

El Resil y el Aislamiento

Resil base polymers en el aislamiento exterior

REDUCCIÓN DE COSTES CON SISTEMAS DE AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR PARA AHORRAR ENERGÍA DESDE EL PRINCIPIO.

CON LA NUEVA CLASIFICACIÓN DE RESIL BASE POLYMERS ES TODO MÁS FÁCIL

A partir de ahora será más fácil que nunca encontrar el producto RESIL BASE POLYMERS idóneo para cada aplicación. Desde enero de este año, los clientes disponen de los polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS. También hemos aprovechado esta ocasión para simplificar la nomenclatura y hacerla más transparente.

CINCO LETRAS. INCONTABLES VENTAJAS

A cada producto le ha sido asignada una letra que simboliza la propiedad principal del mismo. De esta forma, se facilita y unifica internacionalmente la identificación de los productos por sus características técnicas, y se garantiza una elección correcta del producto más apto.

SIEMPRE ÚNICOS; LOS POLVOS POLÍMEROS DISPERSABLES RESIL BASE POLYMERS

Los polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS poseen no solo ciertas propiedades específicas, sino que además comparten un alto nivel de calidad que les aporta enormes ventajas:

- Máxima calidad en todas las aplicaciones
- Plena seguridad de aplicación
- Calidad superior y constante de los productos
- Cumplimiento de todas las normas relevantes
- Extraordinaria trabajabilidad y tiempo abierto prolongado
- Excelente resistencia mecánica
- Formulación exenta de agentes coalescentes y de plastificantes (emisiones bajas) Todos los

polvos poliméricos dispersables **RESIL BASE POLYMERS** comparten estas.

GAMA DE PRODUCTOS RESIL BASE POLYMERS

RESIL BASE POLYMERS N para una reología neutra.

Polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS caracterizados por no alterar la reología. Permiten una casi total libertad de formulación y son aptos para las más distintas aplicaciones: adhesivos para baldosas, sistemas de aislamiento térmico por el exterior y morteros autonivelantes.

RESIL BASE POLYMERS T para una elevada tixotropía.

Polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS que mejoran particularmente la tixotropía. Son excelentes, por ejemplo, para formular productos resistentes al descuelgue y de aplicación eficaz en las paredes como adhesivos para baldosas y capas de regularización.

RESIL BASE POLYMERS L para una nivelación óptima.

Polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS que confieren fluidez. Son especialmente idóneos para obtener superficies lisas ya que mejoran las propiedades antiespumantes, evitan la sedimentación y favorecen al mismo tiempo la fluidez.

El Resil y el Aislamiento

RESIL BASE POLYMERS **F** para una fluidez máxima sin fluidificantes.

Polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS que poseen propiedades fluidificantes y que pueden exhibir opcionalmente la reología de los fluidificantes sintéticos. Están especialmente recomendados para todas las aplicaciones que exijan un impacto ecológico mínimo y una elevada seguridad de procesamiento.

RESIL BASE POLYMERS **H** para una hidrofobia extraordinaria.

Polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS con un efecto hidrófobo particularmente alto. Se utilizan en todo tipo de morteros de revoco y de rejuntado, en sistemas de aislamiento térmico por el exterior.



El agotamiento de los recursos naturales mundiales por el abuso de las energías no renovables se une al agravante del enorme gasto que supone encontrar alternativas. Por lo tanto, las subidas del precio energético van a persistir, quedando solo una forma posible de reducir los costes: ahorrar energía.

EQUILIBRIO ENTRE ECOLOGÍA Y ECONOMÍA.

En los edificios, la mejor forma de ahorrar energía es mediante un aislamiento térmico adecuado. Cuanto mejor es dicho aislamiento, menor es la energía necesaria para crear un clima interior perdurable y agradable a la vez. El tipo de climatización, aire acondicionado o calefacción, es indiferente, ya que el equilibrio térmico depende de la transferencia de energía. El aislamiento térmico reduce el gasto energético, contribuye a conservar la calidad constructiva, reduce los gastos corrientes y disminuye el impacto ambiental.

