



ERFOLG IST DEN BEDARF AN PROZESSWASSER DEUTLICH ZU REDUZIEREN

Sparen Sie über 90 % Ihres Prozesswassers
bei der Aufbereitung von Sand und Kies.



INHALT

Herausforderungen bei der Aufbereitung von Sand & Kies	Seite 02
Waschwasserrecycling mit Industriezentrifugen	Seite 04
Der Prozess	Seite 06
Die Komplettlösung – alles aus einer Hand	Seite 08
Wirtschaftliche und umweltfreundliche Prozessoptimierung	Seite 10
Unsere Lösungen auf einen Blick	Seite 12





HERAUSFORDERUNGEN BEI DER AUFBEREITUNG VON SAND & KIES

**Die Qualitätsansprüche an Beton-Zuschlagsstoffe nehmen zu,
gleichzeitig steigt der Kostendruck für den Hersteller!**

Um den hohen Ansprüchen an die Reinheit des Waschsandes gerecht zu werden, ist in vielen Fällen eine Aufrüstung der Produktionsanlagen mit unterschiedlichen Klassier- und Waschprozessen und zum Teil weiterer Aufbereitungstechnik notwendig. Dies steht in direktem Konflikt mit der wertvollsten Ressource der Welt: Wasser.

Aufgrund der immer intensiveren landwirtschaftlichen und industriellen Nutzung ist die Verfügbarkeit von Wasser in vielen Regionen bereits heute begrenzt. Kies- und Sandproduktionsanlagen benötigen viel (frisches) Prozesswasser. Die zunehmende Verknappung von Wasser verteuert den Prozess. Zudem sind die Entnahmemengen des Grundwassers oftmals durch die Behörden reguliert. Und viele Kieswerke dürfen das unbehandelte Prozesswasser nicht wieder in die Umwelt abgeben.

Es entsteht ein entscheidender Kostenfaktor bei der Herstellung von Zuschlagstoffen. Eine intelligente und einfache Lösung zur Reduzierung oder zum Recycling des Prozesswassers ist daher von Bedeutung, nicht nur in Regionen mit Wassermangel!

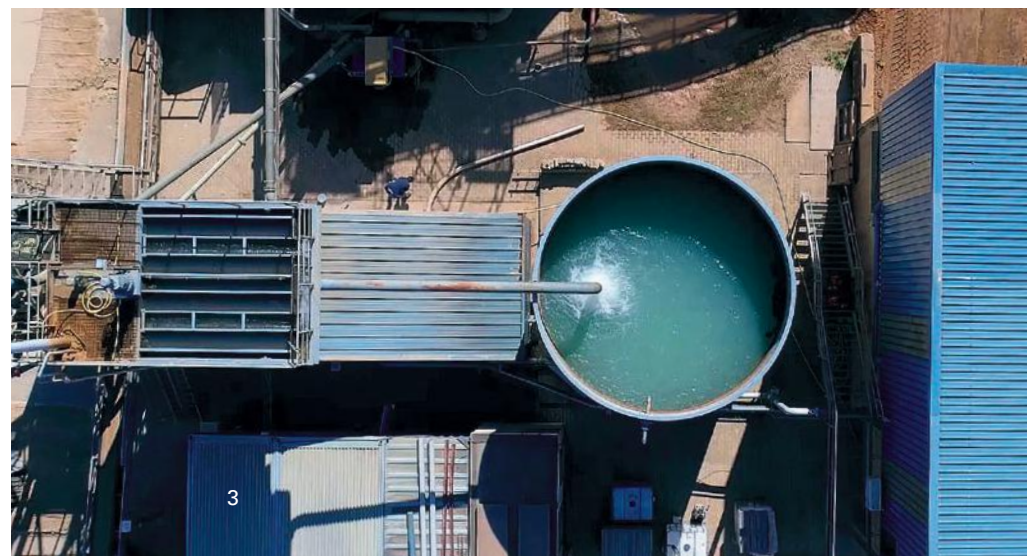




Flottweg Systeme

entwässern hocheffizient die Schlämme aus der Nassbereitung.
Das Volumen der abgetrennten Feststoffe und damit die
Entsorgungskosten werden reduziert.

