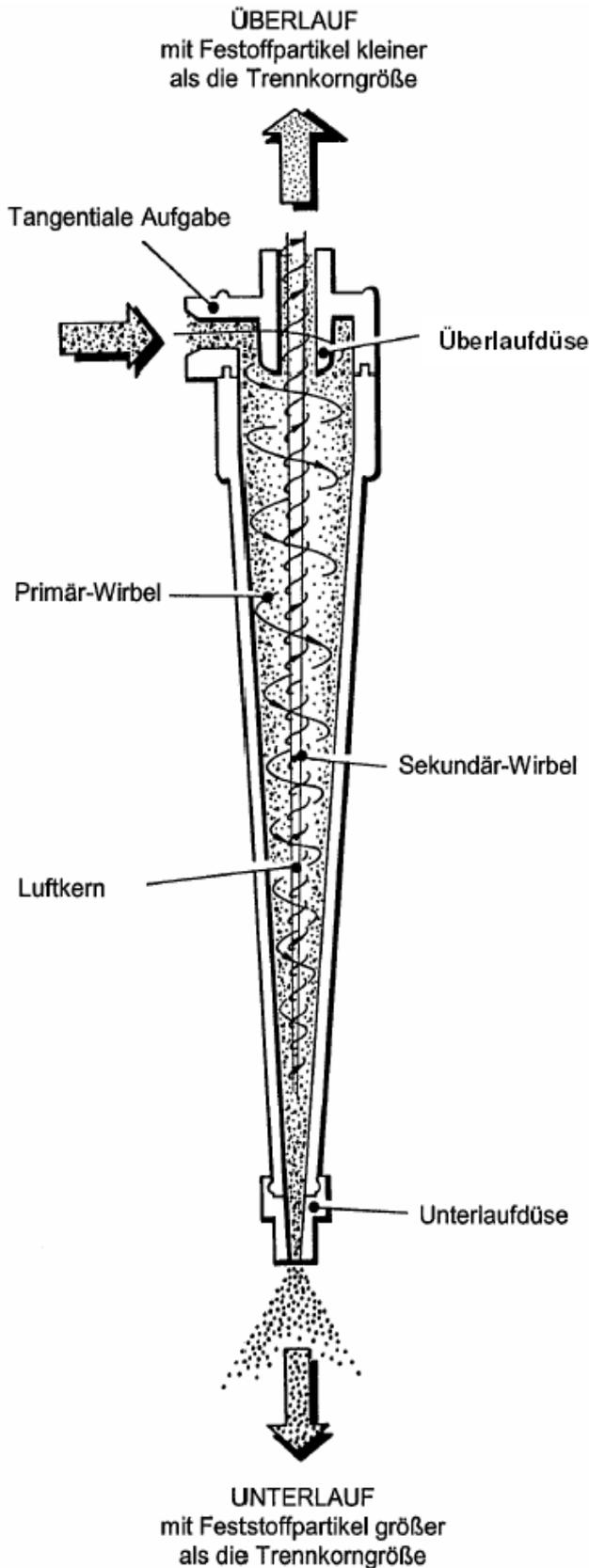


für Sortier- und Klassieraufgaben im Korngrößenbereich von 2 bis 250 µm



Funktionsprinzip

Der Einlauf in den Hydrozyklon erfolgt tangential unter Druck. Durch die dadurch entstehenden hohen Zentrifugalkräfte werden die Partikel größer als der Trennschnitt in den Primärwirbel gedrückt und wandern an der Innenwand entlang abwärts zur Unterlaufdüse.

