

# Hybris<sub>31</sub>

AISLAMIENTO DE  
PAREDES, TABIQUES,  
CUBIERTAS  
Y BUHARDILLAS



## AISLANTE BAJO EMISIVO ALVEOLAR



N°22/189/1575



# ACTIS

INNOVAR PARA AISLAR

- 03/** ACTIS, MÁS DE 40 AÑOS DISEÑANDO Y FABRICANDO AISLANTES
- 04/** UN AISLANTE 3 EN 1: TÉRMICO, ACÚSTICO Y ESTANQUEIDAD
- 06/** ALTAS PRESTACIONES TÉRMICAS CERTIFICADAS
- 08/** UNA INNOVACIÓN GALARDONADA CON VARIOS PREMIOS
- 10/** UN AISLANTE DE ALTAS PRESTACIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS DB-HEO Y DB-HE1 DEL CTE
- 12/** UN AISLANTE SOSTENIBLE Y SALUDABLE
- 14/** TRASPASANDO LAS EXIGENCIAS ACTUALES DEL CTE 2019
- 16/** AISLAMIENTO TÉRMICO DURADERO
- 18/** GRAN CONFORT EN INVIERNO COMO VERANO
- 20/** EXCELENTE AISLAMIENTO ACÚSTICO
- 22/** UN AISLANTE 100% RECICLABLE Y RESPETUOSO CON EL MEDIOAMBIENTE
- 24/** UN AISLANTE CERTIFICADO CRADLE TO CRADLE® (C2C)
- 26/** EMBALAJE OPTIMIZADO
- 28/** MÁXIMO CONFORT DE INSTALACIÓN
- 30/** FORMATOS DISPONIBLES
- 31/** SOLUCIONES PARA CUALQUIER APLICACIÓN
- 33/** CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
- 34/** PRECAUCIONES DE USO Y ALMACENAMIENTO
- 36/** CONTACTOS

## ACTIS, MÁS DE 40 AÑOS FABRICANDO AISLANTES



### AISLANTES FABRICADOS EN FRANCIA

Los aislantes se fabrican en Francia en varias unidades de producción que representan unos 70 000 m<sup>2</sup> de superficie industrial ubicadas en los departamentos del Aude y Ariège. Esta ubicación permite conservar el "savoir faire" de unas regiones muy afectadas por las sucesivas olas de deslocalización.

**Elegir un aislante ACTIS es por lo tanto una elección socialmente responsable ya que permite la creación de puestos de trabajo contribuyendo así al mantenimiento de la economía regional.**

Desde 1980, ACTIS tiene como vocación ofrecer al mercado un amplio abanico de soluciones de aislamiento certificadas con prestaciones duraderas. ACTIS innova constantemente para aportar cada vez más confort térmico y acústico utilizando materiales saludables y agradables en su puesta en obra.

### AISLANTES INNOVADORES

En ACTIS, la innovación es el fruto de una importante inversión: se dedica anualmente el 5% de la facturación a la Investigación y Desarrollo en colaboración con varios laboratorios e investigadores europeos.

Los trabajos iniciados por ACTIS sobre el comportamiento de los aislantes una vez instalados han permitido demostrar el impacto determinante de las condiciones climáticas, como el viento y la humedad, sobre las prestaciones térmicas de los materiales y realizar importantes avances en el campo de la física de los edificios. Ejemplo de estos avances la estanqueidad al aire, criterio recogido en la mayoría de los Reglamentos Europeos incluyendo el DB-HE del CTE 2019.

### LA CALIDAD, CORAZÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO

ACTIS dedica un cuidado muy especial a la calidad de sus productos: el sistema de gestión de la calidad de ACTIS está certificado de acuerdo con la norma ISO 9001, lo que se traduce en un control permanente de la producción y auditorías periódicas de las prestaciones declaradas por parte de organismos independientes acreditados.

**Además, se llevan a cabo más de 40.000 ensayos anuales de control de calidad realizados internamente.**

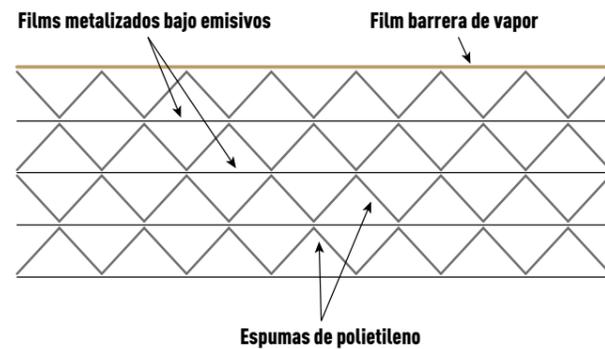


# Hybris<sub>31</sub>

## UN AISLANTE 3 EN 1: TÉRMICO, ACÚSTICO Y ESTANQUEIDAD



HYBRIS<sub>31</sub> es un aislante alveolar de nueva generación. Está compuesto por una estructura en forma de "nido de abeja" para aprovechar las cualidades térmicas de un aislante natural, eficaz y sostenible: el aire ( $\lambda 26$ ).



### UN AISLANTE POLIVALENTE

HYBRIS<sub>31</sub> es una solución que garantiza el aislamiento térmico invierno/verano, acústico y la estanqueidad al aire. Integra además la función barrera de vapor sin necesidad de ninguna lámina adicional.

### UN AISLANTE DE ALTAS PRESTACIONES

La geometría alveolar de la espuma PE crea multitud de cámaras de aire inmóvil separadas mediante láminas bajo emisivas totalmente impermeables al aire lo que contribuye a las altas prestaciones térmicas del aislante.

### LA TECNOLOGÍA X-AIR

X-AIR es el nombre de la exclusiva tecnología ACTIS que consiste en encapsular aire entre láminas bajo emisivas actuando sobre los diferentes modos de transmisión del calor:

#### Radiación

Se refleja hasta el 94% del calor gracias a la presencia de los films bajo emisivos.

#### Conducción

Optimización de la estructura interna para limitar los puntos de contacto.

#### Convección

Los alvéolos confinan el aire entre dos films bajo emisivos eliminando los movimientos convectivos.

X-AIR



### UNAS CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS CERTIFICADAS MEDIANTE ACERMI

Los paneles HYBRIS<sub>31</sub> disponen de un ACERMI 22/189/1575 del Laboratorio Nacional de Ensayos de Francia (LNE) que certifica su excelente conductividad térmica.



# Hybris<sub>31</sub>

## ALTAS PRESTACIONES TÉRMICAS CERTIFICADAS

CONDUCTIVIDAD  
TÉRMICA

**$\lambda_{D,31}$**

### LA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

La conductividad térmica  $\lambda_{D,31}=0,031$  W/m.K del HYBRIS<sub>31</sub> le permite alcanzar excelentes valores de resistencia térmica intrínseca.



### DOBLE DOCUMENTO TÉCNICO DE APLICACIÓN (DTA) DEL CSTB

Para las aplicaciones en paredes y cubierta, el HYBRIS<sub>31</sub> dispone de 2 DTA emitidos por el CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment):

- Paredes: DTA 20/15-349
- Cubiertas: DTA 20/16-373

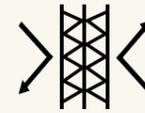
Los DTA validan también la resistencia térmica de la cámara de aire asociada al producto en determinadas configuraciones de puesta en obra.



