

# SEPARATIONSTECHNIK NEU GEDACHT – FLOTTWEGS NEUER DÜSENSEPARATOR

Interview mit Matthias Gaube, Produktmanager bei Flottweg

**Basierend auf jahrzehntelanger Erfahrung im Bereich der Separationstechnik hat man bei Flottweg nun einen neuen Düsenseparator entwickelt. Im Interview erklärt Matthias Gaube, Produktmanager bei Flottweg und maßgeblich beteiligt an der Entwicklung des Düsenseparators, für welche Anwendungsbereiche die Produktneuheit verwendet werden kann, auf welche Eigenschaften während des Entwicklungsprozesses besonders acht gelegt wurde und wie der Düsenseparator in den ersten Tests abgeschlossen hat.**

**FT: Warum hat Flottweg den Düsenseparator entwickelt?**

**Matthias Gaube:** Als Trenntechnikspezialist sind wir stets bemüht, unseren Kunden die besten Lösungen für ihre Prozesse anbieten zu können. Durch Anfragen seitens unserer Kunden und Jahrzehnte langer Erfahrungen mit unseren Separatoren der AC-Baureihe, haben wir uns entschlossen, unser Produktportfolio um einen leistungsstarken Düsenseparator zu erweitern.

**FT: Welches Ziel stand bei der Entwicklung des Düsenseparators im Fokus?**

**Matthias Gaube:** Die Entwicklung von neuen Produkten unterliegt bei Flottweg zwei konkreten Zielen: die Anforderungen unserer Kunden bestmöglich zu erfüllen und gleichzeitig ein nachhaltiges Trennaggregat zu liefern. Gerade in der heutigen Zeit ist für uns und unsere Kunden die Einsparung von Ressourcen ein sehr wichtiger Aspekt bei der Entwicklung solch einer Maschine. Deshalb haben wir bei der Konzeption und Konstruktion unseres Düsenseparators ein besonde-

res Augenmerk auf eine materialsparende und auf Effizienz getrimmte Bauart gelegt. Das spart Ressourcen und sorgt zudem für niedrige Betriebskosten.

**FT: Wie lange dauerte die Planung und Realisierung des Düsenseparators?**

**Matthias Gaube:** Von der Entscheidung, dass wir einen Prototyp bauen, bis zur versuchs-bereiten Maschine haben wir tatsächlich nur ein Jahr gebraucht! Hier zeigt sich wieder einmal, wie agil und flexibel Flottweg auf Kundenanforderungen reagiert.

**FT: Was ist die besondere Eigenschaft des Düsenseparators?**

**Matthias Gaube:** Wie bereits erwähnt sind wir stets bedacht, die Anforderungen unserer Kunden bestmöglich zu erfüllen. Ein niedriger Energieverbrauch bei hohen Durchsatzmengen und natürlich hervorragenden Separationsergebnissen stehen für unsere Kunden an erster Stelle. Ich kann beruhigt sagen, dass uns dies mit dem FDS2000 in beachtlicher Art und Weise gelungen ist. Der niedrige Energieverbrauch unseres Düsenseparators hat sogar unsere Entwickler überrascht.

**FT: Auf welches Features wurde bei der Entwicklung besonders wert gelegt?**

**Matthias Gaube:** An dieser Stelle möchte ich das Herzstück der Maschine, die Trommel unseres Flottweg Düsenseparators erwähnen. Durch das höchst innovative Design unserer



Matthias Gaube

Trommel vereinen wir eine Vielzahl von positiven Eigenschaften. Hervorzuheben sind hier die besondere Laufruhe unserer Konstruktion und eine maximale Energieeinsparung durch den speziell gelenkten Austrag des Unterlaufes. Die Trommel wird durch den Austrag des Unterlaufes in ihrer Drehbewegung unterstützt und somit Antriebsenergie

eingespart. Zudem lässt sich die komplette Trommel als eine kompakte Baugruppe montieren und demontieren und ermöglicht dadurch eine einfache Wartung.

**FT: Gibt es neben diesem Feature noch weitere technische Besonderheiten?**

**Matthias Gaube:** Die Trommel unseres Düsenseparators kann optional mit einer Wascher- oder Rezirkulations-Einrichtung ausgestattet werden. Diese wurde mit einem berührungslosen und somit wartungsfreien Dichtungssystem konzipiert. Die Einrichtung ermöglicht es bei Betriebsdrehzahl den Feststoff in der Trommel nochmals zu waschen oder Produktschwankungen prozesssicher auszugleichen zu können. Nebenbei verfügt unser Düsenseparator aber auch über die aus unseren AC-Baureihen bekannten und geschätzten Features wie der Einsatz eines Greifers, des wartungsarmen Kompaktspindelantriebs oder auch unseres vollautomatischen Schmiersystems.

