



GREASOLUX -

**PREPARATAS RIEBALŲ PROBLEMOMS SPREŠTI
NUOTEKŲ VALYKLOSE**

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

**GREASO
LUX** 

GREASOLUX – preparatas riebalų problemoms spręsti nuotekų valyklose

Riebalais užterštos gamybinės ir komunalinės nuotekos – dažna nuotekų tinklų infrastruktūros bei miesto nuotekų valymo įrenginius prižiūrinčių įmonių problema.

Siekiant išvengti tokių problemų kaip vamzdynų užsikimšimas, įrenginių gedimas, nemalonūs kvapai, siūlinių bakterijų formavimasis, suprastėję nuotekų išvalymo rezultatai, pablogėję aktyviojo dumblo sedimentacinės savybės, siūloma naudoti riebalus skaidančias kasetes **GREASOLUX**.

GREASOLUX – tai lėtai vandenyje tirpstanti kasetė, pripildyta specialių riebalus skaidančių mikroorganizmų bei enzymų.

GREASOLUX – yra ypatingai efektyvi priemonė, leidžianti nebrangiai spręsti riebalų problemas: vos keletas kasečių, patalpintų reikiamose vietose gali pašalinti ar stipriai sumažinti riebalų sukeltas problemas.

GREASOLUX efektyvumas slypi ypatingoje matricoje, kurioje patalpinti ypač gerai riebalus skaidantys mikroorganizmai ir enzimai. Matricai lėtai tirpstant vandenyje, mikroorganizmai pasiskirsto po nuotekų sistemą (vamzdynus, talpas ir t.t.) ir prisitvirtina prie įvairių paviršių. Taip iš sąlyginai mažo kiekio susikuria didelės mikroorganizmų kolonijos, gebančios efektyviai skaidyti didelius kiekius riebalų.

GREASOLUX naudojimas labai paprastas: tereikia panardinti kasetes reikiamose vietose ir po to reguliariai jas keisti kartą per vieną-du mėnesius.

GREASOLUX kasečių dydžiai

GREASOLUX kasetės yra cilindro formos (1 pav.), padengtos specialiu apsauginiu sluoksniu ir patalpintos plastikiniame tinklelyje, kad būtų patogų pakabinti talpoje. Pro tinklelio akutes lengvai gali pratekėti vanduo, tokiu būdu po truputį tirpindamas cilindras.

GREASOLUX kasetės yra standartinių dviejų dydžių (1 lentelė): **GREASOLUX-M** ir **GREASOLUX-L**. Kasetės skiriasi savo tirpumu ir mikroorganizmų bei aktyvių medžiagų kiekiu.

Esant poreikiui, **GREASOLUX** kasetės gali būti nestandartinių dydžių (didesnės ar mažesnės) arba patalpintos specialiuose vandeniui pralaidžiuose konteineriuose, taip padidinant arba sumažinant kasečių tirpimo laiką.



1 pav. **GREASOLUX** kasečių pavyzdžiai

Dozavimo programa

Kadangi **GREASOLUX** pagrindą sudaro gyvi mikroorganizmai, galintys daugintis esant tinkamoms sąlygoms, tai preparato dozė (kabinamų kasečių kiekis) nėra tiksliai apibrėžta ir priklauso nuo konkrečių aplinkybių. Žemiau pateiktos gairės, kuriomis vadovaujantis galima numatyti reikalingas dozes. Vėliau jos gali būti patikslintos remiantis gaunamais rezultatais.

Efektyviausiai **GREASOLUX** veikia, jei yra pakabinami kuo arčiau problemas sukeliančių taškų, t.y. jei miesto nuotekų valykloje atsiranda problemos dėl riebalų, tai geriausia būtų **GREASOLUX** kasetes pakabinti tos įmonės, iš kur atiteka riebalai, nuotekų sistemoje (riebalų gaudyklėse, išlyginimo talpose ar siurblinėse). Siekiant pagerinti poveikį, papildomai galima **GREASOLUX** kasetę pakabinti nuotekų linijoje prieš miesto valymo įrenginius, pavyzdžiui, siurblinėje, pumpuojančioje nuotekas į valyklą ar nuotekų priėmimo-gesinimo talpoje. Kita vertus, reiktų vengti kabinti **GREASOLUX** kasetes, ten kur yra agresyvios sąlygos: aukšta nuotekų temperatūra, atiteka koncentruotos cheminės medžiagos (pavyzdžiui, detergentai), stipriai svyruoja pH. Kasetės siurblinėse neturi būti panardinamos nuotekų srovėje. Taip pat preparatai turi būti kabinami tokiaame gylyje, kad būtų kuo ilgesnį laiką apsemti vandens, tačiau neturi gulėti ant dugno.

