

SWISS DECANTER



AirPrex® im Einsatz

AirPrex® – die Zukunft der Schlammbehandlung

Das Verfahren des AirPrex®-Systems zur Schlammoptimierung mit MAP-Abscheidung in Kläranlagen mit biologischer Phosphat-Elimination

- Struvit-Ablagerungen verhindern
- Schlammwässerung optimieren
- Wartungskosten reduzieren
- Phosphat rückgewinnen

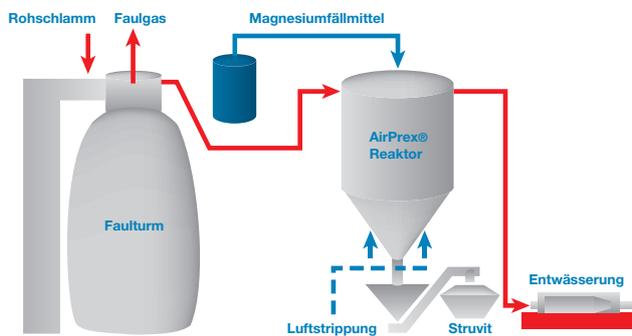
Swiss Decanter ist im Gebiet der mobilen und stationären Schlammwässerung seit über drei Jahrzehnten ein verlässlicher Partner. Swiss Decanter ist exklusiver Vertriebspartner der CNP für die Schweiz. CNP besitzt weltweit und exklusiv das Vertriebsrecht für AirPrex®. Swiss Decanter unterstützt Sie bei der Einbindung des Verfahrens in jede bestehende oder geplante Anlage.



Querschnitt einer Struvit-Ablagerung

AirPrex® – die zukunftsfähige Lösung zur Behandlung anaerober Schlämme

Der ausgefaulte Schlamm wird nach dem Faulturn in ein Reaktorsystem geführt und einer Luftstrippung unterzogen. Durch das Ausgasen von CO² steigt der pH-Wert deutlich an. Gleichzeitig führt die Zugabe von Magnesium-Fällsalzen zur Bildung und Ausfällung von Magnesium-Ammonium-Phosphat (MAP). Die Kristalle integrieren sich homogen in die Schlammmatrix. Das gewonnene MAP kann anschliessend als Dünger verwendet werden.



Beste Ergebnisse mit AirPrex®

Die biologische Phosphat-Elimination beseitigt Phosphate ohne Einsatz von chemischen Fällmitteln. Das umweltfreundliche und kostensparende Verfahren hat aber auch negative Nebeneffekte. AirPrex® stoppt folgende Nachteile:

- In der anaeroben Umgebung lagert sich Struvit (Magnesium-Ammonium-Phosphat / MAP) in Rohrleitungen, Pumpen und Anlagenteilen ab und vermindert die Leistung.
- Die hohe Phosphat-Konzentration führt zu einer erhöhten Wasserbindung des Faulschlammes und damit zu einer Verschlechterung der Schlammmentwässerung.
- Das abgetrennte Schlammwasser weist eine hohe Phosphat-Rückbelastung auf.

AirPrex® verhindert diese Auswirkungen. Das Verfahren optimiert die biologische Phosphat-Elimination, beugt Struvit-Ablagerungen vor und ermöglicht die wirtschaftliche Phosphat-Rückgewinnung.

Phosphor-Rückgewinnung wird Pflicht

Die Revision der schweizerischen technischen Verordnung über Abfälle (TVA) sieht unter anderem vor, dass erneuerbare und nicht erneuerbare Rohstoffe künftig nachhaltig genutzt werden. Phosphor aus phosphorreichen Abfällen, wie Klärschlamm, soll zurückgewonnen werden. Voraussichtlich wird fünf Jahre nach Inkrafttreten der neuen Verordnung

die Phosphor-Rückgewinnung Pflicht. Mit dem AirPrex®-Verfahren kommen Sie schon heute den geplanten ökologischen Vorgaben nach und steigern die Wirtschaftlichkeit Ihrer Schlammbehandlung.

Jetzt Kosten senken und Effizienz steigern

AirPrex® kann die Rentabilität einer Anlage signifikant erhöhen. Die einzigartige Technik sorgt für reibungslose Abläufe und beste Ergebnisse in der Struvit-Elimination. Die Ergebnisse aus der Praxis überzeugen.

→ Weniger Phosphat-Rückbelastung

Die Reduktion von Ortho-Phosphaten im Schlamm verringert das Potenzial für weitere Kristallisationen und mindert die Rückbelastung der Kläranlage um 90% bis 95%.

→ Weniger Polymerverbrauch

Durch die Reduktion der Ortho-Phosphate verringert sich der Verbrauch an zusätzlichen Flockungshilfsmitteln um 20% bis 30%.

→ Weniger Entsorgungskosten

Die geringere Wasserbindung steigert den Trockensubstanzgehalt und verringert so das Entsorgungsvolumen und damit die Entsorgungskosten um rund 20%.

→ Bessere Ablaufqualität

Das im Faulraum rückgelöste Ortho-Phosphat wird zu mehr als 90% im MAP gebunden. Damit verbessern sich Schlammmentwässerung und Ablaufqualität.

→ Weniger Betriebskosten

Die MAP-Kristallisation wird in einem dafür konzipierten Reaktor durchgeführt und damit vorgezogen. So können Betriebsstörungen in den anschliessenden Anlagen ausgeschlossen werden. Die Betriebskosten reduzieren sich um rund 15%.

→ Mehr Einnahmen

Das anfallende Struvit (MAP) steht nach der Reinigung als wertvoller Rohstoff zur Verfügung und kann als Dünger weiterverkauft werden.

AirPrex® als verfahrenstechnische Lösung

Das Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk nutzt das AirPrex®-System seit 2009 und profitiert von höchster Effizienz und Einsparungen.

Die Zahlen: Die Phosphat-Rückbelastung durch das Schlammwasser aus der Entwässerung betrug rund 14% zum Gesamt-P-Zulauf. Dieser Wert sank unter 2%, nachdem das AirPrex®-Verfahren installiert wurde. 90% des im Faulraum rückgelösten Ortho-Phosphats werden im MAP gebunden. Der Entwässerungsgrad wurde um 4% gesteigert.