GRUPO AISMAR

BIOBASED® INSULATION









SOMOS ESPECIALISTAS

EN BIOAISLAMIENTO




bio
aislamiento

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

EL BIOAISLAMIENTO

Espuma en base de soja

Eficiente Energéticamente y respetuosa con el medio ambiente



¿Que es Biobased®?

Red mundial de distribuidores certificados.

Comprometidos con la sostenibilidad.

Distribuidores de un producto de marca.

GRUPO AISMAR

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- ¿Qué es el Bioaislamiento?
  - ES EL FUTURO DEL POLIURETANO





PRESENTACION DE BIOBASED® AL MUNDO

GRUPO AISMAR

AISMAR BIOBASED INSULATION

- PREVENIR



AISMAR BIOBASED INSULATION

- ¿Cuánto petróleo queda en el mundo?
- Al ritmo actual de consumo mundial las reservas se agotarían hacia el año 2043
- Esta pregunta despierta periódicamente el interés del ciudadano y más aún cuando una crisis como la de Irak salta a los medios de comunicación. Según diversos estudios, en 2002 quedaban en el mundo entre 990.000 millones y 1,1 billones de barriles de crudo por extraer. Esto significa que al ritmo actual de consumo mundial estas reservas se agotarían hacia el año 2043, fecha que podría ser más cercana si el consumo de energía aumentara, como se prevé que ocurra por parte de los países en vías de desarrollo. Sin embargo, estas previsiones no incluyen el hallazgo de nuevos pozos o la posibilidad de extraer petróleo de zonas que en la actualidad son consideradas reservas naturales y, por lo tanto, no perforables. La dependencia del petróleo de nuestra sociedad queda patente con el siguiente dato: en 1880 la producción mundial, localizada casi por completo en Estados Unidos, era inferior al millón de toneladas. Hoy, la producción supera los 3.500 millones de toneladas.

AISMAR BIOBASED INSULATION

EFICACIA



AISMAR BIOBASED INSULATION

- EMISIONES DE CARBUROS HIDROFLUORADOS (HFC)
- Los HFC han sustituido a los CFC que destruyen la capa de ozono. Los HFC no dañan la capa de ozono, pero son potentes gases de invernadero. En 1995, año base se emitieron 4.645.440 toneladas de CO2 y en 2007 fueron 5.497.320 toneladas. Al igual que en el pasado se eliminaron los CFC, hoy urge suprimir los HFC, productos fácilmente sustituibles en refrigeración, extintores y aerosoles, y sin embargo no se ha hecho nada. Siempre es más fácil comprar un video de Al Gore a un precio prohibitivo o irse de cumbre en cumbre por los cinco continentes con un amplio cortejo a cuenta del contribuyente, que adoptar una medida tan simple como eliminar los HFC. En 2007 representaron el 1,25% de las emisiones totales brutas de gases de invernadero en España. El potencial de calentamiento de una molécula de HFC varía mucho según el producto; el del HFC-23 (CHF3) equivale a 11.700 moléculas de CO2, según el IPCC de 1995, que es el empleado por los países que ratificaron el Protocolo de Kioto.

AISMAR BIOBASED INSULATION

NO ES LO IDEAL



AISMAR BIOBASED INSULATION

NO ES TODO LO QUE PARECE



AISMAR BIOBASED INSULATION

FUTUROS PROBLEMAS

- LEY 34/2007
  - Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera. En esta información se deducía, erróneamente, que la proyección de espuma de poliuretano con HFC podría necesitar de una autorización administrativa, y que el no tenerla se podía considerar infracción grave con sanciones de hasta 200.000€ y cierre temporal de la actividad.
  - Según el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, se ha informado que esta interpretación es incorrecta. La actividad de proyección de espuma de poliuretano no está incluida dentro de las actividades que requieren autorización administrativa, ni por tanto esta afectada por el régimen sancionador. No obstante, el futuro es algo incierto ya que es un primer paso que nos puede afectar más adelante.

BioBased INSULATION

GRUPO AISMAR

No Crea Sólo En Nuestra Palabra



Según estudios del gobierno los edificios con aislamiento BioBased:
Usan un 30% menos de energía por pie cuadrado
Usan un 45% menos de energía en los meses de invierno
Usa menos kilowatios por hora de Febrero a Abril, un 74% de eficiencia energética en Marzo.