Das recycelte Wasser steht der Sandaufbereitungsanlage wieder zur
Verfügung. Je nach Verfahren können über 90 % des Prozesswassers
zurückgewonnen werden.



WASCHWASSER- RECYCLING MIT INDUSTRIE- ZENTRIFUGEN

Prozesswasser einsparen und Kosten reduzieren – voll automatisch!

Die Verwendung von Dekanterzentrifugen stellt eine optimale Lösung für das Wasser-Recycling dar. Diese Industriezentrifugen sind an die speziellen Anforderungen der Schlammentwässerung in der Sand- und Kiesaufbereitung angepasst.

Dekanterzentrifugen können im kontinuierlichen Betrieb hohe Schlammengen verarbeiten. Dies ermöglicht einen vollautomatischen Parallelbetrieb zur Sandaufbereitung. Die Maschine trennt sehr feine Feststoffe (kleiner 25 μm) ab und stellt sich automatisch auf unterschiedliche Mengen und Konzentrationen von Feststoffen und Flüssigkeit ein.

Der abgetrennte Feststoff fällt als kompakter Kuchen an und ermöglicht so das bequeme Fördern oder Verladen des Materials. Durch die hervorragende Kläreffizienz der Dekanterzentrifuge ist das recycelte Wasser sauber und nahezu frei von Feststoffen. Dadurch wird die Produktivität Ihrer Nassaufbereitungsanlage maximiert.

Die kompakte Bauweise der Maschine reduziert zudem die Investitionskosten für Stahlbau und Infrastruktur.





Nachhaltiges Wirtschaften durch Wasserrecycling. Die Vorteile von Flottweg Systemen für die Schlammwässerung im Kies- und Sandwerk

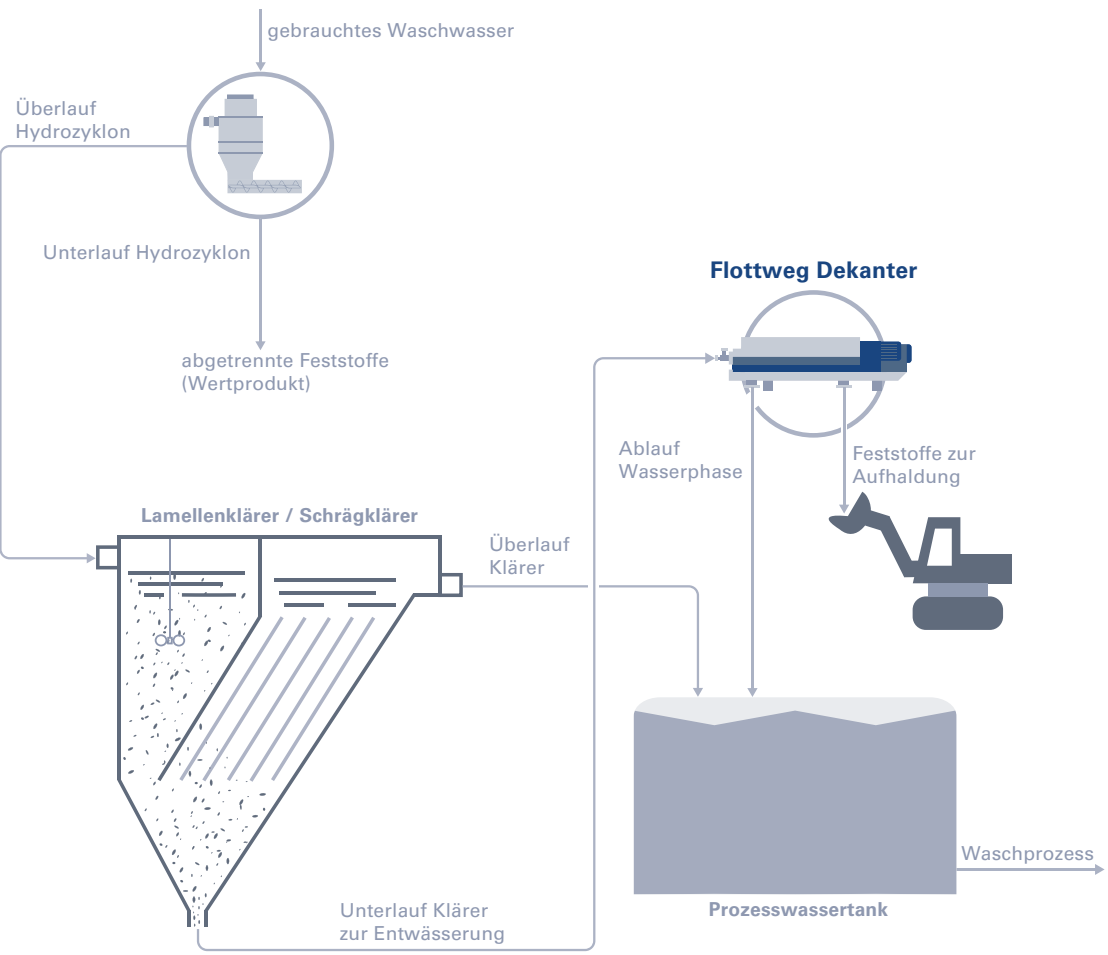
- Reduzierung der Grundwasser-Entnahmemenge: je nach Prozess Recycling von über 90 % des Brauchwassers
- Kein Rückführen von unbehandeltem Prozesswasser in die Umwelt: Wechsel vom offenen zum geschlossenen Prozesswasserkreislauf
- Wasserspeicher (Becken/Lagunen) werden kleiner oder überflüssig
- Kontinuierliche Verarbeitung hoher Schlammengen: Systeme von 20 bis 400 m³/h.
- Vollautomatischer Betrieb mit geringem Personaleinsatz
- Geringer Platzbedarf des Systems, geringer Aufwand für Stahlbau und Infrastruktur
- Einfache Integration, auch in bestehende Prozesse. Auf Wunsch individuelles Engineering



