



Kleine Ethanolhersteller profitieren von kostengünstiger Lösung zur Produktion von Tierfutter aus Nebenprodukten

Erreichen Sie Durchsätze von bis zu 270 Litern pro Minute und gewinnen Sie bis zu 90 % des Abwassers mit dem Russell Finex Liquid Solid Separator™ zurück

Die Produktion von Ethanol, auch als Ethylalkohol bekannt, ist in den letzten Jahren exponentiell angestiegen. Ethanol wird in zahlreichen Anwendungen wie Arzneimitteln, Kosmetika, Lösungsmittel und Chemikalien eingesetzt. Hauptsächlich wird Ethanol jedoch für die Herstellung von alkoholischen Getränken und von Kraftstoffen verwendet. Ethanol zählt heute zu einem der am häufigsten verwendeten Biokraftstoffe überhaupt.

Ethanol kann aus verschiedenen Nutzpflanzen wie Mais und Zuckerrohr hergestellt werden. Deshalb stellen insbesondere amerikanische Maisbauern und Genossenschaften zunehmend Ethanol aus ihren überschüssigen Ernten her, um zusätzliche Erträge zu generieren. Entsprechend der steigenden Ethanolproduktion steigt die Menge der aus Ethanol entstandenen Nebenprodukte stark an. Die Weiterverarbeitung von Nebenprodukten zu Tierfutter bietet eine zusätzliche Einnahmequelle.




Die Herstellung von Ethanol zur Verwendung in alkoholischen Getränken umfasst mehrere Schritte. Mais oder andere stärkehaltige Getreidesorten werden zu Mehl gemahlen und mit Wasser vermengt, um Maische zu erhalten. Enzyme werden zugesetzt, um die Stärke in Dextrose zu verwandeln. Außerdem wird Ammoniak hinzugefügt, um den pH-Wert zu kontrollieren und einen Nährstoff für die Hefe zu haben. Nachdem die Maische in einem Behälter erhitzt wurde, wird die abgekühlte Maische einem Gärbottich mit der Hefe hinzugefügt, wo die Umwandlung in Ethanol und Kohlenstoffdioxid beginnt.

Das entstandene Bier wird dann weiterverarbeitet, um das Ethanol zu entziehen. Eine der bekanntesten Methoden der Trennung ist die Destillation, wodurch Mischungen in der gewünschten Reinheit in ihre Einzelheiten getrennt werden. Bei der Destillation wird Ethanol vom Bier getrennt und mit einem 5 %-Denaturierungsmittel gemischt, um es ungenießbar zu machen und die Alkoholsteuer zu vermeiden.

Die verbleibenden Rückstände werden Schlempe genannt und bestehen aus Wasser und Grobkorn. In der weiteren Verarbeitung werden 40 % des Wassers entzogen, um Feuchtschlempe



Der Liquid Solid Separator™:

-  Erzeugt Schlempe mit einem optimalen Feuchtigkeitsgehalt für Tierfutter
-  Kostengünstige Alternative zu Zentrifugen für kleinere Produzenten
-  Ermöglicht die Rückgewinnung von bis zu 90 % des Wassers zur erneuten Verwendung in der Ethanolherstellung

(mit einem Wassergehalt von 60 %) herzustellen.

Um große Mengen der Nebenprodukte der Schlempe zu Tierfutter zu verarbeiten, wurden üblicherweise Zentrifugen verwendet. Dies kostspielige Investition kommt für kleinere Betriebe üblicherweise nicht in Frage. Eine Alternative für kleinere Produzenten ist die Verwendung eines Liquid Solid Separator™ von Russell Finex. Dadurch können Landwirte und Genossenschaften ein zusätzliches Einkommen generieren, ohne einen hohen Kapitaleinsatz für den Kauf einer Zentrifuge zu tätigen.

Diese einzigartige Maschine kann mithilfe der Zentrifugalkraft ihres Rotors kleine Feststoffe aus Flüssigkeiten entfernen. Sie ermöglicht eine leistungsstarke Trennung bis zu einer Partikelgröße von 10 Mikrometern und bietet mit ihrer



RUSSELL FINEX

Globale Experten in der Siebung und Filtration



verstellbaren Antriebsgeschwindigkeit und Winkeleinstellung die vollständige Kontrolle über den Feuchtigkeitsgehalt von Feststoffen bei einer gleichbleibenden Entfernung der Feststoffe. Mit ihr können weiche und faserige Feststoffe entfernt werden, weshalb sie vielseitig einsetzbar ist.

Wenn die Schlempe verarbeitet ist, kann die Feuchtschlempe in Form von zwei verschiedenen Produkten angeboten werden: Als Feuchtschlempe (WDGS) und als Trockenschlempe (DDGS). Dies sind hervorragende Protein- und Energiequellen, die größtenteils an Nutztiere, insbesondere an Rinder, verfüttert werden.

Für den Transport, Verkauf und zur Vermeidung von Problemen bei der Lagerung muss unbedingt die richtige Konsistenz im Tierfutter erreicht werden. Außerdem muss das der Schlempe entzogene Wasser so sauber sein, dass es für die Wiederverwendung zur Herstellung von Maische geeignet ist.

Der Liquid Solid Separator™ trennt kontinuierlich Wasser und Maische und erzeugt saubereres Wasser (weniger als 5 % Feststoffgehalt). Die Maschine ist außerdem so flexibel einstellbar, dass sie einen Wassergehalt von genau 60 % in der Feuchtschlempe erreicht. Das gewonnene Wasser kann dann in den Mischer zurückgeführt werden, um Maische anzusetzen.

Ein Unternehmen, das den Liquid Solid Separator™ zu diesem Zweck verwendet, erreicht einen Durchsatz von 270 Litern pro Minute. Somit konnten nicht nur Nebenprodukte zu Tierfutter verarbeitet, sondern auch etwa 90 % des Wassers zurückgewonnen werden, welches hauptsächlich für die Ethanolproduktion wiederverwendet wird.

Seit über 75 Jahren produziert und liefert Russell Finex innovative Filter, Siebe und Abscheider, die die Produktqualität verbessern, die Produktivität erhöhen, die Gesundheit der Arbeitskräfte schützen und sicherstellen, dass Flüssigkeiten und Pulver frei von Verunreinigungen sind. Russell Finex beliefert die verschiedensten Branchen

Russell Finex Ltd.
Feltham, England.
+44 (0) 20 8818 2000
sales@russellfinex.com

Russell Finex N.V.
Mechelen, Belgium.
+32 (0) 15 27 59 19
sales.nv@russellfinex.com

Russell Finex Inc.
Pineville, N.C. USA.
+1 704 588 9808
sales.inc@russellfinex.com

Russell Finex Pvt. Ltd.
New Delhi, India
+91 8800558656
sales.rfsf@russellfinex.com

Russell Finex China
Shanghai, China
+86 21 6426 4030
sales.china@russellfinex.com

Russell Finex Brazil
São Paulo, Brazil
+55 11-4950-9237
sales.brazil@russellfinex.com