

Donde seguridad y confort se encuentran con la estética

Sistema REDArt para fachadas tipo SATE
para soporte de madera





4

Sistema REDArt

6

**Soluciones REDArt,
para soporte de madera**

10

Ventajas del sistema

19

Servicios ROCKWOOL

20

Proceso de instalación

28

**Fichas técnicas de
producto**

Eficiencia energética y seguridad en la envolvente del edificio

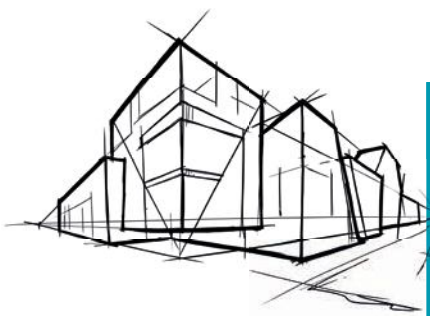
La madera constituye una opción sostenible, con grandes perspectivas de futuro en el panorama de los materiales de construcción utilizados en contextos urbanos.

La madera regresa con fuerza y un espíritu renovado gracias a los **buenos resultados** que esta materia prima obtiene **en las evaluaciones normativas y en el ámbito de la sostenibilidad**.

La madera ha experimentado una importante evolución en los nuevos sistemas de construcción tanto desde un punto de vista tecnológico como productivo, obteniendo **prestaciones que, a menudo, superan las exigencias normativas**.

Los avances tecnológicos, en particular, han traído consigo nuevas e interesantes opciones en la composición de los elementos portantes y de cerramiento, entre las que cabe destacar la madera contralaminada (CLT Cross Laminated Timber) que, en poco tiempo, ha superado todos los límites dimensionales, estructurales, de resistencia al fuego, etc., característicos de los edificios de madera convencionales.

Gracias a la evolución en los procesos de producción, se vuelve a mostrar gran interés en los productos prefabricados “taylor made”, sin limitaciones en la gama dimensional, en los componentes estructurales y en los acabados.



Hablar de edificios sostenibles, también es hablar de materiales de construcción. Deben ser capaces de proporcionar **libertad estética** y ofrecer prestaciones que garanticen el **rendimiento térmico confort y seguridad**.

Sistema REDArt, para soporte de madera

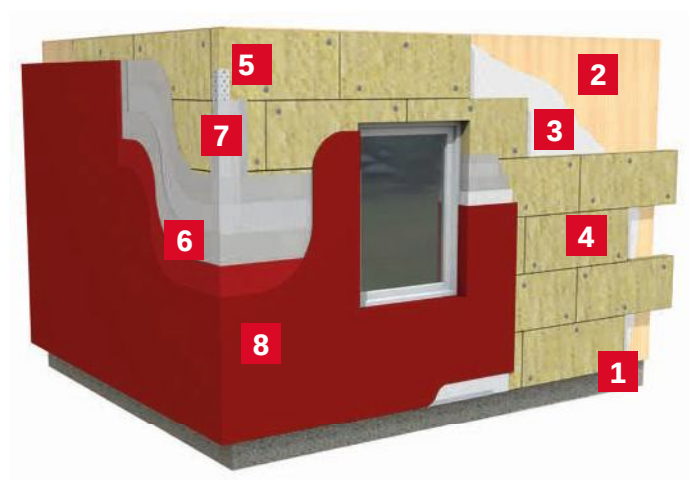
Eficiencia energética, seguridad y un
acabado estético.

La solución completa, desde el aislamiento al revestimiento

REDArt es el Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE) creado por ROCKWOOL, que combina la estética con las inigualables prestaciones de la lana de roca.

El Sistema REDArt es un sistema de aislamiento térmico y acústico para fachadas de soporte madera, compuesto por un panel de lana de roca de Doble Densidad, **ROCKSATE DUO PLUS**, morteros, acabados y otros accesorios.

El sistema también está disponible para soporte tradicional. Consulta los productos y el proceso de instalación del Sistema REDArt para soporte tradicional o soporte en madera en www.rockwool.es/redart



- 1** Perfil de arranque
- 2** Soporte madera (contralaminada o entramado ligero)
- 3** Mortero **REDArt Adhesivo DS** (P. 29)
- 4** Panel de lana de roca de Doble Densidad **ROCKSATE DUO PLUS** (P. 31)
- 5** **REDArt anclajes: soporte de madera** (P. 30)
- 6** Mortero **REDArt Capa Base Plus** (P. 34)
- 7** Perfilería con malla de fibra de vidrio
- 8** **Imprimación y Acabado REDArt de Silicato o Silicona** (P. 36-39)



El Sistema REDArt permite conciliar aspiraciones arquitectónicas y prestaciones.

Es el equilibrio perfecto entre estética y rendimiento.



¿Dónde se instala?

El Sistema REDArt para soporte de madera, es apto tanto para viviendas unifamiliares y edificios que buscan confort, alta seguridad y sostenibilidad, con una altura máxima de 15 m.

**Para más altura, consultar con nuestro departamento técnico:
asistencia.tecnica@rockwool.es**

Soluciones REDArt para soporte de madera

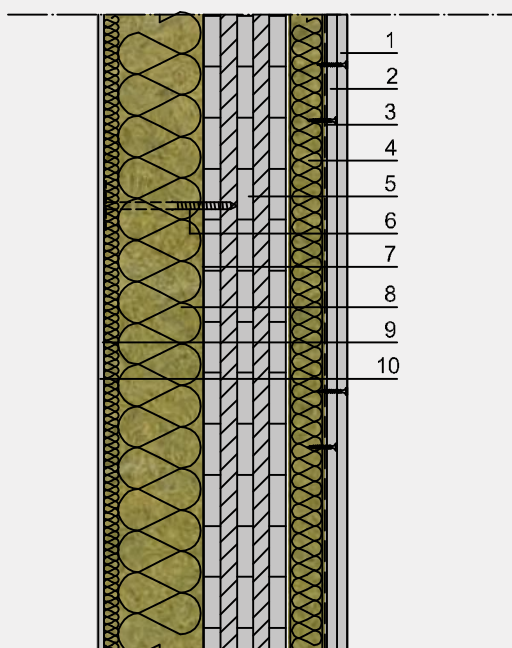
Las soluciones constructivas que se muestran a continuación són un ejemplo de algunas de las posibles soluciones a diseñar entre elementos estructurales de madera y paneles aislantes de lana de roca, los cuales ayudan a alcanzar a la solución las prestaciones posteriormente citadas.

Solución 1: Soporte de madera contralaminada (CLT)



Solución formada por paneles aislantes **ROCKSATE DUO PLUS**, en 100 mm de espesor, fijados con **REDArt Adhesivo DS** sobre paneles de madera contralaminada (CLT).

El trasdosado interior se compone de una estructura metálica, con montantes de chapa galvanizada cada 600 mm y con panel aislante **ALPHAROCK-E-225**, espesor 40 mm, en su interior y cerrado mediante dos placas de yeso laminado de espesor 12,5 mm cada una.



Descripción:

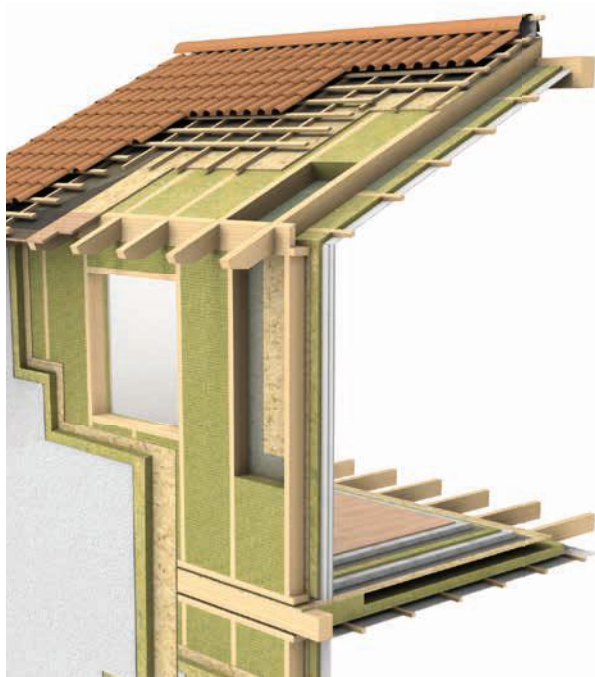
- 1 Placa de yeso laminado (12,5 mm)
- 2 Placa de yeso laminado (12,5 mm)
- 3 Barrera de vapor (si es necesario)
- 4 Panel ALPHAROCK-E-225 (40 mm)
- 5 Estructura de CLT (100 mm)
- 6 REDArt anclajes: soporte de madera
- 7 REDArt Adhesivo DS
- 8 Panel ROCKSATE DUO PLUS (100 mm)
- 9 REDArt Capa Base Plus más malla de fibra de vidrio antialcalina (5 mm) embebida
- 10 REDArt Imprimación para Silicona+ REDArt Acabado Silicona (1,5 mm)

Nota: Los espesores de los distintos elementos pueden variar dependiendo de las características del proyecto

Ver fichas técnicas de productos
páginas 28-39 o en la web
www.rockwool.es/productos-y-soluciones/gama-rocksate/

Detalles constructivos en formato
AutoCAD disponibles en:
www.rockwool.es/documentacion-herramientas/libreria-cad

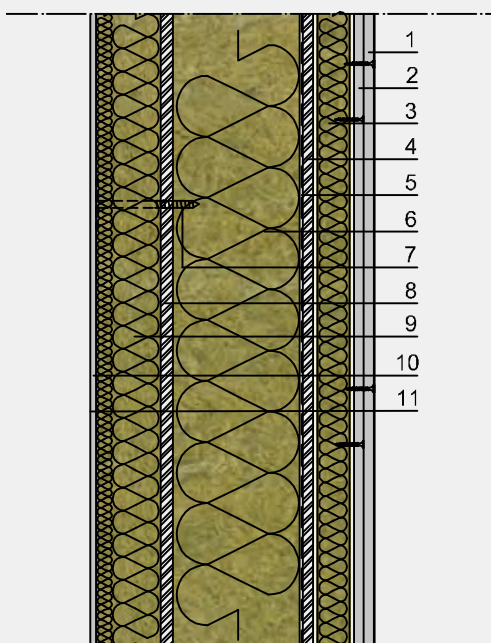
Solución 2: Soporte de madera de entramado ligero (Timber frame)



Solución formada por paneles aislantes **ROCKSATE DUO PLUS** de 80 mm de espesor, sobre estructura de madera de entramado ligero (Timber frame) cerrada mediante dos tableros de madera tipo OSB con un espesor de 15 mm cada uno o de partículas con caras de fibras de madera tipo SuperPan Tech P5 de FINSA.

En el interior de la estructura portante se coloca el panel **ROCKCALM-E-211** de espesor 160 mm.

El trasdosado interior está formado por una estructura metálica con montantes de chapa galvanizada cada 600 mm y con paneles **ALPHAROCK-E-225** en espesor 60 mm y cerrado mediante dos placas de yeso laminado de espesor 12,5 mm cada una.



