

EcoGrease.

ecoGrease

Alta Tecnología avanzada a años luz de la competencia.

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

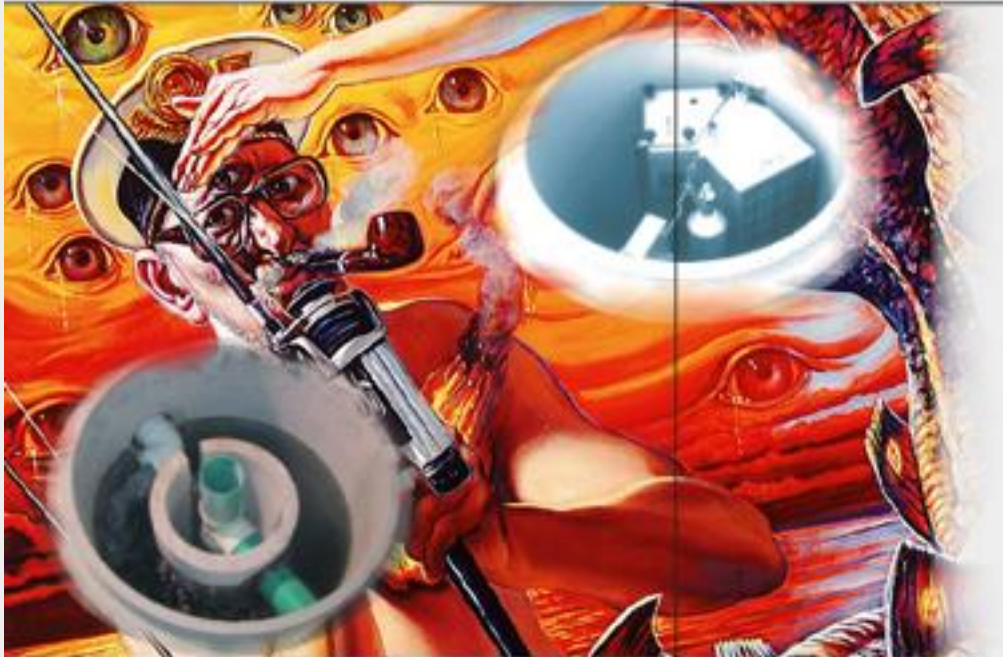
• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)



ecoGrease grease
interceptor

Freytech, Inc.
1401 Brickell Avenue, Suite 500, Miami, Florida 33131
Phone: 305 372-1104 Fax: 305 328-9312
E-Mail: info@freytech.com
Website: www.freytech.com

FREYTECH INC.



EcoGrease.

Alta Tecnología avanzada a años luz de la competencia.

ecoGrease

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)



El EcoGrease es un recolector de grasa diseñado de acuerdo a los nuevos Estándares Europeos pr-EN1825.

EcoGrease separa líquidos coagulados de grasa animales y vegetales del agua que principalmente es descargada en alcantarillas municipales.

Las partículas sólidas con un peso específico >1.0 son recolectadas en los compartimientos menores.



EcoGrease.

Principios Físicos de la Separación de la Grasa del Agua.

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

Las aguas residuales de **Cocinas Industriales, Restaurantes e Industrias procesadoras de alimentos**, ..., están contaminadas con grasas y aceites de origen orgánico.

Generalmente estas aguas residuales tienen un **tiempo de retención promedio de 30 °C.**

Todos los componentes de grasa y aceites orgánicos son **líquidos** cuando al separador.



EcoGrease.

Principios Físicos de la Separación de la Grasa del Agua.

ecoGrease

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

La eficiencia de la separación depende de:

Tiempos de retención de las aguas residuales en el separador.

Las diferencias de los pesos específicos entre el agua y las grasas.



EcoGrease.

Principios Físicos de la Separación de la Grasa del Agua.

ecoGrease

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

La eficiencia de la separación depende de :

Diámetro de las partículas de grasa.

Temperatura de las aguas residuales.

Estabilidad de las emulsiones (dependiendo de la cantidad de detergentes).



EcoGrease.