¡CONSULTE AL ESPECIALISTA!

Con la gama de productos RESIL BASE POLYMERS, hemos contribuido de forma decisiva al desarrollo de los sistemas de aislamiento térmico por el exterior desde su aparición en el mercado. Los polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS son ligantes poliméricos que mejoran las propiedades de los adhesivos y de los recubrimientos base utilizados en los SATE. Con la modificación se persigue transformar propiedades concretas del mortero y, por ende, de todo el sistema.

ÍNDICE

Disminución del gasto energético
Aislamiento térmico racional
Componentes principales

El Resil y el Aislamiento

Fácil instalación
Ensayados y probados Hidrorrepelencia Investigación y
servicio de Grupo Fénix

DISMINUCIÓN DEL GASTO ENERGÉTICO

Todo aislamiento térmico eficaz tiene siempre un mismo punto de partida: los cerramientos exteriores. Como se describe a continuación, es aquí donde los sistemas SATE consiguen ahorros energéticos sustanciales.

Según el tipo de construcción, la pérdida calorífica a través de los cerramientos puede alcanzar el 75%. En las casas unifamiliares y semiadossadas, por ejemplo, la instalación de un sistema de aislamiento térmico puede traducirse en un ahorro energético de hasta el 60%.

Ahorro real.

Así lo constatan estudios independientes. Según un estudio realizado en una casa unifamiliar, con muros de 24 cm de espesor, la instalación de un sistema de aislamiento térmico reduce el consumo energético por calefacción, generado en 40 años, de 24 200 kwh/a a 9600 kwh/a. Una disminución de tal índole supone un ahorro aproximado de crudo de 65000 litros, cantidad suficiente para que un automóvil recorra 830 000 km, es decir, rodee 20 veces la Tierra.

Además, un ecobalance positivo.

El medio ambiente también se beneficia. Si partimos de que en el ejemplo anterior los combustibles consumidos han sido fósiles, el sistema de aislamiento térmico utilizado habría evitado la emisión de 216 toneladas de dióxido de carbono. Los sistemas de aislamiento térmico por el exterior reducen de forma significativa el impacto sobre el medio ambiente, presentan un ecobalance excelente y cumplen los principios de sostenibilidad.

El aislamiento exterior frente al interior.

En los edificios sin aislamiento térmico puede recurrirse a un aislamiento térmico por el exterior, o bien por el interior. Siempre que sea posible se dará preferencia al aislamiento por el exterior. Este tipo de aislamiento permite aprovechar al máximo la capacidad de las paredes de acumular calor. Así mismo, se evitan los puentes térmicos e impiden con éxito los daños constructivos por formación de agua de condensación sin tener que invertir en costosas medidas correctoras.

Cerramiento exterior con trasdosado interior.

Ventajas:

-menores costes de calefacción en las habitaciones de menos uso.

Inconvenientes:

- no se aprovecha la inercia térmica
- cambios térmicos bruscos en la mampostería
- conductos y tuberías en las paredes en la zona de heladas
- puentes térmicos
- suele ser necesario un aislamiento adicional por el interior contra el vapor para evitar la condensación.

Cerramiento exterior con trasdosado exterior.

Ventajas:

- excelente aislamiento térmico
- gran ahorro en gastos de calefacción
- solo puentes térmicos débiles -máximo aprovechamiento de la inercia térmica
- clima agradable -protección contra el calor en verano
- se evitan los daños constructivos de origen térmico
- gran flexibilidad de diseño -aumento del valor de la construcción

El Resil y el Aislamiento

Inconvenientes:

-no apto para la restauración de fachadas de edificios protegidos.

SIMPLEMENTE INTELIGENTE : AISLAMIENTO TÉRMICO RACIONAL

Los sistemas de aislamiento térmico por el exterior combinan una serie de materiales con una función específica cada uno. La composición de los sistemas depende principalmente del clima y del tipo de edificación.