Descripción:

- 1 Placa de yeso laminado (12,5 mm)
- 2 Placa de yeso laminado (12,5 mm)
- 3 Panel ALPHAROCK-E-225 (60 mm)
- 4 Tablero tipo OSB (15 mm) o de partículas con caras de fibras de madera tipo SuperPan Tech P5 de FINSA
- 5 Barrera de vapor (si es necesario)
- 6 Panel ROCKCALM-E-211 (160 mm) en la estructura portante
- 7 REDArt anclajes: soporte de madera
- 8 Tablero tipo OSB o de partículas con caras de fibras de madera (15 mm)
- 9 Panel ROCKSATE DUO PLUS (80 mm)
- 10 REDArt Capa Base Plus más malla de fibra de vidrio antialcalina (5 mm) embebida
- 11 REDArt Imprimación para Silicona + REDArt Acabado Silicona (1,5 mm)

Nota: Los espesores de los distintos elementos pueden variar dependiendo de las características del proyecto

Las

La energía natural de la roca entraña algo verdaderamente extraordinario.

Hasta ahora hemos sido capaces de desglosar esta energía natural en siete fortalezas que son inherentes a las versátiles propiedades de la lana de roca. Estas son las siete razones por las que creemos que el recurso más abundante de la tierra puede adaptarse para crear soluciones singularmente útiles e interesantes para nuestros clientes. Y aplicando estas siete fortalezas en todo lo que hacemos, creemos firmemente que podemos abordar algunos de los mayores desafíos a los que se enfrenta nuestro planeta. Estamos seguros de que la roca aún guarda más fortalezas a la espera de ser descubiertas. Y cuando las descubramos, las convertiremos en nuevos productos que mejorarán la calidad de vida de todos los que entren en contacto con ellos. Estos son los motivos por los que estas siete fortalezas constituyen la esencia de todos los productos de ROCKWOOL.

for



Resiliencia al fuego

Soporta temperaturas superiores a 1000°C.



Propiedades térmicas

Ahorra energía manteniendo una temperatura y un ambiente interior óptimo.



Prestaciones acústicas

Bloquea, absorbe o mejora los sonidos.

Fortalezas de la roca



Robustez

Rendimiento más duradero con una instalación más sencilla.



Estética

Combinación de prestaciones y estética.



Comportamiento al agua

Gestión de nuestro recurso más valioso.



Circularidad

Materiales reutilizables y reciclables.

Ventajas del sistema

Beneficios del aislamiento ROCKWOOL en fachadas tipo SATE para soporte madera

Lana de roca y madera, una combinación ganadora

Las características de un Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE o ETICS a nivel europeo) combinan muy bien con las necesidades del tipo de estructuras ligeras, creando una protección integral y al mismo tiempo mejorando, en caso de sistemas con aislamiento de lana de roca, las prestaciones de los cerramientos desde el punto de vista térmico, acústico y de protección contra incendios.

En este sentido, cabe destacar la ideal combinación técnica, operativa y de prestaciones entre los elementos estructurales de madera y los productos aislantes de lana de roca.

Resiliencia al fuego

La lana de roca ROCKWOOL, es un material incombustible con su punto de fusión superior a 1.000°C. El panel de lana de roca ROCKWOOL para sistema SATE sobre soporte madera cuenta con ensayos de resistencia al fuego REI 90 y REI 120.

El Sistema REDArt para soporte madera es una solución segura y ensayada, que alcanza la Euroclase A2.

Confort térmico y acústico

El Sistema REDArt es un material sostenible que aporta a la fachada un aislamiento continuo, evita puentes térmicos, y mejora la eficiencia energética. Además, proporciona un excelente acondicionamiento acústico.

Sistema certificado

REDArt cuenta con la Evaluación Técnica Europea ETE 18/1042 para soporte de entramado ligero y ETE 18/0802 para soporte de madera contralaminada (primer sistema SATE en obtener dicha certificación a nivel europeo para este tipo de soporte).



Robustez

La lana de roca, gracias a sus prestaciones, aporta a la fachada SATE **un rendimiento más duradero.**

Es un producto no hidrófilo, inorgánico y dimensionalmente estable.

Los paneles de lana de roca, gracias a la Doble Densidad, aseguran una adherencia óptima del revoco y mejoran el comportamiento mecánico de la solución.

Estética

El Sistema REDArt dispone de una amplia gama de productos, colores y acabados que garantizan la máxima libertad de diseño para cada tipo de edificio.

Rápido y fácil de instalar

ROCKWOOL dispone de una Red de instaladores recomendados, especializados en la instalación de Sistema REDArt.

Resiliencia al fuego

Protección contra incendios. Aislamiento incombustible (A1)



Seguridad en fachadas

El comportamiento frente al fuego juega un papel fundamental en el Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE). La elección de un aislamiento incombustible permite reducir las posibilidades de ignición y de propagación de un incendio a toda la fachada, tanto durante la instalación del sistema, como durante la vida útil del edificio.

En edificios de madera, es importante prever un cuidadoso diseño de los detalles constructivos, de las instalaciones, y la elección de materiales adecuados para reducir el riesgo de incendio. Es vital llevar al edificio a valores comparables o superiores a los de las estructuras hechas con materiales tradicionales, asegurando la estabilidad de las estructuras portantes con el fin de garantizar las operaciones de rescate, y la protección de edificios adyacentes.

El Sistema REDArt, gracias a su núcleo de lana de roca ROCKWOOL, material incombustible con su punto de fusión superior a 1.000°C, clasificado como **A1 según las Euroclases**, actúa como barrera cortafuego y **mejora la resistencia al fuego de los elementos constructivos.**

Ensayos de resistencia al fuego

Se han realizado ensayos de resistencia al fuego, bajo las normas UNE EN 1365-1 y UNE EN 1363-1, con soportes de madera contralaminada y de entramado ligero, ambos protegidos con el panel de lana de roca ROCKWOOL de Doble Densidad.

- **Madera contralaminada (CLT): REI 90**
- **Entramado ligero (Timber Frame): REI 120**

Solicita más información, a nuestro Departamento Técnico de ROCKWOOL en asistencia.tecnica@rockwool.es.

Madera
contralaminada
REI 90

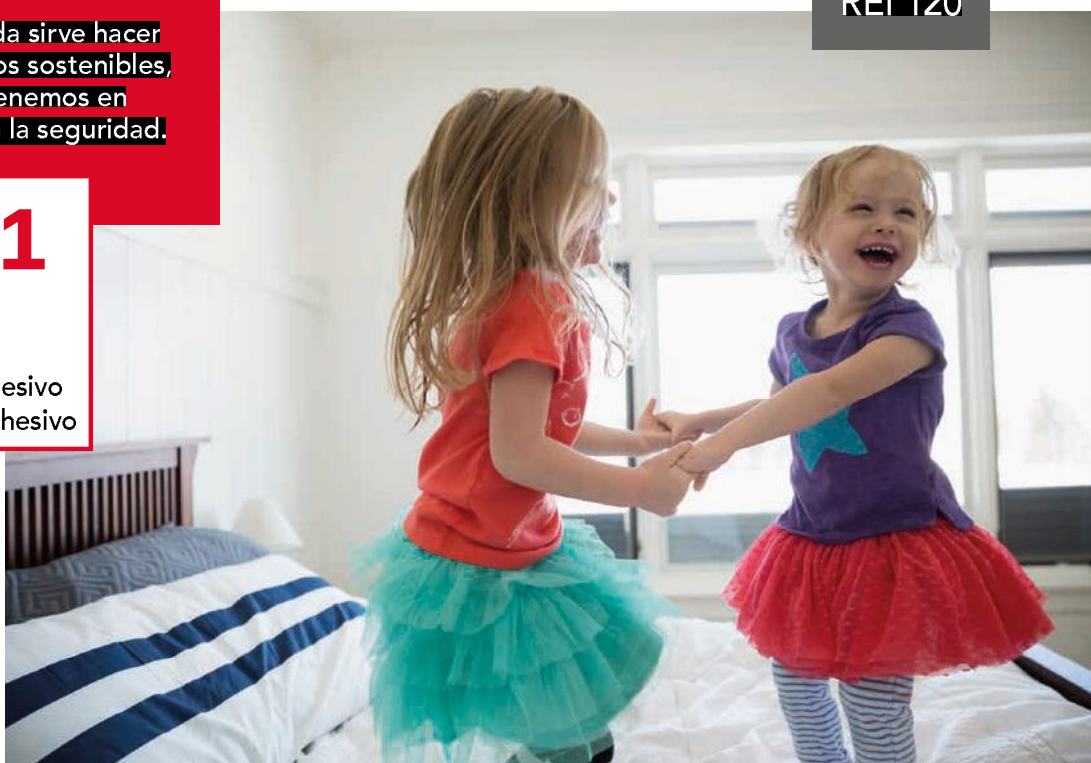
Entramado
ligero
REI 120

De nada sirve hacer
edificios sostenibles,
si no tenemos en
cuenta la seguridad.



A1

Aislamiento: A1
Sistema:
A2-s1, d0 sin adhesivo
A2-s2, d0 con adhesivo



Propiedades térmicas

Eficiencia energética. Ahorro de consumo

El Sistema REDArt aporta a la fachada un aislamiento continuo, y reduce los puentes térmicos.

El sistema SATE permite realizar un **aislamiento térmico continuo** del soporte, lo que **ayuda a corregir los puentes térmicos propios de una fachada**. De este modo se obtiene un aislamiento homogéneo del edificio, mejorando el aislamiento térmico del conjunto, y a su vez, reduciendo las tensiones y movimientos derivados de los cambios de temperatura que se producirían en este tipo de cerramientos, contribuyendo a una mayor vida útil del sistema.

Gracias a este sistema constructivo es posible conseguir soluciones de fachada con un **elevado rendimiento térmico**, lo que se traduce en una **reducción de la demanda energética**, así como en un ahorro del

consumo de energía necesaria para la climatización tanto en invierno, como en verano.

La aplicación de un sistema SATE con paneles aislantes de **lana de roca ROCKWOOL**, bien dimensionado, garantiza un aprovechamiento eficaz de la inercia térmica del cerramiento y un correcto desfase de la onda térmica, obteniéndose de este modo un mayor control de la temperatura interna y convirtiendo el **aislamiento térmico** por el exterior en una técnica apta **también para climas cálidos**, especialmente durante el verano, ya que reduce el paso del calor ambiental exterior hacia el interior, **garantizando así el confort de los ocupantes del edificio**.

Requisitos normativos:

Transmitancia térmica máxima y recomendada de muros de fachada según DB-HE:

Parámetro	Zona climática de invierno					
	A	B	C	D	E	F
Transmitancia térmica máxima (W/m²K) de muros de fachada y elementos en contacto con el terreno según Tabla 2.3 del DB-HE	1,35	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
Transmitancia térmica recomendada (W/m²K) de muros de fachada y elementos en contacto con el terreno según Apéndice E, Tabla E.2 del DB-HE	0,94	0,50	0,38	0,29	0,27	0,25

Evaluación térmica:

A continuación se muestran las **prestaciones térmicas de las dos soluciones estudiadas (página 6 y 7)**, destacándose el valor de transmitancia térmica U, que variará en función del espesor y las características técnicas de los paneles de aislamiento utilizados.

