

KONTINUIERLICHE LEISTUNG D-ACT[®] SCHUBZENTRIFUGEN



**Ferrum Process Systems AG**

Zentrifugentechnik
Industriestrasse 11
5503 Schafisheim
Schweiz

T +41 62 889 14 11
zentrifugen@ferrum.net
www.ferrum.net

**Hiller GmbH**

Schwalbenholzstrasse 2
84137 Vilsbiburg
Deutschland

T +49 8741 48 0
F +49 8741 48 139
info@hillerzentr.de
www.hillerzentr.de

**Spomasz-Wronki Grupa Ferrum Sp. z o.o.**

ul. Powstańców Wlkp. 23
64-510 Wronki
Poland

T +48 672 545 169
handel@spomasz-wronki.com.pl
www.spomasz-wronki.com.pl

**Ferrum Process Systems Inc.**

11414 W. Park Place
Suite 202
Milwaukee, WI 53224
USA

T +1 877 933 3778
F +1 877 711 2329
sales@ferrumUS.com
www.ferrumUS.com

**Ferrum Technologies India Private Ltd.**

105, Shree Saiishwati Co-op. Hsg. Soc.
Mogul Lane
400016 Mahim, Mumbai
India

T +91 222 431 4299
F +91 222 432 2276
sale@ferrumIN.com
www.ferrum.net

**Ferrum Process Systems (Kunshan) Co., Ltd.**

No. 329, Jujin Road
Zhangpu Township
215321 Kunshan City
Jiangsu Province
P.R. China

T +86 512 3662 5104
F +86 512 3662 5100
centrifuge@ferrumChina.com
www.ferrumChina.com

FERRUM MORE THAN
100 YEARS
SINCE 1917



APPLIKATIONEN⁺ SPEZIFISCHE DESIGNS

CHEMISCHE INDUSTRIE

Chloride | Natriumchlorid | Meer-, Seesalz | Kaliumchlorid

Sulfate | Natriumsulfat dekahydrat | Ammoniumsulfat

MINERALAUFBEREITUNG

Bergbau | Kalziumphosphat | Steinsalz (NaCl), Meersalz | Kaliumchlorid



KUNDENSPEZIFISCHE KONSTRUKTIONEN

Ferrum liefert für verschiedenste Applikationen und Prozesse entsprechend angepasste, innovative Konstruktionen und Sonderausführungen:

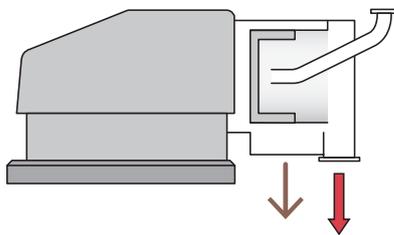
- + Produkteintrags- und Produktverteilssysteme
- + Feststoff- und Filtrataustragssysteme
- + Spezieller Verschleisschutz für abrasive Produkte
- + Modernste Steuerungssysteme
- + Individuelle Dokumentation, um die Anforderungen jedes Kundensegments abzudecken
- + Fernwartungslösungen

+ D-ACT[®] SCHUBZENTRIFUGE TYP PD-60 BIS PD-100

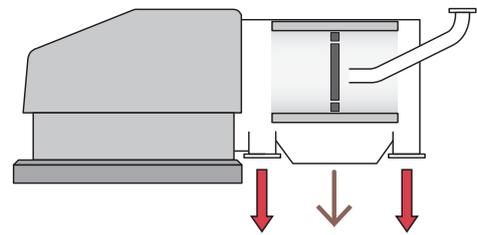
Die D-ACT[®] Schubzentrifuge System Escher Wyss erweitert das Einsatzgebiet der Schubzentrifugen-Auswahl mit gut entwässerbaren Produkten. Als mechanische Basis dienen die sehr erfolgreichen Schubzentrifugen Typ P-60 bis P-100.

Die einzigartige patentierte Konstruktion der D-ACT[®] Schubzentrifuge mit Produktaustrag in beiden Schubrichtungen, führt zu wesentlich höheren Durchsätzen.

Standard Schubzentrifuge



D-ACT[®] Schubzentrifuge



KONSTRUKTIONSMERKMALE

- + Speziell konstruiert für Produkte mit mittlerer bis grosser Korngrösse
- + Innovative Suspensionseinlaufzone, durch welche der Kuchen sowohl beim Vor- wie auch beim Rückhub transportiert wird.
- + Kompakte, robuste und zuverlässige Konstruktion
- + Spülanschluss für einfaches Spülen des Zentrifugenprozessraums
- + Verstellbare Waschdüsen für die Kuchenwaschung
- + Diverse periphere Anlageteile zur Basisausrüstung lieferbar
- + Hohe Verfügbarkeit