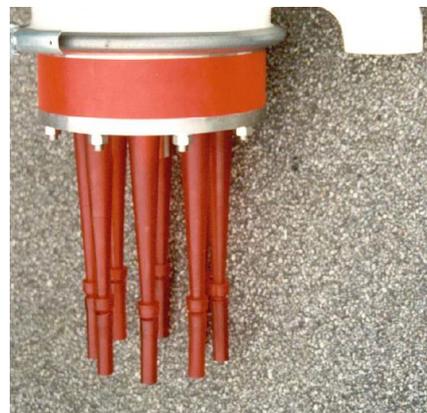
Partikel, die feiner als der angegebene Trennschnitt sind, gelangen in den aufwärts strömenden Sekundärwirbel entlang der Achse des Hydrozyklons und werden über die Überlaufdüse mit dem Hauptanteil der Flüssigkeit ausgelesen. Der 'd₅₀' ist definiert als Korngröße, welche mit einer Chance von 1:1 sowohl in den Unterlauf als auch in den Überlauf gelangen kann. Partikel, die feiner als der angegebene Trennschnitt sind, gelangen hauptsächlich in den Überlauf, Partikel, die größer als der angegebene Trennschnitt sind, gelangen hauptsächlich in den Unterlauf.

Anwendung

Der 'd₅₀' Trennschnitt eines Hydrozyklons hängt von verschiedenen Faktoren ab. Die wichtigsten sind der Innendurchmesser, Überlaufdüsendurchmesser, Einlauftrübedichte und Viskosität sowie Eintrittsdruck.

Um den feinsten 'd₅₀' Trennschnitt zu erreichen, ist ein möglichst kleiner Innendurchmesser, möglichst kleiner Überlaufdüsendurchmesser, geringe Trübedichte und -viskosität sowie möglichst hoher Eintrittsdruck empfehlenswert.

Für grobe Trennschnitte empfehlen sich große Innendurchmesser, große Überlaufdüsen, höhere Trübedichten und geringere Eintrittsdrücke.



Multiblock 8 x 2 Zoll

Anwendungsbereiche

- ★ Bohrtrüberegeneration: Abscheidung von Feinsand und Feinschluff
- ★ Sandabscheidung aus Kaolin und schlammreichen Roherden
- ★ Störstoffabscheidung aus Bentonittrüben und anderen Schlämmen
- ★ Füllergewinnung aus Abwasser
- ★ Aufbereitung von kontaminierten Böden, Entsandung von Waschwasser in der Lebensmittelindustrie (Gemüsewaschanlagen)
- ★ Wasseraufbereitung von Kühl- und Rohwasser
- ★ Wasseraufbereitung von Waschwasserkreisläufen
- ★ Metallrückgewinnung im Feinstbereich
- ★ Edelmetallrückgewinnung aus Elektronikschrott, Filterstäuben und Schleifstäuben
- ★ MAP (Magnesium-Ammonium-Phosphat) -Rückgewinnung aus Kläranlagen
- ★ Retentionsmittelaufbereitung
- ★ Störstoffabscheidung vor Zentrifugen oder Filterpressen zur Verschleissminderung
- ★ Sand- bzw. Feinsandrückgewinnung kompakt

Besichtigungen und Versuche sind möglich.



SC155-P (1")



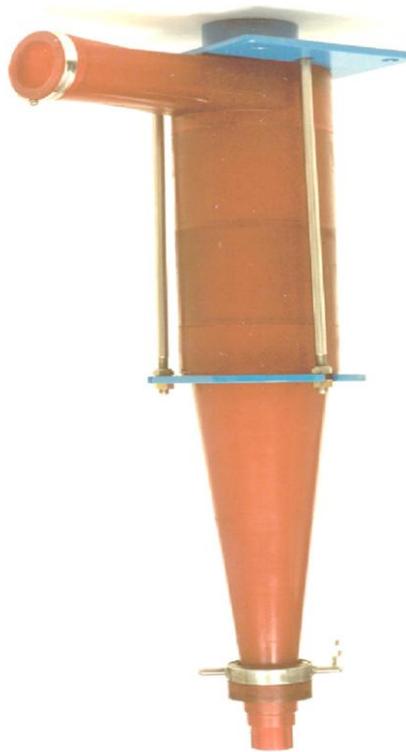
SC224 -P(2")



SC 300-1-P (3")



SC440-1-P (4")



SC5516-2-P (5")



SC1050-1-P (10")

Für den deutschsprachigen Raum vertrete ich Salter Hydrozyklone und MGS.

