

BIO-SANÉR®
NATÜRLICHE LÖSUNG

HEYLO®

Microorganismen im Dienste unserer Umwelt

Bio-Sanér

Biologische Geruchsunterdrückung bei mobilen Toiletten

made by **Alron**

Wirkstoffe vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformation lesen!

Bio-Sanér

BESONDERE TOILETTENMISCHUNG EINE LÖSUNG AUF NATÜRLICHER BASIS

Funktion einer mobilen Toilette

In den letzten zehn bis fünfzehn Jahren wurden bei mobilen Toiletten Formaldehyde und andere bakterizide Substanzen zur Geruchsunterdrückung verwendet. Hinter dieser Form der Geruchs-beseitigung steckte das Konzept, dass die mit den Ausscheidungen in Zusammenhang stehenden Bakterien letztendlich für den unangenehmen Geruch mobiler Toiletten verantwortlich sind. Zusätzlich zu den bakteriziden Substanzen wurden für einen doppelten Effekt auch Duftstoffe verwendet. Man überdeckte den Geruch und tötete gleichzeitig die ihn verursachenden Organismen ab.

Leider erwies sich dieses Konzept nicht unbedingt als erfolgreich. Je nachdem, welche bakteriziden Substanzen in welcher Konzentration verwendet wurden, waren die bakteriziden Substanzen laut Untersuchungen nach mehrmaliger Benutzung aufgebraucht, konnten somit nicht mehr aktiv sein und ermöglichten es den in den Ausscheidungen enthaltenen Organismen zu wachsen, sich zu vermehren und wieder unangenehmen Geruch zu verbreiten. Kommt es zu einer vermehrten Geruchsbildung so können diese Gerüche auch die Duftstoffe überlagern, die eigentlich dazu gedacht waren, diese zu überdecken. Werden sie häufig genutzt, so fangen mobile Toiletten oft schon nach 24 Stunden wieder an zu stinken.

Alron hat einen dynamischen und einzigartigen Lösungsansatz zur Geruchsunterdrückung in mobilen Toiletten. Wir versuchen nicht, die mit den Ausscheidungen verbundenen Bakterien zu zerstören, was nahezu unmöglich ist, sondern kontrollieren die Population und Aktivität dieser Organismen. Dazu setzen wir Bakterienkulturen an, die die Ausscheidungen auffressen und schneller wachsen als jene Organismen, die die unangenehmen Gerüche absondern. Das Modell der Firma Alron basiert darauf, die Gerüche der geruchsproduzierenden Bakterien und Fäkalabfälle zu zersetzen.

Zusätzlich zu den Mikroorganismen verwendet Alron auch die Duftstoffe, die normalerweise bei mobilen Toiletten zum Einsatz kommen. Der Schutz von Alron Bio-Sanér ist ganz einfach von längerer Dauer, da die Organismen, welche für die unangenehmen Gerüche verantwortlich sind, keine Chance haben, die Duftstoffe zu überdecken, da die Bio-Sanér-Bakterien die Fäkalbakterien letztendlich überwältigen und zersetzen.

Bei Alron Bio-Sanér handelt es sich um eine sichere und umweltfreundliche Methode zur Geruchsunterdrückung in mobilen Toiletten.

Bio-Sanér, Produktdaten.

Farbe:	Grün Dichte
der Flüssigkeit:	1190 kg/m ³
Inhaltsstoffe:	Sporen Klasse-I (American Type Culture Collection Classification und Swedish Workers Protection Agency AFS1988:12) Mikroorganismen der Gattung Bacillus, Tensid, Kalziumnitrat, ätherische Öle und Farbstoffe.
pH:	7.0 bis 7.5
Aufbewahrung:	Zwischen 0°C und 30°C lagern.
Haltbarkeit:	Raumtemperatur (<25°C), Min. 2 Jahre. gekühlt (3-5°C), Min. 3 Jahre.
Handhabung:	Desinfektionsmittel, chlorhaltige Produkte und heißes Wasser (>70°C) verringern die Wirkung von Bio-Sanér

Copyright Alron Chemical Co AB, 2012

made by **Alron**

BIO-SANÉR®

NATÜRLICHE LÖSUNG



Allgemeine Beschreibung

Eine widerstandsfähige Flüssigkeit aus speziell entwickelten Bakteriensporen. Die Mischung enthält keine pathogenen Bakterien. Bio-Sanér enthält keine krebserregenden oder gefährlichen Stoffe und ist nichtkorrosiv.

Anwendung

Bio-Sanér Special bietet eine dynamische und einzigartige Lösung für mobile Toiletten. Bio-Sanér ist ein zu 100% natürliches Produkt. Im Gegensatz zu anderen Produkten für mobile Toiletten enthält Bio-Sanér weder Formaldehyd noch Desinfektionsmittel.