### EVALUACIÓN TÉCNICA EUROPEA (ETE)

HYBRIS<sub>31</sub> dispone de una ETE (ETA-22/0237) emitido en base al Documento de Evaluación Europeo DEE 040007-00-1201 obteniendo así el marcado CE.

Las prestaciones térmicas del HYBRIS<sub>31</sub> están medidas según la norma UNE-EN ISO 6946.



### RESISTENCIA TÉRMICA ADICIONAL EN CASO DE PRESENCIA DE UNA CÁMARA DE AIRE

La excelente emisividad de los films bajo emisivos del HYBRIS<sub>31</sub> permiten valorar y optimizar la resistencia térmica de la cámara de aire habitualmente presente en los cerramientos.

La resistencia térmica de la cámara se determina de acuerdo con la norma UNE EN ISO 6946.

Esta resistencia térmica está validada en los DTA y la ETE gracias a la certificación de la emisividad declarada. En cubierta, la ganancia es mayor aún con una pendiente de 30°.



### CERTIFICADAS MEDIANTE ENSAYOS EN LABORATORIO Y MEDIDAS EN CONDICIONES REALES

Las condiciones meteorológicas impactan directamente sobre las prestaciones térmicas. Sin embargo no siempre se tienen en cuenta durante la concepción y el diseño de los aislantes. Por ello, ACTIS realiza ensayos en condiciones reales durante la concepción de nuevos productos y antes de certificarlos en laboratorio. Garantizamos así a nuestros clientes las prestaciones reales de nuestros aislantes y su resistencia mecánica en el tiempo (aplastamiento, resistencia a la humedad etc...).

### R en paredes

Espesor (mm)	R <sub>0</sub> intrínseca (m <sup>2</sup> .K/W)	R con una cámara de aire* (m <sup>2</sup> .K/W)
50	1,60	2,25
75	2,40	3,05
90	2,90	3,50
105	3,35	4,00
125	4,00	4,65
140	4,50	5,15
155	5,00	5,60

### R en cubierta

Espesor (mm)	R <sub>0</sub> intrínseca (m <sup>2</sup> .K/W)	R con una cámara de aire* (m <sup>2</sup> .K/W)
50	1,60	2,05
75	2,40	2,85
90	2,90	3,30
105	3,35	3,80
125	4,00	4,45
140	4,50	4,95
155	5,00	5,40

\*Valores certificados en la Evaluación Técnica Europea (ETA-22/0237).

# Hybris<sub>31</sub>

## UNA INNOVACIÓN GALARDONADA CON VARIOS PREMIOS



Concebido por los propios Ingenieros y Técnicos de la Oficina Técnica de ACTIS, el HYBRIS<sub>31</sub> forma parte de las pocas soluciones técnicas de aislamiento destinadas a edificios residenciales y terciarios que han sido galardonadas con el JANUS de Componentes y Materiales.

Desde hace más de 60 años, el JANUS es un sello oficial bajo el patrocinio del Ministerio de Industria y Comercio Exterior y que certifica la excelencia de productos o servicios.

Este sello premia a las empresas que como ACTIS, invierten en Diseño para un enfoque de progreso al servicio, de las personas, la industria y las ciudades. Su jurado multidisciplinar premia las mejores realizaciones en términos de diseño según las "5E", requisitos imprescindibles para otorgar el sello: Economía, Ergonomía, Ética, Estética, Emoción.

El jurado fue seducido por: la tecnología alveolar del aislante HYBRIS<sub>31</sub> que permite crear una multitud de cámaras de aire inertes, separadas mediante films de baja emisividad que contribuyen a las prestaciones térmicas. HYBRIS<sub>31</sub> es 100% reciclable y conserva sus propiedades en el tiempo. ACTIS propone así una solución de aislamiento innovadora, de alto valor añadido para todos los agentes del sector y respetuosa con el medioambiente.



Solución de aislamiento HYBRIS<sub>31</sub> para cubiertas planas con estructura de madera:  
Medalla de oro en la categoría "Obras Innovadoras 2022" del Pôle Habitat FFB.



En el marco de los "Chantiers de l'Innovation 2023" (Obras Innovadoras 2023) organizado por el Pôle Habitat FFB (Federación Francesa de la Edificación), HYBRIS<sub>31</sub> fue galardonado con la medalla de oro otorgada por los profesionales de la construcción por sus prestaciones térmicas y medioambientales mejoradas respecto a la versión anterior.

Esta innovación permite obtener mayores Resistencias Térmicas superando los estándares del mercado ayudando a los Profesionales al cumplimiento de los Reglamentos Térmicos en vigor y aportando siempre más confort térmico.



Durante la celebración de los "Chantiers de l'Innovation 2022" (Obras Innovadoras 2022) organizado por el Pôle Habitat FFB (Federación Francesa de la Edificación), HYBRIS<sub>31</sub> obtuvo la medalla de oro otorgada por los profesionales de la construcción por su sistema de aislamiento adaptado para las cubiertas planas con estructura de madera.

El objetivo de este sistema innovador es tratar en una sola operación el aislamiento y la estanqueidad por el interior sin ninguna lámina adicional.

El sistema aporta igualmente una solución a las restricciones urbanísticas reduciendo la altura de los petos.



En la entrega de los premios a la innovación de los "Chantiers de l'Innovation 2021" organizado por el Pôle Habitat FFB (Federación Francesa de la Edificación), HYBRIS<sub>31</sub> obtuvo la medalla de plata otorgada por los profesionales de la construcción. Por su certificación Cradle to Cradle®, poco habitual en el sector de los aislantes y cualidades medioambientales el HYBRIS<sub>31</sub> contribuye notablemente en la reducción del impacto medioambiental del mercado del aislamiento y por ende de la construcción en general: excelente balance carbono, ahorro de agua y energía en la fabricación, 100% reciclable y fabricado con material reciclado.

**Estos tres galardones confirman el espíritu innovador y precursor de ACTIS reflexionando sobre el hábitat del mañana y con la mirada puesta en las necesidades de Promotores, Constructores y Arquitectos.**

# Hybris<sub>31</sub>

## UN AISLANTE DE ALTAS PRESTACIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS DB-HE0 Y DB-HE1 DEL CTE



El DB-HE0 2019 obliga a una limitación del consumo de energía primaria total y no renovable. Mientras que el DB-HE1 2019 establece las condiciones para el control de la demanda energética.

El aislante HYBRIS<sub>31</sub> aúna todas las cualidades y características necesarias para responder a las exigencias actuales en términos de eficiencia energética. Se anticipa además a las futuras exigencias medioambientales de los edificios.



### REDUCIR LOS CONSUMOS DE ENERGÍA PRIMARIA TOTALES Y NO RENOVABLES

#### Exigencias del CTE DB-HE

DB-HE0:

En término medio los edificios de vivienda no podrán consumir anualmente más de 60 kWh/m<sup>2</sup> de energía primaria total ni más de 30 kWh/m<sup>2</sup> de energía primaria no renovable.

Reducción de entre el 30 al 60% de la energía primaria no renovable.

DB-HE1: el control de la calidad de la envolvente de un edificio se consigue a través de 3 parámetros que responden a las 3 formas de transmisión de la energía :

- ▶ Transmitancia térmica global (K).
- ▶ Control solar (q soljul).
- ▶ La permeabilidad del edificio (n50).