Solución 1:

Soporte de madera contralaminada (CLT):

Aislamiento	d (kg/m³)	λ _D (W/mK)	Espesor (mm)	U solución constructiva (W/m²K)
ROCKSATE DUO PLUS	120-70	0,035	100	0,19
ALPHAROCK -E-225	70	0,034	40	

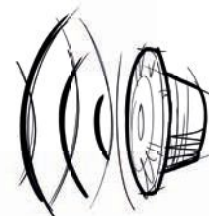
Solución 2:

Soporte de madera de entramado ligero (Timber Frame):

Aislamiento	d (kg/m³)	λ _D (W/mK)	Espesor (mm)	U solución constructiva (W/m²K)
ROCKSATE DUO PLUS	120-70	0,035	80	0,10
ALPHAROCK -E-225	70	0,034	60	
ROCKCALM -E-211	40	0,035	160	

Confort acústico

Reducimos el ruido para mejorar el confort



Desde el punto de vista acústico, una fachada SATE está constituida por una doble pared, formada por el soporte base y una masa externa, compuesta por el acabado. Estas dos masas junto con el núcleo de lana de roca generan el denominado **efecto “masa-muelle-masa”**. El “muelle” está representado por los paneles de lana de roca ROCKWOOL que, gracias a su estructura fibrosa con celdas abiertas absorbe parte de la energía sonora, traduciéndose en una **mejora elevada de aislamiento acústico en la solución**.

La ligereza de la madera, debido a su bajo peso específico, influye en muchos aspectos relacionados con el diseño de los edificios, incluyendo el aislamiento acústico. Las particulares características de las construcciones de madera, en comparación con las de mampostería, hacen que sea necesario prestar una especial atención en las fases de diseño y obra. Concretamente, el alto grado de prefabricación exige un diseño integrado del edificio desde la fase inicial del proyecto, y una atención especial en obra.

La lana de roca presenta una estructura abierta y porosa que hace que los productos de ROCKWOOL aumenten el índice de reducción sonora R_w , mejorando el confort acústico, reduciendo los ruidos no deseados.



Requisitos normativos:

Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$ en (dBA), entre un recinto protegido* y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d , según requisitos exigidos en el documento DB-HR, protección contra el ruido:

Ld (dBA)	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario, docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d \leq 75$	47	42	47	42

* Un recinto protegido, es un recinto incluido dentro de la categoría de recinto habitable pero que cuenta con características acústicas más restrictivas que prevalecen sobre las exigencias de los recintos habitables convencionales. Se consideran recintos protegidos los recintos habitables tales como:

- Habitaciones y estancias (dormitorios, bibliotecas, comedores, salones) en edificios residenciales.
- Aulas, bibliotecas, despachos en edificios de uso docente.
- Quirófanos, habitaciones, salas de espera, en edificios de uso sanitario.
- Oficinas, despachos, salas de reunión en edificios de uso administrativo.

Aislamiento acústico

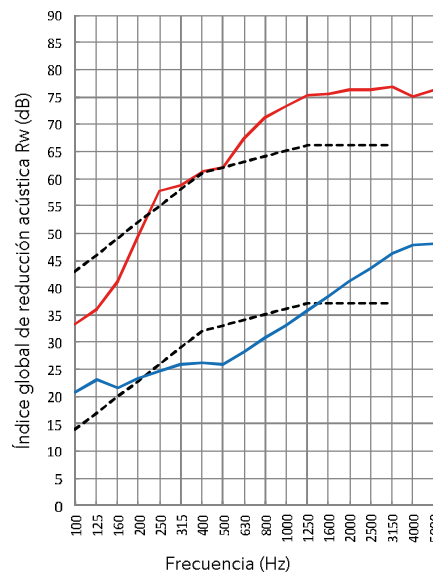
Resultados obtenidos en los **ensayos de aislamiento acústico de las soluciones 1 y 2** (páginas 6 y 7):

Aislamiento acústico solución 1: Soporte de madera contralaminada (CLT)

A continuación se muestran los resultados obtenidos en el ensayo de aislamiento acústico de la solución descrita a continuación:

**Ensayo acústico
en laboratorio
62 (-5;-11) dB**

- 2 Placas de yeso laminado (12,5 mm)
- Barrera de vapor
- Panel de lana roca ALPHAROCK-E-225 (40 mm)
- Estructura de CLT (100 mm)
- REDArt anclajes: soporte madera
- REDArt Adhesivo DS
- Panel de lana de roca ROCKSATE DUO PLUS (100 mm)
- REDArt Capa Base Plus más malla de fibra de vidrio antialcalina (5 mm)
- REDArt Imprimación para Silicona+ REDArt Acabado Silicona (1,5 mm)



Índice de reducción sonora
Rw con sistema REDArt:
Rw (C; Ctr) = 62 (-5;-11) dB

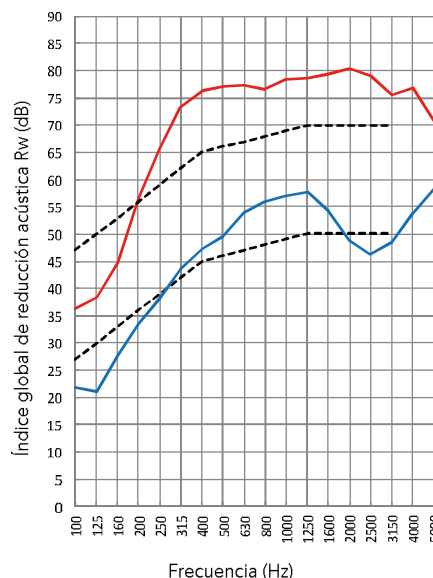
— Rw soporte madera contralaminado
— Rw con Sistema REDArt

Aislamiento acústico Solución 2: Soporte de madera de entramado ligero (Timber Frame)

A continuación se muestran los resultados obtenidos en el ensayo de aislamiento acústico de la solución descrita a continuación:

**Ensayo acústico
en laboratorio
66 (-5;-12) dB**

- 2 Placas de yeso laminado (12,5 mm)
- Panel de lana roca ALPHAROCK-E-225 (60 mm)
- Tablero tipo OSB (15 mm)
- Barrera de vapor
- Panel de lana de roca ROCKCALM-E-211 (160 mm) entre los montantes de la estructura portante
- REDArt anclajes: soporte madera
- Tablero tipo OSB (15 mm)
- Panel de lana de roca ROCKSATE DUO PLUS (80 mm)
- REDArt Capa Base Plus más de fibra de vidrio antialcalina (5 mm)
- REDArt Imprimación para Silicona + REDArt Acabado Silicona (1,5 mm)

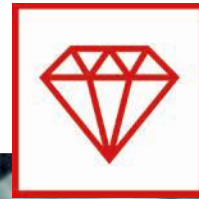


Índice de reducción sonora
Rw con sistema REDArt:
Rw (C; Ctr) = 66 (-5;-12) dB

— Rw soporte entramado ligero
— Rw con Sistema REDArt

Robustez

Comportamiento higrotérmico



Fachadas transpirables y duraderas:

De nada sirve utilizar morteros transpirables para el aislamiento de fachadas si el material aislante no lo es. A diferencia de otros materiales, la lana de roca ROCKWOOL, gracias a su estructura, garantiza una fachada transpirable.

El Sistema REDArt posee un alto valor de transpirabilidad por lo que permiten el paso del vapor de agua, ayudando a evitar la formación de moho y a proteger la fachada y otros elementos constructivos de los daños causados por la humedad.

La estructura fibrilar abierta de la lana de roca permite el paso del vapor de agua, reduciendo el riesgo de formación de condensaciones. La combinación de las ventajas de la lana de roca, con las ventajas de transpirabilidad del resto de capas del Sistema REDArt, permite a todo el sistema ser totalmente transpirable.

La humedad es una de las causas que más preocupan a prescriptores, contratistas y propietarios, **sobre todo cuando hablamos de soportes como la madera**, donde hay que tener un cuidado especial para garantizar la protección contra la humedad e infiltración de agua, debido a que:

- Daña la madera
- Reduce la resistencia del soporte
- Provoca movimientos y deformaciones

La humedad existe en dos formas: agua y, su forma gaseosa, vapor de agua. La transmisión del vapor de agua a través de los cerramientos se produce por la diferencia de presión de vapor desde el interior hacia el exterior, lo que establece la fuerza motriz para la difusión del vapor de agua.

La dirección de la transmisión del vapor de agua va de alta presión de vapor (o alta humedad) a baja presión de vapor (o baja humedad): cuando hay una diferencia en la cantidad de moléculas de vapor de agua entre dos áreas adyacentes, se genera una presión diferencial y las moléculas se mueven a equilibrar la presión. Esto ocurre generalmente desde el interior de un edificio hacia el exterior debido al mayor contenido de humedad al interior.

En un cerramiento, la permeabilidad al vapor está caracterizada por la permeabilidad al vapor de cada uno de los materiales que lo componen.



La permeabilidad al vapor de agua de un material se mide con el “factor de resistencia a la difusión de vapor de agua” también conocido como valor μ : cuanto menor es este valor, más transpirable es el material.

El valor μ es una medida de la resistencia del material a dejar pasar el vapor de agua, en comparación con las propiedades del aire.

Gracias a su estructura fibrosa, el valor μ de lana de roca es igual a 1, esto significa que es matemáticamente igual a una capa de aire.

- Valor μ de lana de roca = 1
- Valor μ de la capa de aire = 1

Por lo tanto, un beneficio importante de la lana de roca es su “transpiración”: la capacidad de permitir que los vapores atrapados en la pared se dispersen a lo largo de la capa de aislamiento y se sequen, manteniendo eficazmente el control de la humedad.



Protegemos
la piel de tu
edificio

Si el vapor de agua condensa en la sección de pared y no tiene la oportunidad de secarse y salir, entonces se desarrollará una acumulación de agua que podría causar daño y / o moho. Aumentando la cantidad de humedad en la sección de pared, la consecuencia es también que la resistencia térmica de la pared disminuye, causando una reducción total de las prestaciones térmicas.

La permeabilidad al vapor de agua ayuda a mantener las prestaciones térmicas del edificio, la durabilidad de la construcción, pero también la salud de los ocupantes.

La combinación de paneles aislantes de lana de roca, permeables al vapor de agua, proporciona un comportamiento higrométrico óptimo, garantizando una alta permeabilidad al vapor de agua de todo el sistema.

En los casos analizados (Solución 1 y Solución 2) no se producen condensaciones intersticiales
(simulaciones realizadas con el software "Buildesk

Condensation risk analysis - Calculation according to Standard EN ISO 1378").

Estabilidad dimensional

Los paneles de lana de roca tienen una elevada estabilidad dimensional: no se ven afectados por los cambios de temperatura o humedad, permanecen estables e inalterables.

No se dilatan ni se contraen, lo que evita la formación de patologías como grietas y embolsamientos.

Nada resiste el paso del tiempo como la roca. El Sistema REDArt es una solución duradera y estable que mantiene sus propiedades a lo largo de toda la vida útil del edificio. REDArt combina la lana de roca ROCKWOOL con unas excelentes capas de mortero base y de acabado final para conseguir fachadas resistentes y extraordinariamente duraderas.