- 1- Pared. Entre los soportes aptos para sistemas SATE cabe citar la mampostería de ladrillo, revocada y sin revocar, el hormigón, la madera y determinados materiales derivados de la madera.
- 2- Adhesivo. Morteros secos cementosos modificados con polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS. Siempre que sea necesario por razones de seguridad, las placas termoaislantes podrán fijarse con tacos especiales.
- 3- Placas aislantes. Además de las placas de espuma rígida de poliestireno pueden utilizarse otros materiales aislantes como la lana mineral, el corcho o la lana de roca.
- 4- Recubrimiento base. Mortero seco cementoso modificado con polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS y reforzado con una malla de fibra de vidrio que proporciona estabilidad mecánica y una protección adicional contra la intemperie.
- 5- Malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis. Aumenta la estabilidad mecánica del sistema al aportar una alta resistencia a la tracción.
- 6- Acabado. Revocos o revestimientos decorativos y alicatados cerámicos que no ponen límites al diseño.

UNO A UNO. LOS COMPONENTES PRINCIPALES:

El material aislante.

Es el núcleo del sistema y puede estar compuesto de placas de espuma rígida de poliestireno, de lana mineral, de corcho, o bien de lana de roca. Todos ellos son excelentes aislantes térmicos. El poder aislante de los materiales constructivos se mide por el coeficiente de transmisión térmica (K).

El coeficiente de transmisión térmica.

Utilizado para determinar el flujo de calor, en vatios, que atraviesa un metro cuadrado de muro cuando entre ambos lados existe una diferencia de temperatura de un grado Kelvin. Gráficamente puede representarse mediante una bombilla colgada en el centro de una esfera. Dependiendo del tipo de cerramiento variará la cantidad de calor transferida al exterior. Los valores K serán, por ende, determinantes del equilibrio térmico. Las temperaturas de estado de equilibrio dependen de la cantidad de calor que puede retener una pared. Los coeficiente de transmisión térmica de los materiales de construcción difieren enormemente entre sí. Los materiales macizos poseen coeficientes K muy altos, mientras que los aislantes térmicos presentan valores muy bajos.

El Resil y el Aislamiento

Tabla de coeficientes de transmisión térmica.

Material	Valor K	°C
Hormigón	4,40	1,4
Ladrillo macizo	2,29	1,6
Hormigón celular	1,398	4,3
Corcho	0,353	17
Espuma de poliestireno	0,315	19
Placas de lana mineral	0,315	19

El adhesivo.

Este material desempeña una función doble. Por un lado, sirve para fijar las placas aislantes a la pared, y por el otro, restablece la planeidad del soporte. Los adhesivos suelen estar compuestos de mortero seco cementoso y de polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS. La adición de RESIL BASE POLYMERS mejora la adherencia del adhesivo y le confiere elasticidad. Dicha elasticidad es extraordinariamente importante para la durabilidad, ya que solo así pueden compensarse ligeros desplazamientos posteriores entre el soporte y las placas.

El recubrimiento base.

Esta capa sirve de protección contra las cargas mecánicas y la intemperie. Por lo general, suele estar formada por una capa de mortero reforzada con una malla de fibra vidrio. Lo crucial en estos casos es que la unión entre el recubrimiento base, la placa y la malla sea fuerte y elástica a la vez.

Resistencia Mecánica.

La cantidad de energía de impacto que un recubrimiento base es capaz de absorber sin deteriorarse depende:

- del material aislante utilizado
- del tipo de malla de fibra de vidrio
- de la elasticidad del recubrimientobase.

La elasticidad del recubrimiento base depende, a su vez, de la cantidad y del tipo de resina que contiene el polvo polimérico dispersable utilizado. Los morteros modificados con los polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS poseen la adherencia y la elasticidad necesarias para garantizar la máxima resistencia mecánica del sistema.

El acabado.

Los recubrimientos base pueden pintarse, revocarse e incluso decorarse con revestimientos cerámicos. Es decir, el diseño del acabado es completamente libre.

El Resil y el Aislamiento

SIMPLEMENTE EFICAZ: COLOCACIÓN FÁCIL Y DURADERA

Polivalencia excelente.