Principios Físicos de la Separación de la Grasa del Agua.

ecoGrease

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

EcoGrease esta diseñado para separar:

**Sedimentos sólidos con un peso específico >1 .
Separación de aceites orgánicos y grasas libres.**

EcoGrease no separa:

**Grasas emulsionadas (química o mecánicamente).
Grasas disueltas.**



Content

[•General](#)

[•Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

[•Working Principle](#)

[•Dimensioning and Sizing](#)

[•Installation](#)

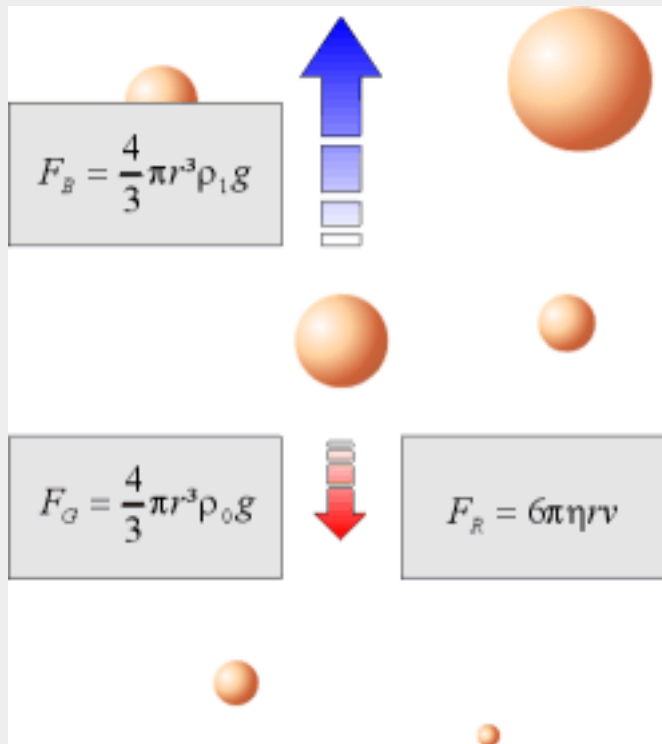
[•Maintenance](#)

[•Performance](#)

[•Fields of Applications](#)

[•EcoGrease at a glance](#)

[•Appendix](#)



F_B	Movimiento
F_G	Peso
F_R	Fuerza de Fricción
ρ_0	Peso específico de la grasa
ρ_1	Peso específico del agua
g	Aceleración por gravedad
r	Radio de la gota de grasa
D	Diámetro de la gota de
grasa	
v_v	Velocidad vertical de la gota
de grasa	
η	Viscosidad relativa del agua
μ	Viscosidad absoluta del
agua	

$$v = \frac{2r^2(\rho_1 - \rho_0)g}{9\mu} \quad \text{Ley de Stoke}$$

EcoGrease.

Alta Tecnología avanzada a años luz de la competencia.

ecoGrease

Content

- [General](#)
- [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)
- [Working Principle](#)
- [Dimensioning and Sizing](#)
- [Installation](#)
- [Maintenance](#)
- [Performance](#)
- [Fields of Applications](#)
- [EcoGrease at a glance](#)
- [Appendix](#)



Por primera vez la tecnología en separación de grasas podrá permitir al contratante, al obrero o al usuario final no solo calibrar estrictamente el sistema al flujo de agua, sino también alcanzando retirar efectivamente del efluente estos contaminantes (<25 ppm) de acuerdo con la ley pr-EN 1825.

EcoGrease. Dimensionamiento (ejemplo)

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

1) Determinar el número y el flujo máximo del equipo:

ejemplos:

Lavaplatos automático: 2lts/s (32gpm)

Fregadero 50mm (2''): 4lts/s (63gpm)



EcoGrease.