1 lentelė. **GREASOLUX** kasečių dydžiai

GREASOLUX kasetės rūšis	Svoris	Išmatavimai
GREASOLUX-M	2,4 kg	Ø: 10,2 cm, aukštis: 20 cm
GREASOLUX-L	4,8 kg	Ø: 15,2 cm, aukštis: 18,5 cm

Kasečių kiekis ir dydis paprastai nustatomas pagal nuotekų kiekį ir nuotekų užterštumą riebalais. Todėl riebalų gaudyklėse **GREASOLUX** dozės yra gerokai didesnės negu siurblinėse. **GREASOLUX** tikslinga išdėstyti toje pačioje nuotekų linijoje skirtinguose taškuose.

Žemiau pateiktos orientacinės **GREASOLUX** dozės nuotekų siurblinėms, nuotekų priėmimo talpoms ir riebalų gaudyklėms (2, 3 lentelės).

Taip pat **GREASOLUX** tikslinga naudoti nuotekų surinkimo šuliniuose, jei riebalais kemšasi vamzdynai. Tokiu atveju tikslinga patalpinti vieną **GREASOLUX-M** kasetę į šulinį, esantį prieš kimšimosi taškus. Efektyviausia preparatą pakabinti tuoj pat po vamzdynų mechaninio išvalymo.

Pavyzdinės **GREASOLUX** dozės konkrečiose situacijose

- Maisto perdirbimo įmonė turinti pirminio valymo įrenginius arba be jų. Nuotekų kiekis: 100-1000 m³ per parą. Riebalų koncentracija nuotekose svyruoja nuo 100 iki 1000 mg/l.

Dozė: nuo 3 iki 6 **GREASOLUX-L** kasečių nuotekų linijoje įvairiose vietose (žr. pavyzdines schemas). Kasetės keičiamos kas vieną-du mėnesius.

- Kavinė turinti 1 m³ tūrio riebalų gaudyklę ir 10 m³ nuotekų per parą. Dozė: viena **GREASOLUX-M** kasetė, talpinama riebalų gaudyklėje ir keičiama kartą kas du mėnesius.

- Prekybos centras turintis kulinarinį cechą. Nuotekos subėga į dvi atskiras 1 m³ tūrio riebalų gaudykles. Nuotekų kiekis – 30 m³ per parą. Dozė: dvi **GREASOLUX-M** kasetės, po vieną į kiekvieną riebalų gaudyklę. Keičiamos kartą kas du mėnesius.

Jeigu į nuotekų valyklą ateina nuotekos iš kelių siurblinių, į kiekvieną jų rekomenduojama nuleisti reikalingą kiekį **GREASOLUX** kasečių. **GREASOLUX** kasečių kiekis pateikiamas kaip orientacinis, konkrečiu atveju kiekis gali būti mažesnis arba didesnis, priklausomai nuo nuotekų specifikos, užterštumo ar siekiamų rezultatų. Jeigu norima geresnio efekto, toje pačioje linijoje galima kabinti kelias kasetes, pavyzdžiui, gamybinio cecho kanale, kur

2 lentelė. **Greasolux-M** ir **Greasolux-L** dozavimo programa riebalų gaudyklėms

Nuotekų srautas	Riebalų gaudyklės tūris	Vidutinis patiekalų kiekis per dieną	Gaudyklėje talpinamų riebalų kiekis	GREASOLUX kiekis gaudyklėje
Iki 1 l/s	Iki 0,5 m ³	Iki 100	20 kg	M – 1 vnt.
1-4 l/s	0,5-1,5 m ³	100-400	20-60 kg	M – 1-2 vnt.
4-7 l/s	1,5-3 m ³	400-600	70-100 kg	L – 1-2 vnt.
7-10 l/s	3-5 m ³	60-1000	100-150 kg	L – 2-3 vnt.
Virš 10 l/s	Virš 5 m ³	Virš 1000	Virš 150 kg	L – 4 vnt. ir daugiau