En la mayoría de los casos, los sistemas de aislamiento térmico por el exterior son la mejor opción ya que se instalan fácilmente sin requerir complicadas medidas adicionales. La mampostería revocada y sin revocar, el hormigón, la madera y ciertos materiales de madera son todos soportes igualmente idóneos.

Rehabilitación y nueva edificación.

Los sistemas de aislamiento térmico por el exterior se emplean tanto en edificios antiguos como en los de nueva edificación. En la rehabilitación, estos sistemas constituyen una forma única y sencilla de preparar los edificios para el futuro.

Procedimiento: solo cuatro pasos.

1. Aplicar el adhesivo a las placastermoaislantes.
2. Colocar a tope las placas sobre la mampostería antigua.
3. Una vez endurecido el adhesivo, aplicar el recubrimiento base y colocar la malla de fibra de vidrio.
4. Por último, revestir la fachada con un recubrimiento de acabado: revoco mineral o de resina sintética, pintura, revoco de sílica o al silicato, o bien revestimiento cerámico.

ENSAYADOS Y PROBADOS: PARA CONVERTIR EL BIENESTAR EN NORMA

Los sistemas de aislamiento térmico por el exterior suelen estar sujetos a las normativas y los procedimientos de aprobación de varios países. Ponemos a su disposición toda nuestra experiencia. Nuestro equipo de expertos trabaja estrechamente con sus clientes para mejorar continuamente la gama de polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS y satisfacer las más diversas exigencias.

Las acreditadas Guías para el documento de idoneidad técnica europeo para sistemas compuestos de aislamiento con capas de revoco (ETAG 004) regulan los métodos de ensayo para los distintos componentes de sistema como, por ejemplo, placas termoaislantes, tejidos, adhesivos, recubrimientos base y de acabado. Las propiedades de mayor relevancia son la resistencia a la tracción del adhesivo, la resistencia al impacto de recubrimiento base (deformabilidad) y la repelencia al agua (hidrofobia). Todas estas características influyen sobre la calidad del sistema y pueden ajustarse a las necesidades específicas utilizando los polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS.

Mayor resistencia a la tracción del adhesivo.

Los polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS aumentan la resistencia a la tracción del adhesivo y, de esta forma, la durabilidad y la resistencia de todo el sistema. Una modificación suficiente hace posible que la resistencia a la tracción del adhesivo y del recubrimiento base sean superiores a la dureza propia de la placa aislante, incluso después de haber estado sometidos durante décadas a la acción del calor, la lluvia y las heladas.

El Resil y el Aislamiento

Mayor resistencia al impacto del recubrimiento base.

El recubrimiento base protege las placas contra la intemperie y les confiere resistencia mecánica. Para cumplir esta doble función, la masa de refuerzo debe ser elástica. Dicha elasticidad se obtiene utilizando los polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS. Esta propiedad ha quedado demostrada por el ensayo de impacto con bola: la resistencia del recubrimiento base aumenta rápidamente al incrementar el contenido de RESIL BASE POLYMERS en el mortero.