Estética

Equilibrio perfecto entre estética y rendimiento

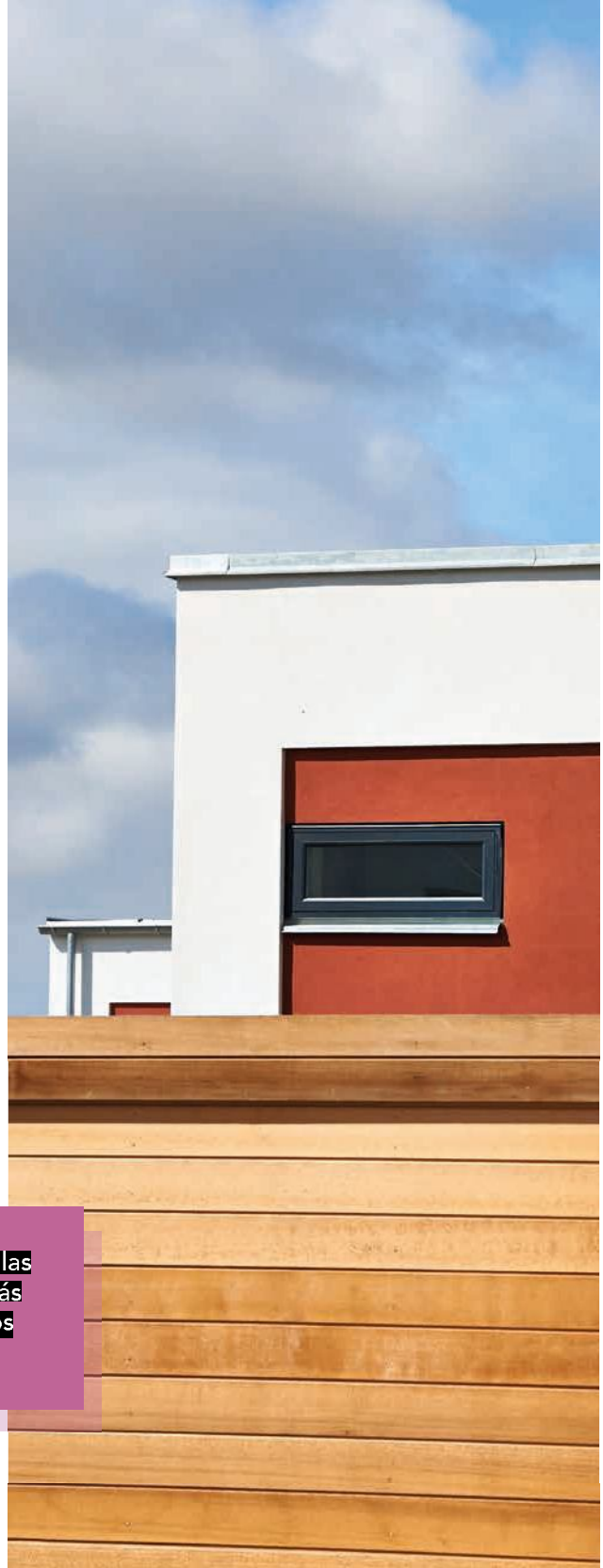
El color influye en nuestra vida de mil maneras distintas, cada minuto del día. Puede afectar a nuestro estado de ánimo. Puede ser distinguido, elegante o crear tendencia. Puede ayudarnos a destacar o a pasar desapercibidos. Sin el color, la arquitectura carecería de una dimensión fundamental.

Todos los estados de ánimo, todos los contextos

REDArt está disponible en diferentes acabados y en más de 200 colores con los que podrá crear diseños estéticos y energéticamente eficientes. Ofrece tres medidas de granulometría: de 1,0 mm, 1,5 mm y 2,0 mm. Con semejante variedad de colores, las posibilidades son infinitas para una creatividad sin límites.

Los revestimientos decorativos y pinturas especiales REDArt proporcionan los mejores acabados a todo tipo de edificios, sea cual sea su función y estén donde estén.

El color, una de las herramientas más poderosas de los arquitectos



Servicios ROCKWOOL

Un sólido servicio de asistencia técnica

Proveedor de soluciones para la construcción global, el Grupo ROCKWOOL no sólo ofrece una gama completa de productos, sino también asesoramiento y servicios relacionados con su implementación y funcionamiento duradero a lo largo de la vida del edificio.

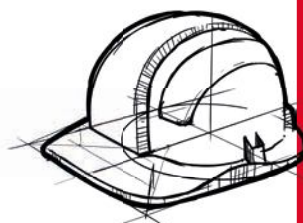
Una de las ventajas más importantes de ser proveedor de sistemas es que podemos ofrecerle un servicio de soporte integral y facilitarle la tarea de las especificaciones técnicas. Por eso, con REDArt puede estar tranquilo, porque, si lo necesita, le proporcionamos asistencia en todas las fases de su proyecto: le aconsejamos en la planificación y ponemos a su disposición detallados manuales de instalación, así como nuestro servicio de asistencia técnica telefónica y de ayuda on-line.

Puede contar con nosotros siempre que lo necesite.

Asistencia técnica en la obra

Además de nuestros servicios de asistencia técnica telefónica y asistencia on-line, disponemos de los siguientes servicios de asistencia en la obra:

- Asesoramiento sobre especificaciones técnicas
- Inspección preliminar del lugar de la obra
- Asesoramiento sobre especificaciones preliminares
- Asesoramiento sobre la ejecución de puntos singulares estándar y no estándar
- Cálculo de transmitancia térmica
- Estimación del número de fijaciones requeridas
- Supervisión técnica en obra a escala nacional
- Ensayos de tracción



Red de instaladores Recomendados

ROCKWOOL dispone de una Red de Instaladores formados en la instalación del sistema que garantizan la correcta ejecución en obra. Puede consultar los instaladores de confianza de su zona en www.rockwool.es/redart-madera



Atención telefónica

Contacte con nosotros llamándonos al teléfono:

T (+34) 902 430 430

o escribanos un e-mail a:

asistencia.tecnica@rockwool.es

Proceso de instalación

1 Preparación del soporte

01. Limpieza del soporte

Antes de proceder a la instalación del sistema SATE será necesario realizar un **control del soporte sobre el que se va a instalar**, y comprobar la idoneidad de la superficie y la ausencia de grietas y polvo, así como la solidez del material. En el caso en que el soporte no sea adecuado habrá que tomar medidas específicas para adecuar la superficie antes de instalar el sistema SATE.



02. Fijación del perfil de arranque

- **Colocar los perfiles de arranque**, con ayuda de un nivel, a una distancia del suelo adecuada.
- Fijar los perfiles de arranque con fijaciones en función del tipo de soporte y con una distancia máxima de 30 cm.
- Colocar los perfiles de arranque a una distancia correcta entre ellos teniendo en cuenta la dilatación térmica que podría producirse en caso de contacto directo. Utilizar tornillos adecuados al soporte.



2 Instalación de los paneles aislantes de lana de roca

Los paneles de lana de roca ROCKWOOL se instalarán aplicando uno de los dos procedimientos siguientes:

- **01. Instalación con adhesivo y fijación mecánica** (P. 20)
- **02. Instalación con fijación mecánica - casos limitados** (P. 22)

01. Instalación con adhesivo y fijación mecánica

- Instalación indicada para edificios con alturas **no superiores a los 15 m** (en el caso de superar esta altura contacte con el departamento técnico).
- Aplicar el adhesivo directamente sobre el soporte de madera, con la ayuda de una llana con dientes de 5 - 6 mm, de manera que el material quede bien distribuido en la superficie.
- Fijar los paneles de lana de roca ROCKWOOL de Doble de Densidad **ROCKSATE DUO PLUS**, por su cara interior de menos densidad, es decir, el lado del panel sin marcar, con el adhesivo en dispersión acuosa **REDArt Adhesivo DS**.



- Colocar los paneles de lana de roca, empezando la instalación de la primera fila de paneles desde abajo.
- Presionar firmemente el panel contra el soporte con movimientos laterales controlados, con el fin de conseguir la máxima adherencia.
- Eliminar el adhesivo en exceso.
- Tiempo de secado del adhesivo: de 24 a 72h.



Dejar secar el adhesivo 24 a 72 horas.

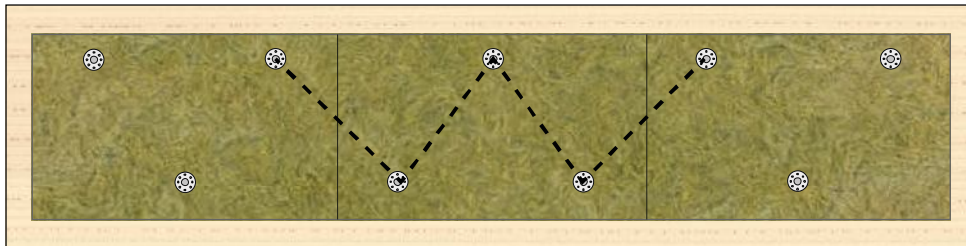
- Fijar los paneles con **REDArt anclajes: soporte de madera**.
- El número de fijaciones deberá definirse mediante un cálculo estático que tenga en cuenta la ubicación del edificio y el área afectada, así como la zona eólica y el grado de exposición del edificio.

La disposición de las fijaciones variará en función del tipo de soporte:

Será necesario hacer un cálculo exacto para poder determinar el número de fijaciones en función de la geometría, la altura y la ubicación del edificio.

01.a. Soporte de madera contralaminada (CLT)

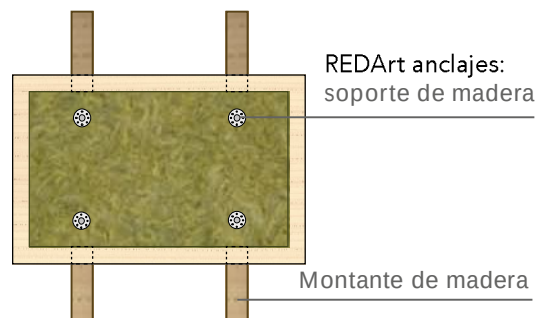
Utilizar la disposición en W como en la imagen.



01.b. Soporte de madera de entramado ligero (Timber frame)

Soporte con montantes y cierre con tablero tipo OSB

- Prever al menos dos montantes de madera debajo de cada panel.
- La disposición exacta de los paneles y de las fijaciones correspondientes se evaluará en la fase de diseño y de montaje, para poder colocar las fijaciones a la profundidad prevista en la ficha técnica correspondiente.



