

VÉGÉTAL®
BIOTEC



AGROQUÍMICA



- **Fluido concentrado para la limpieza de asfaltos**
- **Sin compuestos orgánicos volátiles**
- **Antiadherente**
- **Sin olor**
- **Elaborado a base de ésteres vegetales de nueva generación**
- **100% biodegradable**



BIO 3010

PERFORMANCES

Velocidad de desasfaltado equivalente

Hemos comparado la velocidad de disolución de un asfalto clásico por el BIO 3010, por el fuel y por el éster metílico de colza.

Descripción de la prueba

- Aplicación de aproximadamente 50 mg de asfalto 70/100 sobre una turbina de 3 palas
- Rotación de la turbina a 400 tornos/min en el limpiador (100ml), a 23°C.
- Medida del tiempo de desaparición de la totalidad del asfalto sobre las 3 palas de la turbina



Resultados (promedio de 10 pruebas)	
Fuel :	9 min 45
Éster metílico de colza :	10 min 30
Bio 3010 :	10 min 50



VÉGÉTAL®
BIOTECH



AGROQUÍMICA

BIO 3010

Higiene

El fuel está clasificado entre los productos cancerígenos de categoría 3. Expone los usuarios a riesgos de cánceres de la piel y cánceres broncopulmonares. La inhalación de vapores puede ser importante : la ebullición del fuel empieza a 150°C mientras está en contacto con asfaltos a 160°C de media.

Los ésteres metílicos de colza son compuestos muy insaturados (índice de yodo > 100), eso significa que son muy sensibles a la oxidación. Esta oxidación se hace al contacto del aire, y está muy acelerada por el contacto con las superficies muy calientes. Los ésteres metílicos de colza, en estas condiciones, sueltan peróxidos que se decomponen en aldehídos y acrilatos.

La nueva base vegetal BIO 3010 no contiene compuestos insaturados (índice de yodo = 7,4). Gracias a su alta resistencia a la oxidación, no experimenta ninguna descomposición peligrosa. El índice de anisidino mide la cantidad de productos de degradación (aldehídos). Es muy bajo (1,8) para el BIO 3010, mientras sobrepasa 6 para los ésteres metílicos de colza (degradación considerable). La prueba RANCIMAT es todavía más explícita sobre la resistencia a la degradación por el aire y el calor : el BIO 3010 resiste más de 5,8 horas, los ésteres metílicos están deteriorados en menos de 30 minutos.

Seguridad

Las condiciones de temperatura específicas de la aplicación de asfaltos y de la fabricación de revestimientos necesitan ser vigilantes con el fuel cuyo punto de inflamación baja a 55°C. Hay un riesgo de formación de atmósferas explosivas (ATEX), durante contactos con un cuerpo caliente a 160°C.

La nueva base vegetal BIO 3010 como los ésteres vegetales de colza, ofrecen una ventaja innegable con respecto al fuel en lo que concierne en riesgo ATEX. El BIO 3010 es estrictamente ininflamable e inexplorivo., incluso en las condiciones de temperatura de aplicación de asfaltos (160°C).

Medioambiente

El fuel no es totalmente biodegradable (< 40% en 28 días de pruebas). Contiene hidrocarburos poliaromáticos (HAP) bioacumulables que migran y persisten en las grasas de los animales, contaminan toda la cadena alimentaria. Se difunde muy rápidamente en en suelo y contamina las capas freáticas. Por lo tanto está clasificado como tóxico para el medioambiente. El fuel suelta compuestos orgánicos volátiles (COV), todavía más porque está en contacto con los asfaltos calientes.

El BIO 3010 no presenta ningún peligro para el medioambiente. Es fácilmente y totalmente biodegradable, y no contamina la cadena alimentaria (no bioacumulable). El BIO 3010 no contiene compuestos orgánicos volátiles (COV).

Ergonomía

BIO 3010 es poco odorante y ofrece una comodidad de utilización mucho mejor que el éster metílico de colza o el fuel cuya remanencia y potencia son particularmente altas.

VEGETAL BIOTEC AGROQUÍMICA contrató a un olfato para establecer la caracterización olfativa de estos 3 fluidos de desasfaltado.

Olió en panel en el orden siguiente : BIO 3010, Éster metílico de colza, Fuel doméstico.

