



BIOTENSIDON HINTERGRUND INFORMATION

Über Biotensidon

Das deutsche Biotech-Start-up Biotensidon GmbH ist eine Tochtergesellschaft der schweizerischen Biotensidon International AG. Im Jahre 2011 gegründet, hat sich das Unternehmen zu einem führenden Hersteller von Biotensiden entwickelt. Hauptsitz, Forschung & Entwicklung und die Produktion sind in Karlsruhe / Bruchsal angesiedelt. Das Biotensidon-Team besteht derzeit aus 20 Experten aus den Bereichen Mikrobiologie & Biochemie, Biotechnik, General Management, Rechnungswesen & Controlling sowie Vertrieb & Marketing. Biotensidon erhielt vor kurzem den zweiten Platz beim prestigeträchtigen Next Economy Award 2016, in Anerkennung seiner bahnbrechenden Forschung zur industriellen Anwendung von umweltfreundlichen Bio-Wirkstoffen.

Biotensidon hat einen bedeutenden Durchbruch bei der wirtschaftlichen Massenproduktion von Rhamnolipiden erzielt. Rhamnolipide sind Biotenside, die aus nicht-pathogenen Mikroorganismen durch Fermentation erzeugt werden. Genauso effektiv wie chemische oder auf Erdöl basierende Tenside, sind Rhamnolipide zu 100 Prozent biologisch abbaubar. Mit nunmehr niedrigen Produktionskosten werden sie künftig chemische Tenside als Schlüssel-Wirkstoffe in verschiedenen Produktkategorien ersetzen. Sie können als umwelt- und gesundheitsfreundliche Emulgatoren und Wirkstoffträger in Kosmetika und Pharmazeutika eingesetzt werden, die die Menge an benötigten Wirkstoffen deutlich reduzieren. In Waschmitteln ersetzen sie chemische Tenside zur Schmutzpartikellösung. Als effektive und natürliche Reiniger werden sie auch in Entfettungsmitteln verwendet. In der modernen Bodendekontamination, insbesondere bei Ölleckagen, setzt man ebenfalls zunehmend auf Rhamnolipide. Darüber hinaus kann die Verwendung von Rhamnolipiden als Saatgut-Coating den landwirtschaftlichen Gebrauch von problematischen Düngemitteln drastisch senken. Als Futterzusatzstoffe in der Tierzucht eingesetzt, können Rhamnolipide den Einsatz von synthetischen Antibiotika stark einschränken.



Aufgrund ihrer schaumbildenden Eigenschaften sind sie auch wertvolle umweltfreundliche Bestandteile hochwirksamer Feuerlöschschäume.

Als erstes Unternehmen hat Biotensidon ein zuverlässiges und effektives Fermentationsverfahren entwickelt, das eine Produktion von Rhamnolipiden im industriellen Maßstab (> 30 g / Liter) gewährleistet. Die neue Technologie vereinfacht den gesamten Produktionsprozess und reduziert die Kosten deutlich. Um zum weltweit führenden Massenproduzenten von Rhamnolipiden zu avancieren, hat das Unternehmen ein massives Investitionsprogramm gestartet und wird bis Ende 2019 einen großen Produktionsstandort in Deutschland mit einem Produktionsvolumen von 5.000 Tonnen/Jahr aufbauen.

Auch in anderen Bereichen zeichnet sich Biotensidon als innovatives Unternehmen aus. Mit seiner Kapitalisierungsstrategie, die auf Joint Ventures in der Produktion statt auf Direktinvestitionen und Börsenaktivitäten setzt, bietet das Unternehmen eine große Flexibilität hinsichtlich der Errichtung von Produktionsstandorten für verschiedene Produktgruppen in allen Regionen der Welt.



Produkte

Rahmonolipid-Liquids und -Pulver

Nach dem technologischen Durchbruch bei der Kultivierung von wirksamen Rhamnolipide produzierenden Mikroorganismen und der Entwicklung von ökonomisch sinnvollen Herstellungsverfahren für Rhamnolipide hat die Biotensidon GmbH im Herbst 2016 mit dem Aufbau von Massenproduktionskapazitäten begonnen.

Wir können bis Mitte 2017 Massen-Volumina von Rhamnolipid-Liquids und -Pulver liefern und werden das Produktionsvolumen bis Ende 2017 auf 200 Tonnen jährlich anheben. Produzenten verschiedener Produkte werden so in der Lage sein, ihr Tensid-Sourcing innerhalb weniger Monate auf unsere Biotenside umzustellen.

In einem zweijährigen Aufbauplan werden wir nachfolgend bis Ende 2019 die Produktion auf 5.000 Tonnen jährlich steigern und damit unsere Position als weltweit führender Hersteller von Rhamnolipiden untermauern.

