

Lösungen für Kläranlagen bei Feststofftrennungen

- ★ Verstopfungsfreie Abscheidung von MAP-Kristallen (Phosphorrückgewinnung/Struvitabscheidung direkt aus dem Faulturn)
- ★ Abscheidung von Störstoffen von 15 µm bis 3 mm aus Wasserkreisläufen
- ★ Kanalsand- und Rechengutaufbereitung mit Sandwäschen
- ★ Optimierung vorhandener Sandwäschen mittels kompaktem 4-Wege-Gegenstromwaschzyklon
- ★ Rollattrition
- ★ Störstoffabscheidung vor Zentrifugen
- ★ Abscheidung von Kalzium und anderen Kristallen
- ★ Separation von Anorganik und Organik

Kompakte Lösungen

Maßnahmen zur Senkung der CSB Werte (**C**hemischer **S**auerstoff **B**edarf)

Ausrüstung: mbb-Technikum mit mobilen Vorführ- und Versuchsanlagen
(alle Geräte können auf Mietbasis getestet werden)



10" Stumpfkonus



2"



3 Zoll



4 Zoll



5 Zoll

Technische Daten

	Dreizoll	Vierzoll	Fünzfoll
Innendurchmesser mm	75	100	125
Einbauhöhe mm ohne Verlängerung	650	840	990
max. Einbauhöhe mm mit Verlängerung	850	1120	1350
Einlauf Zoll/ DN	1 1/2" / DN 40	2" / DN 50	2 1/2" / DN 65
Einlaufrohrmuffenanschluss mm	48	60	76
Oberlaufanschluss Zoll/DN	1 1/2" / DN 40	2 1/2" / DN 65	3" / DN 80
Oberlaufrohrmuffenanschluss mm äußerer Durchmesser	48	76	3"
max. Trübedurchsatz bei 3 bar in m ³ /h	9	18	36
max. Trübedurchsatz bei 3 bar in Liter/min	150	300	600
Leergewicht mit Verlängerung kg	4	8	19

Trennschnitt DT 50 in μm bei Feststoffdichte 2,6 und Mediumdichte 1	12	15	21
Schutzsiebung mm	2	2	3

3- oder 4-Wege-Hydrozyklon - Wann ist welcher Hydrozyklon empfehlenswert?

Wenn

- die Zulaufkonzentration nur geringe Schwankungen aufweist,
 - keine verzopfungsgefährdende Fasern in der Trübe enthalten sind,
- ist ein 3-Wege-Hydrozyklon einsetzbar.

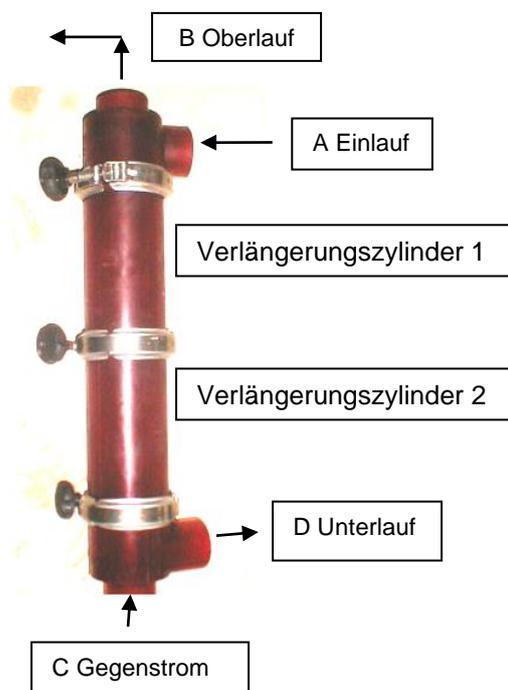
Funktionsprinzip eines 3-Wege-Hydrozyklons



Wenn

- die Trübe Fasern enthält, die beim Durchgang durch einen Konus Verzopfungen erzeugen,
 - eine Trennung verschiedener Stoffarten nach Dichte erfolgen soll,
 - ein Unterlaufprodukt mit ausgewaschenem Unterkorn erzeugt werden soll,
- macht ein 4-Wege-Hydrozyklon Sinn.