DER PROZESS

Das zu recycelnde Washwasser wird zu einem Lamellen- oder Schrägklärer gefördert. Der dort sedimentierte Schlamm wird direkt in die Dekanterzentrifuge gepumpt. Aufgrund der hohen Leistungsfähigkeit der Zentrifuge ist eine Zwischenlagerung in der Regel nicht notwendig. Das im Dekanter gewonnene Zentrat fließt kontinuierlich in den Prozesswassertank zurück. Der entwässerte Schlamm fällt in einen Bunker. Von dort wird er mit dem Radlader oder einem Bandförderer zur Aufhaldung gebracht.







ERFOLG IST... DIE KOMPLETT- LÖSUNG AUS EINER HAND

Ganz gleich, ob Sie Ihre vorhandene Sand- und Kiesaufbereitungsanlage erweitern oder eine schlüsselfertige Komplettlösung zum Wasserrecycling benötigen: Gerne entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen eine spezifische Lösung, die Ihrem Unternehmen den maximalen Mehrwert bringt.

Angefangen bei Machbarkeitsprüfungen in unserem trenntechnischen Labor über Versuche und Leistungstests vor Ort unter Realbedingungen bis hin zu individuellen Engineering-Lösungen: Unsere Spezialisten unterstützen Sie gerne!

Kapazitäten von 20 bis 160 m³/h sind Standard. Mit dem PLUS-Upgrade lassen sich Kapazitäten bis 400 m³/h realisieren



Trennaggregat

- Flottweg Dekanterzentrifuge in „Bergbau-Ausführung“:
Speziell angepasst an die Verarbeitung mineralischer Schlämme
- Kein Reinigungszyklus während der Betriebsphase
- Kontinuierliche und automatische Betriebsdauer (24/7 möglich)
- Keine Verbrauchsmaterialien wie Filtertücher etc. notwendig
- Spezielle Panzerung von Rotor und Schnecke: Hochwirksamer Verschleißschutz aus Siliziumkarbidelementen und Verschleißbuchsen erhalten die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer der Zentrifuge
- Serienmäßige Ausstattung mit dem Flottweg Simp Drive® Antriebssystem: Niedriger Energieverbrauch und hohe Flexibilität bei schwankenden Lastzuständen