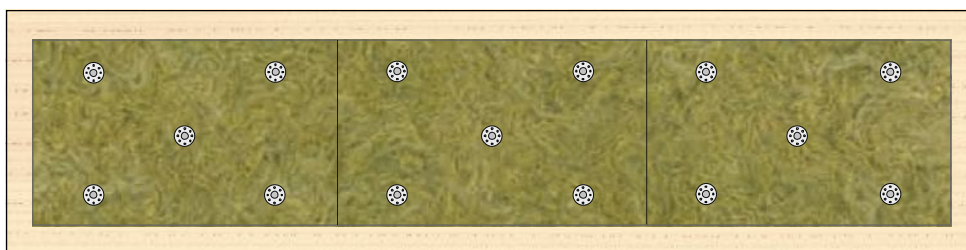
02. Instalación con fijación mecánica - casos limitados

- Instalación indicada para edificios con **una altura no superior a los 6 m y con un espesor de aislamiento inferior o igual a 160 mm.**
- Fijar los paneles de lana de roca ROCKWOOL de Doble de Densidad **ROCKSATE DUO PLUS**, con las fijaciones **REDArt anclajes: soporte madera** (la longitud variará en función del espesor del aislante), específicas para el tipo de soporte: en estructuras de madera de entramado ligero se utilizarán como mínimo 4-6 fijaciones por panel y, en estructuras de madera contralaminada, al menos 5 fijaciones por panel (ver esquema a continuación en función del tipo de soporte).

La disposición de las fijaciones variará en función del tipo de soporte

Las distintas configuraciones que aparecen a continuación muestran el número mínimo de fijaciones necesarias en una fachada estándar. El número de fijaciones deberá definirse mediante un cálculo estático que tenga en cuenta la ubicación del edificio y el área afectada, así como la zona eólica y el grado de exposición del edificio. Las esquinas y puntos críticos deben estudiarse por separado.

02.a. Soporte de madera contralaminada (CLT)



02.b. Soporte de madera de entramado ligero (Timber frame)

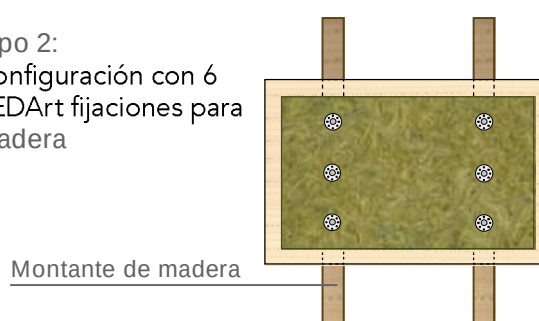
Soporte con montantes y cierre con tablero tipo OSB

- Prever la instalación de al menos dos montantes de madera debajo de cada panel.
- La disposición exacta de los paneles y de las fijaciones correspondientes se evaluará en la fase de diseño y de montaje, para poder colocar las espigas a la profundidad prevista en la ficha técnica correspondiente.

Tipo 1:
Configuración con 4
REDArt fijaciones para
madera



Tipo 2:
Configuración con 6
REDArt fijaciones para
madera



03. Recomendaciones generales validas en ambos tipos de instalaciones:

- Empezar con la instalación del primer panel desde el centro del perfil de arranque yendo hacia el exterior y a continuación ir subiendo por la fachada del edificio. Las juntas de los paneles deben instalarse de forma contrapeada.
- Escalonar las juntas de los paneles en esquinas en un formato a rompejuntas.
- En los huecos de puertas y ventanas, cortar el aislamiento para garantizar que no haya juntas de panel verticales ni horizontales coincidentes con la esquina del hueco.
- Comprobar, durante la fase de instalación del aislamiento, la planeidad de la superficie utilizando un nivel.

3 Tratamiento de puntos singulares

- Tratar los puntos singulares para evitar la formación de grietas y fisuras, e infiltración de agua muy perjudicial sobre todo en estructuras de madera.
- Evaluar todos los puntos críticos con las debidas precauciones y los accesorios adecuados según la aplicación en cada caso.

01. Refuerzos exteriores de huecos con malla a 45°:

Los encuentros entre jamba y dintel requieren un refuerzo de malla adicional.

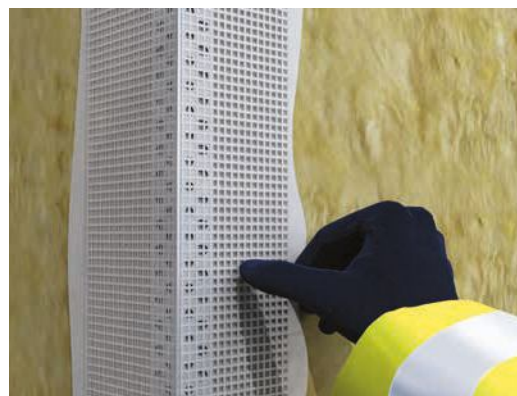
- Cortar recortes de malla estándar de 30 cm x 30 cm.
- Aplicar el mortero en franja de la anchura del recorte, perpendicular a la línea que forman los 45° de la esquina.
- Insertar el corte con malla en el mortero tierno, comprobando que tenga material debajo y sobre su superficie.
- Afinar para minimizar el material en exceso.
- Dejar secar antes de cubrir con la capa de armadura general.



02. Esquinas verticales:

Para reforzar las esquinas, zonas de concentración de tensiones.

- Aplicar el mortero en ambas caras de la esquina en un ancho de 15 cm.
- Insertar el perfil especial con malla en el mortero tierno, comprobando que tenga material debajo y sobre su superficie.
- Afinar para minimizar el material en exceso.
- Dejar secar antes de cubrir con la capa de armadura general.



03. Esquinas horizontales:

Colocar un perfil goterón con malla en huecos de puertas o ventanas para la creación de superficies de decantación del agua de lluvia y refuerzo.

- Aplicar el mortero en ambas caras de la esquina en un ancho de 15 cm.
- Insertar el perfil especial con malla en el mortero tierno, comprobando que tenga material debajo y sobre su superficie.
- Afinar para minimizar el material en exceso.
- Dejar secar antes de cubrir con el mortero de armadura general.



04. Perfil uniones con huecos o en alternativa cinta expansiva de sellado:

- Perfil de unión con los marcos de puertas y ventanas con un perfil de encuentro especial de PVC autoadhesivo, con labio protector y malla. Pegar el perfil al marco del cerramiento en el lado autoadhesivo.
- Solapar la malla del perfil uniones huecos con la malla del perfil esquina.
- Retirar el labio protector.



05. Doble malla estándar:

Permiten evitar el deterioro en los lugares donde existe mayor riesgo de impacto en la fachada debido al tránsito de vehículos o personas.

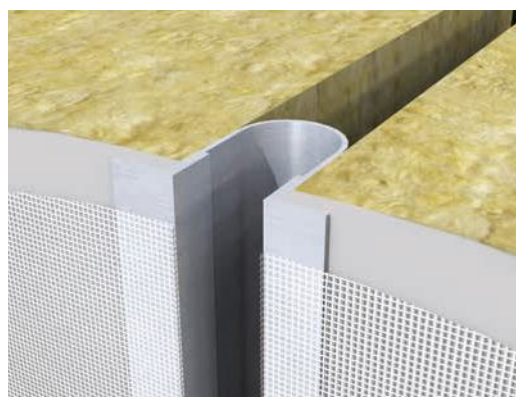
- La primera malla se colocará antes de colocar cualquier otro perfil o malla a toda superficie, hasta la altura deseada, embebiéndola en una capa de mortero de min. 2 mm.
- Esta malla no debe ir solapada.
- Posteriormente se revestirá toda la superficie con la capa de armadura estándar con la segunda malla con juntas alternadas a la primera capa de malla, y con solape normal de 10 cm.



06. Juntas:

En caso de junta de dilatación estructural:

- Aplicar el mortero en ambas caras de la esquina en anchura de 15 cm.
- Insertar el perfil especial con malla en el mortero tierno, comprobando que tenga material debajo y sobre su superficie.
- Insertar tiras de aislante en el espacio de la junta para que no se llene de mortero durante la aplicación.
- Afinar para minimizar el material en exceso.
- Retirar la tira de aislante colocada.
- Dejar secar antes de cubrir con el mortero de armadura general.



Sin junta de dilatación estructural:

La tolerancia de deformación admitida sin necesidad de colocar una junta de dilatación estructural puede no coincidir con la tolerancia de dilatación del acabado del SATE: en este caso prever el uso de adecuados perfiles horizontales para permitir eventuales movimientos sin generar grietas en el sistema SATE.

4 Capa base y malla de refuerzo

01. Aplicación del mortero REDArt Capa Base Plus y REDArt malla estándar

- Aplicar el mortero **REDArt Capa Base Plus**, siempre comprobando que las condiciones meteorológicas sean las adecuadas.
- Asegurarse de que la superficie de los paneles esté completamente libre de polvo u otros residuos que pudieran comprometer la adherencia del producto.

Los eventuales huecos entre paneles superiores a 2 mm se deben rellenar usando tiras de aislamiento: el llenado de las juntas con mortero NO es aceptable, ya que esto puede provocar puentes térmicos y agrietamiento del revoque de acabado.

La aplicación del REDArt Capa Base Plus se tiene que realizar una vez colocadas las otras partes de la vivienda que puedan generar cargas de peso (techo, forjado, instalaciones...)



- Cubrir toda la superficie de los paneles de lana de roca con una capa de mortero, utilizando una llana dentada. Aplicar el mortero en fajas verticales del mismo ancho de la malla de refuerzo.
- Embeber completamente la malla de refuerzo de fibra de vidrio antialcalina (**REDArt malla estándar**) en el mortero aún fresco solapándola 10 cm con la siguiente malla.
- Para obtener el espesor necesario de 5 mm hay dos maneras:
 - Aplicar en una sola fase el cuantitativo de material necesario para obtener un espesor final de 5 mm y embeber la malla en el tercio exterior dejándola cubierta con 1 mm de espesor, alisando bien la superficie.
 - Aplicar en dos fases, embebiendo la malla en la primera capa. Al aplicar la segunda capa (que tiene que ser más fina), la primera capa no tiene que estar ni completamente seca ni fresca. La posición de la malla siempre tiene que ser en el tercio hacia el exterior.
- La malla tiene que estar posicionada en el tercio hacia el exterior, nunca en contacto con el panel o expuesta (recomendado 1 mm de material sobre la malla).
- No aplicar el producto en condiciones climáticas adversas, con lluvia abundante, radiación solar demasiado intensa o elevada humedad. No deberá haber ningún riesgo de helada durante las 48 horas siguientes a aplicación del mortero.



5 Aplicación de la imprimación y el acabado final

01. Aplicación de la imprimación

Para garantizar una adhesión óptima y para homogeneidad del color, la superficie del mortero base deberá tratarse (transcurrida unas 72 horas para el secado del mortero base) antes de aplicar la imprimación.



Tiempo de secado del mortero base antes de aplicar la imprimación.

Cuando se utilizan acabados de color, la **imprimación deberá tener el mismo color del acabado** para una mejor homogeneidad.

- Comprobar las condiciones meteorológicas en todas las fases, para garantizar un secado correcto de los componentes.
 - Aplicar la imprimación de forma uniforme en toda la superficie.
 - No diluir la imprimación, ya que esto deteriora las propiedades adhesivas.
- Imprimaciones disponibles:
- **REDArt Imprimación para Silicato** bajo revoco de acabado de silicato.
 - **REDArt Imprimación para Silicona** bajo revoco de acabado de silicona.



02. Preparación y aplicación del acabado final

Tras un secado correcto de la imprimación (aprox. 24 horas dependiendo de las condiciones climáticas), se podrá aplicar el acabado.