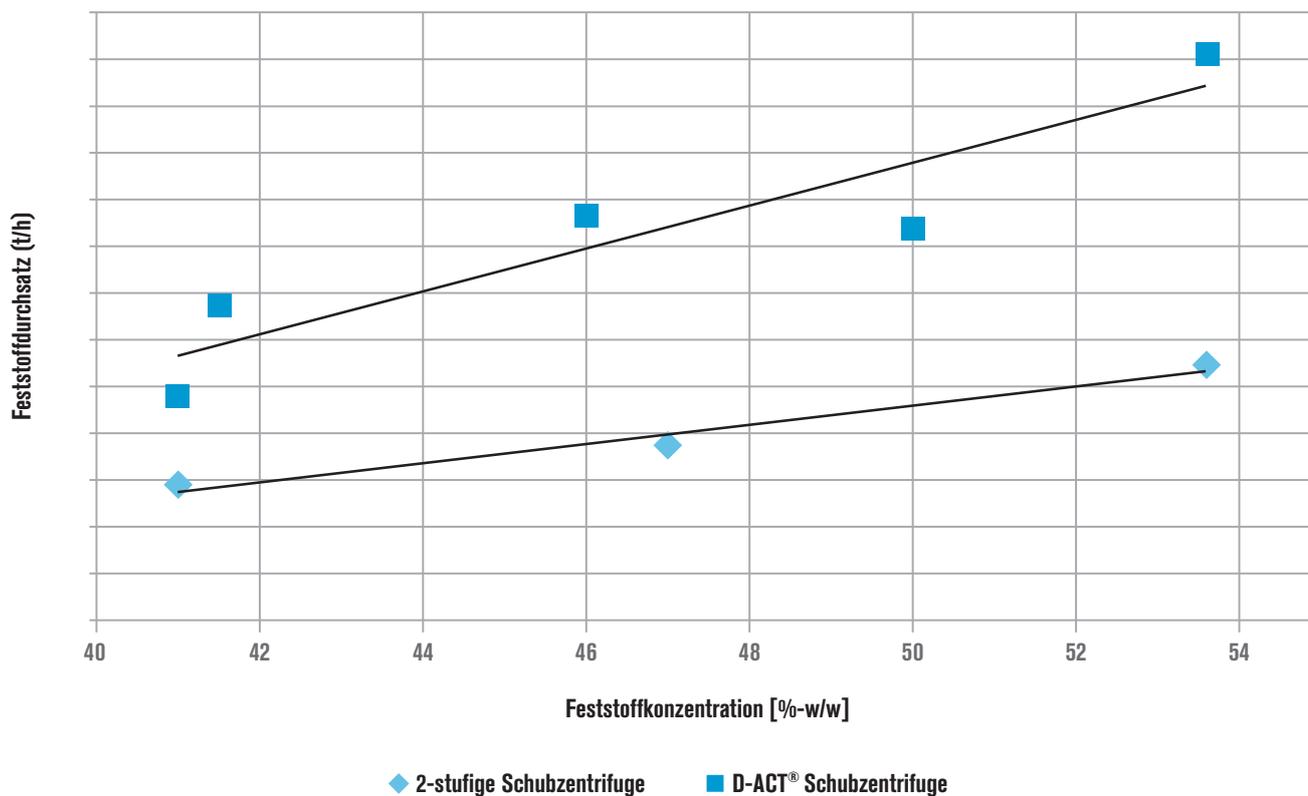


VORTEILE

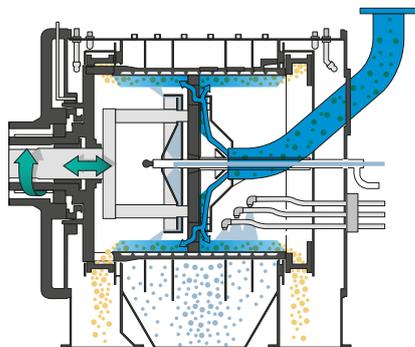
VORTEILE GEGENÜBER STANDARD SCHUBZENTRIFUGEN

- + Bei gleicher Hubzahl wird ein bis zu 1.8-faches Feststoff-Fördervermögen erreicht, woraus ein geringerer spezifischer Energieverbrauch resultiert.
- + Niedrigerer Feststoffgehalt im Filtrat durch geringere Spaltverluste zwischen Schubboden und Sieb
- + Bis zu 80% höherer Durchsatz im Vergleich mit einer 2-stufigen Standard Schubzentrifuge der gleichen Grösse
- + Bis zu 20% geringerer Energieverbrauch als baugleiche 2-stufige Standard Schubzentrifugen
- + Spezifisch geringerer Flächenbedarf
- + Lagerungs- und Antriebsteil der Zentrifuge entspricht demjenigen der vielfach bewährten P-Schubzentrifugenserie
- + Höherer Durchsatz durch Kuchentransport sowohl beim Vor- wie auch beim Rückhub

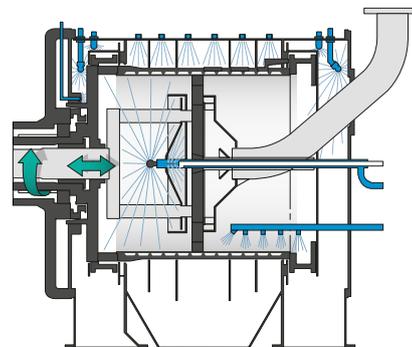
Vergleich 2-stufige Schubzentrifuge / D-ACT® Schubzentrifuge (mit gleichem Trommeldurchmesser)



+ DOPPELTER SCHUB FUNKTIONSWEISE



Fest-Flüssig-Trennung



Spülen des Prozessraums

FEST-FLÜSSIG-TRENNUNG

Suspensions-Einlauf | Die Zentrifuge wird über das Einlaufrohr kontinuierlich mit der zu trennenden Suspension (Fest-Flüssig-Gemisch) gespeist.