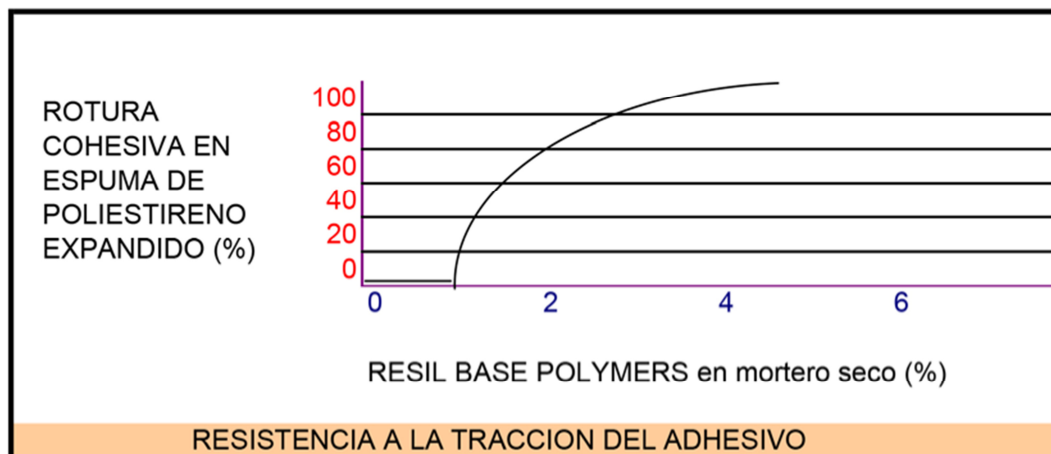


EL TIEMPO PASA A SEGUNDO PLANO

Mayor hidrorrepelencia sin hidrofugantes adicionales.

Los sistemas SATE están continuamente expuestos a la intemperie. La durabilidad del conjunto depende, sobre todo, del grado de humedad. Para proteger de forma adecuada tanto el sistema como los materiales subyacentes es necesario que el recubrimiento base sea hidrófobo. En algunos casos, se recurre a hidrofugantes del tipo de los jabones metálicos. Con los polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS puede prescindirse de otros hidrofugantes. Los polvos poliméricos dispersables RESIL BASE POLYMERS H son hidrófobos y confieren a los morteros excelentes propiedades de repelencia al agua.

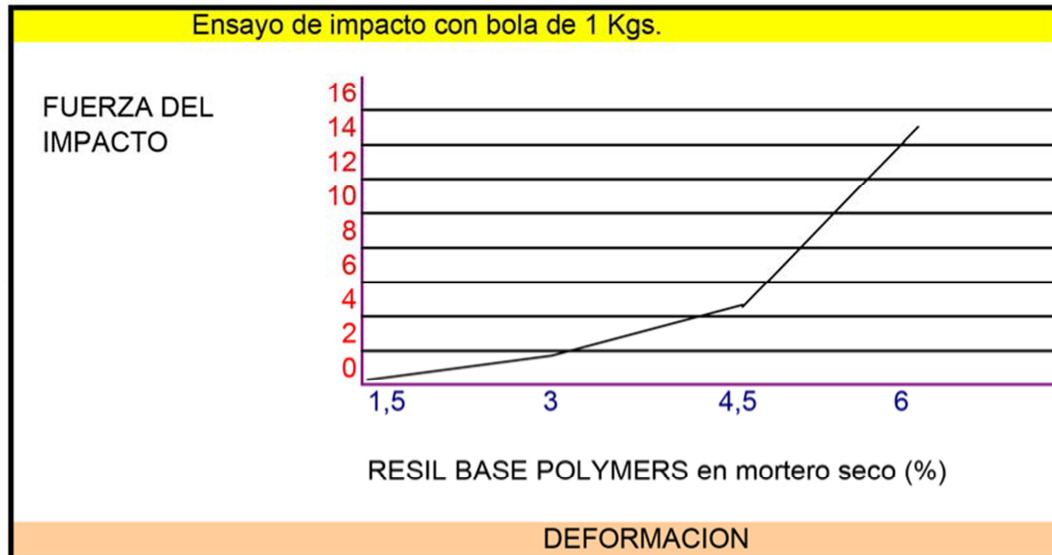
MAYOR RESISTENCIA A LA TRACCIÓN.



El Resil y el Aislamiento

Resistencia a la tracción del adhesivo en una placa de poliestireno tras un envejecimiento húmedo (12 días a condiciones climáticas estándar, 2 días de inmersión en agua) y un contenido de cemento del 20 %