No Crea Sólo En Nuestra Palabra

- Producto Ecológico Destacado del año 2003.
- Top 10 de la lista de construcciones ecológicas.
- Certificado GreenGuard en Biobased 1701.
- Producto más solicitado en 2004 según la revista Environmental Design+Construction
- Negocio Ecológico destacado por el Sierra Club de Arkansas
- Top 7 de Innovaciones Energéticas Eficientes en 2005 según la revista Smart Homeowner

GRUPO AISMAR



PRESENTACION

PRODUCTOS BIOBASED®



GRUPO AISMAR

Nuestros Productos

- BioBased 1701
- Espuma de celda cerrada
- Densidad 40-45 kg/m³
- Conduct.Térmica 0,024 W/(m.K)
- Barrera de aire y retardante del vapor
- Clasificación M-1 contra el fuego
- Usos: Bueno en climas con grandes cambios de temperatura.
  Añade soporte a la estructura.

GRUPO AISMAR

Nuestros Productos

- BioBased 501
- Espuma de celda abierta
- Densidad 12,00 kg/m3
- Conduct.Térmica 0,033 W/(mK)
- Barrera de aire
- Clasificación 1 contra el fuego
- ESR 1383
- Usos: Buen aislamiento para uso general

GRUPO AISMAR

ENSAYOS SEGÚN NORMA UNE

- UNE-EN 12667:2002 RESISTENCIA TERMICA:
  - q = 3,750W/m² R = 2,75m²K/W
  - λ = 0,024W/Mk
- UNE-EN 826:1996 RESIST. COMPRESIÓN:
  - 274Kpa
- UNE-EN 92120-1:1998 DENSIDAD:
  - 52,1Kg/m³
- UNE-EN 12086:1998 TRANSMISION DE VAPOR:
  - μ = 79
- UNE-EN 23727 RESISTENCIA AL FUEGO:
  - M-1
  - Euroclase: D-S3-D0



¿Qué nos hace diferentes?

Nuestro compromiso de crear una familia de productos que:

Reemplace a los polioles derivados del petróleo y a los polioles derivados de productos agrícolas de baja calidad por polioles biológicos lo más puros posible.

Sustituir los agentes inchantes HFC por agua.

GRUPO AISMAR

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Cualidades del Bioaislamiento (Espuma en base a soja)
  - Polioles en base a soja, 96% contenido Biológico
  - Eficiente Energéticamente
  - Clasificación M1 al fuego
  - Por cada kilo proyectado de agrol® se gasta un kilo menos de petróleo y se reduce 5,10kg de CO2 de emisiones a la atmosfera
  - Impermeable al agua y permeable al vapor agua
  - Producto de celda cerrada >90% y densidades de 40 a 50kg/m3
  - Añade soporte a la estructura
  - Tiene el mejor coeficiente térmico 0,024 W/(mK)
  - Reduce la dependencia del petróleo
  - No atrae a roedores o insectos
  - Trabajos realizados solo por aplicadores homologados
  - Aismar y Biobased® garantizan el trabajo final

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Nuestro reto: Ahorro de energía = Disminución de emisiones de CO2
- Las reservas de combustibles fósiles tienen la vida limitada, según los expertos entre 20 y 40 años.
  - Como Consecuencia experimentarán en los próximos años importantes incrementos del precio (gran dependencia española del exterior).
  - Es imprescindible reducir las emisiones de CO2 asociadas al consumo de energía.
  - Cada vez se hace más necesario mejorar el aislamiento en los edificios, también en antiguos o mal aislados, siendo recomendable el uso de aislantes muy versátiles y de alta eficiencia.
  - El bioaislamiento aporta soluciones de aislamiento térmico versátiles y muy eficientes con espesores mínimos.
  - El aislante. El único material que se amortiza, debido al ahorro que produce.

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- CICLO DE VIDA
  - REALIZADO POR EL SOFTWARE BEES BAJO NORMAS ISO14040.
  - EN IMPACTO MEDIOAMBIENTAL EQUIVALE A LA CUARTA PARTE QUE LOS POLIOLES DE PETROLEO. DIFERENCIAS MAS NOTABLES:
    - CALENTAMIENTO GLOBAL
    - FORMACION DE SMOG
    - EUTROFIZACIÓN
    - TOXICIDAD ECOLOGICA
    - AGOTAMIENTO DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES
  - POR CADA KG. DE POLIOL SOJA, SE RETIRAN MÁS DE 2KG DE CO^2 A LA ATMOSFERA.
  - ENERGIA DE COMBUSTIBLE DE LOS ICV, 11,58MJ/KG POLIOL SOJA Y 61,54MJ/KG POLIOL PETROLEO.
  - PRODUCTO RECICLABLE.

