses geht, muss der Kunde sich auf einen Partner verlassen können, der den Anforderungen moderner Industriebetriebe an Separationsverfahren gerecht wird.

Erfahrung und Know-how

Alfa Laval kann auf mehr als hundertzehn Jahre praktischer Erfahrung bei der Konstruktion und Fertigung von Hochleistungs-Tellerseparatoren zurückblicken. Aus diesem Grunde verfügen die Experten von Alfa Laval über umfangreiches Fachwissen beim Einsatz von Tellerseparatoren in Anwendungen unterschiedlichster Art.

Dieses Wissen wird mit den Ergebnissen unserer Forschung kombiniert und ermöglicht so eine kontinuierliche Verbesserung unserer Tellerseparatoren und die Optimierung der Prozesse unserer Kunden.

Technologische Spitzenleistung

Alfa Laval betreibt intensive Forschung und Entwicklung in allen für die Konstruktion und den Betrieb von Tellerseparatoren relevanten Technologiebereichen. Dank unseres Know-hows und unserer Erfahrung mit



spezialisierten Prozessen sind wir in der einzigartigen Situation, unseren Kunden eine auf ihre Anwendungen und Installationen optimal zugeschnittene Lösung anzubieten.

- Flüssigkeitsdynamik

Nur bei korrektem Umgang mit den Flüssigkeitsgemischen liefern Tellerseparatoren zufriedenstellende Ergebnisse. Viele Anwendungen erfordern einen reibungslosen Ablauf des Trennvorgangs, damit gute Ergebnisse erzielt werden und die Qualität des Endprodukts erhalten bleibt. In anderen Anwendungen müssen Sauerstoffaufnahme oder Temperaturanstieg unbedingt verhindert werden. Bei der Verarbeitung weicher Feststoffe ist außerdem der Zulauf von Bedeutung, der unter anderem dafür sorgt, dass die in empfindlichen Flüssigkeiten und Feststoffen wirkenden Scherkräfte nicht zu hoch sind.

Für Herstellung und Gestaltung der umfangreichen Palette an gewinkelten und gebogenen Tellersatz-Abstandhaltern sowie an speziell geformten Schältscheiben sind sowohl umfangreiches Fachwissen als auch



fortschrittliche Herstellungsverfahren erforderlich.

Aufgrund umfangreicher Studien auf dem Gebiet der Flüssigkeitsdynamik verfügt Alfa Laval heute über umfassendes Wissen über die komplexen Abläufe, die während des Betriebs in Tellerseparatoren stattfinden. Dieses Wissen ist in den Aufbau unserer Geräte eingeflossen und ist bei der Abstimmung auf die individuellen Anforderungen der Kunden von großem Vorteil.

Technologische Spitzenleistung

- Flüssigkeitsdynamik
- Materialwahl
- Zubehör



Superduplexstahl. Um größtmögliche Zuverlässigkeit zu gewährleisten, sind alle Komponenten der Trommel geschmiedet, und daher befinden sich auf der Trommel keinerlei Schweißnähte. Außerdem besitzen alle Komponenten eine einheitliche Kornstruktur ohne Risse und sonstige Fehler.

Dies sind jedoch nicht die einzigen Herausforderungen für Tellerseparatoren. Die verarbeiteten Flüssigkeiten können abrasive Partikel enthalten oder die Verwendung moderner Dichtungstechnologien erforderlich machen. Alfa Laval verfügt über umfangreiche Erfahrungen mit vielen Anwendungen, so dass den Kunden eine große Auswahl an Spezialmaterialien zur Verfügung steht, mit denen sie die Anforderungen von nahezu allen Prozessen erfüllen. Zu diesen Materialien gehören modernste Edelstahlsorten, Wolframkarbid, Legierungen auf Nickelbasis für die Arbeit in speziellen Umgebungen sowie spezielle polymere Mischungen und Keramikmischungen für Dichtungen.