Tiempo de secado imprimación, antes de aplicar el acabado.

Para el acabado final del Sistema REDArt se pueden utilizar los siguientes productos:

- **REDArt Acabado Silicato**
- **REDArt Acabado Silicona**



Es importante que el andamio esté limpio y que se elimine todo el polvo y los residuos de la obra.

Cada área de trabajo debería acabarse usando material del mismo lote de producción para garantizar una uniformidad de color.

Cuando se deba usar distintos lotes de producción, el material debería mezclarse todo junto en un recipiente grande.

Las condiciones meteorológicas deberán controlarse estrictamente, ya que el revoco de acabado se fragua a través de la evaporación de la humedad, y si las condiciones no son idóneas, puede generar falta de homogeneidad de color:

- La temperatura no deberá ser inferior a +5 °C para el revoco **REDArt Acabado Silicona** y de +8 °C para el revoco **REDArt Acabado Silicato**.
- No deberá haber riesgo de heladas en las primeras 48 horas desde la aplicación.
- El revoco de acabado deberá protegerse de forma adecuada contra la lluvia, fuertes vientos y exposición al sol durante la instalación (si es necesario proteger con lonas).
- Mezclar con cuidado cada recipiente utilizando una batidora de rotación lenta para dispersar el agregado.
- Aplicar el acabado REDArt con un espesor igual al tamaño de árido del acabado.
- En caso de espesor de grano 1 mm es aconsejable aplicar dos capas e material para minimizar el efecto del sol en oblicuo.
- Es importante que todos los procedimientos operativos utilicen el mismo tipo de herramienta.
- Garantizar que se obtenga una cobertura completa y que se elimine cualquier exceso de material.
- Para evitar cualquier línea visible, deberán utilizarse un número suficiente de trabajadores para garantizar que se logre una aplicación en húmedo sobre húmedo sin interrupciones durante la aplicación. Realizar juntas de trabajo si es necesario.
- Es posible dar textura al acabado utilizando una paleta de plástico mientras el revoco de acabado todavía está húmedo.



Para situaciones distintas a las especificadas en esta documentación, pónganse en contacto con ROCKWOOL Peninsular S.A.U. que también estará disponible para cualquier aclaración sobre productos, consumo, modo y momento de aplicación, y secado.

La instalación del aislamiento deberá llevarla a cabo personal debidamente cualificado. Contacta con el instalador recomendado más cercano en www.rockwool.es/REDArt

Fichas técnicas de producto

REDArt Adhesivo DS	P. 29
REDArt anclajes: soporte de madera	P. 30
RockSATE Duo Plus	P. 31
RockSATE MD Plus	P. 32
RockSATE Contorno	P. 33
REDArt Capa Base Plus	P. 34
REDArt Malla estándar	P. 35
REDArt Imprimación para Silicato	P. 36
REDArt Imprimación para Silicona	P. 37
REDArt Acabado Silicato	P. 38
REDArt Acabado Silicona	P. 39

Los componentes de REDArt para soporte de madera están incluidos en las siguientes certificaciones:

- ETE 18/1042 para soporte de entramado ligero
- ETE 18/0802 para soporte de madera contralaminada

El ETE (antes DITE) es la Evaluación Técnica Europea de un producto/sistema para el uso asignado, según los requisitos esenciales previstos para las obras en las que se utiliza dicho producto/sistema.

REDArt Adhesivo DS

Adhesivo para la fijación de los paneles de lana de roca ROCKWOOL sobre soportes de madera



Descripción

Adhesivo de dispersión acuosa listo para usar para la fijación de paneles de aislamiento térmico sobre soporte de madera.

Aplicación

El adhesivo de dispersión acuosa REDArt Adhesivo DS se utiliza para adherir los paneles de aislamiento térmico en lana de roca ROCKWOOL sobre soporte de madera (OSB, madera contrachapada, tableros de partículas, CLT.).

Ventajas

- Adhiere perfectamente a los soportes de madera.
- Muy flexible.
- Fácil de aplicar.

Preparación del soporte

El soporte debería soportar cargas, ser bajo absorbente, limpio y seco, sin suciedad que reduzca su adherencia.

Instrucciones

- Se empezará la instalación de la primera fila de paneles, sucesivamente a la aplicación de los perfiles de arranque.
- Antes de aplicar el adhesivo, mezclar el contenido del envase con una batidora a velocidad lenta.
- Aplicar REDArt Adhesivo DS directamente sobre el soporte de madera con una llana dentada (de dientes de 5 – 6 mm). Extender uniformemente sobre la superficie. El adhesivo debe ser aplicado sobre superficies que se cubrirán inmediatamente con paneles en lana de roca.
- A una temperatura de +20°C, el adhesivo estará listo para fijar los paneles durante aproximadamente 15 minutos. El adhesivo se secará más rápido sobre soportes altamente absorbentes y con temperaturas elevadas.
- Evitar radiación solar intensa y viento fuerte. En condiciones de bajas temperaturas y alta humedad, el adhesivo permanece húmedo más tiempo.
- Los paneles en lana de roca deberían ser firmemente presionados contra el soporte y movidos suavemente con el fin de obtener la máxima adhesión. Retire el producto en exceso.



Consumo:
2,0 kg/m²
Color: Blanco

Características técnicas

Base	Adhesivo de dispersión acuosa
Color	Blanco
Densidad	Aprox. 1,7 kg/dm ³
Tiempo abierto	Aprox. 15 minutos (con una temperatura ambiente de +20°C)
Tiempo de secado	24-72 horas (24 horas a una temperatura ambiente de +20°C y con una humedad relativa del 65%)
Consumo	Aprox. 2,0 kg/m ² (con una espátula dentada de 5-6 mm)
Temperatura del aire y del sustrato	De +5°C a +25°C

Almacenamiento

Conservar el producto en su envase original cerrado al abrigo de las heladas y radiación solar directa, a una temperatura de +5°C hasta +25°C. Utilizar en un plazo de 12 meses.

Envase

Bote de plástico de 25 kg.

Seguridad

Consulte la Ficha de Datos de Seguridad.

Nota: Esta ficha técnica de producto contiene instrucciones básicas para la aplicación del producto y no exime a los usuarios de su responsabilidad de trabajar de acuerdo con buenas prácticas de construcción, métodos de trabajo de aislamiento térmico y reglamentos OHS. ROCKWOOL garantiza y asume la responsabilidad de la calidad del producto. Sin embargo, no puede controlar los métodos ni las condiciones de utilización del producto. Las características técnicas del producto se han calculado a una temperatura del aire de +20°C y con una humedad relativa de 65%. En condiciones distintas, el tiempo de secado puede variar.

REDArt anclajes: soporte de madera

Anclaje específico para soporte de madera

Descripción

Anclaje autorroscante para la instalación de los paneles de lana de roca en sistema de aislamiento térmico por el exterior REDArt sobre soportes de madera.

Aplicación

REDArt fijación para madera se utiliza para los paneles de aislamiento térmico en lana de roca ROCKWOOL sobre soporte de madera (OSB, madera contrachapada, tableros de partículas, CLT.).

El número de espigas tiene que definirse mediante un cálculo estático que tenga en cuenta la fuerza de depresión del viento (ubicación, características y altura del edificio). En las esquinas de los edificios y al aumentar la altura, la acción del viento será mayor, por lo que será necesario aumentar el número de espigas. Se recomienda un mínimo de 4/5 fijaciones por m². La espiga tiene que inserirse en el soporte hasta al menos 30-40 mm (anclaje efectivo).

Ventajas

- Sin necesidad de taladro previo
- Presión de contacto permanente
- Instalación controlada 100%: la instalación de tipo atornillada indica el anclado seguro

Características técnicas

Diámetro del plato	60 mm
Diámetro del tornillo	6 mm
Accionamiento tornillo	TORXT25
Profundidad del anclaje	30 - 40 mm

Envase

Caja, número de unidades: 100

Complementos suplementarios

Arandela suplementaria. La arandela suplementaria, de Ø 90 mm de diámetro, se utiliza para aumentar el diámetro de la cabeza de la fijación, en caso necesario.

Nota: Este documento contiene instrucciones básicas para la aplicación del producto. Será de responsabilidad de los compradores el respeto de las buenas prácticas de uso, los métodos de trabajo y las normas de higiene y seguridad en el trabajo.



A continuación se muestra un cuadro para facilitar la elección de la **espiga adecuada según el espesor del panel de lana de roca utilizado**.

Espesor panel (mm)	Nombre del producto y longitud (mm)
40	ejotherm STR H 080
60	ejotherm STR H 100
80	ejotherm STR H 120
100	ejotherm STR H 140
120	ejotherm STR H 160
140	ejotherm STR H 180
160	ejotherm STR H 200
180	ejotherm STR H 220
200	ejotherm STR H 240
220	ejotherm STR H 260
240	ejotherm STR H 280
260	ejotherm STR H 300

Configuración válida solo para instalación en superficie.

Fórmula de cálculo para determinar la espiga según aislamiento empleado:

Longitud de la espiga = $h_{ef} + h_D$

h_{ef}	Profundidad del anclaje	Valor del anclaje efectivo de la espiga en el soporte
h_D	Panel de aislamiento	Valor dado por el espesor del panel aislante

Panel rígido de lana de roca de doble densidad no revestido

Descripción

Panel rígido de lana de roca volcánica de Doble Densidad no revestido, específico para fachadas con sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE).

La capa exterior de alta densidad (marcada con dos líneas), asegura una adherencia óptima del revoco y mejora el comportamiento mecánico. La capa interior de densidad inferior optimiza las prestaciones térmicas del panel y permite la máxima adaptación al soporte.

Aplicación

Aislamiento para sistemas compuestos de aislamiento térmico por el exterior (SATE) en fachadas.

Ventajas

- Excelente rendimiento térmico, ideal para los edificios de altas prestaciones energéticas.
- Fácil y rápida instalación; el panel ligero y manejable facilita la manipulación y la colocación.
- Mejor adaptabilidad al soporte; gracias a la mayor flexibilidad de la capa interna.



- Óptimas prestaciones acústicas; gracias a la estructura multidireccional.
- Incombustibilidad; ayuda a evitar la propagación del fuego en cualquier momento (durante la instalación, ocupación, mantenimiento).
- Estabilidad dimensional; no sufre variaciones dimensionales y prestaciones bajo distintas condiciones térmicas y de humedad (característica importante para la durabilidad del sistema y para la compatibilidad con acabados en tonalidades oscuras).
- Químicamente inerte; no causa o favorece la corrosión de materiales. No favorece el desarrollo bacteriano.

