



GREASOLUX -

**PRÄPARAT ZUR LÖSUNG DER PROBLEME DER
FETTENTFERNUNG IN DEN
ABWASSERREINIGUNGSANLAGEN**

UAB "Ecochemicals"
K. Donelaicio 62 / V. Putvinskio 53,
LT-44248 Kaunas
Tel./Fax. +370 37 712208
greasolux@ecochemicals.net

**GREASO
LUX** 

GREASOLUX – Präparat zur Lösung der Probleme der Fettentfernung in den Abwasserreinigungsanlagen (Kläranlagen)

Mit Fett verunreinigtes betriebliches und kommunales Abwasser – häufiges Problem von den die Infrastruktur der Kanalisationsnetze sowie die kommunale Abwasserreinigungsanlagen bedienende Überwachungsbetriebe.

Um solche Probleme wie Verstopfung der Wasserleitung, Ausfall der Vorrichtung, unangenehmer Geruch, Bildung von Bakterien, Verschlechterung von Ergebnissen der Aufbereitung der Abwässer, schlechter gewordene sedimentäre Eigenschaften von dem Belebtschlamm zu vermeiden, wird es vorgeschlagen, Fett spaltende Kassetten **GREASOLUX** zu gebrauchen.

GREASOLUX – das ist langsam im Wasser schmelzende Kassette, die mit speziellen Fett spaltenden Mikroorganismen und Enzymen gefüllt ist.

GREASOLUX – ist besonders effektives Mittel, um Fettprobleme günstig zu lösen: ein paar Kassetten an den erforderlichen Orten untergebracht können vom Fett entstehende Probleme beseitigen oder spürbar verringern.

Das Geheimnis der Effektivität von **GREASOLUX** liegt in besonderer Matrix, wo Mikroorganismen und Enzyme untergebracht sind, die besonders gut Fett spalten. Bei dem langsamen Schmelzen der Matrix im Wasser verteilen sich die Mikroorganismen im Abwassersystem (im Abwasserleitung, in Behältnissen usw.) und haften an verschiedenen Oberflächen. Auf diese Weise aus relativ geringer Menge bilden sich beträchtliche Kolonien von Mikroorganismen, die fähig sind mächtige Mengen vom Fett effektiv zu spalten.

Die Anwendung von **GREASOLUX** ist sehr einfach: die Kassetten sind nur an den erforderlichen Stellen unterzutauchen und dann regelmäßig einmal im Monat oder alle zwei Monate zu tauschen.

Größen der Kassetten von GREASOLUX

Die **GREASOLUX** Kassetten sind zylinderförmig (Bild 1), mit spezieller Schutzschicht bedeckt und in einem Plastiknetz untergebracht, damit es bequem ist, sie (Kassetten) in ein Behältnis zu hängen. Durch die Maschen des Plastiknetzes kann das Wasser leicht durchfließen, indem es langsam den Zylinder schmelzt.

Die **GREASOLUX** Kassetten gibt es in zwei Standardgrößen (Tabelle1): **GREASOLUX-M** und **GREASOLUX-L**. Die Kassetten unterscheiden sich voneinander in ihrer Schmelzbarkeit und in der Menge von Mikroorganismen und Aktivstoffen.



Bild 1. Muster der **GREASOLUX** Kassetten

Bei Bedarf sind die **GREASOLUX** Kassetten auch in nicht Standardgrößen zu bekommen (sie können größer oder kleiner sein) oder sie sind in den speziellen wasserdurchlässigen Containern unterzubringen, wobei die Schmelzzeit der Kassetten vergrößert oder verringert werden kann.

Dosierprogramm

Da **GREASOLUX** im Grunde aus lebenden Mikroorganismen besteht, die sich bei entsprechenden Voraussetzungen vermehren können, ist die Dosierung des Präparates (das heißt die Menge der auszuhängenden Kassetten) nicht eindeutig begrenzt und hängt von konkreten Umständen ab. Unten sind Hinweise vorgegeben, die erforderliche Dosierung ermöglichen. Später kann die Dosierung anhand der erhaltenen Ergebnisse präzisiert werden.