Separatoren von Alfa Laval sind daher äußerst belastbar, zuverlässig und langlebig. Die Wahl des richtigen Materials für die Komponenten von Tellerseparatoren ist entscheidend für zuverlässigen Betrieb und wirtschaftlichen Erfolg.



- **Materialwahl**

Eine der größten Herausforderungen bei Tellerseparatoren besteht darin, dass sie häufig einer Kombination aus hochkorrosiven Umgebungen und extremen Festigkeitsbelastungen ausgesetzt sind, die aus Kräften von über 10.000 G resultieren, was nur sehr wenige Materialien aushalten. Für die Tellerseparatoren von Alfa Laval verwenden wir daher äußerst belastbare Edelstahlsorten wie Duplex- oder

- **Zubehör**

Dank seiner Leistungsfähigkeit und Bandbreite verfügt Alfa Laval über die erforderlichen Kapazitäten, um den Einsatz von Tellerseparatoren zusammen mit anderen Komponenten und Prozessen zu optimieren.

Unser weitreichendes Fachwissen über erforderliche Komponenten, Steuerungssysteme und technische Schnittstellen gibt uns die Möglichkeit, weitere entscheidende Vorteile unserer Tellerseparatoren weiterzugeben.

Herausforderungen annehmen

Die Trennung verschiedenster Flüssigkeitsgemische in ihre einzelnen Bestandteile sowie die Abtrennung von Feststoffen und Partikeln ist in nahezu allen Prozessen der verarbeitenden Industrie weltweit erforderlich.

Anwendungsbeispiele

Energie und Umwelt

Ein Großteil der Energie aus Diesel-, Turbinen- und Atomkraftwerken weltweit wird mit Hilfe der Zentrifugen von Alfa Laval erzeugt. Des Weiteren unterstützen wir die Industrie im Allgemeinen und den Öl- und Gassektor im Besonderen bei der Klärung von Abwässern und industriellen Flüssigkeiten sowie bei der Aufbereitung von Altöl. Auch bei der Herstellung von Biodiesel werden unsere Zentrifugen eingesetzt.

Besondere Herausforderungen im Bereich Energie- und Umwelttechnik:

- **Trennen von schweren Flüssigphasen/feinen Feststoffen von einer leichten Flüssigphase**

Zentrifugen von Alfa Laval spielen eine wichtige Rolle bei der Zusammensetzung von Gasturbinenkraftstoffen. Sie werden eingesetzt, um Wasser, Salz und Feststoffe zu entfernen und so Turbinenschäden zu verhindern. Dazu müssen häufig kleine Mengen schwerer Flüssigphasen und feiner Feststoffe von einer leichten Flüssigphase abgetrennt werden, um einen hohen Reinheitsgrad zu erzielen.

- **Herstellen von Biodiesel**

Während der chemischen Prozesse für die Umwandlung von Pflanzenölen aus Rohstoffen wie Rapssamen in Biodiesel werden in verschiedenen Schritten Zentrifugen verwendet, die den Treibstoff von Methanol oder Wasser trennen.

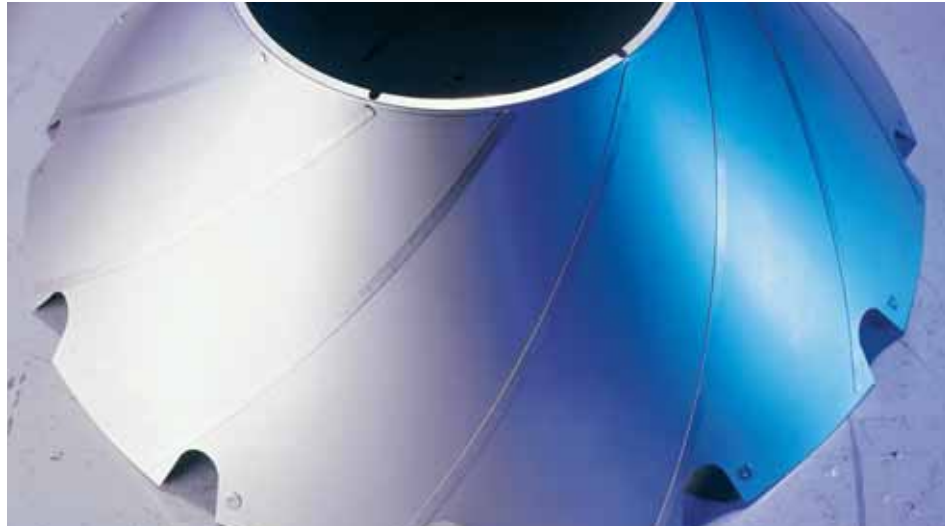
- **Trennen von leichten Flüssigphasen/feinen Feststoffen von einer schweren Flüssigphase**