3 lentelė. **Greasolux** dozavimo programa nuotekų siurblinėms, išlyginamosioms talpoms

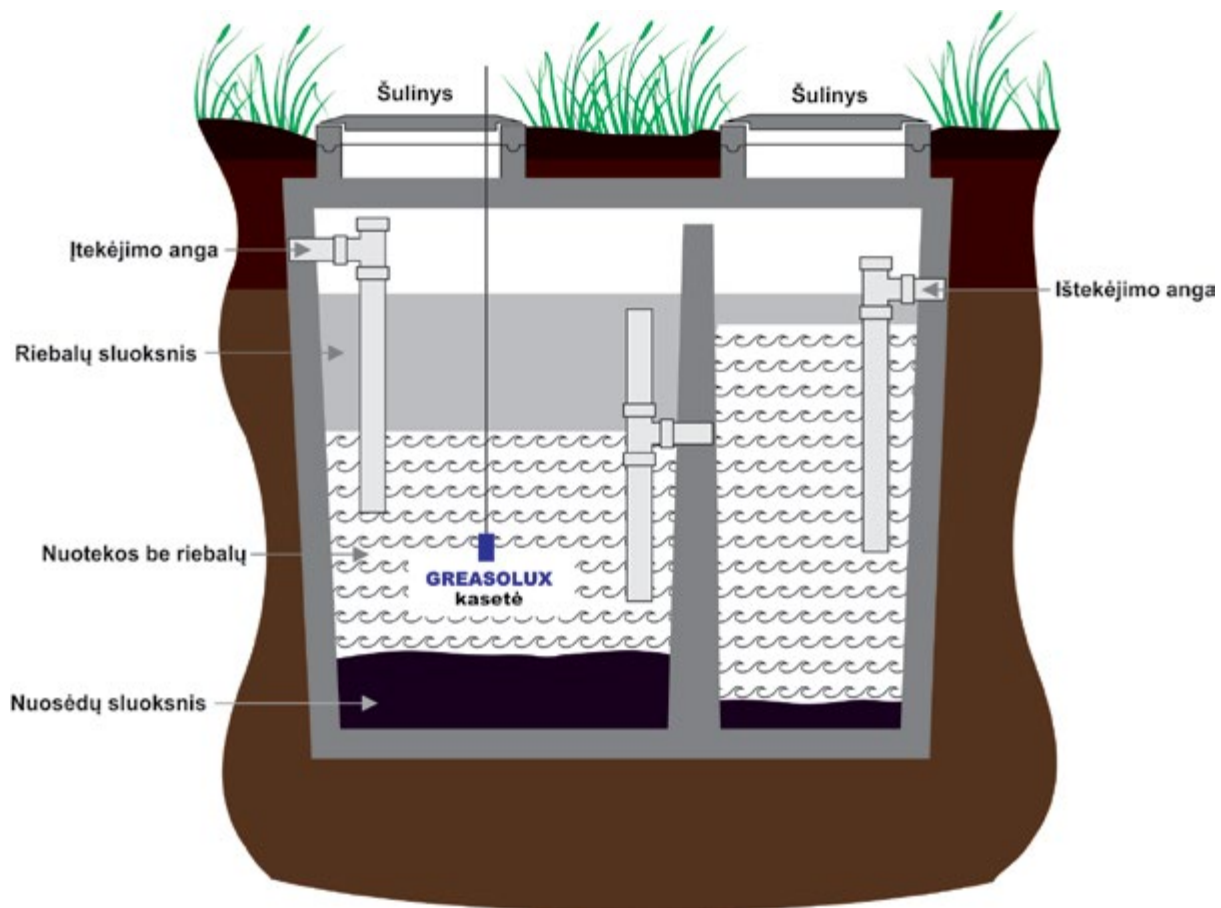
Nuotekų debitas siurblinėje	GREASOLUX kiekis
0-1000 m ³ /d	M – 1 vnt.
1000-2000 m ³ /d	L – 1 vnt.
2000-3000 m ³ /d	L – 3 vnt.
3000-5000 m ³ /d	L – 4 vnt.
5000-10 000 m ³ /d	L – 5 vnt.
10 000 -20 000 m ³ /d	L – 6 vnt.
Virš 20 000 m ³ /d	L – 6-10 vnt.

nuotekos teka į riebalų gaudyklę, riebalų gaudyklėje ir siurblinėje. Galimi kasečių išdėstymo pavydžiai pateikti schemose (2 pav., 3 pav. 4 pav.).