Suspensionsverteiler | Der Verteiler beschleunigt und verteilt die Suspension über den ganzen Siebumfang im Füllbereich der Trommel.

Trommel | Der grösste Teil (ca. 80%) der Flüssigkeit wird bereits in der Aufgabezone der Trommel abfiltriert, es bildet sich ein stabiler Feststoffkuchen. Der Schubboden oszilliert rück- und vorwärts und schiebt den Kuchen in beide Richtungen zum hinteren UND vorderen Feststoffaustrag.

Feststoffaustrag | An BEIDEN Enden der Trommel wird der Feststoff über die Austragsrinnen und das Feststoffgehäuse aus der Zentrifuge ausgetragen. Je nach Applikation werden unterschiedliche Austragssysteme eingesetzt.

Produktwaschung | Bei Bedarf werden Verunreinigungen in der Mutterlauge ausgewaschen. Die Waschflüssigkeit wird kontinuierlich durch mehrere verstellbare Waschdüsen beidseits des Schubbodens über dem Feststoffkuchen aufgegeben.

Filtratgehäuse | Das Filtrat (abfiltrierte Mutterlauge und Waschflüssigkeit) wird im Filtratgehäuse gesammelt und abgeführt. Je nach Applikation werden unterschiedliche Filtratgehäuse und -zyklone eingesetzt.

SPÜLEN DES PROZESSRAUMS

Der Zentrifugenprozessraum wird mit Spülflüssigkeit durch optimal angeordnete Reinigungsdüsen und 2 Spülrohre gereinigt. Periodisches Spülen verhindert Kristallbildung in den Sieben und Ablagerungen im Feststoffgehäuse.

AUTOMATIONSSYSTEME⁺ ZUVERLÄSSIG GESTEUERT

Die Automation von Zentrifugensystemen nimmt bei Ferrum eine zentrale Stellung ein. Ferrum hat viele Jahre in die Entwicklung der Zentrifugen-Automation investiert. Bewährte, standardisierte Hardware- und Softwaremodule werden als Basis verwendet und mit kundenspezifischen Elementen ergänzt.

STEUERUNGS- UND ANTRIEBSANGEBOT IM ÜBERBLICK

- + Sicherheitsanalysen, Sicherheitserschaltungen
- + Automatisierung des Prozessablaufs, Softwareprogrammierung
- + Auslegung und Montage von Schaltschränken für Steuerungen und Antriebe sowie Bedienterminals
- + Anbindung an Prozessleitsysteme, Fernwartung
- + Explosionsschutz bis Ex-Zone 1 (nach RL 2014/34/EU)
- + Dokumentation: Schemata, Konzeptbeschriebe, Anleitungen, Sicherheitsnachweise
- + Inbetriebnahme kompletter Anlagen vor Ort



ANTRIEBSSYSTEME UND SICHERHEITSTEUERUNGEN

Unsere Antriebssysteme und Sicherheitssteuerungen garantieren einen sicheren und optimierten Betrieb der Zentrifuge. Die Systeme entsprechen dem neusten Stand der Technik. Sie werden permanent weiterentwickelt und unseren Risikoanalysen sowie den aktuellsten Richtlinien und Normen angepasst.

Für die Steuerung der Drehzahl sind Frequenzumrichter der neusten Generation mit integrierten Sicherheitsfunktionen im Einsatz.

STEUERUNGEN UND TERMINALS FÜR EINFACHESTE BEDIENUNG

Die Steuerungs- und Visualisierungssoftware erlaubt eine einfache Bedienung und Kontrolle des Fest-Flüssig-Trennprozesses. Dank unserem grossen Angebot an diversen Steuerungssystemen und Komponenten von führenden Lieferanten setzen wir umfangreiche Kundenanforderungen effizient um.

Ferrum kann einfache Bedienterminals, bei welchen die Grundfunktionen über Drucktasten von Hand gesteuert werden, bis hin zu vollautomatischen und visualisierten Prozesssteuerungen für grosse Anlagen liefern.



Bedienterminal mit Visualisierung



Bedienterminal mit Drucktasten

WELTWEIT



Ferrum Process Systems AG | Zentrifugentechnik | Industriestrasse 11 | 5503 Schafisheim | Schweiz
T +41 62 889 14 11 | zentrifugen@ferrum.net | www.ferrum.net