### CONTRIBUCIÓN Hybris<sub>31</sub>

HYBRIS<sub>31</sub> gracias a su baja conductividad  $\lambda$  y la presencia de films externos con baja emisividad  $\epsilon$  aporta altas resistencias térmicas a los cerramientos cumpliendo con los objetivos del DB-HE0.

HYBRIS<sub>31</sub> permite no sólo cumplir con las condiciones establecidas en el DB-HE1 sino que las mejora al actuar sobre los 4 modos de transmisión del calor :

- ▶ Conducción: alta resistencia térmica.
- ▶ Radiación: excelente factor solar gracias a sus films bajo emisivos.
- ▶ Convección: film externo impermeable al aire.
- ▶ Cambio de fase: eliminación del riesgo de condensación al ser impermeable al vapor de agua.



### MEJORA EL CONFORT DE VERANO

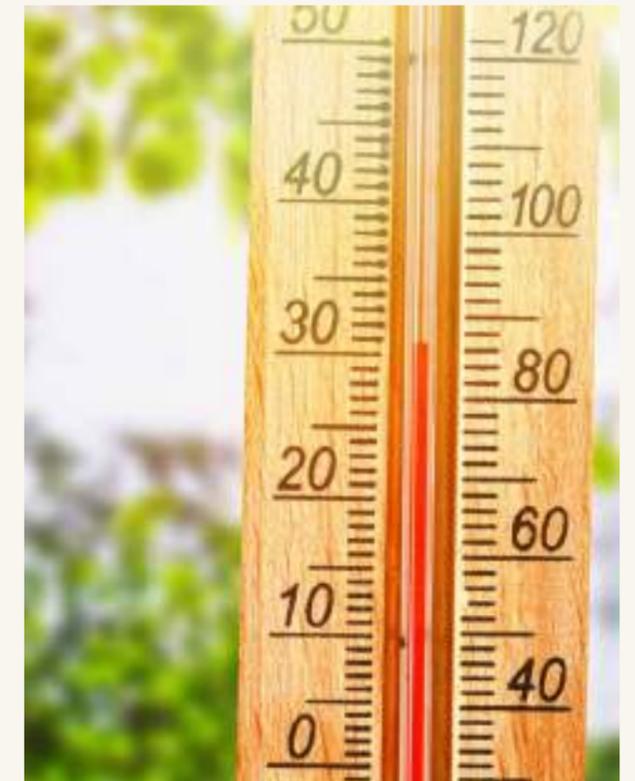
#### Exigencias del CTE DB-HE

Se requiere reducir la demanda energética de los edificios minimizando el uso de los sistemas de climatización, grandes consumidores de energía primaria.

### CONTRIBUCIÓN Hybris<sub>31</sub>

HYBRIS<sub>31</sub> contribuye a mejorar el confort de verano y por ende el consumo de energía primaria de los sistemas de refrigeración gracias a sus excelentes resistencias térmicas. Además, la presencia de films de muy baja emisividad aportan una protección eficaz contra el calor emitido por radiación.

El informe del CSTB n° AFF21-53 ha demostrado que la presencia de films bajo emisivos confiere al HYBRIS<sub>31</sub> un excelente factor solar. Esto se traduce en una ganancia del 50% en términos de resistencia térmica en condiciones estivales respecto a otros aislantes que no se benefician de esta tecnología.



### REDUCCIÓN DE LA HUELLA CARBONO

#### HACIA LA DESCARBONIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

La hoja de ruta europea hacia una economía baja en carbono implica una reducción del 40% de los Gases a Efecto Invernadero (GEI).

### CONTRIBUCIÓN Hybris<sub>31</sub>

El HYBRIS<sub>31</sub> dispone de la Declaración Ambiental de Producto (DAP). Los datos medioambientales y sanitarios de la DAP demuestran que el HYBRIS<sub>31</sub> representa hasta 3,5 veces menos de CO<sub>2</sub> respecto a otras soluciones de aislamiento. Este bajo impacto medioambiental se consigue gracias a su compacidad en el transporte (3 a 4 veces más m<sup>2</sup> en un camión respecto a otros aislantes) y su fabricación que necesita poca energía (eléctrica) y pocos recursos.

El panel HYBRIS<sub>31</sub> permite anticiparse a los objetivos carbono 2030.



# Hybris<sub>31</sub>

## UN AISLANTE SOSTENIBLE Y SALUDABLE

El HYBRIS<sub>31</sub> contribuye a una buena calidad de aire interior, preserva la biodiversidad y fomenta la economía circular.



### MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

La calidad del aire interior es fundamental: Del 20 al 25% de la población sufren de enfermedades relacionadas con las alergias. De aquí al 2050 esta tasa podría ser del 50 % según el Instituto Nacional de la Salud y la Investigación Médica de Francia (INSERM)

#### CONTRIBUCIÓN Hybris<sub>31</sub>

Gracias a su composición sana, con una clasificación A+ a los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) según la norma ISO 16000, el HYBRIS<sub>31</sub> preserva la calidad del aire interior y reduce los riesgos de alergias. No emite ningún agente químico clasificado CMR (cancerígeno, mutagénico o reprotóxico).



### ECONOMIA CIRCULAR

La reciclabilidad de los materiales es un criterio medioambiental importante para los objetivos de descarbonización de la economía.

#### CONTRIBUCIÓN Hybris<sub>31</sub>

El HYBRIS<sub>31</sub> es de los pocos aislantes en el mundo certificado CRADLE TO CRADLE garantizando su reciclabilidad infinita al 100%. Su fabricación integra también materia prima reciclada. Se inscribe en una lógica de economía circular orientada hacia el futuro.



#### SOLUCIÓN RESPETUOSA CON LA SALUD



### MANTIENE LA CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

HYBRIS<sub>31</sub> tiene la clasificación A+ a los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) según la norma ISO 16000 para la calidad del air interior. Cumple además con las exigencias de los sellos GOLD (EUROFINS), BREEAM y LEED.



\*Información sobre el nivel de sustancias volátiles presentes en el aire interior y que presentan un riesgo de toxicidad por inhalación. La clasificación va de A+ (muy bajo nivel de emisión) hasta C (fuertes emisiones).

#### RESPETUOSO CON EL MEDIOAMBIENTE



### LIMPIO Y NO IRRITANTE

HYBRIS<sub>31</sub> no desprende ninguna fibra irritante ni polvo lo que hace innecesario el uso de protección corporal, ocular y respiratoria. Tampoco contiene agentes químicos nocivos (formaldehído, fenol, cianuro...).

# Hybris<sub>31</sub>

## TRASPASANDO LAS EXIGENCIAS ACTUALES DEL CTE 2019

Además de responder a las exigencias actuales del CTE en términos de eficiencia energética, el HYBRIS<sub>31</sub> se enmarca en una política de Responsabilidad Social y Medioambiental (RSE) más amplia. Con HYBRIS<sub>31</sub>, ACTIS se anticipa a las problemáticas futuras que podrán ser potencialmente objeto de futuras reglamentaciones.



### REDUCIR EL CONSUMO DE AGUA DULCE

Comparando la DAP del HYBRIS<sub>31</sub> con las de los aislantes tradicionales se establece que el HYBRIS<sub>31</sub> requiere de 2 a 8 veces menos recursos hídricos.