Pradžioje visada rekomenduojama panaudoti šiek tiek didesnę GREASOLUX kiekį, o gavus norimą efektą – palengva galima jį mažinti. Tačiau labai svarbu periodiškai (kas 1-2 mėnesius) sukabinti naujas kasetes. Taip pat būtina naudojimo pradžioje fiksuoti kasečių tirpimą

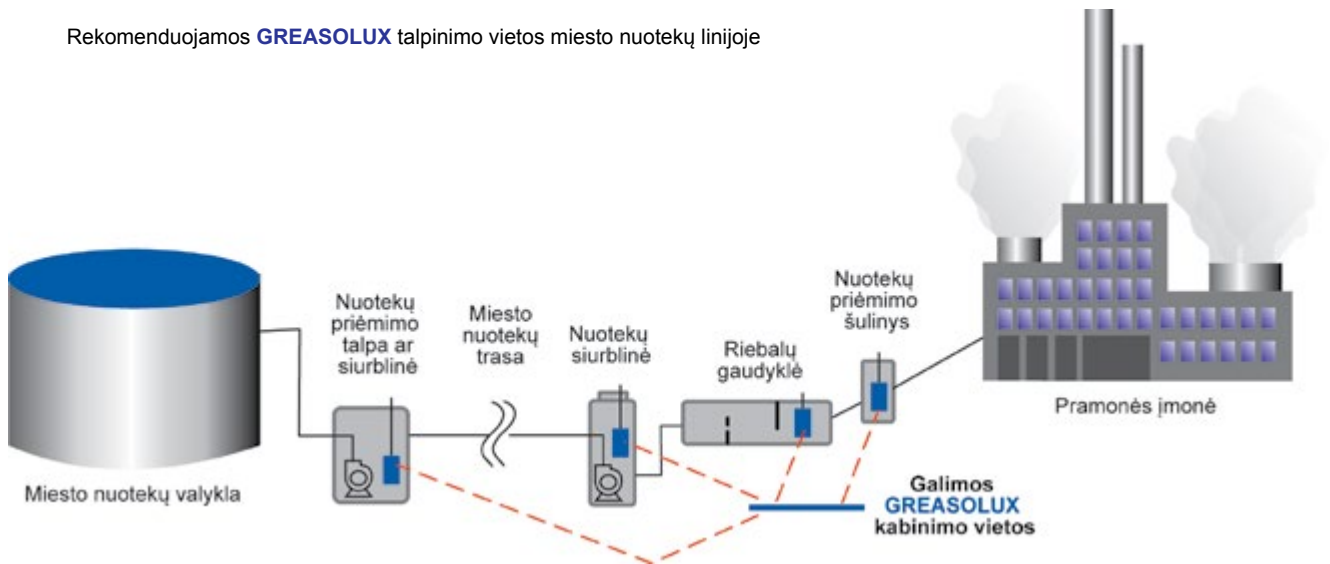
konkrečiose pakabinimo vietose: jeigu kasetė sutirpsta greičiau negu per dvi savaites arba išlieka nesutirpusi ilgiau nei 3 mėnesius, tokiuose taškuose reikia pakeisti kasečių kabinimo vietą. Jei vietos pakeisti neįmanoma, tada reikėtų konsultuotis su GREASOLUX tiekėju.

Schemose GREASOLUX kasetės pavaizduotos mėlyna spalva.