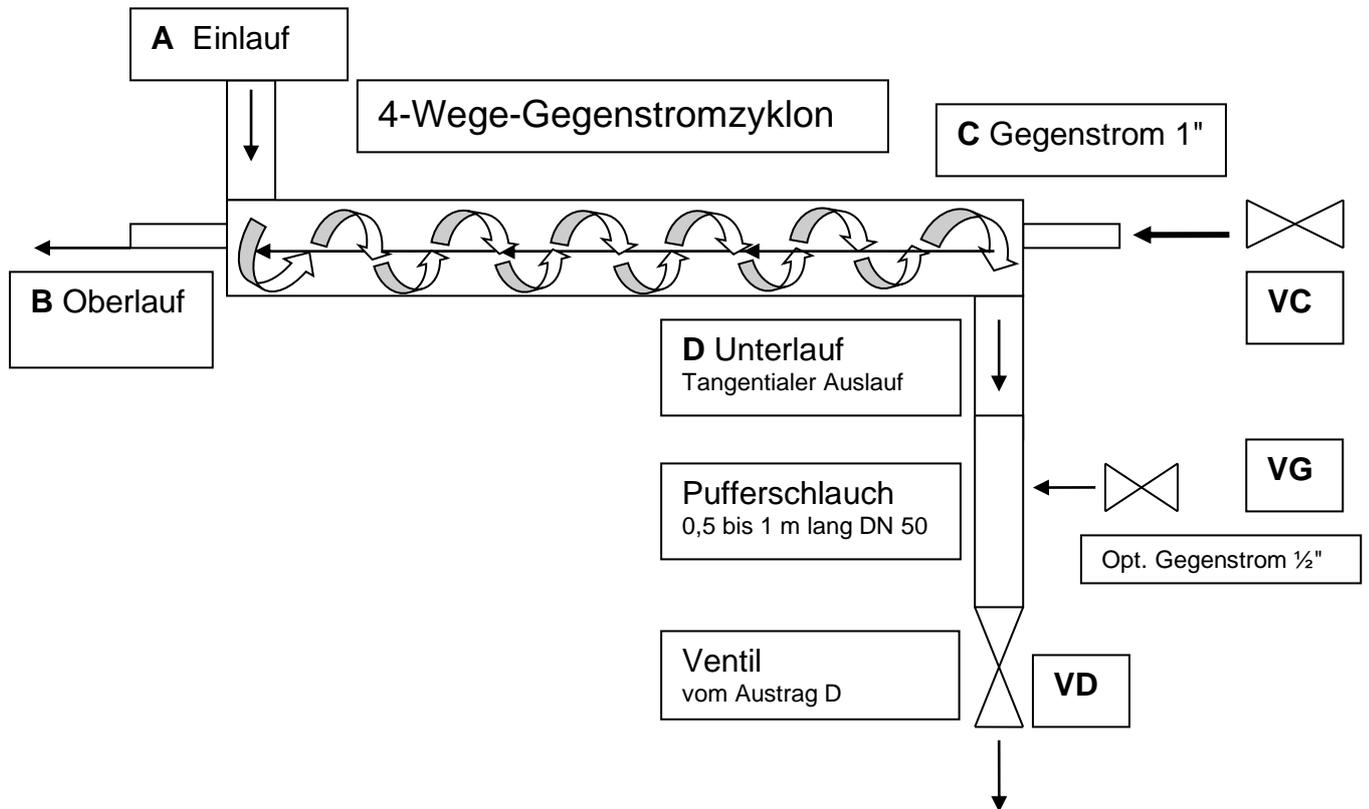
Funktionsprinzip eines 4-Wege-Hydrozyklons



Wenn z.B. bei hohen Fettgehalten, der Austrag aus dem Sandwäscher noch zuviel TOC enthält, kann der 4-Wege-Hydrozyklon erfolgreich eingesetzt werden. Je nach Verschmutzungsgrad sollte der zu reinigende Sand mehrfach rezirkuliert werden, damit das gewünschte Ergebnis sicher erzielt werden kann (Rollattrition).

Ein weiterer Vorteil des 4-Wege-Gegenstromhydrozyklons besteht darin, dass das Trübe-Split-Verhältnis während des Betriebes einstellbar ist. Dies wird über die Ventilsteuerung und die Einstellung der Taktzeiten erzielt.

Arbeitsweise 4-Wege-Gegenstromzyklon



Druckseitig wird vor den Ventilen C und G ein Muffenschieber installiert und ggf. einer hinter Ventil D.

Weitere Informationen über die Sandreinigung finden Sie unter www.ondae-separation.de - Downloads - Hydrozyklontechnik – Rollattrition.

18.05.2018