Este criterio debería ser considerado a la hora de elegir un sistema de aislamiento u otro a la vista de la situación actual de calentamiento climático y los periodos de sequía, cada vez más frecuentes.



### REDUCIR EL PESO Y EL VOLUMEN DE RESIDUOS

Actualmente esta problemática es objeto de reglamentaciones e impuestos para incentivar la reducción del peso y volumen de residuos.

Con una densidad de 7,2 kg/m<sup>3</sup> (3 o 4 veces más ligero que los aislantes tradicionales), el HYBRIS<sub>31</sub> permite reducir el peso de los residuos y el impacto económico derivado de los impuestos. Los desperdicios son mínimos y compactos gracias al formato y diseño de los paneles.



### FABRICAR CON MENOS ENERGÍA

El proceso de fabricación del HYBRIS<sub>31</sub> requiere muy poca energía siendo la fuente eléctrica. No requiere de altas temperaturas que implican elevados consumos energéticos con un alto coste económico.



### ASEGURAR UN AISLAMIENTO DURADERO

Además de las certificaciones de sus aislantes en laboratorio, ACTIS está comprometida con una doble comprobación evaluando también sus soluciones de aislamiento en condiciones reales, después de la puesta en obra y a lo largo de su vida útil.

Por sus características el HYBRIS<sub>31</sub> (doble barrera de vapor, estanqueidad al aire, resistencia a la humedad y al aplastamiento) garantiza una eficacia estable en el tiempo, criterio fundamental de cara al ahorro energético y la sostenibilidad de los edificios.



### CONTROL DEL ASPECTO ECONÓMICO

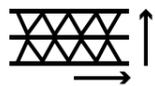
Una fabricación que requiere pocos recursos energéticos, el aprovechamiento de los residuos y las altas prestaciones térmicas y medioambientales son la garantía para protegerse de futuras penalizaciones económicas: elegir el HYBRIS<sub>31</sub> es anticiparse a las exigencias medioambientales y de sostenibilidad futuras controlando los costes.



# Hybris<sub>31</sub>

## AISLAMIENTO TÉRMICO DURADERO

### NO SE APLASTA



### UN AISLANTE QUE NO SE CAE NI SE APLASTA

El HYBRIS<sub>31</sub> es ligero a la vez que rígido verticalmente. Una vez colocado, a diferencia de los aislantes fibrosos más pesados no se cae ni se aplasta evitando los puentes térmicos.

### RESISTENCIA MECÁNICA



### MATERIALES RESISTENTES

Impermeable al agua, al aire y resistente a la humedad, el HYBRIS<sub>31</sub> no ve sus propiedades degradadas.

Su excelente resistencia mecánica garantiza unas prestaciones aislantes duraderas.

### AISLAMIENTO DURADERO



### AISLAMIENTO EFICAZ EN EL TIEMPO

En el marco de su Evaluación Técnica Europea (ETE), el HYBRIS<sub>31</sub> ha sido evaluado de acuerdo a un Documento de Evaluación Europeo (DEE) para validar el comportamiento al envejecimiento de su emisividad y su características mecánicas. La emisividad de los films metalizados está protegida del envejecimiento gracias a un lacado superficial.

### REVALORIZACIÓN DE LA VIVIENDA A LA REVENTA



### AHORROS DE ENERGÍA DURADEROS

La resistencia mecánica de un aislante es un criterio muy importante a la hora de elegir el sistema de aislamiento. La resistencia térmica (R) del aislante se mide en laboratorio, sin tener en cuenta el tiempo y el clima que pueden degradar en gran medida su eficacia térmica después de varios años.

Gracias a su excelente resistencia mecánica, el HYBRIS<sub>31</sub> mantiene en condiciones reales sus características térmicas elevadas medidas en laboratorio, consiguiendo un ahorro de energía duradero.

### ESTANQUEIDAD AL AIRE



### UN AISLANTE PERFECTAMENTE IMPERMEABLE AL AIRE

■ El HYBRIS<sub>31</sub> es intrínsecamente impermeable al aire según la norma EN 12114 evitando las infiltraciones de aire\*

\* Fuente: Informe CSTB ref. EMI15-26056714.

■ La estanqueidad al aire impacta enormemente sobre las prestaciones térmicas de los aislantes. Sin tratamiento de la estanqueidad un aislante puede perder hasta un 80% de su eficacia\*.

\* BBA technical report n° 1-An Investigation into the effect of air movement on the thermal performance of domestic pitched roof construction - 8 novembre 2012.

### ESTANQUEIDAD AL VAPOR DE AGUA



### LA BARRERA DE VAPOR INTEGRADA ELIMINA EL RIESGO DE CONDENSACIÓN

HYBRIS<sub>31</sub> integra la barrera de vapor (valor Sd>90 m), según norma EN 13984, y no requiere de ninguna lámina adicional para el cumplimiento del CTE DB-HE y DB-HS.

Evita también la transmisión de vapor de agua a través del cerramiento eliminando el riesgo de condensación intersticial. Se mantiene así la capacidad aislante del HYBRIS<sub>31</sub> en el tiempo.

### AUSENCIA DEL RIESGO DE CONDENSACIÓN

El estudio WUFI del CSTB (informe n° EMI 16-26062319 y 15-26057842) valida la solución de aislamiento HYBRIS<sub>31</sub> garantizando la ausencia de condensación en invierno como en verano, incluso en los edificios climatizados.

# Hybris<sub>31</sub>

## GRAN CONFORT EN INVIERNO COMO VERANO

### UNA PROTECCIÓN EFICAZ CONTRA EL CALOR

La tecnología bajo emisiva HYBRIS<sub>31</sub> puede reflejar hasta el 94% del calor en forma de radiación térmica garantizando un gran confort incluso en climas muy cálidos.

Estudios térmicos\* demuestran que con el HYBRIS<sub>31</sub>, comparativamente con otros aislantes sin esta tecnología, se rebaja la temperatura interior en verano en 2°C aumentando la sensación de frescor (según la configuración del edificio).

El "savoir faire" de ACTIS en el campo de las láminas bajo emisivas confiere al HYBRIS<sub>31</sub> un alto rendimiento incluso en condiciones de verano.

### EXCELENTE FACTOR SOLAR

En condiciones estivales, el HYBRIS<sub>31</sub> gracias a su tecnología alveolar bajo emisiva aporta un 50% más de Resistencia Térmica que los aislantes que no disponen de ella (informe CSTB n°AFFF 21-53).

### UN AIRE FRESCO Y SECO EN VERANO

La estanqueidad al vapor de agua es un criterio de confort importante. La norma americana ASHRAE-55:2013 demuestra que a 25°C con una humedad relativa superior al 50% se produce una gran sensación de incomodidad. Un aislante impermeable al vapor de agua evita la entrada de aire caliente y húmedo en el interior.

Gracias a la estanqueidad al vapor de agua de los dos films exteriores del HYBRIS<sub>31</sub> se asegura una barrera eficaz contra la humedad garantizando un excelente confort térmico al mantener el aire interior fresco y seco.

### MAYOR CONFORT EN INVIERNO

El HYBRIS<sub>31</sub> mantiene el calor de los edificios reflectándolo hacia el interior. Su modo de funcionamiento es reactivo lo que minimiza el tiempo de calentamiento de las estancias en condiciones de invierno.