Propiedad	Descripción				Norma
Doble Densidad nominal (kg/m³)	Capa superior 120 kg/m³ - Capa inferior 70 kg/m³				EN 1602
Conductividad térmica W/(m·K)	0,035				EN 12667
Dimensiones (mm)	1200 x 600				--
Reacción al fuego / Euroclase	A1				EN 13501.1
Resistencia térmica (m²KW)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m²K/W)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m²K/W)	
	50	1,40	140	4,00	
	60	1,70	160	4,55	
	80	2,25	180	5,10	
	100	2,85	200	5,70	
	120	3,40			
Tolerancia de espesor (mm)	T5				EN 823
Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas	DS (70,90)				EN 1604
Resistencia a la compresión (KPa)	CS (10/Y) 15 (15 KPa)				EN 826
Carga puntual (N)	PL (5) 200 (200 N)				EN 12430
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	TR 7,5 7,5 KPa				EN 1607
Resistencia al paso del vapor de agua	MU 1 (μ = 1)				EN 12086
Absorción de agua a corto plazo (kg/m²)	WS (<1,0 kg/m²)				EN 1609
Absorción de agua a largo plazo por inmersión parcial (kg/m²)	WL (P) (<3,0 kg/m²)				EN 12087

RockSATE MD Plus

Panel rígido de lana de roca no revestido

Descripción

Panel rígido de lana de roca volcánica de monodensidad no revestido, específico para fachadas con sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE).

Aplicación

Aislamiento en sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE) en fachadas. Para obra nueva y rehabilitación.

Ventajas

- Óptimo rendimiento térmico.
- Óptimas prestaciones acústicas; gracias a la estructura multidireccional.
- Incombustible; ayuda a evitar la propagación del fuego en cualquier momento (durante la instalación, ocupación o mantenimiento).
- Estabilidad dimensional; no sufre variaciones dimensionales y prestaciones bajo distintas

condiciones térmicas y de humedad (característica importante para la durabilidad del sistema y para la compatibilidad con acabados en tonalidades oscuras).

- Químicamente inerte; no causa o favorece la corrosión de materiales. No favorece el desarrollo bacteriano.



Propiedad	Descripción				Norma
Densidad nominal (kg/m³)	120				EN 1602
Conductividad térmica W/(m·K)	0,036				EN 12667
Dimensiones (mm)	1200 x 600				--
Reacción al fuego / Euroclase	A1				EN 13501.1
Resistencia térmica (m²KW)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m²K/W)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m²K/W)	
	50	1,35	120	3,30	
	60	1,65	130	3,60	
	80	2,20	140	3,85	
	100	2,75	160	4,40	
Tolerancia de espesor (mm)	T5				EN 823
Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas	DS (70,90)				EN 1604
Resistencia a la compresión (KPa)	CS (10/Y) 30 (30 KPa)				EN 826
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	TR 10 10 KPa				EN 1607
Resistencia al paso del vapor de agua	MU 1 ($\mu = 1$)				EN 12086
Absorción de agua a corto plazo (kg/m²)	WS (<1,0 kg/m²)				EN 1609
Absorción de agua a largo plazo por inmersión parcial (kg/m²)	WL (P) (<3,0 kg/m²)				EN 12087

RockSATE Contorno

Panel rígido de lana de roca no revestido

Descripción

Panel rígido de lana de roca de alta densidad específico para el sistema de aislamiento por el exterior (SATE).

Aplicación

Aislamiento de puentes térmicos, como huecos de puertas y ventanas, en sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE) en fachadas. Para obra nueva y rehabilitación.

Ventajas

- Ayuda a corregir los puentes térmicos, como los huecos de ventana.
- Óptimas prestaciones acústicas; gracias a la estructura multidireccional.
- Incombustibilidad; ayuda a evitar la propagación del fuego en cualquier momento (durante la instalación, ocupación, mantenimiento).
- Estabilidad dimensional; no sufre variaciones dimensionales y prestaciones bajo distintas condiciones térmicas y de humedad (característica

importante para la durabilidad del sistema y para la compatibilidad con acabados en tonalidades oscuras).

- Químicamente inerte; no causa o favorece la corrosión de materiales. No favorece el desarrollo bacteriano.



Propiedad	Descripción				Norma
Densidad nominal (kg/m³)	155 kg/m³ espesor 20 y 120 kg/m³ espesor 30				EN 1602
Conductividad térmica W/(m·K)	0,038 espesor 20 mm 0,036 espesor 30 mm				EN 12667
Dimensiones (mm)	1200 x 600				--
Reacción al fuego / Euroclase	A1				EN 13501.1
Resistencia térmica (m²K/W)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m²K/W)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m²K/W)	
	20	0,50	40	1,10	
	30	0,80			
Tolerancia de espesor (mm)	T5				EN 823
Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas	DS (70,90)				EN 1604
Resistencia a la compresión (KPa)	CS (10/Y) 30 (30 KPa)				EN 826
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	TR 10 10 KPa				EN 1607
Resistencia al paso del vapor de agua	MU 1 ($\mu = 1$)				EN 12086
Absorción de agua a corto plazo (kg/m²)	WS (<1,0 kg/m²)				EN 1609
Absorción de agua a largo plazo por inmersión parcial (kg/m²)	WL (P) (<3,0 kg/m²)				EN 12087

REDArt Capa Base Plus

Mortero para la realización de una capa reforzada intermedia sobre los paneles de lana de roca ROCKWOOL

Descripción

REDArt Capa Base Plus es un mortero de color blanco a base de cemento con polímeros añadidos, que proporciona una óptima permeabilidad al vapor, mayor resistencia mecánica y excelente flexibilidad. REDArt Capa Base Plus es un mortero reforzado con fibras.

Aplicación

El mortero REDArt Capa Base Plus se utiliza para ejecutar una capa de mortero de refuerzo sobre los paneles de lana de roca, embebiendo una malla de fibra de vidrio antialcalina.

Ventajas

- Alta resistencia mecánica
- Óptima permeabilidad al vapor
- Mayor flexibilidad

Características técnicas

Base	Mortero a base de cemento reforzado con fibras
Proporción de la mezcla	5,0 litros de agua por 25 kg de producto en seco
Tiempo de trabajabilidad	No más de 3 horas
Tiempo abierto	Aprox. 25 minutos
Tiempo de secado	72 horas
Densidad del mortero húmedo	Aprox. 1,50 kg/dm ³
Factor de resistencia a la difusión de vapor de agua μ	15 - 35
Conductividad térmica	0,67 W/mK
Resistencia a compresión	CS IV
Consumo	5-7 kg/m ² de material seco
Temperatura del aire y del sustrato	De +5°C a +30°C

Preparación del soporte

El soporte debe ser una superficie plana, firme y seca. También debería estar libre de impurezas (como polvo, grasa y suciedad).



Consumo:
5-7 kg/m²
Color: Blanco

Instrucciones

- Verter lentamente el contenido del saco (25 kg) en un contenedor con 5,0 litros de agua limpia removiendo constantemente con una batidora de velocidad lenta hasta lograr una consistencia de pasta uniforme.
- Dejar reposar durante 10 minutos y volver a remover antes de aplicar.
- El producto preparado puede utilizarse en las 2-3 horas siguientes dependiendo de la temperatura y la humedad relativa.
- Durante su aplicación, el mortero se debería volver a mezclar aproximadamente cada 25 minutos.
- Para más informaciones sobre la instalación,

Almacenamiento

Conservar el producto en su envase original cerrado, al abrigo de la humedad y la intemperie. Apto para utilizarse durante 12 meses.

Envase

Saco de 25 kg.

Seguridad

Irritante. Consulte la Ficha de Datos de Seguridad.

Nota: Esta ficha técnica de producto contiene instrucciones básicas para la aplicación del producto y no exime a los usuarios de su responsabilidad de trabajar de acuerdo con buenas prácticas de construcción, métodos de trabajo de aislamiento térmico y reglamentos OHS. ROCKWOOL garantiza y asume la responsabilidad de la calidad del producto. Sin embargo, no puede controlar los métodos ni las condiciones de utilización del producto. Las características técnicas del producto se han calculado a una temperatura del aire de +20 °C y con una humedad relativa de 60%. En condiciones distintas, el tiempo de secado puede variar.

REDArt Malla Stándard

Malla de refuerzo estándar de fibra de vidrio antialcalina

Descripción

La malla de fibra de vidrio antialcalina mejora la resistencia mecánica del mortero de la capa base absorbiendo las tensiones que pueden generarse entre las placas de aislamiento. Permite evitar el deterioro del sistema de aislamiento.

El tratamiento antiálcali es importante ya que al estar embebida en el mortero no pierde propiedades.

Características técnicas

Luz de malla 3,5 x 3,8 mm.

Densidad 160 g/m²

Instrucciones

- Embeber completamente la malla de fibra de vidrio en la capa de mortero base aún fresco, solapándola 10 cm. Nivelar desde el centro hacia el exterior de la superficie, asegurándose de que la superficie está cubierta completamente y quitar el exceso de producto.
- El espesor total de la capa de refuerzo con malla embebida debe ser de 3 a 5 mm. La malla tiene que estar posicionada en el tercio hacia el exterior, nunca en contacto con el panel o expuesta (recomendado 1 mm de material sobre la malla).

Envase

Rollos de 1,1m x 50 m.



REDArt Imprimación para Silicato

Imprimación para revocos de silicato

Descripción

REDArt Imprimación para Silicato es una imprimación lista para usar, con buena capacidad de recubrimiento, que contiene finas partículas de cuarzo.

Aplicación

Para aplicación encima de la capa base, y debajo del revoco de silicato REDArt Acabado Silicato

Ventajas

- Excelentes propiedades de adherencia y revestimiento.
- Resistente a los álcalis.
- Proporciona una adherencia óptima del revoco de acabado.

Preparación del soporte

- El soporte debe ser plano y firme, estar seco y libre de cualquier contaminación que reduzca su adherencia, como polvo, cal, grasa o suciedad.

Aplicación del producto

- Se recomienda utilizar un color de imprimación similar al color que se utilizará en el acabado final.
- Antes de la aplicación, mezclar el contenido
- Aplicar con rodillo, o maquina o cepillo, sobre una superficie completamente seca.
- No aplicar el producto en condiciones climáticas adversas con lluvia abundante o elevada humedad. Evitar la radiación solar intensa directa.
- Dejar reposar al menos 24 horas antes de aplicar el acabado final.

Almacenamiento

Conservar el producto en su envase original cerrado. Resguardar de las heladas y la intemperie a una temperatura entre +5°C y +25°C. Apto para utilizarse durante 24 meses.

Envase

Bote de plástico de 16 kg.

Seguridad

El producto es altamente alcalino. En consecuencia, puede causar daños permanentes en metal, madera, vidrio y PVC. Evitar el contacto directo con la piel y protegerse los ojos al manipular el producto. Consultar la Ficha de Datos de Seguridad.



Consumo:
0,35 kg/m²

Características Técnicas

Base	Silicato potásico y resinas acrílicas en dispersión acuosa
Densidad	Aprox. 1,60 kg/dm ³
Tiempo de secado	Aprox. 24 horas
Consumo	Aprox. 0,35 kg/m ²
Temperatura del aire y del sustrato	De +5°C a +30°C

Nota: Esta ficha técnica de producto contiene instrucciones básicas para la aplicación del producto y no exime a los usuarios de su responsabilidad de trabajar de acuerdo con buenas prácticas de construcción, métodos de trabajo de aislamiento térmico y regulaciones OHS. ROCKWOOL garantiza y será responsable de la calidad del producto. Sin embargo, no puede controlar los métodos o condiciones en las que se usa el producto. Todos los datos técnicos se midieron en condiciones medias, es decir, temperatura del aire: +20 °C, humedad relativa: 60%. En condiciones distintas, el tiempo de secado puede variar.

