

26. PULVERSYMPOSIUM DRESDEN 2016

ENERGIEEFFIZIENTE KREISLAUFWASSERBEHANDLUNG UND KEIMZAHLREDUZIERUNG BEI ENTFETTUNGSPROZESSEN

Dipl.-Chem.-Ing Reimar Enghardt | Leiter der Verfahrenstechnik





Übersicht

1. Fakten zur OKO-tech GmbH & Co. KG
2. Bedarf: Wirtschaftliche und qualitätsorientierte Kreislaufwasserbehandlung zur Entfettung
3. Lösung: Vorteile und Mehrwert von Hochleistungs-Flotationsanlagen der dritten Generation
 - a. Historie und Illustration einer aktuellen effizienten Kreislaufwasserbehandlung
 - b. Verfahrensgrundlagen der Hochleistungs-Flotationsanlagen
 - c. Energieeffizienz und Automatisierungsgrad
4. Zusammenfassung

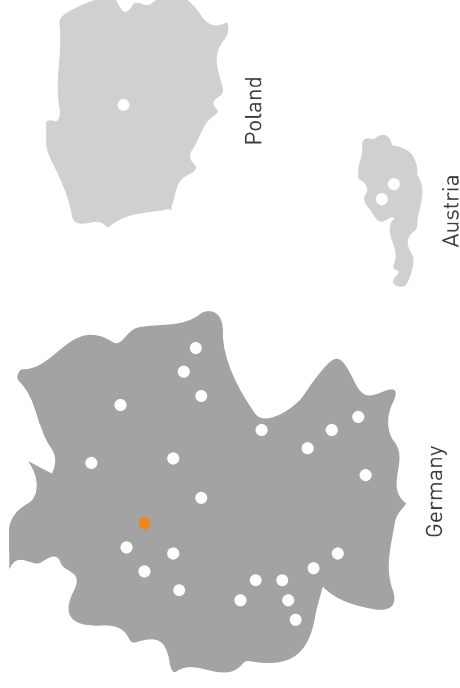


KURZPORTRAIT

OKO-tech GmbH & Co. KG

Seit 1979 entwickelt und produziert OKO-tech energieeffiziente und ressourcenschonende Anlagen zum Aufbereiten von schwach- bis schwerbelasteten Prozesswässern und Industrieabwässern.

- Praxiserfahrungen aus mehr als tausend Anwendungsfällen.
- Europaweit tätig mit zahlreichen Servicestandorten.
- Vielfältige und bewährte Verfahren für innovative und maßgeschneiderte Abwassertechnik-Lösungen.
- Augenmerk auf robuste und kompakte Behandlungssysteme für optimal sauberes Wasser.



DAS PROBLEM:

Die perfekte Oberflächenreinigung als Grundlage der Pulverbeschichtung zu erzielen.

Was sollte ein Verfahren zur Kreislaufwasserbehandlung leisten, um diesen Bedarf zu erfüllen?



Anspruch an Qualität:

- Bestmögliche Abtrennung von Ölen, Fetten und Schmutzstoffen.
- Einsatz von energieeffizienten Behandlungsverfahren.
- Hygienisch sicheres Kreislaufwasser.



Anspruch an Wirtschaftlichkeit:

- Geringer Personal- und Wartungsaufwand.
- Geringer Reststoffanfall.
- Niedrige Betriebskosten.

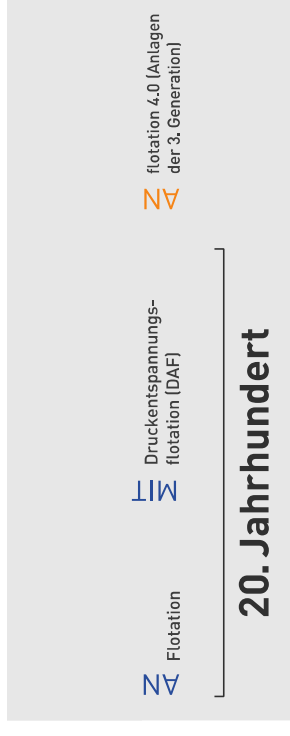


DIE LÖSUNG:

Hochleistungs-Flotationsanlagen der dritten Generation.

▼ Vorteile:

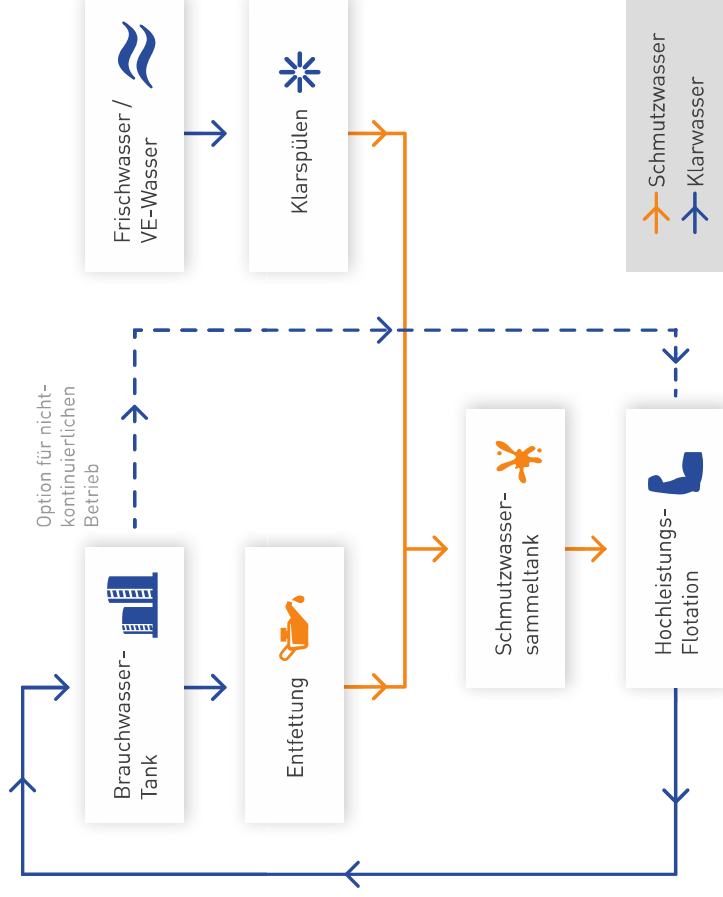
- Sehr geringer Energiebedarf von nur 0,6 kW/m³ Prozesswasser.
- Restölgehalte von unter 2 mg/l im gereinigten Wasser.
- Vollautomatischer und wartungsarmer Betrieb.
- Biozidfreie Reduzierung der Keimzahl bis auf <10³ ohne Entwicklung von Resistenzen.
- Keine Reinigungszyklen und kein Einsatz von Reinigungskemikalien.
- Geringste Reststoffmengen von ca. 0,5 % bezogen auf die Behandlungsmenge.



Seit Anfang des 20. Jahrhunderts wird das Flotationsverfahren zur Abtrennung von festen Abwasserinhaltsstoffen stetig weiterentwickelt.

Beispiel für eine effiziente Kreislaufwasserbehandlung

Nach dem Schema der Hochleistungs-Flotationsanlagen der dritten Generation:



Verfahrensgrundlagen der Hochleistungs-Flotationsanlagen

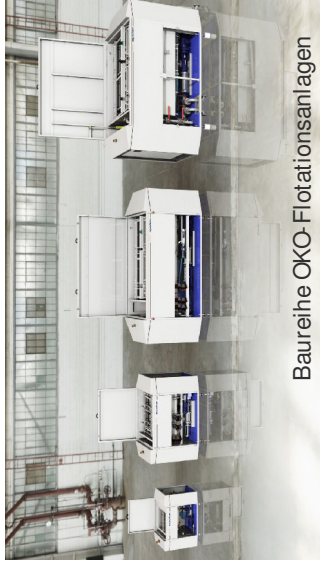
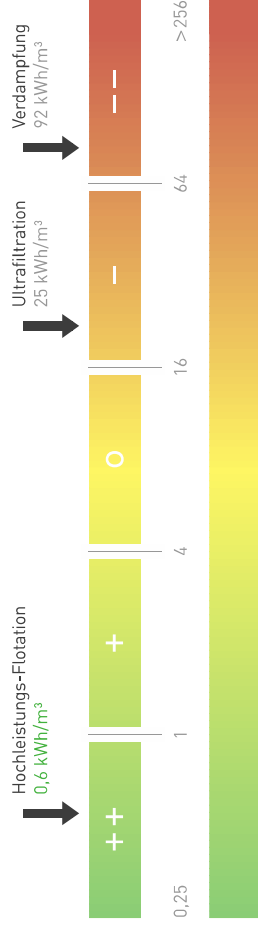
- ▶
 - Basisgerät mit Bauartzulassung nach EN 858.
 - Einsatz einer Hochleistungs-Flotationstechnik mit Mikroblasen unter 5 µm zur hocheffektiven Öl- und Schmutzabtrennung sowie zum Biomasseausstrag.
 - Umweltfreundliche Koagulierung von emulgierten Inhaltsstoffen.
 - Integrierte UV-Technologie zur direkten Keimzahlreduzierung mit unterstützender Nassoxidation zur nachhaltigen Hygienisierung.
 - Merkmale gemäß Industrie 4.0 – Verschmutzungsabhängige Regelung und sensorische Qualitätssicherung des Klarwassers.



Energieeffizienz im Vergleich

Die Hochleistungs-Flotation:

- 99,9 % (24,4 kWh/m³) weniger Energie als Ultrafiltration.
- Verbrauch fast 100 % (91,4 kWh/m³) geringer als beim Verdampfungsverfahren.



ZUSAMMENFASSUNG

Weshalb sich der Einsatz von Hochleistungs-Flotationsanlagen bei der Pulverbeschichtung lohnt:



Anspruch an Qualität:

- Ermöglicht perfekte Reinigungsergebnisse durch öl- und fremdstofffreies Kreislaufwasser und niedrigst mögliche Keimzahl.
- Hochleistungs-Flotationsanlagen erfüllen diese Anforderungen unter gleichzeitiger Beachtung der Energieeffizienz von industriellen Prozessen.
- Verfahren erzeugt optimal gereinigte Oberflächen, welche die Grundlage für einen ideal haftenden Lack bieten.

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Ihre Ansprechpartner für Rückfragen:

PSD Pumpen-Service-Deutschland GmbH
Am Spitzberg 4
D-01728 Bannwitz OT Possendorf

Tel. +49-35206-3840
Fax +49-35206-384-60

mail info@pumpen-service-deutschland.de
web www.pumpen-service-deutschland.de

Ansprechpartner:

Herr Wolf-Rüdiger Kotte
Tel. 035206-38415

Herr Jörg Langer
Tel. 035206-38430