# Hybris<sub>31</sub>

## EXCELENTE AISLAMIENTO ACÚSTICO

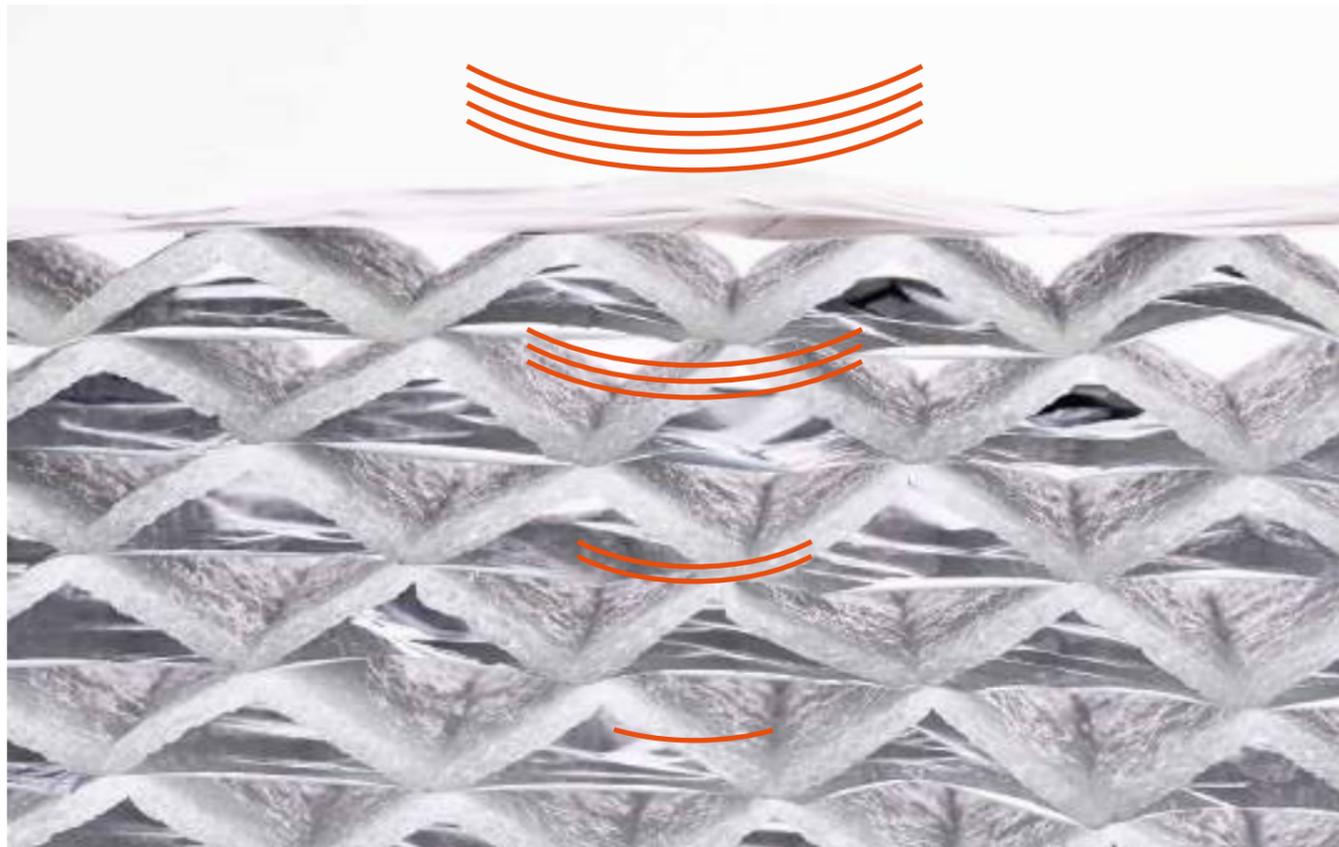
### UNA BARRERA EFICAZ CONTRA EL SONIDO

El ruido es una onda que se propaga a través del aire a 300 m/s. La estanqueidad al aire de un aislante es por lo tanto un parámetro fundamental para asegurar elevadas prestaciones acústicas en los cerramientos.

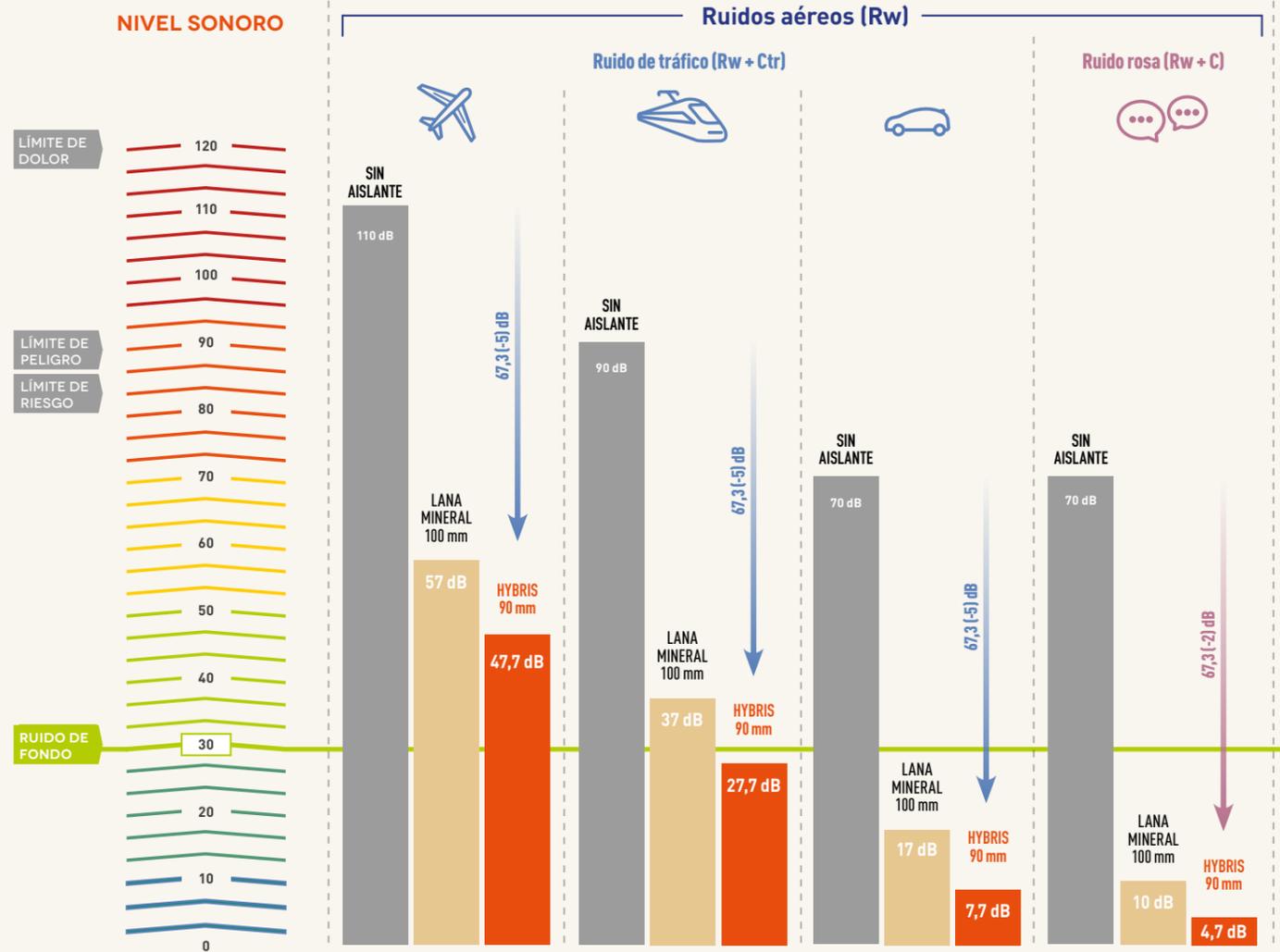
En la materia sólida o líquida, el sonido se propaga por la vibración de los átomos (1500 a 5000 m/s).