**FT: Wie funktioniert der Düsenseparator?**

**Matthias Gaube:** Düsenseparatoren dienen zur kontinuierlichen Abscheidung von Feststoffen aus Flüssigkeiten. Das zu klärende oder tren-



Düsenseparator FDS2000

nende Produkt strömt über ein stillstehendes Einlaufrohr in das Innere der Trommel und wird vom Verteiler schonend auf Betriebsdrehzahl beschleunigt. Dabei trennen sich größere Feststoffpartikel im Zentrifugalfeld direkt ab. Feinere Feststoffe werden beim Durchströmen des Tellerpakets abgeschieden. Die Feststoffpartikel sammeln sich in den außenliegenden Feststoffkammern der Trommel. Von dort aus werden sie kontinuierlich über die Düsen ausgetragen. Die geklärte Flüssigkeit durchströmt das Tellerpaket und wird über einen Greifer unter Druck abgeleitet.

### FT: Wie unterscheiden sich der 2- und 3-phasige Düsenseparator?

**Matthias Gaube:** Der 3-phasige Düsenseparator dient neben der Abscheidung von Feststoffen aus Flüssigkeiten zusätzlich zur Fraktionierung unterschiedlicher Partikelgrößen. Nach der Abscheidung von Feststoffen über die Düsen, teilt sich der verbliebene Produktstrom in einen Mittel- und Oberlauf. Feststoffe mit geringerer Partikelgröße bilden den Mittellauf. Die verbliebene Flüssigkeit durchströmt das Tellerpaket, wodurch ein nahezu klarer Oberlauf entsteht. Der klare Oberlauf kann im Anschluss direkt in weiteren Prozessschritten wiederverwendet werden.



Der Düsenseparator kann zur kontinuierlichen Abscheidung von Feststoffen aus Flüssigkeiten eingesetzt werden.

### FT: Für welchen Anwendungsbereich ist der Düsenseparator geeignet?

**Matthias Gaube:** Wir konnten unseren Düsenseparator bereits umfassend und erfolgreich in den Bereichen der Nassstärke Herstellung und Ethanol Produktion testen. Wir sind aber in einem stetigen Erweiterungsprozess unseres Anwendungsspektrums und führen kontinuierlich spannende und höchst interessante Versuche durch.

### FT: Für welche Kapazitäten ist der Düsenseparator geeignet?

**Matthias Gaube:** Hierzu lässt sich natürlich nur produktspezifisch eine exakte Aussage treffen, da verschiedene Trennaufgaben sich hier deutlich unterscheiden. Generell bewegt sich unser Flottweg Düsenseparator bei der Durchsatzmenge zwischen 40 m<sup>3</sup>/h und 160 m<sup>3</sup>/h.

### FT: Wie sieht die Wartung des Düsenseparators aus?

**Matthias Gaube:** Unsere Trenntechnikspezialisten haben in der Konzeptionsphase bereits einen großen Wert auf eine wartungsoptimierte Konstruktion gelegt. Dazu gehört für uns nicht nur eine optimale Wartung, sondern auch die generelle Vermeidung von Wartungs- und Verschleißteilen. So konnten wir durch unser berührungsloses Dichtsystem einen möglichen Verschleiß bereits in der Konstruktion signifikant reduzieren.

Aber auch die noch nötigen Wartungsarbeiten wurden so optimal wie möglich gestaltet. Durch Wartungsöffnungen im Getriebegehäuse sind zum Beispiel das Schmieraggregat oder auch der Flachriemen des Antriebs sehr einfach erreichbar. Besonders hervorheben möchte ich aber unseren Kompaktspindelantrieb. Durch unsere ausgeklügelte Konstruktion kann dieser mit lediglich vier Schrauben gelöst werden und kann dadurch im Bedarfsfall schnell getauscht werden.

### FT: Welche Ergebnisse zeigen die ersten Tests?

**Matthias Gaube:** Da es sich um ein neues Trennaggregat handelt, haben wir uns darauf eingestellt bei ersten Tests noch einige Änderungen vornehmen zu müssen. Doch schon die ersten Versuche haben uns eines Besseren belehrt. Nahezu von der ersten Betriebsstunde an konnten wir unser Trennaggregat in den Prozess unseres Versuchspartners integrieren, welcher nun auch Besitzer unseres ersten FDS2000 ist. Dabei mussten wir mit Freude feststellen, dass unser Düsenseparator die selbstgesteckten Effizienzziele bei weitem übertrifft.

### FT: Wie war das erste Fazit der Kunden?

**Matthias Gaube:** Ich denke die Tatsache, dass sich unsere Versuchspartner im Anschluss an die Versuche für einen Flottweg Düsenseparator entschieden haben, zeigt die Begeisterung unserer Kunden. Die Ergebnisse, die wir bei den Tests erzielen konnten, waren durchwegs positiv und das überzeugt natürlich auch unsere Kunden.

### FT: Mit welchen drei Worten lässt sich der Düsenseparator abschließend beschreiben?

**Matthias Gaube:** Leistungsstark – Energie-sparend – Wartungsoptimiert.

### FT: Vielen Dank, Herr Gaube

Weitere Informationen:  
[www.flottweg.com](http://www.flottweg.com)

Bildquelle: Flottweg