Alles aus einer Hand

Auf Wunsch Lieferung und Einbindung von zusätzlicher Ausrüstung (individuelles Engineering):

- Wasserrückgewinnungstank
- Zulaufbehälter mit Rührwerk
- Bandförderer
- Container-Lösungen/Einhausungen
- Weitere Baugruppen
- etc.



Angepasst an Ihre Bedürfnisse

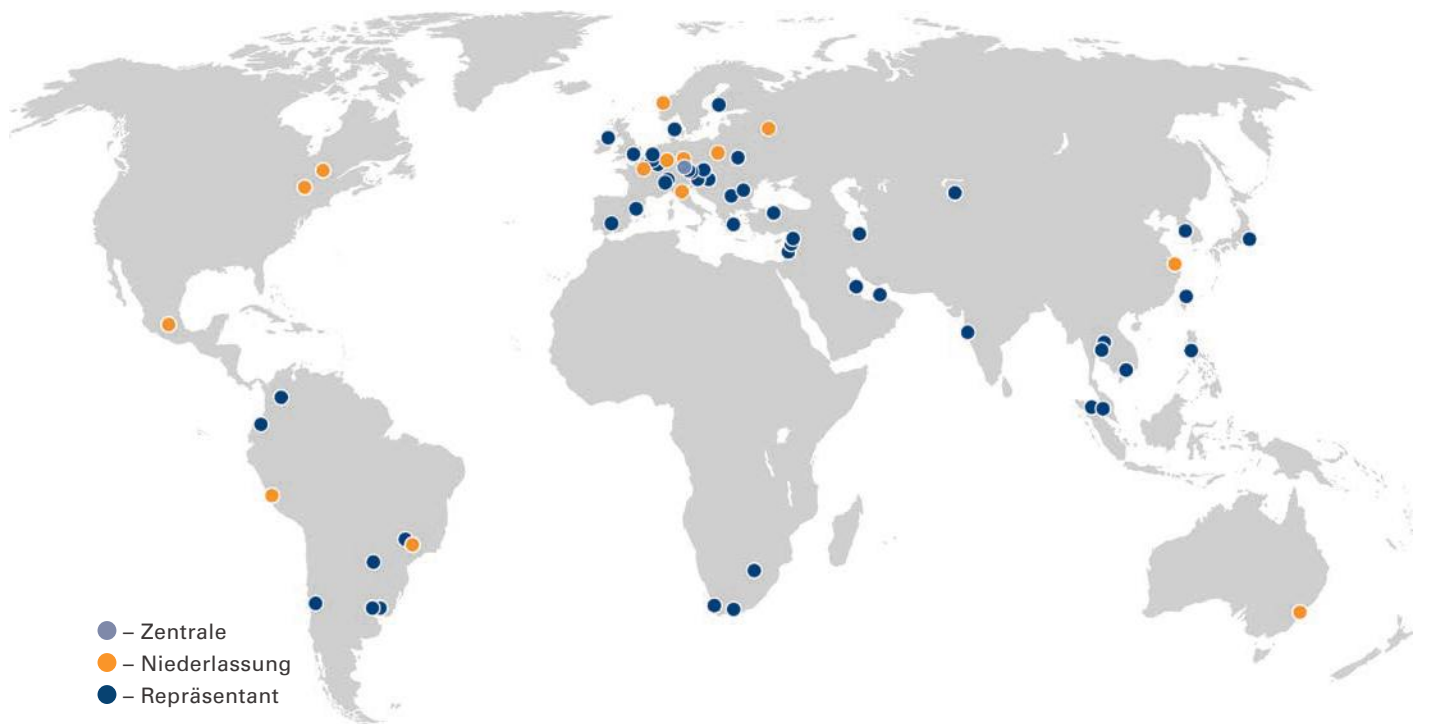
- Auf Wunsch individuelle Auslegung, angepasst an Ihre speziellen Anforderungen
- Schlüsselfertige Systeme, „Plug & Play“ vorbereitet
- Optional: Engineering und Lieferung weiterer Komponenten, wie z.B. Stahlbau