Los materiales "rígidos" facilitan la transmisión del ruido mientras que aquellos "flexibles y resilientes" absorben e incluso atenuan estas mismas vibraciones.

El aislante alveolar HYBRIS<sub>31</sub> es flexible, absorbente e intrínsecamente impermeable al aire. Respetando las reglas de colocación, permite alcanzar altas prestaciones acústicas contribuyendo al bienestar acústico de las personas.



### EJEMPLO DE NIVEL DE AISLAMIENTO DE UNA PARED DE LADRILLO 120 MM\*



\*Informe de ensayo Audiotec ref. CTA 140020/AER-1-FR. Acústicamente, el comportamiento del aislamiento HYBRIS 31 es similar al del aislamiento HYBRIS 33.

# Hybris<sub>31</sub>

## UN AISLANTE 100% RECICLABLE Y RESPETUOSO CON EL MEDIOAMBIENTE

### UN AISLANTE 100% RECICLABLE

Gracias a su composición a base de polietileno el aislante HYBRIS<sub>31</sub> es totalmente reciclable.

### ALTAS PRESTACIONES CON MENOS MATERIAL

Su estructura alveolar asociada a la tecnología bajo emisiva aprovecha al máximo las propiedades aislantes del aire lo que reduce enormemente la cantidad de materia a procesar.

### LIGEREZA Y COMPACIDAD PARA UN TRANSPORTE MENOS CONTAMINANTE

Menos peso equivale a menos emisiones contaminantes en el transporte. Gracias a la flexibilidad de su estructura alveolar, el HYBRIS<sub>31</sub> dispone de un condicionamiento innovador y patentado con una gran compacidad optimizando los m<sup>2</sup> por palet y camión (hasta 4 veces más de m<sup>2</sup> de aislante por camión).

8 paquetes de HYBRIS<sub>31</sub> en formato 1200 x 2700 mm permiten aislar 100 m<sup>2</sup>. Se reduce así significativamente el impacto medioambiental del transporte.

### ECO FABRICACIÓN: CERO DESPERDICIO

La fabricación del HYBRIS<sub>31</sub> se enmarca en una política de reciclado integral. Los desperdicios (cortes, mermas) se recuperan a pie de máquina para ser procesados de nuevo: regranulado y reutilización en la fabricación de las láminas bajo emisivas.



### UN AISLANTE CON EL MÍNIMO IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

Para determinar el impacto medioambiental del HYBRIS<sub>31</sub> se ha emitido la Declaración Ambiental de Producto (DAP) según la norma UNE EN 15804+A2.

Disponible para todos los espesores y descargable en [www.aislamiento-actis.com](http://www.aislamiento-actis.com)



# Hybris<sub>31</sub>

## UN AISLANTE CERTIFICADO CRADLE TO CRADLE® (C2C)



La certificación Cradle to Cradle® (de la cuna a la cuna) permite comprobar que los productos crean un impacto positivo, desde su concepción hasta su reciclado, no sólo sobre el medioambiente sino también sobre las personas y la economía. Se establece sobre el concepto de economía circular que exige crear valor a partir de materias recicladas y secundarias. La certificación C2C toma en cuenta varios aspectos como el proceso de fabricación incluyendo los materiales y las personas.

### NUESTROS COMPROMISOS

#### USO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y HUELLA CARBONO: BRONCE

Requisito: garantizar una fabricación de productos usando energía 100% renovable con el objetivo de reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y contribuir a la lucha contra el cambio climático.

» Las DAPs del HYBRIS<sub>31</sub> arrojan un excelente balance carbono.

#### RESPONSABILIDAD SOCIAL: PLATA

Requisito: concebir organizaciones respetuosas con todas las personas y sistemas naturales impactados por la fabricación de un producto.

» Todas las personas y ecosistemas ligados a ACTIS son tratados con respeto a fin de crear un impacto positivo en ellos y en el planeta.



#### MATERIALES SANOS: BRONCE

Requisito: garantizar que en la fabricación de los productos, los principales diseñadores y desarrolladores utilicen las sustancias químicas más seguras posibles para los seres humanos y el medioambiente a través de un proceso de inventario, evaluación y optimización química de los materiales.

» El HYBRIS<sub>31</sub> está garantizado como no irritante, sin COV detectados, o componentes químicos nocivos (formaldehído, fenol, cianuro, diisocianato de tolueno).

Clasificado A+ para la calidad del aire interior (norma NF EN ISO 16000) y GOLD (EUROFINS).

Cumple también en materia de COV con las exigencias de los sellos de sostenibilidad de los edificios BREEAM y LEED.

#### GESTIÓN RESPONSABLE DEL AGUA: BRONCE

Requisito: garantizar que el agua sea reconocida como un recurso valioso, la protección de las cuencas y que el agua limpia esté disponible para las personas y cualquier otro organismo.

» El HYBRIS<sub>31</sub> no contamina y requiere muy poca agua durante su fase de producción.

#### REUTILIZACIÓN DEL PRODUCTO (CIRCULARIDAD): PLATA

Requisito: eliminar el concepto de residuo contribuyendo a garantizar que los productos permanezcan en ciclos perpetuos de uso y reutilización de un ciclo de uso del producto a otro.

» El HYBRIS<sub>31</sub> es 100% reciclable: se fabrica en un proceso sin desperdicios, integrando materiales reciclado y puede ser reutilizado en otras industrias.

# Hybris<sub>31</sub>

## EMBALAJE OPTIMIZADO

### PANELES CON VARIOS FORMATOS

El HYBRIS<sub>31</sub> se suministra en diferentes formatos dependiendo de la aplicación y configuración de la obra (ancho x largo):

- 1200 x 2800/2700 mm

- 1200 x 610/410 mm (especial PYL)

El gran formato permite colocar directamente 3,24/3,36 m<sup>2</sup> según la longitud del panel 2700/2800 mm: reducción del número de juntas a tratar y mejora de la productividad.

### PAQUETE COMPACTO Y PATENTADO

Para reducir las necesidades de espacio para el almacenamiento y facilitar la manipulación, los paquetes son de 2 o 4 paneles según el espesor.

Un solo paquete de 4 paneles de 105 mm permite aislar más de 13 m<sup>2</sup>. Una obra de 100 m<sup>2</sup> requiere 8 paquetes fáciles de transportar en una furgoneta limitando los costes de transportes y manipulación para una mayor productividad.

La estructura alveolar del HYBRIS<sub>31</sub> permite comprimir los paneles a lo ancho sin dañarlos permitiendo la recuperación rápida del espesor.