Zersetzung von Gerüchen

Bio-Sanér ist eine synergistische Mischung aus Bakterien, die Fäkalgerüche verringern und zersetzen. Darüber hinaus bietet Bio-Sanér Möglichkeiten zum Umgang mit diesen Abfällen. Absetzbare Stoffe und Fäkalien werden von Bio-Sanér gleich im Vorfeld zersetzt damit diese Abfälle wirtschaftlich und sinnvoll abgepumpt und transportiert werden können.

Sie erhalten Bio-Sanér als fertige Mischung, die Sie nur noch in die mobile Toilette geben müssen. Verwenden Sie 0.11 Bio-Sanér pro 15 l des gesamten Toilettenvolumens. Bio-Sanér einfach zur anfänglichen Toilettenfüllung hinzugeben.

Bei der Entwicklung von Bio-Sanér ging es uns um Effizienz und Sicherheit. Alle für dieses Produkt verwendeten Bakterien sind Gemäß Swedish Laborer Protection Agency und American Type Culture Collection (ATCC) als Organismen der Klasse 1 klassifiziert.

Bakterien dieser Klasse sind

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. natürlichen Ursprungs. | Entstehen in der Natur, entstammen der Erde. |
| 2. Nicht pathogen: | Nicht krankheitserregend. |
| 3. Nicht opportunistisch: | Verursachen beim Wirt keine Erkrankung. |

Darüber hinaus sind die für dieses Produkt verwendeten Organismen durch das US-amerikanische Landwirtschaftsministerium (USDA) registriert und freigegeben. Die Bakterien dieses Produkts sind garantiert frei von Salmonellen.

SANITÄRPRODUKTE FÜR MOBILE TOILETTEN

Die derzeit verwendeten chemischen Sanitärflüssigkeiten für mobile Toiletten sind umweltschutz- und arbeitstechnisch nicht mehr akzeptabel. Bei allen sind die hauptsächlich aktiven Bestandteile bakterizide Chemikalien. Normalerweise handelt es sich um Formaldehyd, eine Formaldehyd erzeugende Substanz oder quaternäre Ammonium-Stoffe (Siehe Tabelle). Dahinter steckt das Konzept, dass der faulige Geruch von Urin oder Fäkalien in mobilen Toiletten durch Bakterien verursacht wird, die man abtöten oder zumindest im Wachstum behindern muss, um die schlechten Gerüche zu beseitigen.

Leider machen die meisten bakteriziden Stoffe beim Abtöten keinen Unterschied, sie vernichten also auch absolut harmlose oder sogar nützliche Bakterien, weshalb sich auch nur ein geringer Teil von ihnen dem Abtöten der geruchserzeugenden Bakterien widmet. Der weitverbreitete Einsatz bakterizider Chemikalien steigert außerdem enorm die Widerstandsfähigkeit einiger, auch krankheitserregender Bakterien. Daher kann der Einsatz dieser Bakterien in manchen Fällen sogar die Verbreitung von Krankheiten fördern, da sich die widerstandsfähigen, krankheitserregenden Bakterien mangels Konkurrenz durch harmlose, nicht widerstandsfähige Bakterien hervorragend vermehren können.

Fäkalien vernichten bakterizide Chemikalien, diese müssen also in erheblich größeren Mengen eingesetzt werden, als zum Bekämpfen oder Eindämmen des Wachstums von Bakterien erforderlich. Die Stoffe, die aus Reaktionen zwischen Fäkalien und Sanitärchemikalien entstehen, würden in der Natur so nicht entstehen (xenobiotische Substanzen), ihre Auswirkungen auf die Umwelt sind daher unbekannt.

Fäkalien, die mit giftigen Toilettenreinigern behandelt wurden, werden nicht auf natürliche Weise abgebaut (Kompostierung) und stellen ein für die Umwelt schädliches, gefährliches Abfallprodukt dar.

Formaldehyd und Formaldehyd erzeugende Chemikalien sind allergen und, was noch viel gefährlicher ist, wahrscheinlich krebserregend. Alle Sanitärprodukte sind Gift und für den allgemeinen Gebrauch ungeeignet. Gelangt ein Spritzer dieser Flüssigkeiten in einen Wohnwagen oder ein Boot, bedarf es professioneller Hilfe.

Copyright Alron Chemical Co AB, 2012

BIO-SANÉR®

NATÜRLICHE LÖSUNG



1989 wurden allein in Schweden 66 Tonnen Formaldehyd oder Formaldehyd erzeugende Stoffe und etwa 30 Tonnen quaternäre Ammonium-Stoffe eingesetzt. Das bedeutet, dass diese Menge an giftigen Chemikalien mit dem Inhalt mobiler Toiletten unkontrolliert in die Umwelt gelangte.

Alle bakteriziden Chemikalien werden in der Chemieindustrie künstlich aus Rohöl oder Erdgas erzeugt, belasten also auch schon in ihrer Herstellung enorm die Umwelt.

Alron Chemical Ca AB verfügt nun über ein komplett neues Konzept zur Geruchsbekämpfung in mobilen Toiletten: Bio-Sanér.