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Proyecto de Aismar:
  - **Empresa con ISO9001 y asociada a CASA BIOCLIMATICA.**
  - **Aplicadores homologados por Aismar y Biobased® con logo Bioaislamiento.**
  - **Aplicadores con certificación de Maquinaria.**
  - **Fin de obra seguido y certificado por Aismar.**
  - **Certificado Bureau Veritas del sistema y certificado Green Guard (Garantía de aire limpio)**
  - **Obtención de una Ecoetiqueta.**

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN



GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Los aislantes y su Eficiencia
  - ¿Qué puede afectar a un material aislante para que no mantenga su eficiencia en el tiempo? (ciclo de vida)
    - Disminución del Lambda
      - Por absorción de agua, de filtraciones o condensaciones
      - Por acumulación de suciedad en su estructura
      - Por ataques de hongos
      - Por ataques físicos o químicos
      - Por ciclo de vida corto, inferior a 50 años, contemplado en la actualidad como ciclo de vida de los edificios (el PUR tiene más de 50 años)
    - Disminución de la resistencia térmica
      - Por disminución del lambda
      - Por descuelgues y asentamientos
      - Por falta de integridad estructural
      - Por juntas no tratadas adecuadamente

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Eficiencia del Bioaislamiento con el CTE
  - Ejemplo práctico: incremento de espesores de aislamiento
  - Madrid U = 0,66 con doble acristalamiento (parte ciega)

1 pié + Yeso	+2,5cm. Bioaisl.	+4cm. Bioaisl.	+6cm. Bioaisl.
U = 1,96	U = 0,61	U = 0,45	U = 0,34
ΔT = 16ºC	ΔT = 16ºC	ΔT = 16ºC	ΔT = 16ºC
31 W/m²	10 W/m²	7 W/m²	5 W/m²
100%	32%	22%	16%
Ahorro m²	68%	78%	84%

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Certificación Energética de Edificios

Etiqueta de certificación energética

-75%	A
-60%	B
-35%	C
	D
	E
	F
	G

+ La etiqueta de certificación energética, cuando un edificio cumpla el CTE HE estrictamente, estará en el límite de "D" y "E".

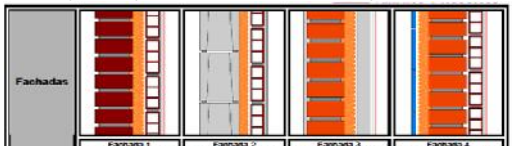
+ La expresión del consumo de energía del edificio, podrá estar en "kWh/año" ó "kWh/m²·año".

+ La expresión de las emisiones de CO^2 del edificio, podrá estar en "kg CO^2/año" ó "kgCO^2/m²·año".

+ Cualquier valor siempre estará referido al necesario para satisfacer la demanda energética del edificio en condiciones normales de uso.

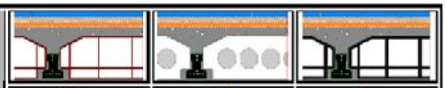
GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- DB-HE1
  - Espesores previstos con Bioaislamiento: para fachadas

Fachadas				
	Fachada 1 LP+PU+CA+TE+EN	Fachada 2 SH+PU+CA+TE+EN	Fachada 3 MC+LP+PU+CA+PY	Fachada 4 RC+PU+LH+CA+TE+EN
Zona A	2,5	2,0	3,0	2,5
Zona B	3,5	2,5	3,5	3,0
Zona C	4,0	3,0	4,0	3,5
Zona D	4,5	3,5	4,5	4,5
Zona E	5,0	4,0	5,0	5,0

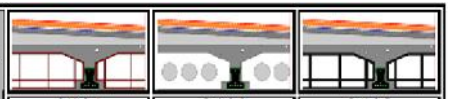
GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- DB-HE1
  - Espesores previstos con Bioaislamiento: para suelos

Suelos			
	Suelo 1 BG+RG+PU+FC	Suelo 2 BG+RG+PU+FE	Suelo 3 BG+RG+PU+FH
Zona A	4,0	2,5	3,0
Zona B	4,0	3,0	4,0
Zona C	4,5	3,0	4,5
Zona D	4,5	3,0	5,0
Zona E	4,5	3,5	5,5

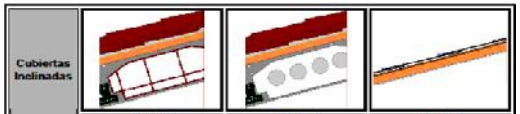
GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- DB-HE1
  - Espesores previstos con bioaislamiento: para cubiertas planas

Cubiertas Planas			
	Cubierta 1 PP+PU+BV+RG+FP+FC+EN	Cubierta 2 PP+PU+BV+RG+FP+FE+EN	Cubierta 3 PP+PU+BV+RG+FP+FH+EN
Zona A	4,5	3,0	5,0
Zona B	5,0	4,0	5,5
Zona C	5,5	4,5	6,0
Zona D	6,0	5,0	6,5
Zona E	7,0	5,5	7,5