Am besten funktioniert **GREASOLUX**, wenn die Kassetten so nah wie möglich an problematischen Stellen gehängt werden, das heißt wenn in der kommunalen Kläranlage Probleme wegen der Fette entstehen, wäre am besten, dass **GREASOLUX** Kassetten im Kanalisationsystem (Fettfänger, Ausgleichsbecken oder Pumpstation) des Betriebes dort gehängt werden, woher Fette herfließen. Um die Wirkung zu verbessern kann eine **GREASOLUX** Kassette im Kanalisationssystem vor kommunaler Kläranlage, zum Beispiel in der Pumpstation, die die Abwässer in die Kläranlage pumpt oder im Abwasserannahmebehälter gehängt werden. Andererseits sind die **GREASOLUX** Kassetten dort zu vermeiden, wo Bedingungen aggressiv

Tabelle 1. Größen der **GREASOLUX** Kassetten

Art der GREASOLUX Kassetten	Gewicht	Abmessungen
GREASOLUX-M	2,4 kg	Ø: 10,2 cm, Höhe: 20 cm
GREASOLUX-L	4,8 kg	Ø: 15,2 cm, Höhe: 18,5 cm

sind: die hohe Abwässer-Temperatur, konzentrierte chemische Stoffe (zum Beispiel, Detergenzien) herfließen, starke pH-Wert-Schwankungen. In den Pumpstationen sind die Kassetten keinesfalls in den Abwasserstrom unterzutau-chen. Die Präparate müssen in solch einer Tiefe gehängt werden, dass sie längere Zeit unter dem Wasser sind, liegen aber nicht auf dem Boden.

Die Anzahl und Größe der Kassetten lassen sich ge-wöhnlich mit der Abwassermenge und der Abwasser-
verunreinigung durch Fette feststellen. Deswegen sind die Dosen von GREASOLUX in den Fettfängern spür-bar größer als in den Pumpstationen. Es ist zweckmäßig GREASOLUX Kassetten an verschiedenen Stellen des Kan-alisationssystems auszulegen.

Unten sind Orientierungsdosierung von GREASOLUX für die Abwasserpumpstationen, -annahmebehälter und Fettfänger vorgegeben (Tabelle 2, Tabelle 3).

Es ist auch zweckmäßig GREASOLUX im Abwas-sersammelschacht in dem Falle anzuwenden, wenn sich

die Leitungen mit Fett verstopfen. Eine GREASOLUX-M Kassette ist in den Abwassersammelschacht, der sich vor problematischen Stellen befindet, unterzubringen. Um den besten Effekt zu erreichen ist das Präparat gleich nach der mechanischen Reinigung der Leitungen zu hängen.

Musterdosen von GREASOLUX in konkreten Situationen

- Nahrungsmittelverarbeitendes Unternehmen mit Erstbehandlungsanlagen oder ohne: die Menge des Abwas-sers vom Unternehmen ist 100-1000 m³ pro Tag. Die Fett-konzentration im Abwasser schwankt zwischen 100 und 1000 mg/l. Dosierung: von 3 bis 6 GREASOLUX-L Kas-setten sind im Kanalisationssystem an verschiedenen Stellen auszuhängen (Siehe Musterschemas an). Die Kasseten müs-sen einmal pro Monat/alle zwei Monate ausgetauscht werden.
- Im Café mit einem Fettfänger von 1 m³ fällt 10 m³ Abwasser pro Tag an. Dosierung: eine GREASOLUX-M Kassette ist in dem Fettfänger unterzubringen und alle zwei Monate auszutauschen.

Tabelle 2. Dosierprogramm von GREASOLUX-M und GREASOLUX-L für Fettfänger

Abwasser- volumenstrom	Volumen vom Fettfänger	Durchschnittliche Anzahl der Speisen pro Tag	Die im Fettfänger zu unterbringende Fettmenge	Die Anzahl der Greasolux Kassetten im Fettfänger
Bis 1 l/s	Bis 0,5 m ³	Bis 100	20 kg	M – 1 St.
1-4 l/s	0,5-1,5 m ³	100-400	20-60 kg	M – 1-2 St.
4-7 l/s	1,5-3 m ³	400-600	70-100 kg	L – 1-2 St.
7-10 l/s	3-5 m ³	60-1000	100-150 kg	L – 2-3 St.
Mehr als 10 l/s	Mehr als 5 m ³	Mehr als 1000	Mehr als 150 kg	L – 4 St. und mehr

Tabelle 3. Dosierprogramm von GREASOLUX für Abwasserpumpstationen und Ausgleichsbehälter

Abwasservolu- menstrom in der Pumpstation	Anzahl von Greasolux
0-1000 m ³ /d	M – 1 St.
1000-2000 m ³ /d	L – 1 St.
2000-3000 m ³ /d	L – 3 St.
3000-5000 m ³ /d	L – 4 St.
5000-10 000 m ³ /d	L – 5 St.
10 00 -20 000 m ³ /d	L – 6 St.
Mehr als 20 000 m ³ /d	L – 6-10 St.