Hasta  
**13,44 m<sup>2</sup>**  
de aislante en 1 paquete



# Hybris<sub>31</sub>

## MÁXIMO CONFORT DE INSTALACIÓN



LIGERO Y  
AGRADABLE DE  
COLOCAR



### UN AISLANTE ULTRA LIGERO

Muy ligero, el HYBRIS<sub>31</sub> tiene una densidad de 7,2 kg/m<sup>3</sup> (+/- 1 kg/m<sup>3</sup>), lo que lo convierte en un aislante fácil de transportar y colocar. El HYBRIS<sub>31</sub> es aproximadamente 4 veces más ligero que una lana mineral de conductividad térmica equivalente.

LIMPIO Y NO  
IRRITANTE



### UN MATERIAL LIMPIO Y NO IRRITANTE

El HYBRIS<sub>31</sub> no requiere de ningún equipo de protección ocular o respiratoria al no desprender fibras irritantes ni polvo.

SOLAPE  
AUTOADHESIVO



### ESTANQUEIDAD INTEGRADA

Para garantizar la estanqueidad en las juntas el panel HYBRIS<sub>31</sub> integra un solape autoadhesivo.

RÁPIDEZ DE  
INSTALACIÓN



### UNA INSTALACIÓN FÁCIL Y RÁPIDA

El HYBRIS<sub>31</sub> es intrínsecamente impermeable al aire y vapor de agua por lo tanto, a diferencia de los aislantes tradicionales, no requiere de ninguna membrana de estanqueidad adicional. Se reduce así la mano de obra para conseguir un aislamiento impermeable al aire y vapor de agua.

CORTE FÁCIL



### UN AISLANTE FÁCIL DE CORTAR

El HYBRIS<sub>31</sub> se corta fácilmente sobre una superficie plana utilizando un cuchillo para aislantes o una sierra eléctrica.

# SOLUCIONES PARA CUALQUIER APLICACIÓN

1 BAJO CUBIERTA  
HABITABLE

3 TABIQUES DE  
DISTRIBUCIÓN

5 BAJO CUBIERTA  
NO HABITABLE

2 FACHADAS POR EL  
INTERIOR

4 MEDIANERÍAS



# Hybris<sub>31</sub>

## PREPARACIÓN DE LA OBRA



ABRIR

### APERTURA

Abrir el paquete con un cúter (cúter ACTIS recomendado) tomando precauciones para cortar el embalaje sin dañar el panel.



MEDIR

### MEDICIÓN

Medir la altura entre suelo y techo y marcarla sobre el panel.



CORTAR

### CORTE DEL PAQUETE

Cortar cada panel de uno en uno (recomendado) o el paquete antes de abrirlo (siempre que los paneles estén correctamente alineados y el suelo regular) mediante el cuchillo HYBRIS<sub>31</sub> según la altura suelo-techo + 10 mm.



DESPLEGAR

### DESPLIEGUE DEL PANEL

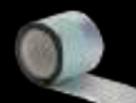
Después de cortar el panel, desplegar el panel hasta su apertura completa.

### HERMETICIDAD

A fin de asegurar la hermeticidad al aire e impermeabilización al vapor de agua, ACTIS recomienda la utilización de los accesorios siguientes:



**Cinta adhesiva TAPE-J**  
Ancho: 100 mm  
Largo: 20 m



**Cinta adhesiva TAPE-P\***  
Ancho: 200 mm  
Largo: 10 m

### CORTE

Para cortar fácilmente los paneles, ACTIS recomienda la utilización del cuchillo HYBRIS.



### SENTIDO DE COLOCACIÓN

HYBRIS<sub>31</sub> se coloca siempre con el film color cobre mirando hacia el instalador. No colocar nunca el solape autoadhesivo al lado de una esquina.



\* en combinación con masilla específica para barreras de vapor tipo Vapourseal de Soudal.

# FORMATOS DISPONIBLES

## HYBRIS<sub>31</sub> 1200 X 410/610 MM CON SOLAPE AUTO-ADHESIVO ESPECIAL CONSTRUCCIÓN SECA (PYL, STEEL FRAME)

Esesor	Unidad de venta	Código artículo	EAN	Dimensiones panel (mm)	Paneles/paquete	m <sup>2</sup> /paquete	m <sup>2</sup> /palet	Palets camión	Resistencia térmica R (m <sup>2</sup> .K/W)	Resistencia térmica R (m <sup>2</sup> .K/W) con 1 cámara de aire*
50 mm	Palet de 111 paquetes	H50P-31-ES4	3570432242004	1200 x 410	4	1,96	218,44	22	1,60	2,25
50 mm	Palet de 74 paquetes	H50P-31-ES6	3570432241786	1200 x 610	4	2,92	216,67	22	1,60	2,25
75 mm	Palet de 60 paquetes	H75P-31-ES6	3570432241809	1200 x 610	4	2,92	175,68	22	2,40	3,05
90 mm	Palet de 44 paquetes	H90P-31-ES6	3570432241854	1200 x 610	4	2,92	128,83	22	2,90	3,50

## HYBRIS<sub>31</sub> 1200 X 2700 MM CON SOLAPE AUTO-ADHESIVO

Esesor	Unidad de venta	Código artículo	EAN	Dimensiones panel (mm)	Paneles/paquete	m <sup>2</sup> /paquete	m <sup>2</sup> /palet	Palets camión	Resistencia térmica R (m <sup>2</sup> .K/W)	Resistencia térmica R (m <sup>2</sup> .K/W) con 1 cámara de aire*
50 mm	Palet de 35 paquetes	H50P-31-M	3570432220415	1200 x 2700	4	12,96	453,60	10	1,60	2,25
75 mm	Palet de 30 paquetes	H75P-31-M	3570432220439	1200 x 2700	4	12,96	388,80	10	2,40	3,05
90 mm	Palet de 19 paquetes	H90P-31-M	3570432220200	1200 x 2700	4	12,96	246,24	10	2,90	3,50
105 mm	Palet de 19 paquetes	H105P-31-M	3570432220187	1200 x 2700	4	12,96	246,24	10	3,35	4,00
125 mm	Palet de 33 paquetes	H125P-31-M	3570432220224	1200 x 2700	2	6,48	213,84	10	4,00	4,65
140 mm	Palet de 30 paquetes	H140P-31-M	3570432220255	1200 x 2700	2	6,48	194,40	10	4,50	5,15
155 mm	Palet de 27 paquetes	H155P-31-M	3570432220279	1200 x 2700	2	6,48	174,96	10	5,00	5,60

## HYBRIS<sub>31</sub> 1200 X 2800 MM CON SOLAPE AUTO-ADHESIVO

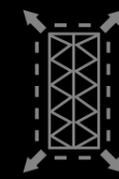
Esesor	Unidad de venta	Código artículo	EAN	Dimensiones panel (mm)	Paneles/paquete	m <sup>2</sup> /paquete	m <sup>2</sup> /palet	Palets camión	Resistencia térmica R (m <sup>2</sup> .K/W)	Resistencia térmica R (m <sup>2</sup> .K/W) con 1 cámara de aire*
50 mm	Palet de 35 paquetes	H50P-31-ML	3570432220491	1200 x 2800	4	13,44	470,40	8	1,60	2,25
75 mm	Palet de 30 paquetes	H75P-31-ML	3570432220538	1200 x 2800	4	13,44	403,20	8	2,40	3,05
90 mm	Palet de 19 paquetes	H90P-31-ML	3570432220316	1200 x 2800	4	13,44	255,36	8	2,90	3,50
105 mm	Palet de 19 paquetes	H105P-31-ML	3570432220330	1200 x 2800	4	13,44	255,36	8	3,35	4,00
125 mm	Palet de 33 paquetes	H125P-31-ML	3570432220354	1200 x 2800	2	6,72	221,76	8	4,00	4,65
140 mm	Palet de 30 paquetes	H140P-31-ML	3570432220378	1200 x 2800	2	6,72	201,60	8	4,50	5,15
155 mm	Palet de 27 paquetes	H155P-31-ML	3570432220552	1200 x 2800	2	6,72	181,44	8	5,00	5,60