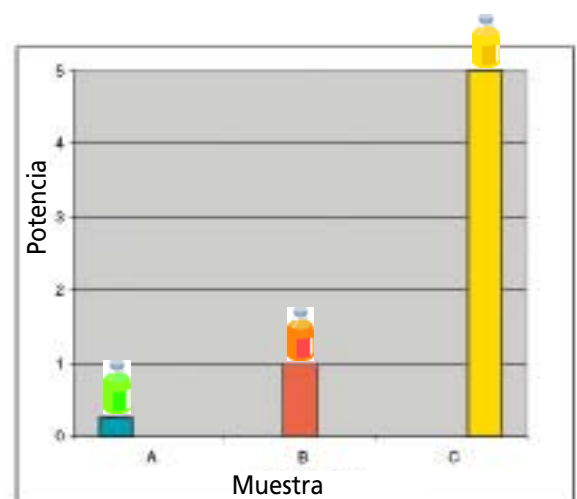
Descripción olfativa para

A• BIO 3010 : lácteo, graso, cereales, húmedo, muy poco potente

B• Éster metílico de colza : Cereales, graso, ligeramente verde, aceitoso, semillas, trigo, nueces, lino, poco potente

C• Fuel doméstico : Hidrocarburos, graso, gasolina, muy fuerte, muy potente

Clasificación según intensidad productos



COMPATIBILIDADES pinturas

Hemos comparado el efecto del éster vegetal más comúnmente utilizado (éster metílico de colza de fuel [FOD]) y de la nueva base vegetal BIO 3010, sobre una pintura de finisher (pintura poliuretano bicomponente PU 701 + endurecedor L900, de MONOPOL SA).

Fuel doméstico
Compatibilidad pintura
equipos 25/09/07



Éster metílico de colza
Compatibilidad pintura
equipos 25/09/07



Nueva base vegetal BIO 3010 Vegetal
biotec agroquímica Compatibilidad
pintura equipos 25/09/07



Descripción de la prueba

Probetas de metal están revestidas con una pintura (espesor del film seco aproximadamente 100 micrones) después de 10 días de polimerización, las probetas están sumergidas en el fluido de desasfaltado durante 7 días a una temperatura constante de 40°C.

Resultados



Fuel

Después inmersión en el fuel observamos, para la parte sumergida, ni inflado ni vejiga de la pintura.



Éster metílico de colza

Observamos un inflado de la pintura, acompañado de numerosas vejigas que indican un comienzo de decapado. Los productos de desasfaltado disponibles en el mercado son todos a base de ésteres metílicos. Se utilizan puros sobre todas las superficies, pintadas o no. Como no son volátiles, quedan en contacto permanente con las pinturas y las destruyen poco a poco.

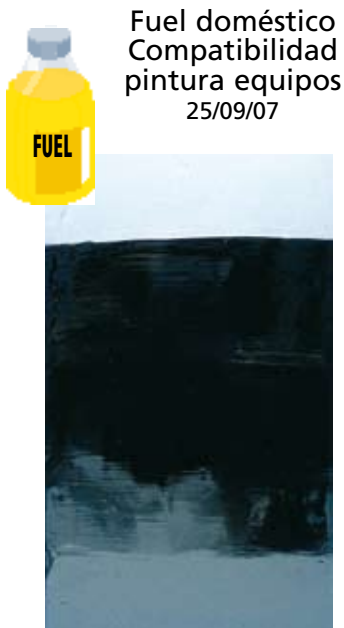


Nueva base vegetal BIO 3010

La nueva base vegetal desarrollada específicamente por VEGETAL BIOTEC AGROQUÍMICA y que es el componente principal del BIO 3010 no causa, después prueba, ningún inflado o vejiga del revestimiento.

Conclusión

Los ésteres metílicos, que se utilizan mucho en los productos de origen vegetal, aunque son una real avanzada en el campo del higiene, de la seguridad, del medioambiente así como la ergonomía, causan sin embargo muchas degradaciones de las pinturas, como lo demuestran las pruebas realizadas más arriba con un revestimiento poliuretano reputado como particularmente resistente e insensible a los agentes exteriores.



COMPATIBILIDADES materias plásticas



Descripción de la prueba

Probetas de metal están revestidas con una pintura (espesor del film seco aproximadamente 100 micrones) después de 10 días de polimerización, las probetas están sumergidas en el fluido de desasfaltado durante 7 días a una temperatura constante de 40°C.

Resultados

Observamos el estado de las probetas de plástico después de 5 días.



Fuel
Observamos una primera fisura
después de 5 días de inmersión.