- Ein Supermarkt mit kulinarischer Abteilung. Die Abwässer vom Supermarkt fließen in zwei getrennte Fettfänger von 1 m³. Abwässermenge beträgt 30 m³ pro Tag. Dosierung: zwei GREASOLUX-M Kassetten, je eine in jeden Fettfänger. Die Kassetten sind alle zwei Monate auszutauschen.

Wenn in die Kläranlage die Abwässer von mehreren Pumpstationen herfließen, ist es empfehlenswert in jede von ihnen erforderliche Menge von GREASOLUX Kassetten unterzutauchen. Die Menge von GREASOLUX Kassetten ist zur Orientierung gegeben, in konkreten Fällen kann sie kleiner oder größer sein abhängig von der Abwasserspezifika, -verschmutzung oder von den zu erzielenden Ergebnissen. Wenn man besseren Effekt erreichen wünscht, kann man in derselben Abwasserleitung einige Kassetten aushängen, zum Beispiel im Kanal eines Fertigungsbereiches, wo das Abwasser in den Fettfänger fließt, im Fettfänger und in der Pumpstation.

Mögliche Beispiele für die Anordnung der Kassetten sind in den Schemas vorgegeben (Bild 2, Bild 3, Bild 4).

Am Anfang empfiehlt es sich immer etwas größere Anzahl der GREASOLUX Kassetten zu gebrauchen, und, nach dem Erhalten des gewünschten Effektes, ist sie allmählich zu verringern. Sehr wichtig aber ist es regelmäßig (einmal monatlich oder alle zwei Monate) neue Kassetten zu hängen. Es ist auch obligatorisch am Anfang des Gebrauchs die Zeit der Auflösung der Kassetten an konkreten Aushängestellen zu fixieren: wenn sich die Kassette schneller als in zwei Wochen auflöst oder mehr als drei Monate nicht aufgelöst bleibt, müssen die Aushängestellen geändert werden. Falls das nicht möglich ist, sollte man sich von einem GREASOLUX Lieferanten beraten lassen.

In den Schemas sind GREASOLUX Kassetten blau dargestellt.