ERFOLG IST EIN WIRTSCHAFT- LICHER UND UMWELTFREUND- LICHER PROZESS

Für beste Ergebnisse spielt neben der Maschine die Effizienz des gesamten Prozesses eine wichtige Rolle. Mit dem richtigen Engineering und den passenden Lösungen optimieren Sie Ihren Prozess. Wir übernehmen für Sie das Engineering, von der Projektierung bis zur Planung gesamter Prozesslösungen. Der Vorteil für Sie: Ein sicherer und effizienter Betriebsprozess.



Flottweg – mit Stammsitz in Vilsbiburg und Außendienstbüros in Köln und Leipzig – hat eigene Niederlassungen in Australien, Brasilien, China, Frankreich, Italien, Kanada, Mexiko, Peru, Polen, Russland und in den USA sowie Repräsentanzen in nahezu allen Ländern der Welt. Auf unserer Webseite www.flottweg.com finden Sie unter [Flottweg/weltweit](#) den für Sie zuständigen Ansprechpartner

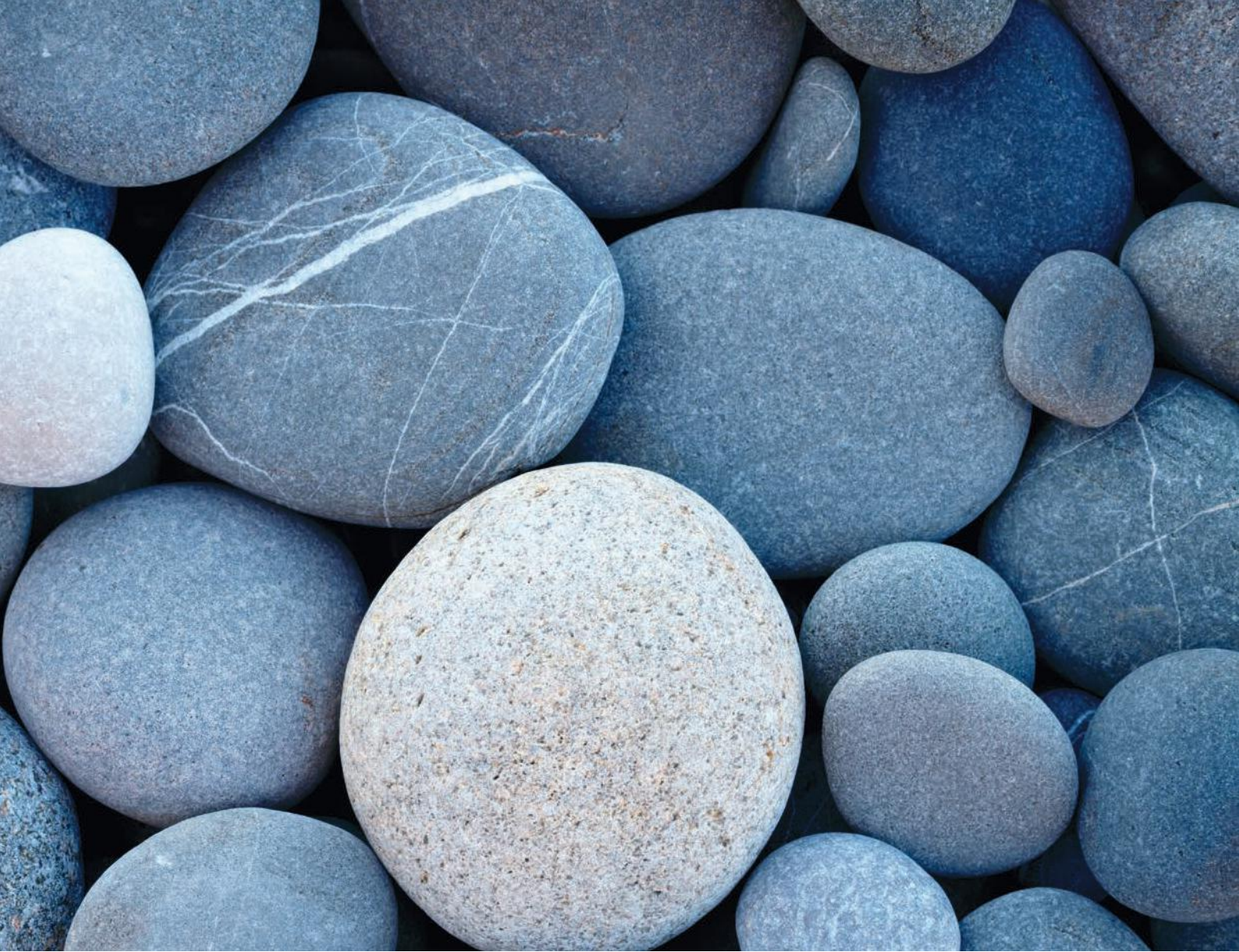




UNSERE LÖSUNGEN AUF EINEN BLICK

Flottweg Systeme für die Aufbereitung von Sand und Kies

LIEFERUMFANG	SLIM	ECO	PRO
Hochleistungs-zentrifuge	Dekanter Z6E oder Z92 Bergbau-Version	Dekanter Z6E oder Z92 Bergbau-Version	Dekanter Z6E oder Z92 Bergbau-Version
Zentrifugenzubehör	–	Spezialwerkzeuge	<ul style="list-style-type: none"> · Spezialwerkzeuge · Dekanter auf Skid vormontiert und komplett verdrahtet
Systemzubehör & Automatisierung	Schaltschrank, Ansteuerung der Dekanterfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> · Schaltschrank, Ansteuerung von Dekanter und Systemkomponenten · Lieferung der Systemkomponenten (nicht vormontiert) 	<p>plug & play:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Schaltschrank, Ansteuerung des kompletten Systems · Alle Zubehöerteile vormontiert/ als Container-Lösung · Flockungsmittelstation · Systemkomponenten vormontiert · Zuführpumpe vormontiert auf Skid · Flottweg-Flottweg Lieferumfang komplett verdrahtet und montiert