Bio-Sanér tötet die Darmbakterien in den Fäkalien nicht ab, sondern kontrolliert deren Vermehrung durch den Einsatz von Kolonien speziell ausgewählter Mikroorganismen, die die Fäkalien zersetzen und sich wesentlich schneller als die geruchserzeugenden Bakterien in den Fäkalien oder der Umwelt vermehren. Diese Technik zur Kontrolle der Vermehrung ungewollter Bakterien ist schon seit Jahren bekannt und wird bei der Wein- und Bierproduktion sowie in vielen anderen mikrobiellen Industrieprozessen täglich angewandt. Durch die Anreicherung des Suds (Traubensaft) mit einer kontrollierten Menge wünschenswerter Bakterien wird das Wachstum ungewollter Bakterien und Pilze verhindert.

Bio-Sanér bietet eine natürliche und umweltfreundliche Lösung für Geruchsprobleme in mobilen Toiletten.

In mit Bio-Sanér behandelten Toiletten befinden sich keine schädlichen Chemikalien.

Gleichzeitig fördert Bio-Sanér die natürliche Zersetzung (Kompostierung). Somit können diese dem städtischen Abwassersystem und jeglicher Müllentsorgung zugeführt werden.

Die von Bio-Sanér verwendeten Bakterien ziehen anders als chemische Sanitärprodukte, die von Fäkalien unschädlich gemacht werden, Nutzen aus den Fäkalien. Darüber hinaus steigt die Effizienz von Bio-Sanér bei höheren Temperaturen, und erfüllt somit die Anforderungen an ein Sanitärprodukt, da sich die Geruchsprobleme mit steigenden Temperaturen auch drastisch verschärfen. Dagegen verlieren die meisten chemischen Produkte bei warmem Wetter ihre Wirkung, weshalb man ihre Dosierung erhöhen muss, damit sie weiterhin Wirkung zeigen.

Die Mikroorganismen in Bio-Sanér zerlegen die Fäkalien letztendlich in Kohlendioxid, Wasser und Biomasse (tote Mikroorganismen), und somit in komplett harmlose und in der Natur entstehende Stoffe.

Die aktiven Bestandteile von Bio-Sanér sind Mikroorganismen. Darüber hinaus beinhaltet Bio-Sanér geringe Mengen durch FDA genehmigte Duftstoffe, ein leicht biologisch abbaubares Tensid und durch FDA genehmigten Farbstoff. Duft- und Farbstoffe werden von unseren Kunden gewünscht. Unsere Untersuchungen Kundenzufriedenheit in den Vereinigten Staaten und in Skandinavien zeigen deutlich, dass ein angenehmer Duft stark mit Effizienz in Verbindung gebracht wird und dass selbst neutrale Gerüche, die durch Bio-Sanér ohne Duftstoffe entstehen, mit einem ineffizienten Produkt in Verbindung gebracht werden. Abgesehen von den Bakterien tötenden Stoffen enthalten oben genannte Sanitärprodukte auch Duft- und Farbstoffe. Unsere Schlussfolgerungen aus dem Vergleich zwischen Bio-Sanér und den Bakterien tötenden Stoffen bleibt also bestehen.

Die inaktiven Bestandteile von Bio-Sanér haben keinen Einfluss auf die Effizienz der Mikroorganismen. Sobald es auf Fäkalien trifft, wandelt Bio-Sanér innerhalb von 10 Tagen Farb- und Duftstoffe sowie Tenside in Kohlendioxid und Wasser um.

BIO-SANÉR®

NATÜRLICHE LÖSUNG



Somit ist Bio-Sanér eine natürliche Lösung für Geruchsprobleme in mobilen Toiletten.

MIKROORGANISMS (z.B. Bio-Sanér) vs CHEMIKALIEN FÜR MOBILE TOILETTE

CHEMIKALIEN	VORTEIL	NACHTEIL
Formaldehyd Glutaric Aldehyd Glyoxal pots*	Kostengünstig	Krebserregend. allergen Formaldehyde Nicht rechtmäßig in vielen Ländern. Wird bei Gebrauch schnell unschädlich.
Quaternäre Ammoniumsalz-Aldehyde	Weniger giftig als oben	Bei gebrauch schnell unschädlich. Hohe Kosten. Langsam biologisch abbaubar. Negative Auswirkung auf Umwelt (besonders auf das Meer)
MIKROORGANISMEN (Bio-Sanér)	Sehr kostengünstig.	Keine Nicht giftig für Mensch und Tier. Natürlich.

Alron Bio-Sanér- Effizienz und Umwelt im Einklang.

Alron Bio-Sanér ist ein Bereich der Alron Chemical Co AB. Die Produkte und Dienstleistungen von Alron Bio-Sanér basieren auf dem Einsatz von Mikroorganismen zur Lösung von Umweltproblemen. Wir bieten Systeme zur mikrobiellen Entfernung von Ölflecken, zur Wartung und Reinigung von Abwassersystemen und -leitungen, zur Abfallentsorgung,



Copyright Alron Chemical Co AB, 2012

made by **Alron**