

**LGAI Technological Center, S.A. ( Applus )**

Campus UAB – Ronda de la Font del Carme, s/n  
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)  
T +34 93 567 20 00  
[www.appluslaboratories.com](http://www.appluslaboratories.com)



Bellaterra : 09 de junio de 2023  
Informe de ensayos : **23/32304182**  
Referencia del Peticionario: **ALCHIBESA, S.L.**  
C.I.F.: B61903969  
C/ Corró, 13  
Pol. Ind. L’Ametlla Park  
08480 – L’Ametlla del Vallès (BARCELONA)

## INFORME DE ENSAYO

**Muestra N°: 23-15091**

### **MATERIAL RECIBIDO**

En fecha 16 de marzo de 2023 se recibe en LGAI una muestra con las siguientes referencias según el Peticionario:

**MEMBRANA LÍQUIDA DE POLIURETANO PARA  
IMPERMEABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN**

**Ref. muestra: HYPERDESMO-POLYUREA-2K HC**

**Color gris oscuro**

### **ENSAYO SOLICITADO:**

Determinación de la resistencia a la penetración de raíces. UNE-CEN/TS 14416 EX:2014.

**FECHA DE REALIZACIÓN DEL ENSAYO:** del 17/04/2023 al 02/06/2023.

**RESULTADOS:** Ver páginas adjuntas.

Responsable de Materiales de Construcción  
LGAI Technological Center S.A.

Técnico Responsable  
LGAI Technological Center S.A.

Los resultados reflejados en este informe se refieren únicamente a la muestra recibida en LGAI y ensayada en las condiciones indicadas en las normas o métodos de ensayo citados en el presente documento. LGAI Technological Center,S.A. no se responsabiliza de la documentación aportada por el solicitante.

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal

**Página 1** - Este documento consta de **4** páginas

Informe de ensayos: <b>23/32304182</b>		Página: 2
<b>ALCHIBESA S.L.</b>	MEMBRANA LÍQUIDA DE POLIURETANO PARA IMPERMEABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN	
	Ref. muestra: HYPERDESMO-POLYUREA-2K HC Color gris oscuro	

**RESULTADOS:**

- Se preparan 4 vasijas, 1 de referencia.
- Se llenan las vasijas de tierra hasta el borde inferior de la banda pintada, situada aproximadamente 100 mm sobre la vasija y de 40 mm de anchura, y se sella y humidifica.
- Se cortan tres discos de la barrera geosintética que cubran exactamente la tierra. Se coloca la barrera de tres de las cuatro vasijas, con la cara superior arriba.
- Se sella cuidadosamente el hueco entre la barrera geosintética y la vasija con un sellante de caucho de silicona.
- En la cuarta vasija, se sustituye la barrera por una capa de 20 mm de espesor de betún 85/40.
- Se cubre la barrera geosintética y el betún con 90 mm de suelo, se sella y se humidifica.
- Se siembran entre 30 y 40 semillas de altramuz blanco (*lupinus albus*) en cada vasija distribuidas uniformemente en la tierra y se realiza un pre-tratamiento con agente anti-moho.
- Se cubren las semillas con 10 mm de tierra ligera.

Se humedece la tierra sobre la barrera geosintética o el betún vertiendo agua de lluvia, según sea necesaria, en un tubo hundido hasta la barrera geosintética. También se puede usar una mezcla 1:1 de agua del grifo y agua destilada.

Tras 7 semanas, se vacían las vasijas y se inspecciona la superficie superior e inferior de las barreras geosintéticas para comprobar si las raíces han penetrado en ellas o las atraviesan.

Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

**Finalizado el ensayo, tras 7 semanas, NO se observa que las raíces hayan perforado la membrana en ninguna de las probetas ensayadas.**

**ALCHIBESA S.L.**

MEMBRANA LÍQUIDA DE POLIURETANO PARA  
IMPERMEABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN

Ref. muestra: HYPERDESMO-POLYUREA-2K HC

Color gris oscuro

**Fotografías del ensayo:**



Lámina Hyperdesmo-Polyurea-2k HC



Discos cortados de la barrera geosintética



Vasija con la banda pintada



Primera capa de tierra hasta el borde inferior



Barreras geosintéticas colocadas y selladas



Vasija de referencia con 20 mm de espesor de betún

Informe de ensayos: <b>23/32304182</b>	Página: 4
<b>ALCHIBESA S.L.</b>	MEMBRANA LÍQUIDA DE POLIURETANO PARA IMPERMEABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN Ref. muestra: HYPERDESMO-POLYUREA-2K HC Color gris oscuro



Semillas de altramuz sembradas



Vasija de referencia terminada



Raíces de altramuz después de 7 semanas



Aspecto de la barrera geosintética tras el ensayo



Aspecto tras el vaciado después de 7 semanas

### Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: [satisfaccion.cliente@applus.com](mailto:satisfaccion.cliente@applus.com)