Dokumentation*	<ul style="list-style-type: none"> · Maschinendokumentation · Elektrische Dokumentation · Einbauerklärung 	<ul style="list-style-type: none"> · Maschinendokumentation · Elektrische Dokumentation · Dokumentation der Systemkomponenten · Einbauerklärung 	<ul style="list-style-type: none"> · Maschinendokumentation · Komplette Anlagendokumentation, inkl. Automatisierung und aller Systemkomponenten · EC Konformitätserklärung
Inbetriebnahme	–	Elektrische und mechanische Inbetriebnahme (fünf Tage, inkl. Reisekosten)	Elektrische und mechanische Inbetriebnahme (fünf Tage, inkl. Reisekosten)
PLUS-Upgrade	nicht verfügbar	<p>Upgrade auf ECOPLUS oder PROPLUS</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ein vorgeschalteter Schrägklärer ermöglicht Zulaufmengen von mehr als 200 m³/h pro Maschineneinheit · Erhöhen Sie Ihre Kapazität auf eine max. Zufuhr von 300-400 m³/h* (*abhängig von den individuellen Eigenschaften des Produkts) <p>Zusätzliche Ausrüstung (individuelles Engineering)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Wasserrückgewinnungstank · Zulaftank mit Rührwerk · Bandförderer · Stahlbau · Container-Lösungen/Einhausungen · Weitere Baugruppen · etc. 	



Flottweg SE

Industriestraße 6-8
84137 Vilsbiburg
Deutschland (Germany)
Tel.: + 49 8741 301-0
Fax: + 49 8741 301-300

[Kontaktformular](#)
mail@flottweg.com
www.flottweg.com