Zentrifugen von Alfa Laval werden außerdem zur Reinigung von Abwässern auf Bohrseln eingesetzt, denn somit werden Verunreinigungen durch Öl wirksam entfernt und ein Höchstmaß an Sauberkeit gewährleistet. Das Wasser kann dann sicher ins Meer zurückgeleitet werden, ohne eine Gefahr für die Umwelt darzustellen.

- **Aufspalten von festen, mit Partikeln stabilisierten Öl-/Wasseremulsionen**

Mit den Tellerseparatoren von Alfa Laval können viele verschiedenen Emulsionen aus Öl, Wasser und Feststoffen, wie sie etwa auf Bohrseln und in Raffinerien vorkommen, getrennt werden. Was Altöl betrifft, ermöglicht diese Technologie, Öl zurückzugewinnen und gleichzeitig ein potentielles Umweltrisiko aus dem Weg zu räumen.





Verarbeitende Industrie

Alfa Laval unterstützt Kunden der verarbeitenden Industrie in den unterschiedlichsten Bereichen bei der Optimierung ihrer Trennungsprozesse. Das Know-how von Alfa Laval kombiniert mit einer umfangreichen Palette an Separatoren kommt Industriezweigen wie Chemie und Petrochemie, Stahl- und Papierindustrie sowie Zucker- und Stärkeproduktion zugute.

Besondere Herausforderungen in der verarbeitenden Industrie:

- **Sicherstellen von sauberen Ölzusätzen**

Bei der Produktion von Ölzusätzen werden Separatoren von Alfa Laval zur Entfernung ggf. vorhandener, überschüssiger Feinpartikel wie Metallsalze, Kalk usw. eingesetzt.

Tellerseparatoren von Alfa Laval können bei Temperaturen von über 200 °C betrieben werden und machen auf diese Weise einen kontinuierlichen und sicheren Separierungsprozess ohne herkömmliche Filter bei den Kunden möglich. Somit entfällt der hohe Aufwand, der durch Filterausfälle sowie durch die mit der Filterausrüstung verbundenen Betriebskosten und Verbrauchsmaterialien entsteht, und gleichzeitig bleiben keine gefährlichen, aufwändig zu entsorgenden Abfälle zurück.

- **Sortieren von abrasiven Partikeln nach Größe**

Auch bei der Herstellung von auf Kaolin basierender Papierbeschichtung können Geräte von Alfa Laval wirksam eingesetzt werden. Das Kaolin wird nach Partikelgröße sortiert und kann so in einem einzigen Schritt gereinigt und klassifiziert werden.