Dimensionamiento (ejemplo)

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

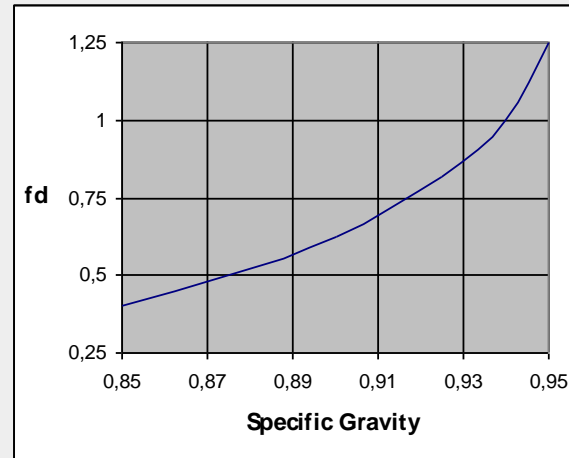
• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

2) Ajustes en los factores determinados:

a) Factor de Densidad fd :

De acuerdo con el grafico fd/SG :



EcoGrease. Dimensionamiento (ejemplo)

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

b) Factor de temperatura ft:

para $t < 60^{\circ}\text{C}$ (140°F): $ft=1$

para $t > 60^{\circ}\text{C}$ (140°F): $ft=1,3$



EcoGrease.

Dimensionamiento (ejemplo)

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

c) Factor de emulsificación fr:

Sin emulsificación: $fr=1$

Con emulsificación: $fr=1,3$



EcoGrease.

Dimensionamiento (ejemplo)

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

3) Determinantes nominales de los tamaños de los separadores de grasa:

fixtures	n	qi [l/s]	qi [gpm]	Z(n)	Qs [l/s]	Qs [gpm]	fd	ft	fr	NG [l/s]	NG [gpm]
dishwasher	1	2	32	0,6	1,2	19,0	1,0	1,3	1,3	2,03	32,0
sink d= 50mm max.	1	4	63	0,45	1,8	28,4	1,0	1,3	1,3	3,04	48,1

$$NG = Qs * fd * ft * fr$$

n ... Número de equipos
qi ... Flujo máximo por equipo
Z(n) ... factor for simultaneousness
Qs ... Flujo máximo
fd ... Factor de densidad
ft ... Factor de temperatura
fr ... Factor de detergente
NG ... Tamaño nominal del separador



EcoGrease. Tamaño de los Modelos

Content

- [General](#)

- [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

- [Working Principle](#)

- [Dimensioning and Sizing](#)

- [Installation](#)

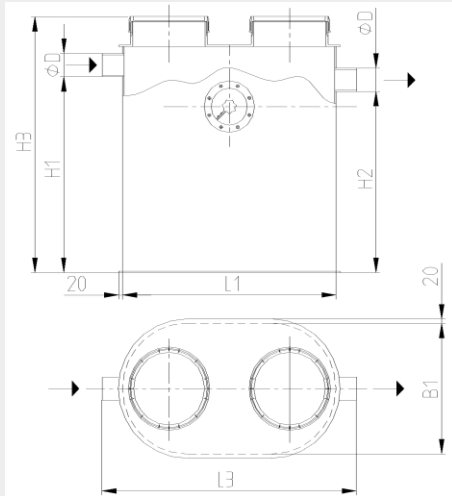
- [Maintenance](#)

- [Performance](#)

- [Fields of Applications](#)

- [EcoGrease at a glance](#)

- [Appendix](#)



Nominal Size	Volume Grit Trap		Grease Capacity		Total Volume		Dimensions												Weight				
	l/s	gpm	l	gal	l	gal	D	L1		L3		H1		H2		H3		B1		kg	lb		
							mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch			
2	32	200	52,8	90	23,8	410	108,3	110	4	1000	39	1160	46	915	36	845	33	1235	49	660	26	44	97
4	63	400	105,7	160	42,3	690	182,3	110	4	1560	61	1720	68	915	36	845	33	1235	49	660	26	64	141
7	111	700	184,9	282	74,5	1937	511,7	160	6	2170	85,4	2370	93,3	1180	46,5	1110	43,7	1570	61,8	910	35,8	280	617
10	159	1000	264,2	401	105,9	2754	727,5	160	6	2995	118	3195	126	1180	46,5	1110	43,7	1570	61,8	910	35,8	320	705

EcoGrease. Instalación

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)



EcoGrease es fácil de instalar.

Una unidad de EcoGrease de 2l/s (32 gpm) EcoGrease solo pesa 44kg (97 libras) y puede ser transportada por dos personas.