MAYOR RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECUBRIMIENTO BASE



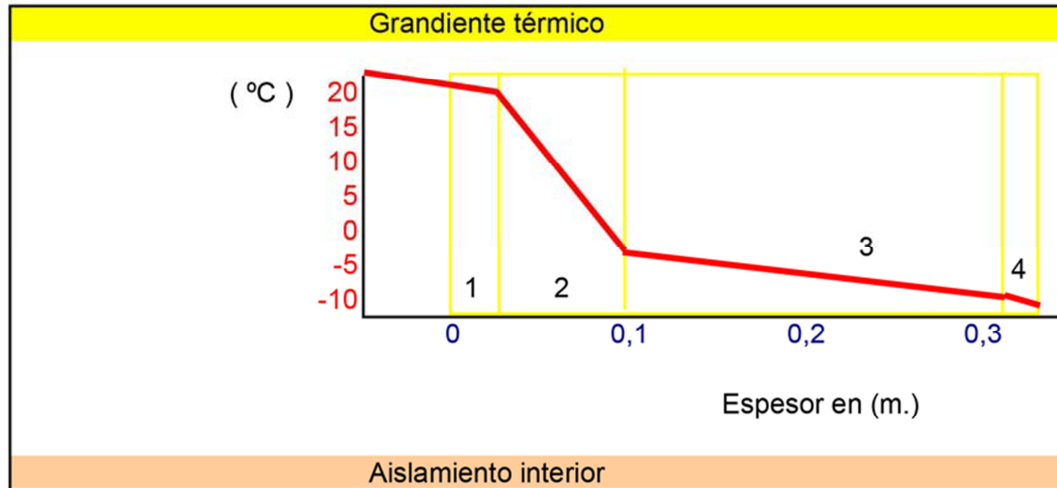
MAYOR HIDROREPELENCIA SIN HIDROFUGANTES ADICIONALES



Absorción de agua de un recubrimiento base con, y otro sin polvos poliméricos dispersables hidrófobos, probeta de hormigón celular

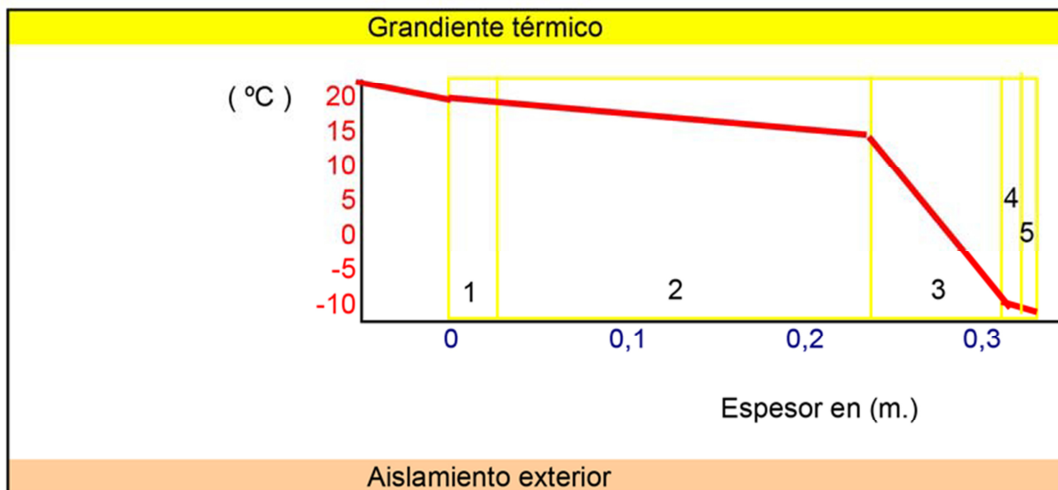
El Resil y el Aislamiento

CERRAMIENTO EXTERIOR CON TRASDOSADO INTERIOR



- 1.- 15 mm. Revoco interior
- 2.- 80 mm. Placa de espuma de poliestireno expandido.
- 3.- 240 mm. Mampostería de ladrillo.
- 4.- 20 mm. Revoco exterior

CERRAMIENTO EXTERIOR CON TRASDOSADO EXTERIOR



- 1.- 15 mm. Revoco interior
- 2.- 240 mm. Mampostería de ladrillo.
- 3.- 80 mm. Placa de espuma de poliestireno expandido.
- 4.- 3 mm. Recubrimiento base con malla de fibra de vidrio.
- 5.- 4 mm. Revoco exterior