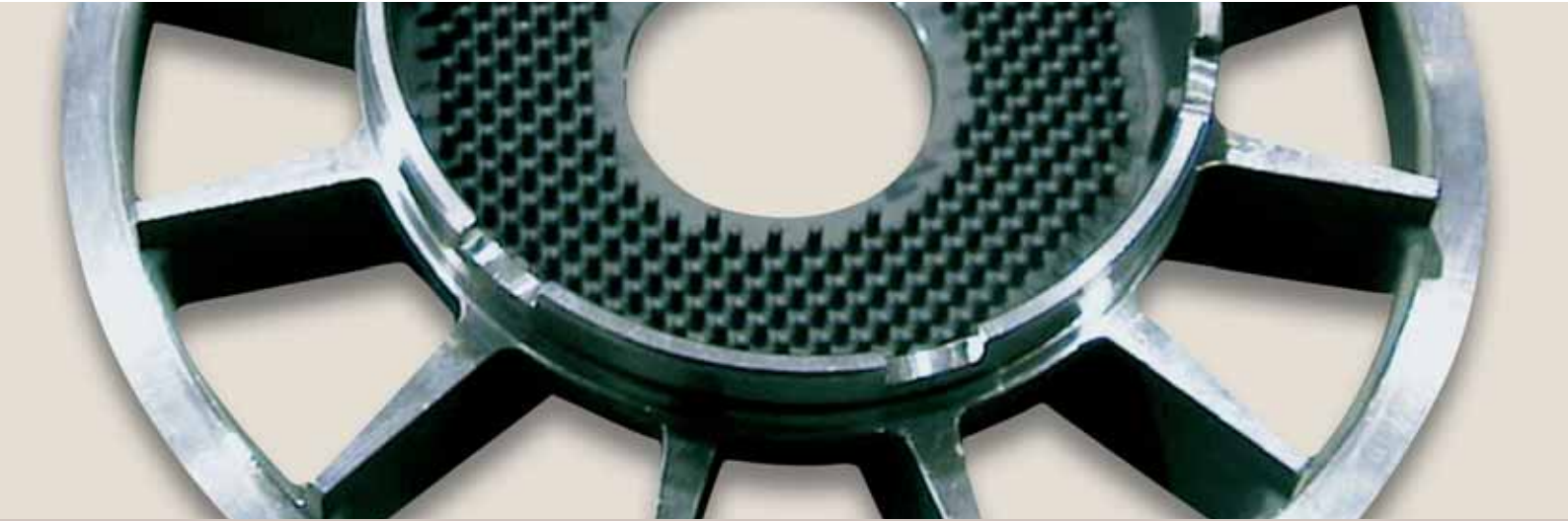
Die Tellerseparatoren von Alfa Laval sind in einer speziellen Ausführung erhältlich, die gegen durch Kaolin verursachte Abrasion äußerst resistent ist. Die Separatoren sind daher sehr zuverlässig und die Wartungsanforderungen gering, was insbesondere in den oft entlegenen Gebieten der Kaolinminen von großem Vorteil sein kann.

- **Verlängern der Lebensdauer von Maschinen**

Tellerseparatoren von Alfa Laval sind oft auf indirekte Weise mit den Prozessen der Kunden verknüpft.

Nach dem Abtrennen von Wasser, anderen Verunreinigungen und Metallpartikeln aus vielen verschiedenen Ölen und Schmierstoffen arbeiten Prozessmotoren, Kompressoren, Hydraulikanlagen, Fertigungslinien u. Ä. zuverlässiger und haben eine längere Lebensdauer. Dieser Vorgang kann entweder kontinuierlich oder diskontinuierlich durch mobile Ergänzungseinheiten durchgeführt werden.





Biotechnologie

Tellerseparatoren von Alfa Laval werden in vielen Bereichen der biotechnischen und pharmazeutischen Industrie verwendet. Unsere Technologie wird seit Jahrzehnten zur Gewinnung von Mikroorganismen eingesetzt. Jüngste Fortschritte in der Gentechnik und in der Arbeit mit Zellkulturen haben dazu geführt, dass in der biopharmazeutischen Industrie eine ganze Reihe neuer therapeutischer Produkte und Behandlungsmöglichkeiten entwickelt wurden. Bei diesen technisch hochmodernen Prozessen spielen Tellerseparatoren von Alfa Laval eine entscheidende Rolle, da sie äußerst zuverlässig sind, höchste Hygieneanforderungen erfüllen und erstklassige Leistung bringen. Bedeutende Herausforderungen auf diesem Gebiet:

- **Herstellen empfindlicher Impfstoffe und Antikörper unter sterilen Bedingungen**

In letzter Zeit wurde die Entwicklung neuer Impfstoffe für viele verschiedene Krankheiten und Leiden, von Hepatitis über Grippe bis hin zu Schlangenbissen, stark vorangetrieben.