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- DB-HE1
  - Espesores previstos con Bioaislamiento: para cubiertas inclinadas

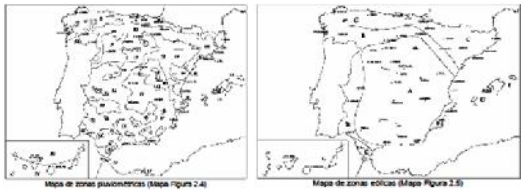
Cubiertas Inclinadas			
	Cubierta 4 TE+RG+PU+FC+EN	Cubierta 5 TE+RG+PU+FE+EN	Cubierta 6 Pi+TP+PU+EN
Zona A	4,5	3,5	5,0
Zona B	5,0	4,0	5,5
Zona C	5,5	4,5	6,5
Zona D	6,5	5,0	7,0
Zona E	7,0	5,5	7,5

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- DB-SI
  - La Euroclases
    - Reacción al fuego. Ejemplos de materiales

Placa de yeso laminado e>9,5	A2-s1,d0
Placa de yeso laminado e>12,5	B-s1,d0
Tablero de partículas ignifugado	B-s3,d0
Bioaislamiento	D-s3,d0
PUR (M1)	C-s3,d0
Tablero de partículas	D-s1,d0
PUR (M2)	D-s3,d0
PUR (M3)	E
EPS	E y F
XPS	E y F
MW	A1, A2, B, E y F

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

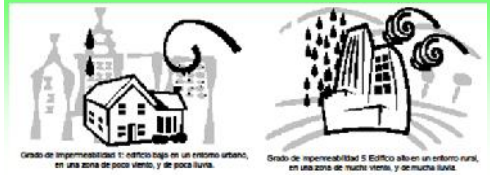


Zona Pluviométrica Zona Eólica

- Altura de coronación del edificio.
- Ubicación (rural, urbano)

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Grado de impermeabilidad de fachadas:



1	2	3	4	5

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

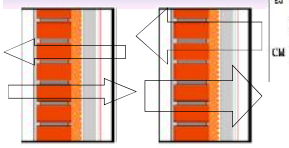
- Revestimiento Continuo Intermedio
  - Bioaislamiento proyectado en todos los casos es B3: Por ser un Revestimiento Continuo Intermedio.
    - Estanco (impermeable al agua)
    - Adherido (pegamento)
    - Permeable al vapor de agua (resistencia variable)
    - Resistencia a la fisuración (elástico)
    - Estable física y químicamente (no le atacan las bacterias)
    - Una proyección de Bioaislamiento sobre ½ pie de ladrillo cara vista sin enfoscar es B3 al cumplir con el máximo grado de exigencia de protección contra la humedad de la forma más sencilla y económica.

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- El Bioaislamiento y la Acústica
  - Por donde pasa el aire pasa el sonido.
  - El Bioaislamiento consigue el sellado del cerramiento.
  - Mejora sensiblemente el aislamiento acústico.
  - Es un buen absorbente de vibraciones.
  - Absorción o amortiguación acústica.
    - Divisorias. Existen bioaislamientos de baja densidad y celda abierta.
    - Ruido de impacto. Existen bioaislamientos de alta densidad y celda abierta para aplicación en suelos flotantes.

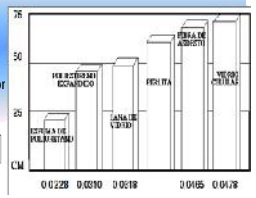
GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Ventajas del Bioaislamiento
  - Ventajas térmicas
    - El mejor valor de conductividad
    - El λ es 0,024 W/(m·K) (25% mejor que la media)



Aislamiento con λ bajo

Aislamiento con λ alto

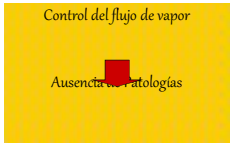


GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Ventajas del Bioaislamiento
- Frente al agua
  - B3 Revestimiento Continuo Intermedio
  - NO es necesario enfoscar

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Ventajas del Bioaislamiento
- Frente a la humedad por condensaciones.



GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Ventajas del Bioaislamiento
- Frente al fuego
  - No son necesarias barreras de vapor, que en la mayoría de los casos conducen a Euroclase F.
  - Buen comportamiento en aplicación final de uso.
  - Aplicaciones seguras.
- Valor añadido del Bioaislamiento
  - Todo el bioaislamiento es un M-1. (Euroclase D).
  - Más económico que los PUR M-1 de petróleo.
  - La toxicidad por humos es mucho menor que el PUR normal, sustituye los agentes químicos por agua y los polioles de petróleo por polioles vegetales en base a soja.