Content

- [General](#)

- [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

- [Working Principle](#)

- [Dimensioning and Sizing](#)

- [Installation](#)

- [Maintenance](#)

- [Performance](#)

- [Fields of Applications](#)

- [EcoGrease at a glance](#)

- [Appendix](#)



EcoGrease es fácil de mantener.

La ventana integrada, permite la supervisión exacta de los niveles acumulados de grasa lo cual facilita determinar los intervalos necesarios de mantenimiento.

La ventana integrada esta equipada con un **** para mantener limpia la ventanilla.

Content

- [General](#)

- [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

- [Working Principle](#)

- [Dimensioning and Sizing](#)

- [Installation](#)

- [Maintenance](#)

- [Performance](#)

- [Fields of Applications](#)

- [EcoGrease at a glance](#)

- [Appendix](#)



EcoGrease es fácil de mantener.

Para la limpieza y fácil remediación de los contaminantes solubles, el EcoGrease es un sistema que puede ser equipado con un sistema de bombeo al exterior.

Las tuberías de acero inoxidable están conectadas con una línea de succión disminuyendo los niveles de almacenamiento.

Las cisternas o camiones vacuum simplemente se conectan para vaciar los niveles de grasa.



EcoGrease. Función

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

El **EcoGrease®** fue sometido a pruebas de acuerdo con los Estandares Europeos (pr-1825) en la separación de grasas del agua (**<25ppm radios de separación**).

Los tres modelos disponibles están debidamente certificados.

Link:

• [Test procedure for grease separators according to EN 1825](#)



EcoGrease. Función

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

Los resultados de las pruebas demostrando que para cada modelo internamente tiene una concentración de aceite, generando un resultado de 5.000 ppm respectivas a una rata de flujo.

Sample	ecoGrease NS02	ecoGrease NS04	ecoGrease NS07	ecoGrease NS10	Discharge Limit (ppm)
# 1	17	19	14	19	25.0
# 2	18	20	14	18	25.0
# 3	13	14	16	20	25.0
# 4	15	13	18	17	25.0
# 5	16	17	16	16	25.0
Average	15,8	17	15,6	18	25.0

EcoGrease. Campos de Aplicación

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)



El EcoGrease puede ser usado en una variedad de aplicaciones para mejorar el rango de calidad del agua incluyendo:

Cocinas

Restaurantes y hoteles

Industrias de procesamiento de alimentos.



EcoGrease.

¿Todo Claro? EcoGrease en resumen.

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

Alta eficacia en separación

EcoGrease está diseñado de acuerdo a los estrictos Estándares Europeos pr-EN 1825 para la separación de grasas del agua.

Ahorra del 30% al 50% en Costos Anuales de Servicio

Limpia y fácil tratamiento de los contaminantes recolectados con una tubería de succión de niveles. El cliente puede monitorear la cantidad de grasa acumulada y así determinar los intervalos de mantenimiento del equipo.

Alta fiabilidad operacional

No utiliza ninguna fuente de energía externa o pieza eléctrica – hechos de HDPE y acero inoxidable resistentes a grasas y detergentes.



EcoGrease. Apéndice.

Content

• [General](#)

• [Physical Principles of Grease/Water Separation](#)

• [Working Principle](#)

• [Dimensioning and Sizing](#)

• [Installation](#)

• [Maintenance](#)

• [Performance](#)

• [Fields of Applications](#)

• [EcoGrease at a glance](#)

• [Appendix](#)

A) Brochure:

• [EcoGrease brochure \(english\)](#)

B) Operation&Maintenance:

• [EcoGrease o&m manual](#)

C) Sizing&Dimensioning:

• [EcoGrease dimensioning](#)

D) Standards & Test Procedures:

• [Test procedure for grease interceptors according to pr-EN1825](#)

E) Test Certificates:

• [EcoGrease Test Certificate](#)

Water Treatment for the World

Freytech, Inc.
1401 Brickell Avenue, Suite 500, Miami, Florida 33131
Phone: 305 372-1104 Fax: 305 328-9312
E-Mail: info@freytech.com
Website: www.freytech.com

FREYTECH INC.