Mit Hilfe der Separatoren von Alfa Laval können diese Forschungsergebnisse wirtschaftlich rentabel gestaltet werden, da sich die Geräte leicht sterilisieren lassen, vollständig nach außen abgesichert sind und ein sicheres Produktionsumfeld gewährleisten.

Auch Antikörper können nur sehr schwer abgetrennt und wiedergewonnen werden. Aufgrund unserer einzigartigen Kenntnisse auf dem Gebiet der Flüssigkeitsdynamik können in diesem sensiblen Bereich, für den ein hygienisches und steriles Umfeld unerlässlich ist, beispiellose Ergebnisse erzielt werden.

- **Gewinnung von sensiblen Zellkulturen von Säugetieren**

Derzeit wird an der Entwicklung einer völlig neuen Generation von Medikamenten aus Zellkulturen von Säugetieren gearbeitet. Diese Organismen sind äußerst sensibel. Entscheidend hierbei ist, dass die Scherbeschleunigung bei jedem Trennvorgang so sanft und niedrig wie möglich ausfällt. Eine weitere wichtige Voraussetzung ist die Einhaltung größtmöglicher Hygienestandards.

Für diese Aufgabe eignen sich insbesondere die vollständig hermetischen Feststoff-Separatoren mit diskontinuierlicher Entleerung von Alfa Laval.

- **Durchführen zahlreicher verschiedener Zellseparierungen**

Für die Herstellung von Antibiotika und anderen Medikamenten werden eine ganze Reihe von Mikrobenzellen verwendet. Bei der Entscheidung eines Kunden für eine bestimmte Separatorlösung müssen viele unterschiedliche Aspekte berücksichtigt werden wie die Art des Produktes (intrazellulär, extrazellulär oder Einschlusskörper), die Eigenschaften jedes einzelnen Organismus' (Bakterien, Hefe, Myzelium), die erforderlichen Durchflussraten und die Notwendigkeit absoluter Sterilität und Abgeschlossenheit.

Alfa Laval verfügt sowohl über die Erfahrung als auch über das technische Know-how, um Kundenanforderungen für die unterschiedlichsten Zelltrennvorgänge zu entsprechen, wobei sowohl eine kontinuierliche als auch eine diskontinuierliche Feststoffentleerung mit Teller- bzw. Dekantierzentrifugen möglich ist.





Lebensmittelverarbeitung

Alfa Laval ist weltweit auf zahlreichen Gebieten der Lebensmittelherstellung und -verarbeitung aktiv tätig – Tellerseparatoren werden in allen Bereichen der Lebensmittelindustrie eingesetzt. Sie wurden so konstruiert, dass sie den spezifischen Anforderungen jeder Anwendung und jedes Trennvorgangs gerecht werden. Sie können mit bestimmten Funktionen ausgestattet sein, durch die Oxidation und Temperaturerhöhung des Produkts auf ein Minimum reduziert werden. Diese Funktionen können mit speziellen Ausstattungen kombiniert werden, die die strikte Einhaltung der hohen Hygienestandards der Lebensmittelindustrie gewährleisten.

Tellerseparatoren werden den unterschiedlichsten Kundenanforderungen gerecht: von kleinen Betrieben für die saisonale Produktion von Olivenöl und Wein bis hin zu großen, in den Produktionsprozess integrierten Systemen, die rund um die Uhr in Betrieb sind wie etwa Brauereien und Verarbeitungsbetriebe für Pflanzenöl.

Bedeutende Herausforderungen auf dem Gebiet der Lebensmittelherstellung:

- **Reduzierung des Verbrauchs an Kieselgur und Erhöhung der Filtrierbarkeit**

Bier wird durch Kieselgurfilter geleitet, um die erforderlichen Reinheitsstandards zu erfüllen. Durch den Einsatz der Tellerseparatoren von Alfa Laval können Brauereien die verwendete Kieselgurmenge erheblich reduzieren und die Filterkapazität voll ausschöpfen, wodurch Zeit und Kosten eingespart werden. Die Zentrifugen sind mit speziellen Funktionen ausgestattet, die die Oxidation des Biers verhindern und Produktverluste auf ein Minimum reduzieren.