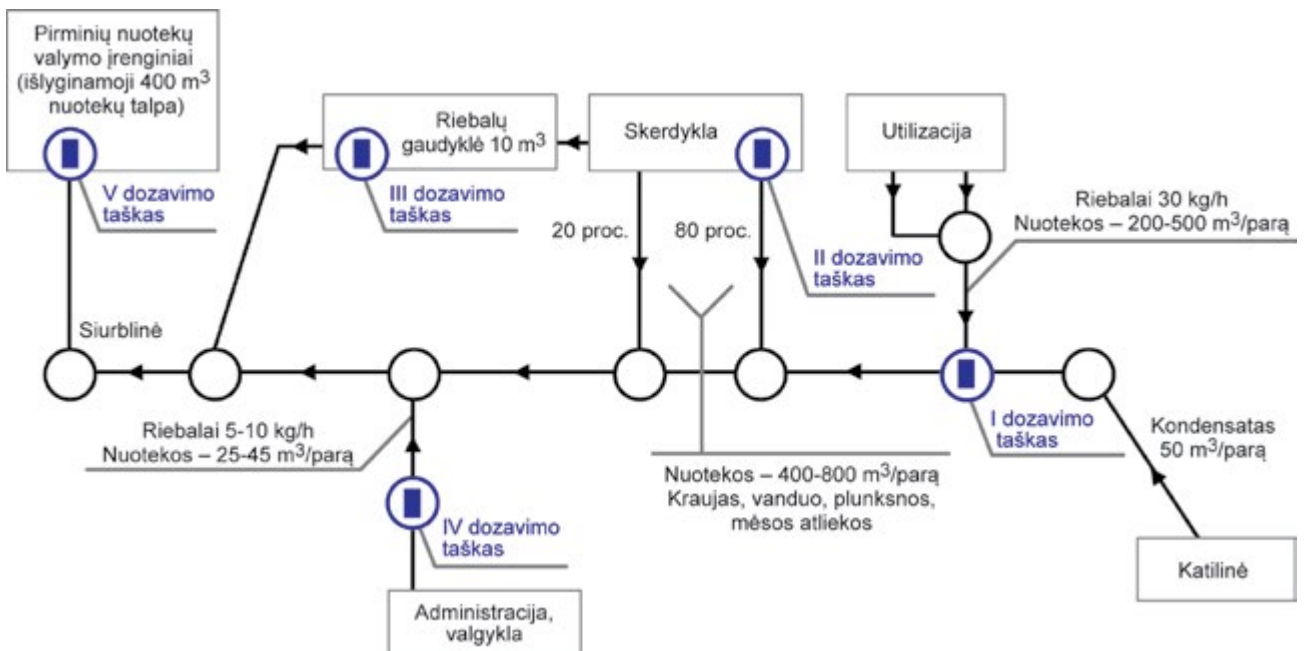
2 pav. Rekomenduojama GREASOLUX kabinimo vieta riebalų gaudyklėje

Rekomenduojamos **GREASOLUX** talpinimo vietos miesto nuotekų linijoje



3 pav. Rekomenduojamos **GREASOLUX** pakabinimo vietos, siekiant apsaugoti miesto nuotekų valyklą nuo stipriai riebalais užterštų pramoninių nuotekų

Rekomenduojamos **GREASOLUX** talpinimo vietos gamyklos teritorijoje



4 pav. Rekomenduojamos **GREASOLUX** kabinimo vietos mėsos perdirbimo gamykloje, siekiant sumažinti neigiamą riebalų poveikį įmonės nuotekų valyklai

GREASOLUX naudojimo privalumai riebalais užteršose nuotekose

Problemos, kurias gali sukelti daug riebalų turinčios nuotekos ir kurias galima išspręsti ar sumažinti, naudojant GREASOLUX:

- Biologinio dumblo sėdimo pagerėjimas – sumažėjęs dumblo indeksas.
- Vamzdynų kimšimosi prevencija.

- Siurblių kimšimosi bei siurblių plūdžių lūžinėjimo prevencija.
- Centrifugų vibracijos, ypač šaltuoju metų laiku, sumažinimas.
- Pagerėjęs organikos šalinimas iš nuo grotų su laikytų nešmenų.
- Pagerėjęs organinio azoto skaidymas.



5 pav. Miesto nuotekų valymo įrenginiai prieš ir GREASOLUX naudojimo metu: po kelių mėnesių naudojimo visiškai pasišalino aerotanką dengęs riebalų sluoksnis



6 pav. Nuotekų priėmimo siurblynė ir grotos prieš GREASOLUX naudojimą ir po jo

Jeigu kyla klausimų dėl Greasolux naudojimo, informuokite mus ir mes mielai pakonsultuosime