Produkt Kategorien / Industrielle Verwendung

- **Pharmazeutische und kosmetische Rhamnolipid-Emulgatoren / Wirkstoffverstärker**

Viele Verbraucher verwenden täglich Kosmetika und Pharmaprodukte. Fast jedes Produkt in diesen Kategorien enthält Tenside, die unter anderem als Emulgatoren verwendet werden, um Produkte weich oder geschmeidig zu machen. Tenside werden auch als schaubildende und reinigende Substanzen in Waschmitteln verwendet. Zu diesen Zwecken werden jährlich etwa 18 Millionen Tonnen Tenside genutzt. Die meisten von ihnen sind chemisch oder basieren auf Erdöl. Beide haben Nebenwirkungen, die für die menschliche Gesundheit und die Umwelt schwierig sind. Unsere Rhamnolipide sind genauso wirksam wie chemische Tenside, aber gesundheits- und umweltverträglich. Zudem senken sie den benötigten Bedarf an aktiven Stoffen deutlich. Hersteller von Pharma- und Kosmetikprodukten können ihre Produkte menschen- und umweltverträglicher



machen, indem sie unsere Rhamnolipid-Liquids und -Pulver verwenden. Ohne zusätzliche Kosten erleben sie eine wesentlich größere Kundenzufriedenheit.

- **Landwirtschaft (Rhamnolipid Seed Coating & Rhamnolipid Dünger)**

Wir bieten biologische Alternativen zu chemischen Düngern und Pflanzenstärkungsmitteln. Unsere Produkte haben in der praktischen Anwendung bewiesen, dass sie den Ernteertrag pro Hektar um bis zu 50 Prozent erhöhen, sogar auf den schwierigsten Böden. Sie dienen auch als wirksamer Bio-Schutz gegen Pflanzenpathogene und Schädlinge. Wir arbeiten mit den Werkzeugen der Natur, ohne Böden zu verunreinigen: Unsere Produkte werden innerhalb weniger Tage in Wasser und neutrales CO₂ biologisch abgebaut. Darüber hinaus profitieren unsere Kunden davon, dass keine Rückstände an den Pflanzen verbleiben, so dass für die Verbraucher keine gesundheitlichen Risiken wie bei chemischen Lösungen bestehen.

- **Tierzucht Futtermittelzusatz**

Unsere Rhamnolipid-Futtermittelzusätze erhöhen die Qualität der Fleischprodukte unserer Kunden. Die Massenzucht beinhaltet in vielen Fällen die Herausforderung, die Tiergesundheit auf ökonomisch vertretbare Weise zu erhalten. Bei der Zucht spielt die Ernährung eine entscheidende Rolle, nicht nur bezüglich der Mast, sondern auch bezüglich der Tiergesundheit. Unsere Rhamnolipid-Zusatzstoffe fördern die Tiergesundheit, da sie das Immunsystem aktivieren, wodurch der Bedarf an synthetischen Antibiotika stark begrenzt werden kann. Die Kosten für biologisch schwierige Additive werden so minimiert. Die positiven Marketing-Effekte, die durch die Verbesserung der Fleisch-Qualität entstehen, mögen den Mehrwert erhöhen, den wir in den Stall bringen.

- **Biologische Reinigungsmittel**

Bodenverunreinigungen, insbesondere bei Ölverschmutzungen, stellen Gefahren für die Natur und für die menschliche Gesundheit dar. Der Einsatz von chemischen Mitteln zur Dekontamination von Böden und Stränden verschlimmert jedoch oft die biologischen Auswirkungen der Kontamination. Unsere



Rhamnolipid-Lösungen reinigen die Böden genauso effektiv wie chemische Mittel, ohne die Umwelt weiter zu schädigen.

Ebenso werden Fette auf Maschinen und in fettintensiven Sektoren, wie etwa in der Gastronomie, meist mit chemischen Mitteln gesäubert, die das Ökosystem schädigen und für den Menschen ernsthafte Gesundheitsgefährdungen darstellen. Auch hier bieten Rhamnolipid-Liquids eine gesundheits- und umweltverträgliche Alternative, wie unsere Forschung für die schwedische Regierung bewiesen hat.

- **Feuerlöschschaum**

Rhamnolipide haben ausgezeichnete Schaumbildungseigenschaften. Gemeinsam mit Brandschutz-Experten haben wir Schaumlöschstoffe entwickelt, die Feuer innerhalb von Sekunden löschen können. Unsere Produkte haben sich als sehr effektive biologische Bestandteile von Löschmitteln für den Einsatz gegen folgende Feuerarten erwiesen: Waldbrände, Treibstoffbrände und andere wasserresistente Brände, Feuerwerkskörper.



Biotensidon Standorte

Karlsruhe / Bruchsal, Deutschland

- Sitz der Biotensidon GmbH
- Sitz der Forschungs & Entwicklungs Einheit
- Produktionsstätte

Zürich, Schweiz

- Sitz der Biotensidon AG