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Ventajas del PUR
- En salubridad
  - Una vez polimerizado es un material inerte para el hombre durante toda la vida útil del producto.
  - La transmisión de vapor del exterior es mucho más sana que la de las fibras minerales y lanas.
- Valor añadido del Bioasialmiento
  - En la transmisión del vapor de agua del exterior el aire que pasa es más sano que el PUR de petróleo.

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Ventajas del PUR
- Medioambientales
  - Poliuretano uno de los materiales más **ecológicos** por el ahorro de energía que le aporta al edificio.
  - Propiedades mantenidas durante toda la vida útil del edificio.
- Valor añadido del Bioaislamiento
  - **+ ecológico** que el PUR, ya que posee las mismas cualidades de ahorro de energía al edificio y durante toda la vida útil, pero además en su elaboración, cada kilo de poliol de soja que se fabrica y se deja de fabricar uno de petróleo, se emite 5,10kg de CO^2 menos a la atmosfera.
  - El PUR usa como agente hinchante un HFC que ayuda al calentamiento global y el Bioaislamiento usa como hinchante el agua.

GRUPO AISMAR BIOBASED INSULATION

- Recomendaciones para una buena aplicación de bioaislamiento
  - Contratar aplicadores homologados por Aismar o Biobased®.
  - Respetar las condiciones ambientales de temperatura, humedad, viento, etc...
  - Que el sustrato esté limpio
  - Que el sustrato este seco. Materiales porosos máximo 20% de humedad.
  - Sobre sustratos no porosos, que estos no estén por debajo de la temperatura de rocío.
  - Que el sustrato sea consistente, no arenoso.
  - No aplicar sobre telas asfálticas o PVC no adheridos (retirarlos)
  - En materiales con mala adherencia aplicar imprimaciones previas.
  - Aplicar primero sobre los puntos singulares y repasar hasta sanear.
  - Aplicar en capas de 2 a 3 cm.
  - Si la espuma va a estar sometida a carga, utilizar un sistema que certifique 2kg/cm2.
  - Sobre cubiertas planas es aconsejable incorporar barrera de vapor.

POLIDEPORTIVO COLEGIO NOREÑA (ASTURIAS)









CRSI POLO DE INNOVACIÓN AUDIOVISUAL (SAN SEBASTIÁN)









GARAJE EDIFICIO PARQUE EMPRESARIAL (LEÓN)









AHORRO DE UN 30% EN CALEFACCIÓN

CHALET (ARELLANO, NAVARRA)









CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA B

V.P.O. (HARO, LA RIOJA)







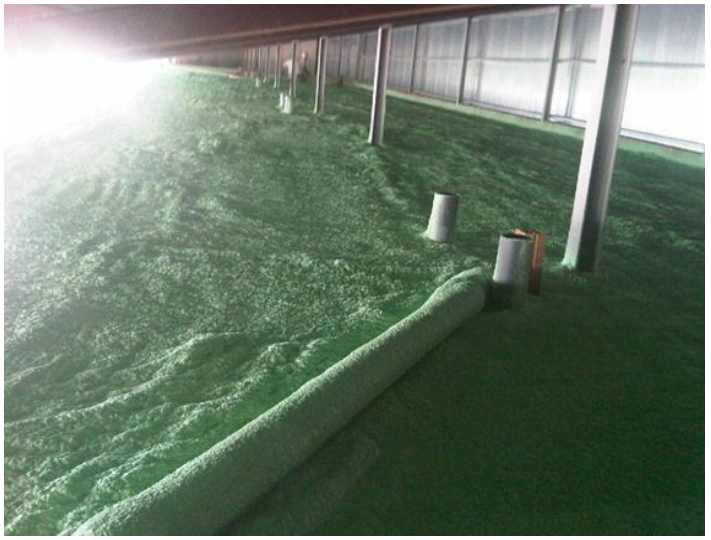


CENTRO DE DÍA Y TERCERA EDAD (BIOTA, ZARAGOZA)









VIVENDA FAMILIAR (AIZAROTZ, NAVARRA)









CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA B

CUBIERTA CONSERVAS VIS (AZAGRA, NAVARRA)









AHORRO DEL 40% EN ELECTRICIDAD

IGLESIA (VILLANUEVA DE LA CAÑADA, MADRID)








AHORRO EMISIONES CO2 EN 20 TM

TIENDA ORANGE (VALLADOLID)















TIENDA TOUS (ÁVILA)