1^{era} fisura



Éster metílico de colza
Las probetas están hendidas después
de una inmersión de sólo 1 hora.

Pieza
hendida



**Nueva base vegetal
VEGETAL BIOTEC BIO 3010**
Incluso después de 5 días de inmersión,
las probetas quedan intactas.

Pieza
intacta

Conclusión

Está ahora reconocido que los ésteres metílicos de aceite vegetal clásicas causan degradaciones ópticas de los semáforos o de girofaros de los equipos. Las condiciones de la prueba más arriba son particularmente severas, así el uso del BIO 3010 ofrece una garantía suplementaria.

COMPATIBILIDADES cauchos y elastómeros



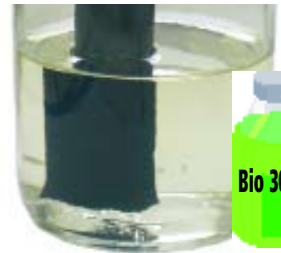
Fuel doméstico
Compatibilidad
flexibles
26/09/07



Éster metílico de colza
Compatibilidad
flexibles
26/09/07



Nueva base
vegetal BIO 3010
Compatibilidad flexibles
26/09/07



Descripción de la prueba

Realizamos probetas con trozos de flexibles hidráulicos (Berflex SAE 100-R2AT – diam : 3/8 ») sumergidos durante 7 días en el fluido de desasfaltado calentado a 40°C.

Resultados



Fuel

Inflado = 4.3%

La elasticidad no está modificada (no reblandecimiento, no endurecimiento).



Éster metílico de colza

Inflado = 14.1%

La elasticidad está muy modificada (caucho mucho más blando).



Nueva base vegetal VÉGÉTAL BIOTEC BIO 3010

Inflado = 1.0%

La elasticidad no está modificada (no reblandecimiento, no endurecimiento).

Conclusión

Las pruebas realizadas con cauchos sintéticos demuestran la neutralidad total del BIO 3010, incluso superior a la del fuel. Los ésteres metílicos clásicos causan una degradación muy rápida de los flexibles.



Caso de degradación observado tras la utilización de un producto clásico de desasfaltado a base de éster metílico de colza. 7

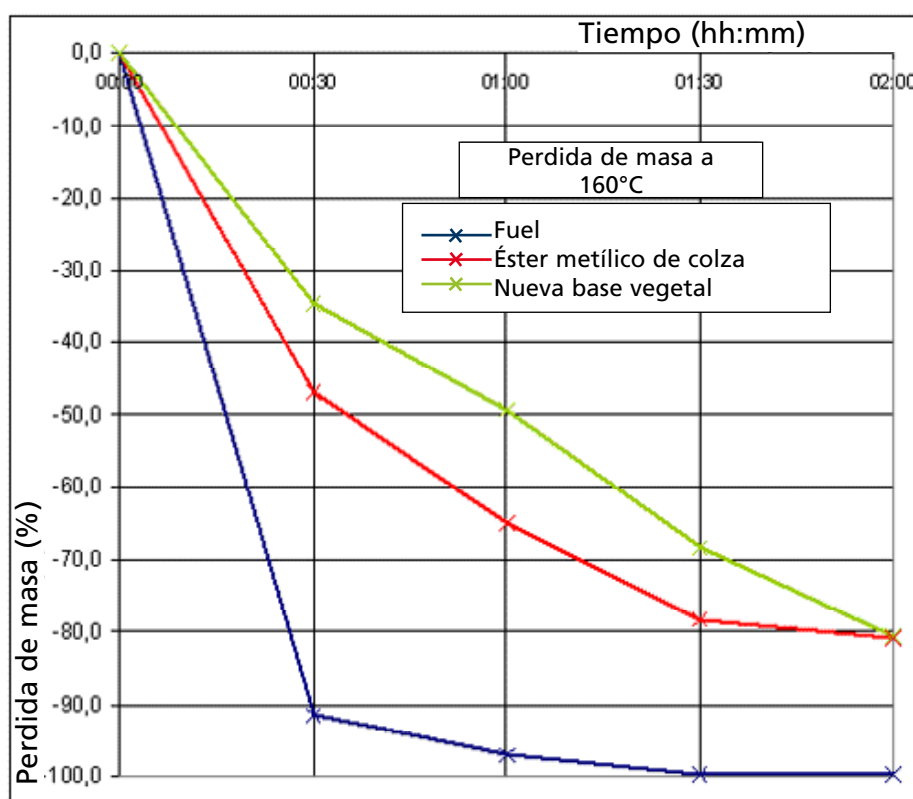
Desasfaltado o antiadherente, eficacia aumentada en caliente !