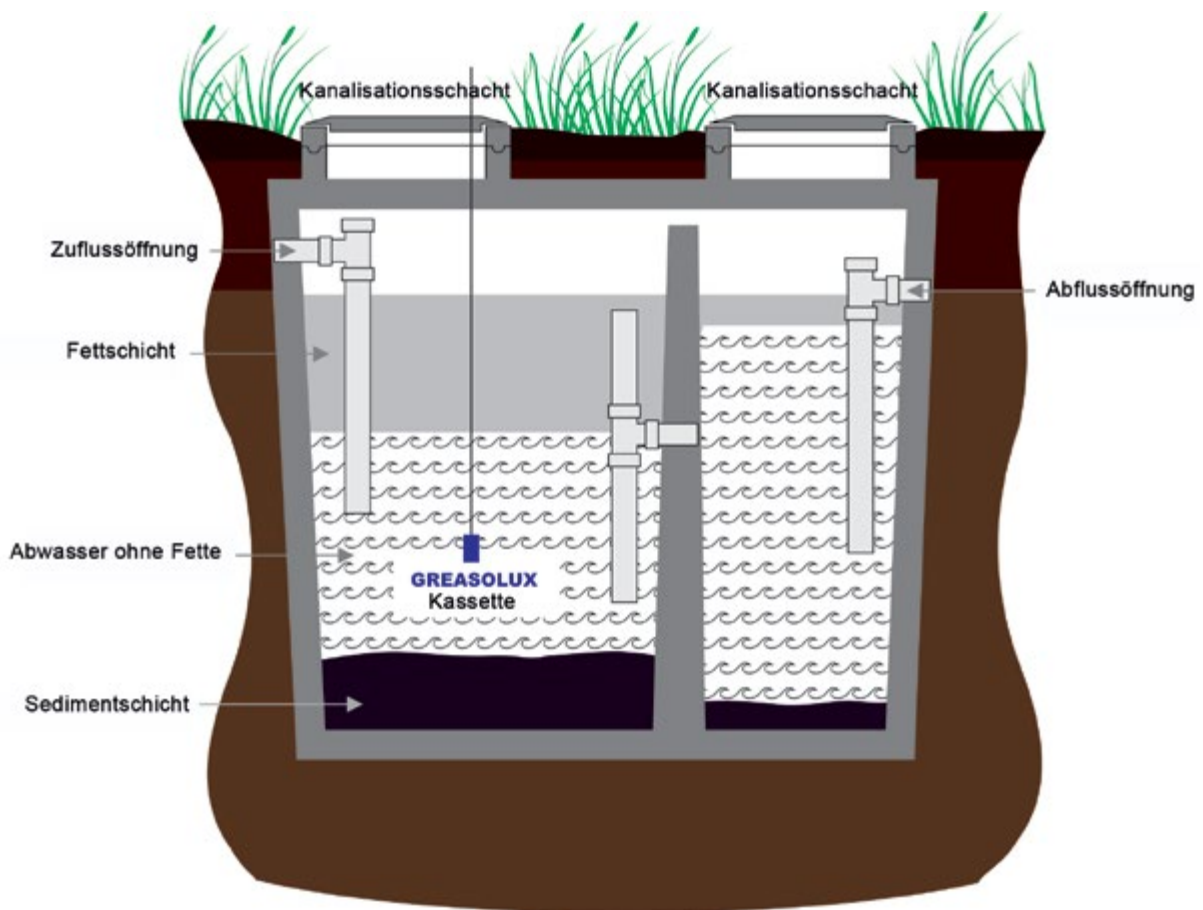


Bild 2. Empfohlene Stellen zum Aushängen von GREASOLUX Kassetten im Fettfänger

Empfohlene Stellen zum Unterbringen von GREASOLUX Kassetten im kommunalen Abwasserkanalisationssystem

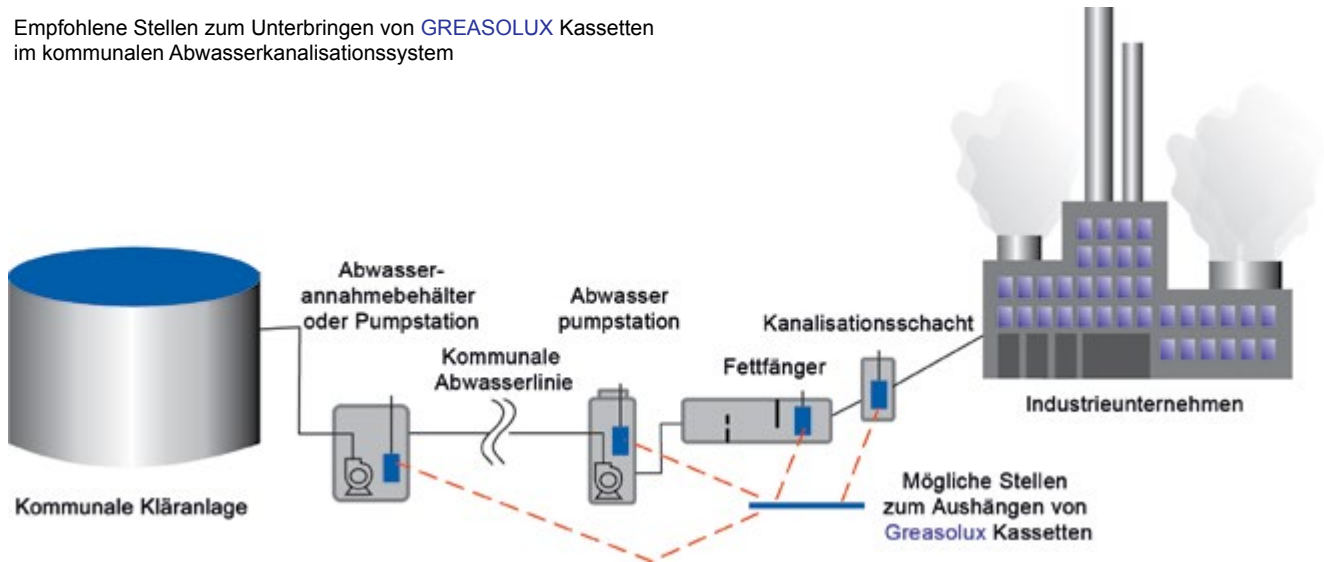


Bild 3. Empfohlene Stellen zum Aushängen von GREASOLUX Kassetten um die kommunale Kläranlage gegen stark fettverschmutzten industriellen Abwässer zu schützen