- **Verringern des Energie- und Chemikalienverbrauchs in der Pflanzenölindustrie**

Zur Rentabilität tragen sowohl Produktverbesserung und Reduzierung der Produktverluste bei der Raffination von Pflanzenöl als auch wirksames Entfernen von Harzen und Seifenstock während der Produktion bei. Dank solcher Innovationen wie der justierbaren Schälvorrichtung „Centrizoom“ können während der Produktion Feinabstimmungen vorgenommen und hochviskose Bestandteile aus dem Öl entfernt werden. Hermetische Zuläufe und eine spezielle Zusammensetzung des Telleratzes gewährleisten einen äußerst effizienten Trennvorgang sowie verringerten Energie- und Chemikalienverbrauch.

- **Herstellung hochwertiger Olivenöle**

Alle erstklassigen nativen Olivenöle haben eines gemeinsam: Sie werden in Hochgeschwindigkeitszentrifugen verarbeitet, um übrig gebliebene Partikel und kleine Wassermengen aus vorgeschalteten Prozessen zu entfernen. Fester Bestandteil der Tellerseparatoren von Alfa Laval bei der Olivenölverarbeitung sind Funktionen, die einen effizienten Trennvorgang mit minimaler Erhitzung und Oxidation des Öls unterstützen.

- **Wiedergewinnung kaltgepresster Zitronenöle**

Ätherische Öle aus Zitronen werden für die Herstellung von Aromen und Duftstoffen in vielen verschiedenen Produkten einschließlich Süßigkeiten, Getränken und Kosmetikartikeln verwendet. Da diese hochwertigen Öle äußerst sensibel sind, muss die Verarbeitung in Spezialzentrifugen erfolgen. Durch hermetisch abgedichtete Geräte mit sorgfältig aufgebauten Zu- und Ausläufen werden Produktverluste und Qualitätseinbußen verhindert und somit maximale Erträge sichergestellt.



Nonstop Leistung



Service zählt

In modernen Industrieprozessen ist ein effizienter, optimal geplanter Kundendienst ein wichtiger Aspekt bei der Aufrechterhaltung eines profitablen Betriebs.

Vollständige Kontrolle

Alfa Laval bietet ein äußerst komplexes „Nonstop Leistung“-Konzept auf Basis eines weltweiten Netzwerks mit Vertriebszentren für Serviceleistungen und Ersatzteile in über 50 Ländern.

Alfa Laval hat die Kontrolle über die gesamte Lieferkette und kann so Reaktionszeiten, Verfügbarkeit und Lieferzeiten bieten, die branchenweit einmalig sind.



Abgestimmter Service

Die Wartungsanforderungen an Tellerseparatoren von Alfa Laval sind minimal. Gut geplante, vorbeugende Wartung ist der entscheidende Faktor, um diesen Zustand beizubehalten.

Die weltweiten Servicezentren von Alfa Laval sowie die umfangreichen Erfahrungen des Unternehmens mit der Wartung von Tellerseparatoren sorgen dafür, dass der Betrieb durch die erforderlichen Serviceleistungen so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.



Alfa Laval in Kurzform

Alfa Laval ist ein führender Anbieter von Produkten und kundenspezifischen Verfahrenslösungen.

Unsere Komponenten, Anlagen, Systeme und unser Service tragen zur Optimierung der Prozesse unserer Kunden bei, immer und immer wieder.

Wir helfen, wenn es um Wärmeübertragung, mechanische Separation oder den Transport verschiedenster Medien geht, wie zum Beispiel Öl, Wasser, Chemikalien, Getränke, Lebensmittel, Stärke und pharmazeutische Produkte.

Als globales Unternehmen sind wir in mehr als 100 Ländern vertreten.

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt. Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.

ALFA LAVAL is a trademark registered and owned by Alfa Laval Corporate AB.