## ACCESORIOS

Designación	Unidad de venta	Código artículo	EAN	Ancho del rollo (mm)	Longitud del rollo (m)	Peso neto del rollo (Kg)	Unidades por caja	Peso neto de la caja (Kg)
Cinta TAPE-J	Caja de 6 rollos	NN031	13506150384136	100	20	0,691	6	4,15
Cinta TAPE-O	Caja de 6 rollos	NN033	13506150384143	200	10	0,410	6	2,46
Cinta TAPE-P	Caja de 6 rollos	NN035	13506150384150	200	10	0,340	6	2,04
Cuchillos ACTIS	Caja de 5 cuchillos HYBRIS	NU022	3570431240094	-	-	-	5	2,77

\*Valores certificados en la Evaluación Técnica Europea (ETA-22/0237).

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



**DIMENSIONES**

Metraje panel: **3,24/3,36/0,49/0,73 m<sup>2</sup>**  
según las dimensiones del panel

Dimensiones: **1200 x 2700/2800 mm** (ancho x alto)  
**1200 x 410/610 mm** (alto x ancho)

Densidad: **7,2 kg/m<sup>3</sup> +/- 1 kg/m<sup>3</sup>**

Espesores: **50 a 155 mm**

**PRESTACIONES TÉRMICAS**

RESISTENCIA TÉRMICA DECLARADA R<sub>0</sub>\* **de 1,60 a 5,00 m<sup>2</sup>.K/W**

RESISTENCIA TÉRMICA CON 1 CÁMARA DE AIRE\*\* **de 2,25 a 5,60 m<sup>2</sup>.K/W**

λ<sub>0</sub>=0,031 W/m.K

Emisividad declarada de las caras externas después de envejecimiento ε<sub>0</sub> 0,06

\* Resistencia intrínseca sin cámara de aire

\*\*Valores certificados en la Evaluación Técnica Europea (ETA-22/0237).

## PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA APLICACIONES EN LA EDIFICACIÓN

### Características esenciales

Propiedades de transmisión de vapor de agua	Sd > 90 m	EN ISO 12572 conjunto C
Reacción al fuego	F	
Resistencia al pelado del adhesivo asociado (antes y después del envejecimiento)	> 20N/100 mm	EN ISO 11339

### Resistencia a la tracción paralela a las caras (antes y después del envejecimiento)

Longitudinal	> 45 kPa	EN 1608
Transversal	> 30 kPa	

### Resistencia al desgarro al clavo (antes y después del envejecimiento)

Longitudinal	> 150 N	EN 12310-1
Transversal	> 150 N	

Declaración de prestaciones (DOP) disponible en [www.aislamiento-actis.com](http://www.aislamiento-actis.com)

## CALOR ESPECÍFICO (CP)

Panel HYBRIS <sub>31</sub>	2 057 J/Kg.K
----------------------------	--------------

# PRECAUCIONES DE USO Y ALMACENAMIENTO

## PRECAUCIONES CONTRA EL FUEGO

La reacción al fuego del HYBRIS<sub>31</sub> no se ha determinado y por lo tanto no se declara.

No exponer el aislante HYBRIS<sub>31</sub> a una fuente de calor intenso (soldadura, llama, chispa...).

## CHIMENEAS, INSERT, RECUPERADORES DE CALOR, HALÓGENOS Y OTRAS FUENTES DE CALOR INTENSAS.

En ningún caso se debe utilizar el HYBRIS<sub>31</sub> para aislar un conducto de chimenea, un insert o un recuperador de calor.

Respetar una distancia mínima de 18 cm para el aislamiento de paredes, techos, suelos, cubiertas, situadas a proximidad de chimeneas, conductos, inserts, recuperadores y de manera general de cualquier fuente de calor.

## ACABADO

De manera general, independientemente del tipo de edificio aislado, zona habitable o no, ACTIS recomienda en todos los casos la instalación de un revestimiento interior de protección del aislante.

La resistencia al fuego de un cerramiento depende del tipo de paramento utilizado.

Tipos de paramentos recomendados:

- Placas de yeso laminado
- Ladrillo cerámico o bloque de hormigón
- Paneles de madera previstos para esta aplicación

Durante el secado de la obra (hormigón, yeso) prever una ventilación forzada del bajo cubierta no habitable (ventanas y puertas abiertas) durante varias semanas.

## TIPO DE COBERTURA

Nuestros aislantes son compatibles con cualquier tipo de cobertura. En caso de cobertura de cobre o de zinc no poner el aislante en contacto directo con la cobertura.

## ALMACENAMIENTO

Los aislantes ACTIS deben almacenarse en su embalaje y protegidos de la intemperie durante su instalación. El aislante HYBRIS<sub>31</sub> en su embalaje puede almacenarse en el exterior durante 6 meses. Para periodos de tiempo superiores, debe almacenarse bajo techo y protegido de la intemperie.

## ANTENA DE TELEVISIÓN

En caso de aislamiento bajo cubierta, prever situar la antena en el exterior del edificio (riesgo de interferencias).

## SEGURIDAD

HYBRIS<sub>31</sub> no requiere en si mismo de ningún equipo de protección ocular y respiratoria ya que no desprende fibras irritantes ni polvo.

## SOLDADURA

En caso de soldadura, apartar el aislante HYBRIS<sub>31</sub> incluso en caso de utilizar una manta de protección y vigilar que ninguna proyección incandescente o chispa alcance el producto.

TODOS LOS CONTACTOS  
ACTIS EN  
[www.aislamiento-actis.com](http://www.aislamiento-actis.com)



#### CONTACTOS COMERCIALES

Encontrará todos los datos de contactos de nuestros Comerciales de zona y prescriptores en [www.aislamiento-actis.com](http://www.aislamiento-actis.com)



#### SOPORTE TÉCNICO

Tel: 600 689 501 - 618 814 348

E-mail : [christophe.hamblot@actis-isolation.com](mailto:christophe.hamblot@actis-isolation.com)



#### VÍDEOS

• Guías de instalación y obras de referencia en [www.aislamiento-actis.com](http://www.aislamiento-actis.com) y en nuestro canal Youtube ACTIS AISLAMIENTO



#### DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICADOS

- DTA del CSTB
- Ensayos Acústicos
- Informes WUFI del CSTB: ausencia de condensación
- DOP
- DAP

# ACTIS

INNOVAR PARA AISLAR

Sede: 30 avenue de Catalogne - 11300 Limoux (Francia)  
Tel +33 468 319 494

Filial España: Alemania, 43, 08201 Sabadell (Barcelona)  
Tel: +34 618 814 348  
contacto@actis-isolation.com

[www.aislamiento-actis.com](http://www.aislamiento-actis.com)