Empfohlene Stellen zum Unterbringen von GREASOLUX Kassetten im Industrieunternehmen

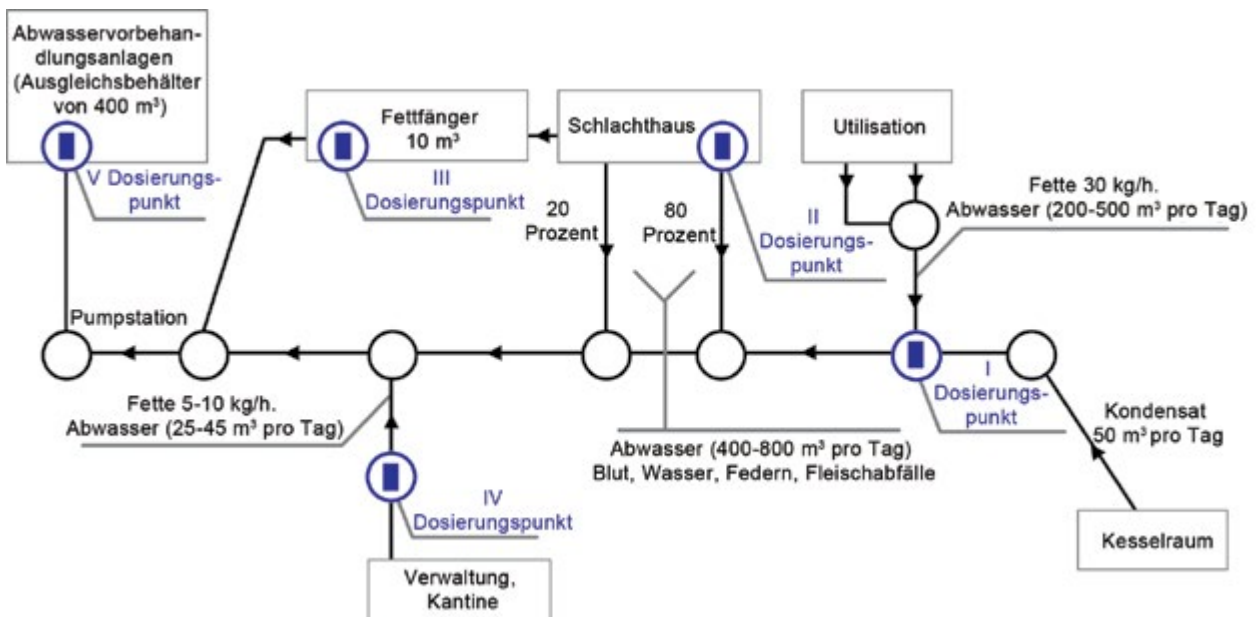


Bild 4. Empfohlene Stellen zum Aushängen von GREASOLUX Kassetten im fleischverarbeitenden Betrieb, um die negative Auswirkung der Fette auf die kommunale Kläranlage zu vermindern

Vorteile des Gebrauchs von GREASOLUX bei fettverschmutztem Abwasser

Probleme, die wegen der stark fettverschmutzten Abwässer entstehen, können mit Hilfe von GREASOLUX-Gebrauch bewältigt werden:

- Sedimentationsprozesse von biologischem Schlamm verbessern sich, das heißt Schlammindex wird niedriger.
- Verstopfung en in Abwasserleitungen werden vorgebeugt.

- Pumpstationenverstopfung en sowie Brüche der Pumpstationen-Schwimmer werden vorgebeugt .
- Die Vibration von Zentrifugen vermindert sich, insbesondere in der Kälteperiode.
- Entfernen von organischen Stoffen aus am Gitter hängengebliebenen Sedimenten wird besser.
- Das Spalten vom organischen Stickstoff wird besser.



Bild 5. Kommunale Kläranlagen vor und während des Gebrauchs von GREASOLUX: nach dem einige Monate dauerndem Gebrauch wurde die Fettschicht im Belüftungsgefäß völlig entfernt.



Bild 6. Abwasserpumpstation und Gitter vor und nach dem Gebrauch von GREASOLUX.

Sollten Sie Fragen wegen des Gebrauchs von Greasolux haben, lassen Sie sich von uns beraten.