Hemos observado y medido el comportamiento en caliente del éster metílico de colza, del fuel y de la nueva base vegetal BIO 3010 con el fin de evaluar su resistencia al calor, cuando están utilizados como desasfaltante o como antiadherente. Las pruebas han sido realizadas a 160°C, temperatura habitual de los revestimientos durante su aplicación.

Descripción de la prueba

- Aplicación de aproximadamente 1g de desasfaltante en una copela metálica
- Seguimiento de la pérdida de masa en estufa a 160°C durante 2 horas

Resultados



Conclusión

Observamos que la pérdida de masa del fuel es extremadamente rápida y casi inmediata. Podemos deducir que la cantidad aplicada para obtener un resultado tendrá que ser mucho más importante.

La pérdida de masa de los ésteres metílicos de colza es mucho menos rápida, garantiza la utilización de una cantidad más pequeña para la aplicación e igualmente de una volatilidad inferior. Reduce las emisiones de vapores y mejora las condiciones de higiene.

La nueva base vegetal **VEGETAL BIOTEC AGROQUÍMICA** utilizada en la formulación del BIO 3010 mejora todavía estas condiciones de uso.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS TÍPICAS

CARACTERÍSTICAS	VALORES	UNIDADES
Aspecto	Fluido	
Ambarino	ambarino	
Olor	Muy débil	
Masa volúmica a 25°C	860	Kg/m ³
Punto de inflamación en envase cerrado	185	° C
Punto de autoignición	>300	° C
Punto de congelación	>-18,5	° C
Temperatura mínima de almacenamiento	-10	° C
Límite inferior de explosividad, inexplorivo	Inexplorivo	% (v/v)
Límite superior de explosividad, inexplorivo	Inexplorivo	% (v/v)
Presión de vapor	<0,01	kPa à 20°C
	<0,01	kPa à 50°C
Índice de yodo	7,4	gI ₂ /100g
Índice de perióxido	9,39	meqO ₂ /kg
Índice de anisidino	1,8	-
Prueba acelerada de oxidación (Prueba RANCIMAT)		
- Frecuencia	20	l/h
- Temperatura	100	° C
- Tiempo	5,8	h
Contenido en COV (compuestos orgánicos volátiles)	0	% (m/m)
Contenido en solventes	0	% (m/m)
Contenido en hidrocarburos	0	% (m/m)
Contenido en aromáticos	0	% (m/m)
Contenido en aromáticos		
Contenido en benceno	0	ppm
Contenido en cloro	0	ppm
Contenido en flúor	0	ppm
Contenido en bromo	0	ppm
Contenido en yodo	0	ppm
Contenido en azufre	0	ppm

* Este producto está hecho de ésteres de aceite vegetal natural cuyo origen no puede especificar un color constante. Esto puede variar según el lugar de producción y las condiciones climáticas antes de la cosecha. Una diferencia de color uniforme muy grande no afecta al rendimiento del producto.

MODO DE USO

En caso de esparcimiento sobre revestimientos justo aplicados, aclarar inmediatamente las superficies con agua. La función esencial del producto es de eliminar los asfaltos.

PRECAUCIONES DE USO

- No esparcir el producto en gran cantidad
- No esparcir con un bidón.
- Utilizar sólo el pulverizador para evitar el riesgo de sobredosificación
- No pulverizar por encima los revestimientos (especialmente cuando se pulveriza sobre las herramientas, zapatos...)
- No diluir el producto
- No utilizar en apisonadores (riesgo de marcado de los revestimientos)
- No mezclar el producto con otros productos como el fuel
- No utilizar solvente o fuel
- No pulverizar cuando la acabadora está cargando
- No poner sobre los patines de la acabadora
- No fraccionar

VÉGÉTAL® BIOTEC



AGROQUÍMICA

Sitio Certificado :

ISO 9001 VERSIÓN 2000 (1993)

OHSAS 18001 VERSIÓN 1999 (2005)

ISO 14001 VERSIÓN 2004 (2006)

Sistema de management integrado (2007)

En trámite ISO 14040 análisis de los ciclos de vida



22, rue du Châtelier - 60600 CLERMONT - FRANCIA
Tél. +33(0)3 44 50 59 46 - Fax : +33(0)3 44 19 57 35
www.vegetal-biotec.com

un paso por delante