Salter Hydrozyklone (bis 250 mm Innendurchmesser) bieten sieben entscheidende Vorteile für den Anwender:

- ★ Servicefreundliche Konstruktion, mittels Schnapp- und Schnellverschlüssen lassen sich Verstopfer schneller beseitigen
- ★ durch Nut & Feder sind die Verbindungen der Teile dicht und anspülkantenfrei
- ★ besonders haltbare Formteile aus Polyurethan verringern die Verschleißkosten
- ★ Eine zweckmäßige Bandbreite von Einzelteilen ergibt ein Baukastensystem, welches nahezu alle Einsatzbereiche abdeckt, auch für nachträgliche Anpassungen
- ★ Große Bandbreite von 10 bis 250 mm Zyklondurchmesser und 2 bis 200 µm Trennschnitte
- ★ Glatte und lunkerfreie Oberfläche innen
- ★ Geringes Gewicht und hohe Leistung bei geringstem Platzbedarf

mbb liefert außerdem auch Ersatzteile für Mozley – Hydrozyklone und Service für den Anwender:

Die MGS (Multi – Gravity – Separation) ist für die Erz + Kohleaufbereitung entwickelt worden. Im Vergleich zu Setztischen ist der Platzbedarf geringer und die Eignung für Korngrößen < 100 µm

Stahlgummizyklone

Für Zyklondurchmesser grösser als 250 mm gibt es aus mbb - eigener Herstellung 4 Standardgrößen für Volumenströme von 160 bis 600 m³/h je Einzelzyklon, vorwiegend für die Grobsandgewinnung bei erwünschten Feinkornverlusten in den Überlauf.



- Separation mit Stahlgummizyklonen :

Grösse	Einlauf DN	Kapazität m³/h	Trennschnitt D T 50 µm	max. Feststoffleistung t Grobsand /h	Zykloninnen durchm.mm	Höhe ohne Tasche
z5	125	160	63	40	610	
z6	150	280	75	75	760	2662
z8	200	500	90	100	915	
z10	250	600	125	120	915	

Für die Beschickung reichen Eintrittsdrücke von 0,5 bis 0,8 bar aus. Die Aufgabekonzentration kann zwischen 50 und 350 g/l variieren.

Die Zyklo sind an den der Abrasion ausgesetzten Innenflächen mit einem starken Verschleißschutz PUR / Hartstahl oder Gummierung versehen. Für Nasseparation in Bereich organischer Abfallgemische gibt es auch eine PE- Version, die eingesetzt werden kann, wenn wenig abrasive Feststoffe vorhanden sind

Bei Verwendung von Unterlaufentaschen kann eine gleichmäßige Unterlaufkonzentration eingestellt werden unabhängig von Schwankungen der Aufgabekonzentration, ausserdem wird der Anteil abschlämmbarer Partikel durch die Unterlaufentasche stark vermindert und der Trennschnitt wird gröber.



Unterlaufetaschenaustrag z10 auf Entwässerungssieb



Z8 mit Austrag auf Entwässerungssieb



Z6 als Haldenzyklon mit Turm und Auslaufrohr



Z8 mit Stumpfkonus zur Feinkornreduzierung



Gegenstromzyklon cc3-2

Stand: 26 Juli 2012

Vertikalsetzmaschinen



Dipl.-Ing. **Michael Bräumer**
 Ingenieurbüro für Aufbereitung
 Gartenstr. 20
 D-25557 Bendorf / Holstein / Germany

Gegenstromwäschen



www.mbb-separation.de
mb@mbb-separation.de
 Tel: 04872 - 94 20 9 - 1 Fax-2
 mobil: 0173 - 201 49 28

Hydrozyklontechnik