REDArt Imprimación para Silicona

Imprimación para revocos de silicona

Descripción

REDArt Imprimación para Silicona es una imprimación lista para usar, con buena capacidad de recubrimiento. Su consistencia viscosa mejora la adhesión del revoco final.

Aplicación

Para aplicación encima de la capa base, y debajo del revoco de silicona REDArt Acabado Silicona.

Ventajas

- Excelentes propiedades de adherencia y revestimiento.
- Resistente a los álcalis.
- Proporciona una adherencia óptima del revoco de acabado.

Preparación del soporte

- El soporte debe ser plano y firme, estar seco y libre de cualquier contaminación que reduzca su adherencia, como polvo, cal, grasa o suciedad.

Aplicación del producto

- Se recomienda utilizar un color de imprimación similar al color que se utilizará en el acabado final.
- Antes de la aplicación, mezclar el contenido
- Aplicar con rodillo, o maquina o cepillo, sobre una superficie completamente seca.
- No aplicar el producto en condiciones climáticas adversas con lluvia abundante o elevada humedad. Evitar la radiación solar intensa directa.
- Dejar reposar al menos 24 horas antes de aplicar el acabado final.

Almacenamiento

Conservar el producto en su envase original cerrado. Resguardar de las heladas y la intemperie a una temperatura entre +5°C y +25°C. Apto para utilizarse durante 24 meses.

Envase

Bote de plástico de 16 kg.

Seguridad

Consulte la Ficha de Datos de Seguridad.



Consumo:
0,35 kg/m²

Características Técnicas

Base	Resinas acrílicas en dispersión acuosa con cargas minerales
Densidad	Aprox. 1,70 kg/dm³
Tiempo de secado	Aprox. 24 horas
Consumo	Aprox. 0,35 kg/m²
Temperatura del aire y del sustrato	De +5°C a +30°C

Nota: Esta ficha técnica de producto contiene instrucciones básicas para la aplicación del producto y no exime a los usuarios de su responsabilidad de trabajar de acuerdo con buenas prácticas de construcción, métodos de trabajo de aislamiento térmico y regulaciones OHS. ROCKWOOL garantiza y será responsable de la calidad del producto. Sin embargo, no puede controlar los métodos o condiciones en las que se usa el producto. Todos los datos técnicos se midieron en condiciones medias, es decir, temperatura del aire: +20 °C, humedad relativa: 60%. En condiciones distintas, el tiempo de secado puede variar.

REDArt Acabado Silicato

Acabado de capa fina a base de silicato

Descripción

REDArt Acabado Silicato es un producto listo para usar, con base de silicato potásico.

Aplicación

REDArt Acabado Silicato está indicado para una aplicación manual o una aplicación a máquina del revoco de acabado final.

Ventajas

- Permeable al vapor e hidrofóbico.
- Resistencia a la contaminación atmosférica.
- Durabilidad y lavabilidad.
- Contiene agentes que impiden el crecimiento de algas y hongos.
- Resistente a la acción de los rayos UV.

Preparación del soporte

- Aplicar sobre la capa de mortero de refuerzo REDArt Capa Base Plus tratada con REDArt Imprimpación para Silicato.
- El soporte debe ser plano y firme, estar seco y libre de cualquier contaminación que reduzca su adherencia, como polvo, cal, grasa o suciedad.

Aplicación del producto

- Antes de aplicar el producto, mezclar el contenido de cada envase con una batidora de velocidad lenta.
- Para evitar diferencias en tonos de color en la superficie mezclar el contenido de varios envases en un único recipiente aplicando el producto de forma continua.
- Aplicar con rodillo, o máquina, sobre una superficie completamente seca.
- Aplicar una capa fina, con espesor igual al grano del acabado con una llana de acero inoxidable con movimientos circulares.
- No aplicar el producto en condiciones climáticas adversas con lluvia abundante o elevada humedad. Evitar la radiación solar intensa directa ya que puede causar color no homogéneo.
- Durante la aplicación, seguir el principio "húmedo sobre húmedo". Temperaturas bajas y una humedad relativa elevada durante la aplicación y el secado pueden incrementar el riesgo de no homogeneidad y decoloraciones de la superficie.
- En caso de espesor de grano 1 mm es aconsejable aplicar dos capas e material para minimizar el efecto del sol en oblicuo.

Almacenamiento

Conservar el producto en su envase original cerrado. Resguardar de las heladas y la intemperie a una temperatura entre +5°C y +25°C. Apto para utilizarse durante 24 meses.

Disponible en más
de 200 colores



Consumo:

- Grano 1 mm: 1,7 kg/m²
- Grano 1'5 mm: 2,5 kg/m²
- Grano 2 mm: 3,2 kg/m²

Características Técnicas

Base	Silicatos potásicos y ligantes de resinas acrílicas en base acuosa con cargas minerales
Densidad	Aprox. 1,90 kg/dm ³
Tiempo de secado	De 12 a 48 horas
Espesor equivalente de aire Sd	Max. 0,06 m
Consumo	- Grano 1 mm: 1,7 kg/m² - Grano 1'5 mm: 2,5 kg/m² - Grano 2 mm: 3,2 kg/m²
Temperatura del aire y del sustrato	De +8°C a +30°C

Envase

Bote de plástico de 15 kg.

Seguridad

Consulte la Ficha de Datos de Seguridad.

Nota: Esta ficha técnica de producto contiene instrucciones básicas para la aplicación del producto y no exime a los usuarios de su responsabilidad de trabajar de acuerdo con buenas prácticas de construcción, métodos de trabajo de aislamiento térmico y regulaciones OHS. ROCKWOOL garantiza y será responsable de la calidad del producto. Sin embargo, no puede controlar los métodos o condiciones en las que se usa el producto. Todos los datos técnicos se midieron en condiciones medias, es decir, temperatura del aire: +20 °C, humedad relativa: 60%. En condiciones distintas, el tiempo de secado puede variar.

REDArt Acabado Silicona

Acabado de capa fina a base de silicona

Descripción

REDArt Acabado Silicona es un producto listo para usar, a base de silicona y resinas estireno-acrílicas en base acuosa con emulsiones de siloxano.

Aplicación

REDArt Acabado Silicona está indicado para una aplicación manual o una aplicación a máquina del revoco de acabado final.

Ventajas

- Hidrofóbico y transpirable.
- Alta resistencia a la contaminación atmosférica.
- Durabilidad y lavabilidad.
- Resistente al crecimiento de algas y hongos.
- Resistente a la acción de los rayos UV y con elevada estabilidad del color.

Preparación del soporte

- Aplicar sobre la capa de mortero de refuerzo REDArt Capa Base Plus tratada con REDArt Imprimación para Silicona.
- El soporte debe ser plano y firme, estar seco y libre de cualquier contaminación que reduzca su adherencia, como polvo, cal, grasa o suciedad.

Aplicación del producto

- Antes de aplicar el producto, mezclar el contenido de cada envase con una batidora de velocidad lenta.
- Para evitar diferencias en tonos de color en la superficie mezclar el contenido de varios envases en un único recipiente aplicando el producto de forma continua.
- Aplicar con rodillo, o máquina, sobre una superficie completamente seca.
- Aplicar una capa fina, con espesor igual al grano del acabado con una llana de acero inoxidable con movimientos circulares.
- No aplicar el producto en condiciones climáticas adversas con lluvia abundante o elevada humedad. Evitar la radiación solar intensa directa ya que puede causar color no homogéneo.
- Durante la aplicación, seguir el principio "húmedo sobre húmedo". Temperaturas bajas y una humedad relativa elevada durante la aplicación y el secado pueden incrementar el riesgo de no homogeneidad y decoloraciones de la superficie.
- En caso de espesor de grano 1 mm es aconsejable aplicar dos capas e material para minimizar el efecto del sol en oblicuo.

Almacenamiento

Conservar el producto en su envase original cerrado. Resguardar de las heladas y la intemperie a una temperatura entre +5°C y +25°C. Apto para utilizarse durante 24 meses.

Disponible en más
de 200 colores



Consumo:

- Grano 1 mm: 1,7 kg/m²
- Grano 1'5 mm: 2,5 kg/m²
- Grano 2 mm: 3,2 kg/m²

Características Técnicas

Base	Silicona ligante de resinas estireno-acrílicas en base acuosa con emulsiones de siloxano y cargas minerales
Densidad	Aprox. 1,80 kg/dm ³
Tiempo de secado	De 12 a 48 horas
Espesor equivalente de aire Sd	Max. 0,10 m
Consumo	- Grano 1 mm: 1,7 kg/m² - Grano 1'5 mm: 2,5 kg/m² - Grano 2 mm: 3,2 kg/m²
Temperatura del aire y del sustrato	De +5°C a +30°C

Envase

Bote de plástico de 15 kg.

Seguridad

Consulte la Ficha de Datos de Seguridad.

Nota: Esta ficha técnica de producto contiene instrucciones básicas para la aplicación del producto y no exime a los usuarios de su responsabilidad de trabajar de acuerdo con buenas prácticas de construcción, métodos de trabajo de aislamiento térmico y regulaciones OHS. ROCKWOOL garantiza y será responsable de la calidad del producto. Sin embargo, no puede controlar los métodos o condiciones en las que se usa el producto. Todos los datos técnicos se midieron en condiciones medias, es decir, temperatura del aire: +20 °C, humedad relativa: 60%. En condiciones distintas, el tiempo de secado puede variar.

ROCKWOOL Peninsular, S.A.U. forma parte del Grupo ROCKWOOL. Con 1 fábrica y alrededor de 250 empleados, somos la organización de ámbito regional que ofrece avanzados sistemas de aislamiento para edificios.

El Grupo ROCKWOOL se compromete a enriquecer la vida de todas aquellas personas que experimenten con nuestras soluciones. Nuestra experiencia es fundamental para afrontar los mayores retos actuales en términos de sostenibilidad y desarrollo, desde el consumo energético y la contaminación acústica, hasta la resiliencia al fuego, la escasez de agua y las inundaciones. Nuestra gama de productos refleja la diversidad de las necesidades del mundo, al mismo tiempo que permite reducir su huella de carbono a nuestros grupos de interés.

La lana de roca es un material versátil que forma la base de todos nuestros negocios. Con aproximadamente 11.600 comprometidos compañeros y compañeras de trabajo en 39 países diferentes, somos el líder mundial en soluciones de lana de roca tanto para el aislamiento de edificios y techos acústicos como para sistemas de revestimiento exterior y soluciones hortícolas, fibras de ingeniería diseñadas para usos industriales y aislamientos para procesos industriales, marítimos y plataformas offshore.

Documentación recomendada:



Sistema REDArt,
catálogo para
arquitectos



Sistema REDArt,
guía de instalación



Sistema REDArt,
catálogo de
productos



Sistema REDArt,
gama de colores
REDArt Pure Collection



ROCKWOOL Peninsular, S.A.U.

Ctra. Zaragoza, Km. 53,5 N121 31380 Caparroso, Navarra, Spain
Tel: (34) 902 430 430 • www.rockwool.es

Versión: Abril 2019

Síguenos en:

