


Bienvenidos a Danosa



SOMOS EL CONFORT INVISIBLE





CENTRO DE PRODUCCIÓN Guadalajara (España)



PRIMERA FÁBRICA
San Sebastián de los Reyes,
Madrid (España)





EMPRESA FAMILIAR



Creada en 1964 por D. Manuel del Río Domínguez



DANOSA EN CIFRAS

SOMOS EL CONFORT INVISIBLE



FABRICANTES DESDE 1964

- IMPERMEABILIZACIÓN
- AISLAMIENTO TÉRMICO
- AISLAMIENTO ACÚSTICO
- CLARABOYAS
- MORTEROS TECNICOS

59 años de experiencia

450 empleados

>26.000 Tn

Consumo anual de plástico reciclado

+57%
NPS ^{05/2021} Dic 2021
(-100% to 100%)



75 Países
Presencia internacional

5 Fábricas
en el mundo

8 Filiales de
Danosa

150 mill €
Cifra de Negocio 2022

11 mill €
EBITDA



DANOSA EN EL MUNDO



- DANOSA ESPAÑA
- DANOSA PORTUGAL
- DANOSA INDIA (TIKIDAN)
- DANOSA FRANCE
- DANOSA MAROC
- DANOSA ANDINA
- DANOSA MÉXICO
- DANOSA UK

Danosa exporta productos a más de 75 países y ofrece sistemas constructivos adaptados a los más exigentes mercados internacionales.



Memoria de Sostenibilidad

Edición final 2021



AGENDA ODS 2030 EMPRESA COMPROMETIDA Y CERTIFICADA



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



INTEGRAMOS ECONOMÍA CIRCULAR EN NUESTROS PROCESOS



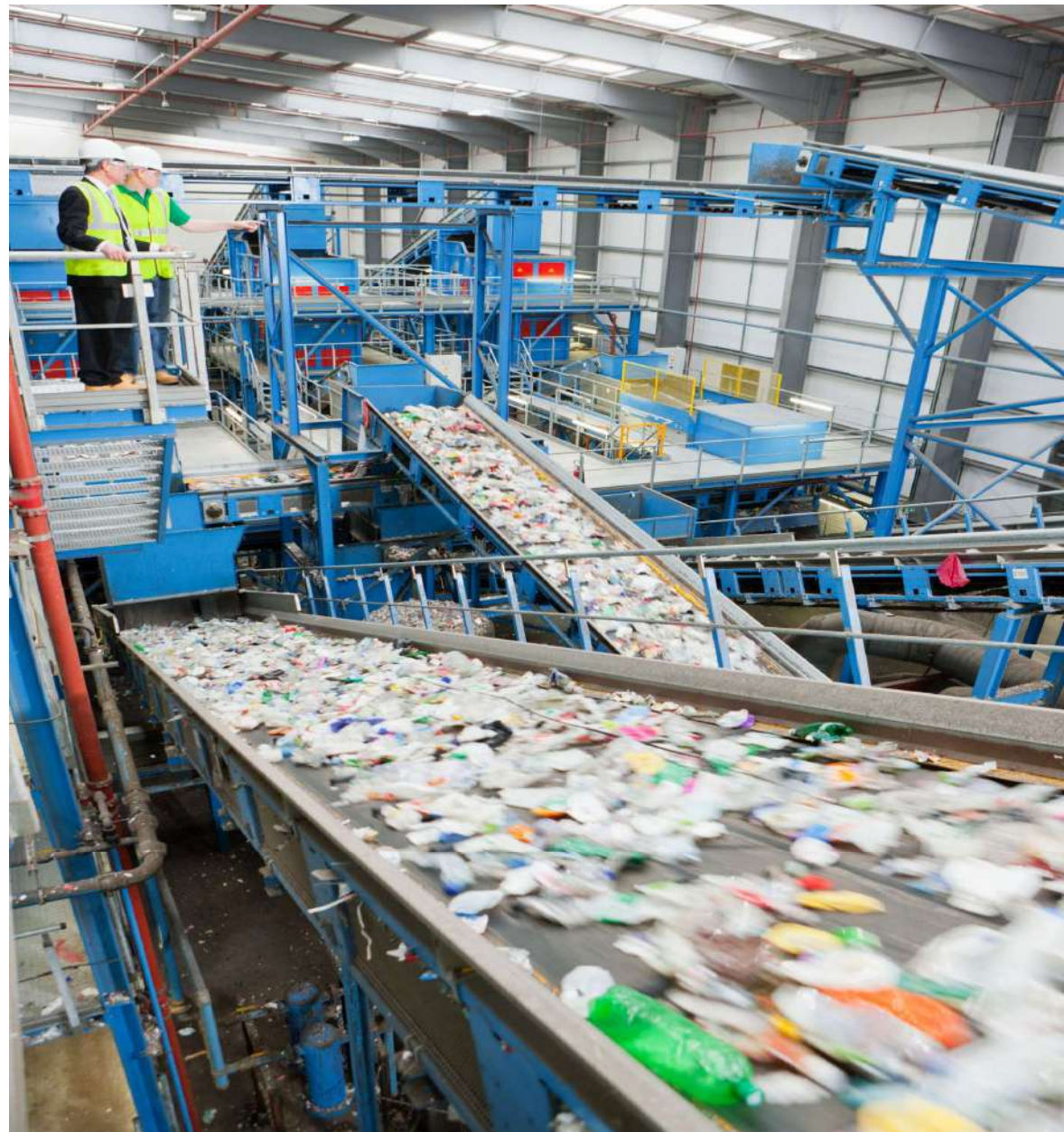
DANOSA
RECYCLING
2014



“ VALORIZANDO RESIDUOS
desde 2014



Uso reciclado por Línea	% Reciclado
Láminas asfálticas	18,3%
Aislamiento térmico GRUPO	82%
Drenajes	83,4%
Geotextiles	100%
Lâminas plásticas	39%
Renovación Sostenible	100%
GRUPO	20,4%



Miembro asociado:

SOSTENIBILIDAD



Productos verificados por GBCe

Plataforma de Materiales Asesores de la Plataforma Fabricantes Buscador de productos DAP GBCe



Necesario para las CERTIFICACIONES DE EDIFICIOS



LEED®



BREEAM®



VERDE®



Productos Danosa con DAP- EPD

THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

<p>CONSTRUCTION PRODUCTS</p> <p>S-P-41922</p> <p>Acoustic membranes M.A.D.</p> <p>Derivados Asfálticos Normalizados S.A. (DANOSA)</p> <p>Registered</p>	<p>CONSTRUCTION PRODUCTS</p> <p>S-P-00531</p> <p>DANOPOL PVC Waterproofing sheet</p> <p>Derivados Asfálticos Normalizados S.A. (DANOSA)</p> <p>Registered</p>	<p>CONSTRUCTION PRODUCTS</p> <p>S-P-04229</p> <p>Danosa Multicapa</p> <p>Derivados Asfálticos Normalizados S.A. (DANOSA)</p> <p>Registered</p>
<p>CONSTRUCTION PRODUCTS</p> <p>S-P-04340</p> <p>Danosa Fonodan</p> <p>Derivados Asfálticos Normalizados S.A. (DANOSA)</p> <p>Registered</p>	<p>CONSTRUCTION PRODUCTS</p> <p>S-P-01934</p> <p>Acoustic sheet IMPACTODAN</p> <p>Derivados Asfálticos Normalizados S.A. (DANOSA)</p> <p>Registered</p>	<p>CONSTRUCTION PRODUCTS</p> <p>S-P-01493</p> <p>Waterproofing systems with bituminous sheet</p> <p>Derivados Asfálticos Normalizados S.A. (DANOSA)</p> <p>Registered</p>
<p>CONSTRUCTION PRODUCTS</p> <p>S-P-00301</p> <p>XPS foam board DANOPREN®</p> <p>Derivados Asfálticos Normalizados S.A. (DANOSA)</p> <p>Registered</p>		

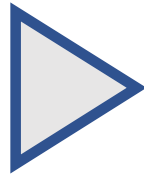




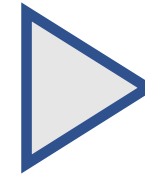
ECONOMÍA CIRCULAR EN DANOSA



EPS
CAJAS



DANOPREN
XPS



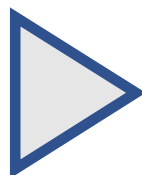
CONFORT
SOSTENIBILIDAD

FABRICAMOS CONFORT TRANSFORMAMOS RESIDUO DE EPS EN XPS

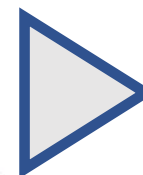




ECONOMÍA CIRCULAR EN DANOSA



DANODREN



Polietileno **HDPE / LDPE**

CONFORT
SOSTENIBILIDAD

FABRICAMOS CONFORT

TRANSFORMAMOS RESIDUO PLÁSTICO EN DRENAJES Y GEOTEXILES



EMPRESA SOSTENIBLE

Instalación Fotovoltaica



50K€-60K€ de ahorro mensuales
(precios actuales de energía)

Potencia instalada

2.200 kWp



Energía generada

3.135.291 kWh

5.369 paneles instalados

Reducción emisiones CO2

1436 Tm

Equivalencia de plantar en 25 años

8975 árboles



Proyectos emblemáticos



Proyectos emblemáticos



Torre Cesar Pelli
Sevilla



Hotel SILKEN
Puerta de América
Madrid



Terminal 4
Aeropuerto Barajas
Madrid



Museo Reina Sofía
Madrid



LA CAJA
MÁGICA

La Caja Mágica
Centro Deportivo Multifuncional
Madrid



HARRY SEIDLER
Main Office
Australia



CHÂTEAU PINCELOUP
Sonchamp, Francia



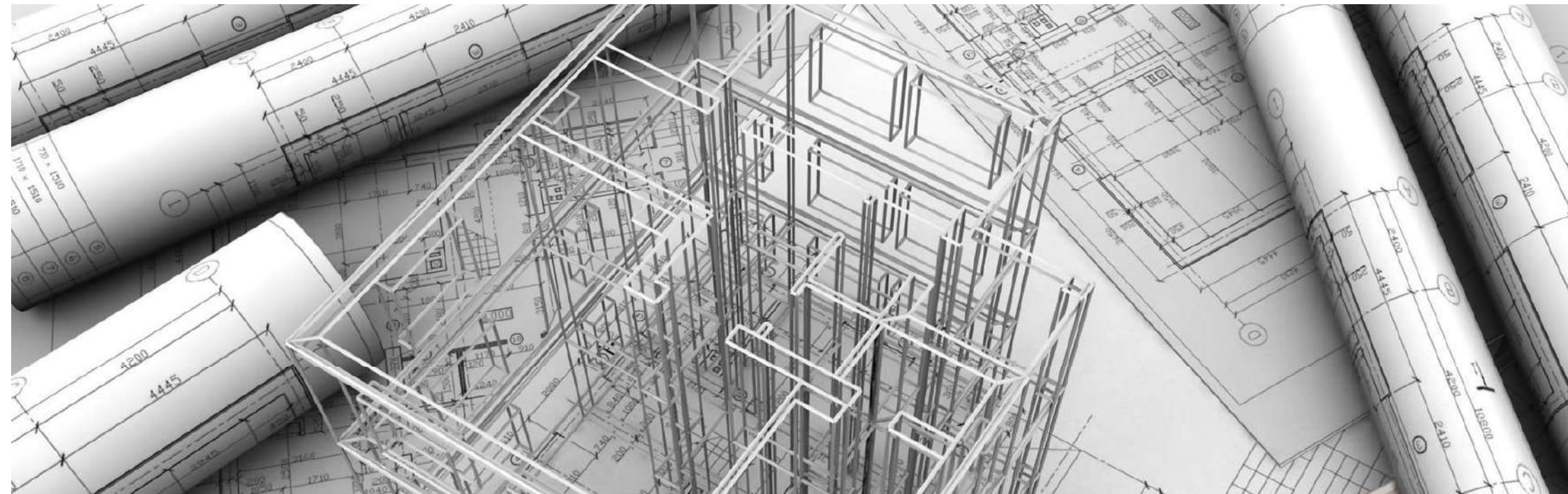


COLABORAMOS CON LAS PRINCIPALES PROMOTORAS





PRESCRIBIMOS EN LOS PRINCIPALES ESTUDIOS DE ARQUITECTURA



LOPEZ Y TENA | ARQUITECTOS



Burgos y Garrido



ESTUDIO LAMELA
ARQUITECTOS

BATLLE
IROIG

CyO
Cruz y Ortiz
Arquitectos

FIRMA
CANO Y
ESCARIO
ARQUITECTURA

TOUZA
ARQUITECTOS

RLA

REQUENA Y PLAZA
Arquitectura de Sueños

CHAPMAN TAYLOR



RU.
BIO
ARQUITECTURA

RAFAEL DE LA-HOZ
ARQUITECTOS

M O N E O
B R O C K



SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM® SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas



TRATAMIENTO INTEGRAL DE LA ENVOLVENTE: EDIFICIOS EFICIENTES

SISTEMAS garantizados DIT o ETE

Cubiertas, muros, soleras y fachada “**DANOTHERM**”

REHABILITACION DE EDIFICIOS : **SISTEMA DANO THERM SATE**
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

danosa
Building together

LA MEJOR SOLUCIÓN PARA SU FACHADA

DANOTHERM SATE
SOLUCIONES QUE MEJORAN
LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
DE LOS EDIFICIOS

11 INDUSTRIAS Y EDIFICIOS
Trabajamos por la reducción del impacto ambiental en las ciudades

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
Apoyamos el consumo y producción sostenibles

13 ACCIÓN CLIMÁTICA
Adoptamos soluciones para combatir el cambio climático y sus efectos



JAVIER GARCIA

Tecnico responsable de SATE Y REHABILITACION Patologías



Subir un escalón
nunca había sido
tan beneficioso



CAMBIO CLIMATICO

“La sociedad está tomando conciencia de la realidad e inmediatez del cambio climático, y de la importancia de acometer acciones responsables para mitigarlo y revertirlo.”

AUN PODEMOS HACER ALGO.



IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES de la GLOBALIZACIÓN.

a) *Calentamiento global:* descongelación de los polos y desaparición de glaciares.



b) *Contaminación de las aguas:* Rios y Mares.



Subir un escalón
nunca había sido
tan beneficioso

IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES de la GLOBALIZACIÓN.

c) *Contaminación:* Ciudades y su entorno.



d) *Incendios forestales:* Consecuencias medioambientales.



INICIATIVAS POLITICAS:

INTERNACIONAL

Para la protección medio ambiental y la reducción de la huella de carbono.

1.- ACUERDO DE PARIS. Diciembre del 2015.



2.- CARTA DE LA ONU; Se fijan las ODS: AGENDA 2030.

NACIONAL

3.- PNIEC Marzo 2021. ERESSE (estimación de calificación energética de barrios España).

4.- RD 853 del 5 octubre 2021. Programas de ayuda a la rehabilitación residencial.



MODELO DE PROYECTO DE REHABILITACION DE UN EDIFICIO.

Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre.

1.- TRATAMIENTO DE LA ENVOLVENTE:

- SATE.
- CAMBIO DE CARPINTERIAS.
- REFUERZO DEL AISLAMIENTO TERMICO DE CUBIERTA Y/O REIMPERMEABILIZACION.



2.- INSTALACION DE PLACAS FOTOVOLTAICAS Y/O BATERIAS.



3.- INSTALACION DE NUEVAS SISTEMA DE CALEFACCION Y CALDERAS. AEROTERMIA. SISTEMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.



4.- ACCESIBILIDAD: Accesos y ascensor.



Subir un escalón
nunca había sido
tan beneficioso



SOLUCIONES PARA EL TRATAMIENTO INTEGRAL DE LA ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

“REHABILITACION”

- CUBIERTAS .
- SOLERAS Y MUROS ENTERRADOS.
- FACHADAS SATE.

• **Soluciones DANOSA con DIT o ETE**

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. <u>Cubiertas:</u> | A) Laminas Bituminosas.....DIT 550/R16
B) Laminas PVC DANOPOL.....DIT 551/R21
C) Poliureas.....ETE 17/0401 |
| 2. <u>Muros enterrados y soleras:</u> | A) Laminas bituminosas.....DIT 567/R16 |
| 3. <u>Fachadas :</u> | Sistema SATE Danotherm.....ETE 18/ 1016 |



“ Tratamiento integral de la envolvente de los edificios”.

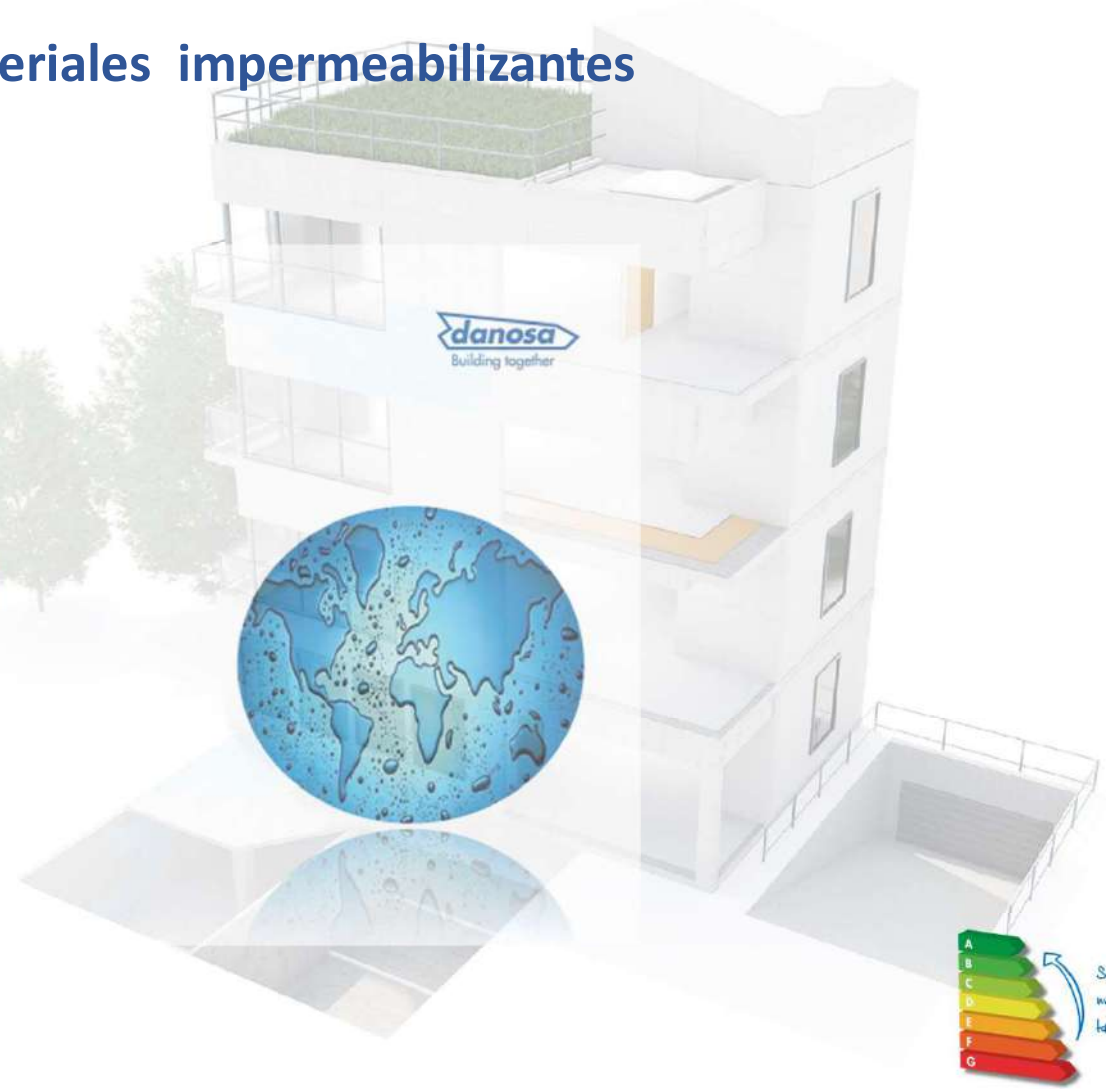
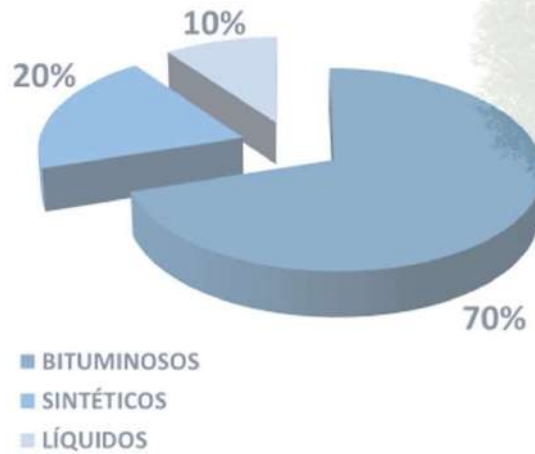
- ***S/ PNIEC. Nuestros edificios consumen 40% de la energía, el 67% es para enfriar y calentar las viviendas.***
- ***Incorporamos nuestra amplia experiencia en el mundo de las cubiertas, aislamiento térmico y tratamiento de soleras y muros enterrados, completando las soluciones de fachadas con la amplia experiencia en morteros de ARGOS adquirida en 2017.***
- ***Disponemos de sistemas certificados con DIT y ETE.***



“Presencia mundial de materiales impermeabilizantes S/ asociación Europea.”



MATERIALES IMPERMEABILIZANTES



SISTEMAS PARA TRATAMIENTO INTEGRAL DE LA ENVOLVENTE Residencial



CUBIERTA INCLINADA



CUBIERTA DIT AJARDINADA



CUBIERTA PLANA DIT SOLAR



FACHADA DIT SATE



CONFORT ACÚSTICO



MUROS DIT ENTERRADOS



MORTEROS TÉCNICOS



Imper. Tablero acabado aglomerado en caliente DIT



BARRERAS GAS RADÓN

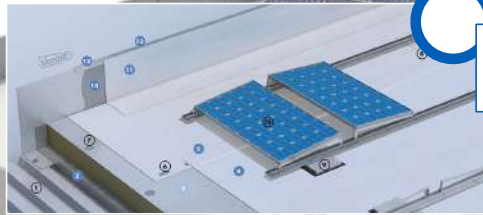




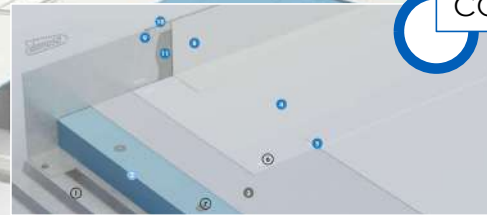
REHABILITACION DE EDIFICIOS :
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

SISTEMA
DANO THERM SATE

SISTEMAS PARA TRATAMIENTO INTEGRAL DE LA ENVOLVENTE Industrial



CUBIERTA PLANA SOLAR



CUBIERTA DECK COOL ROOFING



CUBIERTA AJARDINADA



CONFORT ACÚSTICO



CUBIERTA TRANSITABLE DANOLOSA



AISLAMIENTO MUROS ENTERRADOS

MORTEROS TÉCNICOS



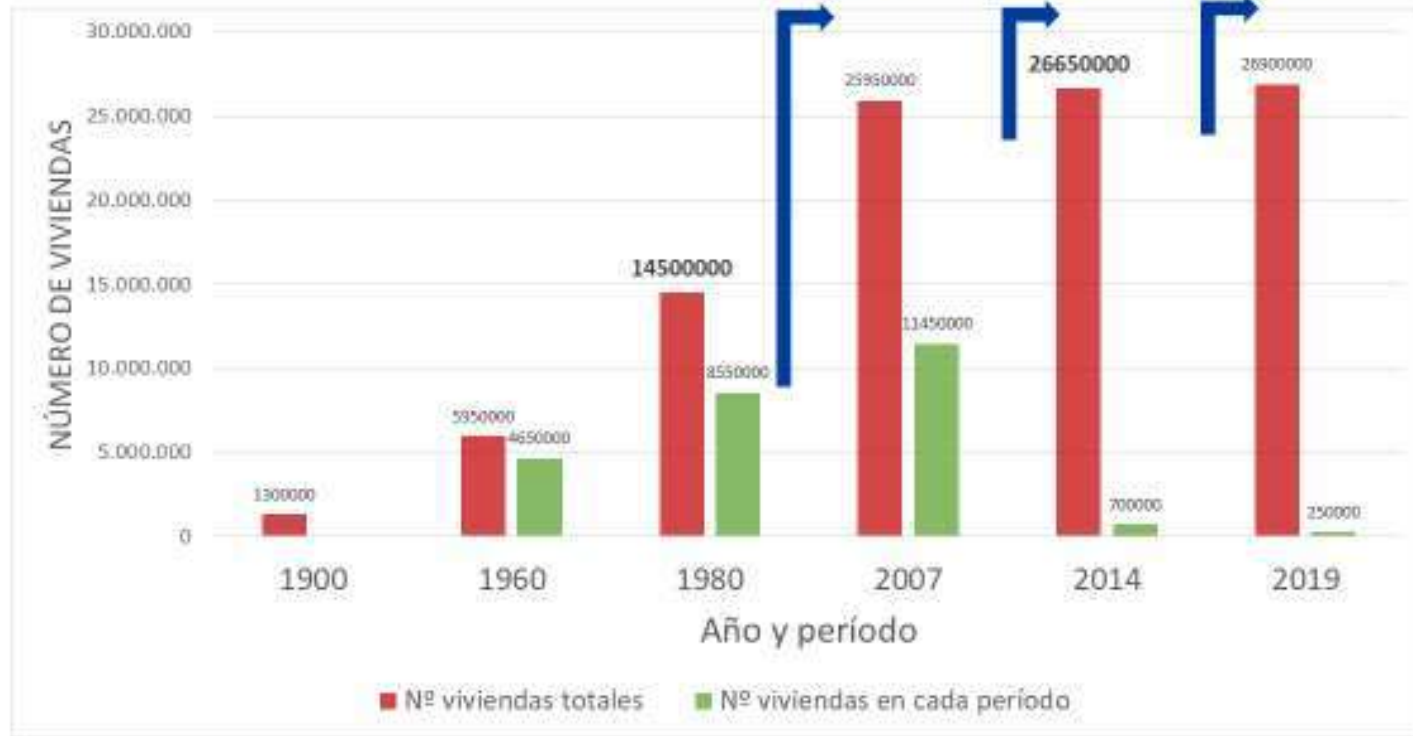
Subir un escalón nunca había sido tan beneficioso





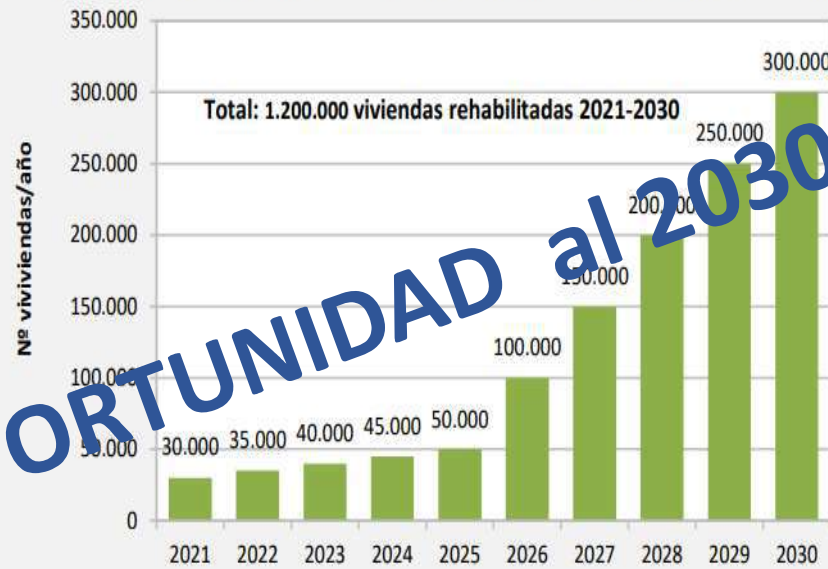
VIVIENDAS EN ESPAÑA: LA NECESIDAD DE LA REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

Viviendas en España: 1900-2019



PROGRAMACION DE REHABILITACION DE VIVIENDAS PNIEC

Figura 3.5. Previsión indicativa anual de viviendas rehabilitadas energéticamente 2021-2030



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2019

OPORTUNIDAD al 2030

AÑO 2030.....E AÑO 2034.....D AÑO 2050.....A



Unión Europea



Subir un escalón nunca había sido tan beneficioso



“Manual de soluciones para cubierta obra nueva y rehabilitación”.

- 1.- Ficha de sistema elegido, con la descripción completa y las capas que lo componen.
- 2.- Precio descompuesto de cada unidad de obra, salvo la valoración del coste de demolición y reconstrucción de albañilería.
- 3.- Detalle constructivo con los elementos básicos, zona de desagüé, perímetros y paño intermedio.



Herramientas:

- **Manual de Rehabilitación interactivo.**
Descripción de sistemas.
- **Calculadora de eficiencia energética.**
Informe de ahorro energético.
- **Detalles constructivos.** Elegir tipo aislamiento.
- **Herramienta de calculo de ofertas**
PLANNER DANOTHERM AGENTE REHABILITADOR.
Elegir tipo aislamiento, perfilería, etc.
Indicar margen cliente, precio cliente final,
Nota de pedido.



“Patologías más habituales en las cubiertas planas” BITUMINOSAS

1. Sin AISLAMIENTO:

a) Láminas autoprotegidas:

Ampollas, descuelgue de petos, grietas, fisuras, despegues del soporte, etc.

b) Acabado cerámico, aglomerado asfáltico, grava, hormigón, ajardinada, etc.

2. Con AISLAMIENTO:

a) Acabado cerámico, aglomerado asfáltico, grava, hormigón, ajardinada, Danolosa, etc.

Consolidación del soporte existente: Análisis del mortero de pendiente.

a) Flameado de las láminas existentes hasta dejarlas adheridas. Salvo caso de mas de 5 o 6 capas, requiere de un estudio de detalle para analizar si se levanta entero o no.

b) Levantado de capas superiores, geotextiles y aislamiento térmico.

c) Cajeadado de la zona de desagüé cortando el mortero de pendientes un cuadro de 60*60 cms hasta la capa de compresión. Con esta depresión aumentamos la velocidad de evacuación del agua.

d) Recibido de desagüé de EPDM con lamina inferior de 50*50 cms de Esterdan 30 P Elast. Adherido.



“Patologías más habituales en las cubiertas planas” SINTÉTICAS

1. Sin AISLAMIENTO: Solución sintética (PVC, EPDM, TPO).

a) Laminas autoprotegidas:

Laminas atirantadas a 45 ° en los petos, descuelgue de petos, desagües fuera de la bajante, grietas, despegues del soporte, etc.

b) Acabado cerámico, aglomerado asfáltico, grava, hormigón, ajardinada, etc.

Laminas en los petos atirantadas y rigidizadas, desagües con despegues, etc.

2. Con AISLAMIENTO en sistema invertida:

a) Acabado cerámico, aglomerado asfáltico, grava, hormigón, ajardinada, etc.

Consolidación del soporte existente: Análisis del mortero existente.

a) Levantado de capas superiores, geotextiles y aislamiento térmico.

b) Descubiertas las láminas y con el material preparado en obra, cortamos los petos por la parte alta de la cubierta, así mientras se retira tenemos protegida buena parte de la cubierta. Al cortarla de un día para otro puede llegar a encoger hasta 1 mt en algunos casos.

c) Cajeadado de la zona de desagüé cortando el mortero de pendientes un cuadro de 60*60 cms hasta la capa de compresión. Con esta depresión aumentamos la velocidad de evacuación del agua.

d) Recibido de desagüe de PVC sobre la lámina de PVC.

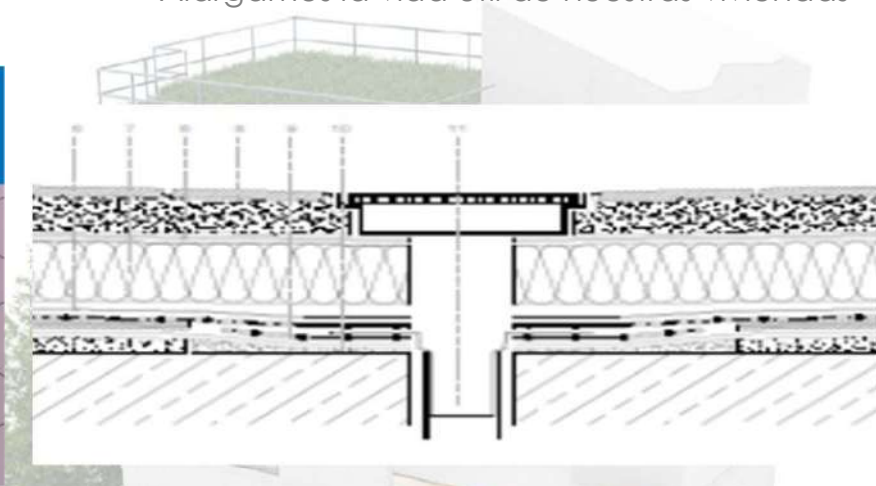


**REHABILITACIÓN CUBIERTA PLANA TRANSITABLE
 USO PRIVADO**

Impermeabilización: Membrana bituminosa bicapa adherida (SBS)
 Aislamiento térmico: Poliestireno extruido (XPS) Acabado: Pavimento

Certificación: DIT N° 550R/16

RTPP1



Encuentro con peto

Sección de cubierta

Encuentro con sumidero

DEPARTAMENTO TECNICO

RTPP1 Rehabilitación de cubierta plana invertida transitable de uso privado con LBM (SBS) y pavimento. DIT 550R/16.

1. Cigarrilla resistente
2. Partido de impermeabilización existente
3. Membrana impermeabilizante preexistente
- 3.a. Imprimación preexistente
- 3.b. Banda de refuerzo preexistente
- 3.c. Lamina reparar, reparar bicapa preexistente
- 3.d. Lamina reparar, reparar bicapa preexistente
- 3.e. Látex reparar, de terminación preexistente
4. Látex reparar, ESTERGAN 40 P SLACT
5. Látex reparar, ESTERGAN PLUS 50/50 SLACT
6. Acabamiento Pavimento SANDPROM TR
7. Partido de protección y pavimento
8. Banda de refuerzo 5 30 P SLACT
9. Partido de impermeabilización ARGOSSE VDS SLITE
10. Escalera de SPCN DANOSA.

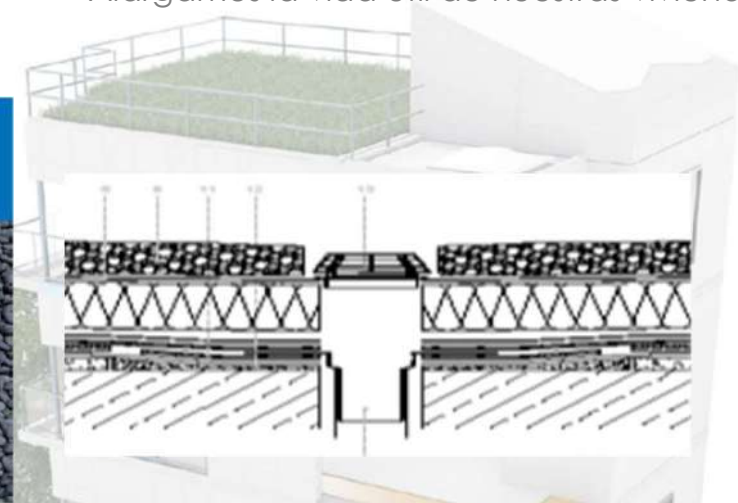
«En los casos donde la lámina preexistente de terminación está autoprotectada con gránulo de gresita, se colocará MANTILLA en su caso superior previo a la colocación de la nueva banda de refuerzo. Deberá de eliminarse el soporte existente eliminando aristas y abolladuras, alineando las juntas y regularizando el soporte para lograr el mismo nivel que el resto de cubierta existente. Además, sistema de drenar y garantizar la adherencia de las láminas existentes para que la nueva impermeabilización quede perfectamente adherida.»

PROYECTO: _____
 NOMBRE DEL PROYECTO: _____
 FECHA: _____
 FECHA DEL PROYECTO: _____





REHABILITACIÓN DE CUBIERTA PLANA INVERTIDA NO TRANSITABLE
 Impermeabilización: Membrana bituminosa monocapa adherida (SBS)
 Aislamiento térmico: Poliestireno extruido (XPS) Acabado: Grava
 Certificación: DIT N° 550R/16
RNTG1



Entuenfo con pafa

Sección de cubierta

Entuenfo con subideta

DEPARTAMENTO TECNICO

RNTG1 Rehabilitación de cubierta plana invertida no transitable con LBM (SBS) y protección pesada a base de grava. DIT 550R/16.

Elaboración: [illegible]

Revisión: [illegible]

Fecha: [illegible]

Proyecto: [illegible]

Nombre del Proyecto: [illegible]

Fecha del Proyecto: [illegible]



Subir un escalón
 nunca había sido
 tan beneficioso



<https://www.danothermsate.com/>

SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM® SATE
 Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

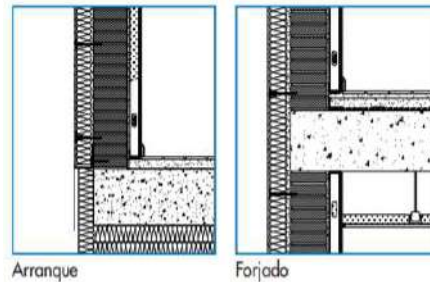
DANOTHERM SATE HERRAMIENTAS DE SOPORTE

UNIDAD DE OBRA

Sistema de aislamiento térmico por el exterior para fachadas formado por:

Mortero polímero modificado y de retracción compensada ARGOTEC® Fixtherm Élite para la fijación de planchas de aislamiento térmico en paramentos verticales, según "ETAG 004", rendimiento $\approx 6,0 \text{ kg/m}^2$; aislamiento térmico de cerramiento vertical por el exterior, como soporte de revestimiento para SATE, mediante planchas rígidas de poliestireno expandido (EPS) DANOTHERM® Placa EPS Grafito; anclaje mecánico con ara de estanqueidad para fijación mecánica del aislamiento DANOTHERM® Anclaje Mecánico Taca; mortero capa-base ARGOTEC® Fixtherm Élite para el embebido de la malla de armadura, con base de mortero de cemento-polimérico, con espesor total de 3 a 5 mm, rendimiento $\approx 5,0 \text{ kg/m}^2$; malla de fibra de vidrio antiálcalis, DANOTHERM® Malla 160 FV de 160 g/m^2 .

DETALLES CONSTRUCTIVOS



Precios descompuestos

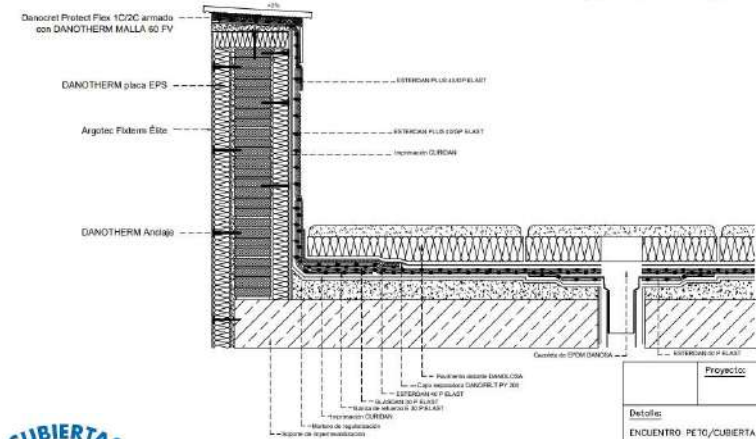
Detalles DWG

Calculadora ENERGÉTICA

Rellena los campos siguientes:

Año de construcción	Elije provincia
Tipología de la vivienda	Metros cuadrados de la vivienda
Tipo de energía	14 + 11 = <input type="button" value="Calcular"/>

Calculadora Energética



Fijación aislamiento:
 Argotec® Fixtherm Élite
 Danotherm placa EPS
Protección aislamiento:
 Argotec® Fixtherm Élite con
 Danotherm malla 160
Acabados:
 Revestidan® Sate Fondo
 Revestidan® Sate Acrílico/ SLX o Siliconado

Proyecto:	
Detalle:	
ENCUENTRO: PISO/CUBIERTA PLANA TRANSITABLE DANOSA	
DEPARTAMENTO TÉCNICO	Fecha:



Subir un escalón
 nunca había sido
 tan beneficioso

Solución propuesta sate: “DANOTHERM EPS: 60 y 80 mm”



AHORRIR DE ENERGÍA
 DANOTHERM® Placa EPS blanco

ESTANQUIDAD AL AGUA
 REVESTIDAN® SATE ACRILICO

VENTAJAS

- Asegura la estanquidad en fachada.
- Evita enfriados interiores de fachada.
- Alta durabilidad de prestaciones térmicas.
- Evita puentes térmicos.
- Refuerza la estabilidad térmica del muro soporte (inercia térmica).
- Gran durabilidad, mínima necesidad de rehabilitación futura.

APLICACIÓN

- Edificios públicos como hoteles.
- Edificios residenciales públicos o privados.
- Edificios para docencia: colegios, universidades, guarderías.
- Edificios administrativos y corporativos.
- Edificios sanitarios: hospitales, ambulatorios, centros de salud, residencias.

LEYENDA

Fachada:

- 1 Ceramiteo de fachadas
- 2 Adhesivo de mortero ARGOTEC® Fixtherm Elite
- 3 Aislamiento térmico DANOTHERM® Placa EPS Blanco
- 4 Anclaje DANOTHERM® Anclaje Mecánico Toco
- 5 Capa base de mortero ARGOTEC® Fixtherm Elite
- 6 Armadura de fibra de vidrio DANOTHERM® Malla 160 FV
- 7 Capa base de mortero ARGOTEC® Fixtherm Elite
- 8 Regulador de absorción REVESTIDAN® SATE Fondo
- 9 Revestimiento mineral REVESTIDAN® SATE Acrílico
- 10 Opcional Casas Passivhaus:

- Opcional Casas Passivhaus:
- Membrana cementosa hermética ARGOTEC® Hermetic



PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Función	Producto	Descripción	Propiedad	Valor
Adhesión	ARGOTEC® Fixtherm Elite	Mortero polímero modificado y de retracción compensada	Rendimiento	+ 6,0 kg/m ²
Aislamiento térmico	DANOTHERM® Placa EPS Blanco	Panel aislante térmico de poliestireno expandido estabilizado y autoextinguible.	Conductividad térmica (EN 12667)	λ = 0,037 W/m.K
Anclaje	DANOTHERM® Anclaje Mecánico Toco	Tacos de expansión SCR con orificio de 8 mm para anclaje de paneles aislantes.	Certificado	ETAG 014
Capa base de mortero	ARGOTEC® Fixtherm Elite	Mortero polímero modificado y de retracción compensada.	Rendimiento	+ 5,0 kg/m ²
Malla de refuerzo	DANOTHERM® Malla 160 FV	Malla de fibra de vidrio de cuadrícula 4x4 mm, antióxido.	Gramaje	160 g/m ²
Regulador de absorción	REVESTIDAN® SATE Fondo	Impresión para regularizar la absorción del soporte.	Rendimiento	+ 0,3 kg/m ²
Acabado	REVESTIDAN® SATE Acrílico	Revestimiento diseñado para la impermeabilización y decoración de fachadas.	Rendimiento	+ 2,0 - 2,5 kg/m ²
Hermeticidad (ECN y Passivhaus)	ARGOTEC® Hermetic	Membrana cementosa para la hermeticidad del edificio cara frío y caliente.	Rendimiento	+ 1,5 - 2,0 kg/m ²

UNIDAD DE OBRA

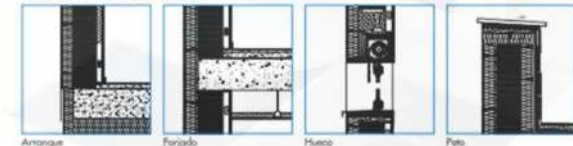
Sistema de aislamiento térmico por el exterior para fachadas formado por:

Mortero polímero modificado y de retracción compensada ARGOTEC® Fixtherm Elite para la fijación de planchas de aislamiento térmico en paramentos verticales, según "ETAG 004", rendimiento = 6,0 kg/m²; aislamiento térmico de cerramiento vertical por el exterior, como soporte de revestimiento para SATE, mediante planchas rígidas de poliestireno expandido (EPS) DANOTHERM® Placa EPS Blanco; anclaje mecánico con uso de estanquidad para fijación mecánica del aislamiento DANOTHERM® Anclaje Mecánico Toco; mortero base ARGOTEC® Fixtherm Elite para el embudo de la malla de armadura, con base de mortero de cemento-polimérico, con espesor total de 3 a 5 mm, rendimiento = 5,0 kg/m²; malla de fibra de vidrio antióxido, DANOTHERM® Malla 160 FV de 160 g/m².

Aplicación de regulador de absorción REVESTIDAN® SATE Fondo y rendimiento = 0,3 kg/m²; acabado a base de resina de copolímeros acrílico-estirénico, color blanco, REVESTIDAN® SATE y rendimiento = 2,0 - 2,5 kg/m².

El soporte deberá estar limpio, sano, con resistencia a la adherencia suficiente, compacto y dimensionalmente estable. Se respetarán las juntas de obra, incluso p/j de preparación de la superficie soporte, colocación de perfiles de arranque y de esquina, formación de juntas, rincones, maestros, aristas, molchetes, jambas, dinteles, remites en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos realizados en su superficie sellados con cinta o masilla de poluretano tipo ELASTYDAN® PU 40 Gris, medida la superficie del sistema o cinta cortada desmontando huecos mayores de 2 m² al 50% y mayores de 4 m² al 100%.

DETALLES CONSTRUCTIVOS



DANOSA se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación. Para más información visite la página web www.danosa.com o consulte con nuestro Servicio de Asesoramiento Técnico: T. +34 949 88 82 10 - info@danosa.com



Subir un escalón nunca había sido tan beneficioso

Herramientas DANOSA : “Detalles constructivos”

(934) 543 888.210 | danotherm.sate@danosa.com | CONTACTO | AVISO LEGAL | POLÍTICA DE PRIVACIDAD
danosa Building together | QUÉ DANOTHERM SATE? | SISTEMAS | PRODUCTOS | **DETALLES CONSTRUCTIVOS** | CALCULADORA ENERGÉTICA | AYUDAS

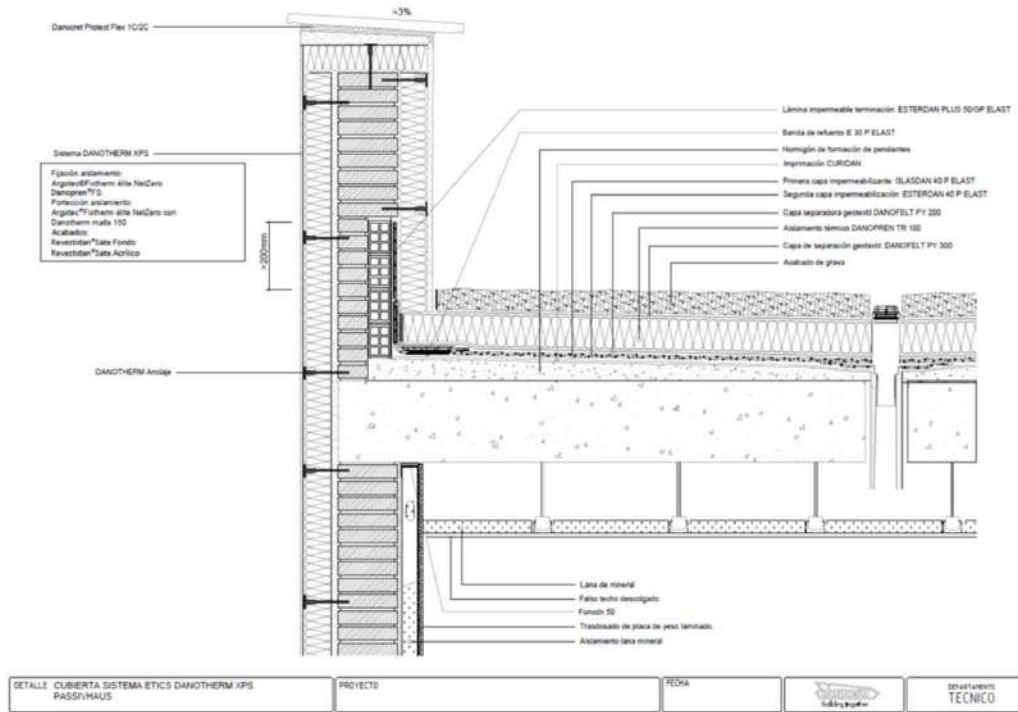
Arranque	Cubierta	Huaco ventana	Encuentro alféizar y cabecero/capialzado	Distribución de fijaciones
Juntas de dilatación		Aislamiento térmico en encuentro de terraza/balcón		
Tratamiento de techo de forjado en galería transitable				
Arranque				
	Encuentro fachada cimentación			
	DANOTHERM EPS	DANOTHERM EPS GRABITO	DANOTHERM XPS	
	Encuentro fachada jardinera			
	DANOTHERM EPS	DANOTHERM EPS GRABITO	DANOTHERM XPS	
	Encuentro fachada terreno grava			
	DANOTHERM EPS	DANOTHERM EPS GRABITO	DANOTHERM XPS	

• Puede solicitar los detalles en DWG escribiendo a tecnico.ano@danosa.com
 Sistema Lana de Roca

AISLAMIENTO DE UN ÁNGULO	AISLAMIENTO EN UNIÓN DE BALCÓN Y TERRAZA	CARPINTERÍA APOYADA EN EXTERIOR DE MURO
CARPINTERÍA APOYADA EN MITAD DE MURO	DETALLE ARRANQUE BASE	DETALLE JAMBA VENTANA
ENCUENTRO CON PERSIANA	GOTERÓN EN ELEMENTOS SALIENTES	JUNTA DE DILATACIÓN
MODELOS DE FIJACIÓN MECÁNICA DEL PANEL	PETO	JUNTA DE DILATACIÓN EN ÁNGULO
 AISLAMIENTO DE UN ÁNGULO 		
	DETALLE ENCUENTRO EN ÁNGULO 90	
	DETALLE ENCUENTRO EN ÁNGULO EXTERIOR 270	



Herramientas DANOSA : “ Tratamiento integral de la envolvente de los edificios bitumen no transitable”.



¿Qué es el SATE?

Consiste en realizar un tratamiento con aislamiento térmico por el exterior del edificio, resolviendo Un gran número de puentes térmicos de la fachada, obteniendo una reducción significativa del consumo energético.

Tipos de aislamiento:

- EPS.
- EPS Grafito.
- XPS.
- Lana de Roca, etc.

Se adhiere y se reviste con un mortero hidráulico polimérico fibrado, armado con malla de FV.
Acabado en mortero acrílico o siliconado.

Designaciones:

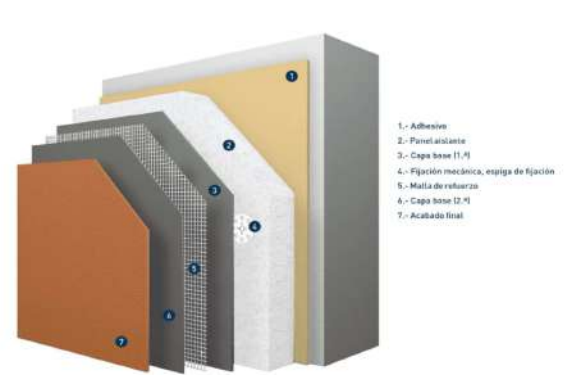
SATE.- Sistemas de aislamiento térmico por el exterior.

ETICS.- External Thermal Insulation composite System, en Europa.

EIFS.- External Insulation Finishing, en USA.

CAPPOTTO.- (abrigo) en Italia.

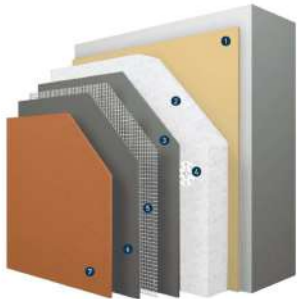
Elementos del SATE.





COMPONENTES DEL SATE

- **MORTERO.-** Para adherir las placas aislantes y las dos capas de revestimiento con malla. A base de mortero hidráulico, polimérico, fibrado, cargas minerales y adictivos.
- **MALLA FV 160** y doble armadura para zona de alta fricción con solapes de 10 cms.
- **PLACAS DE AISLAMIENTO TERMICO:**
 - EPS0,036 W/mk.
 - GRAFITO.....0,031 W/mk.
 - XPS.....0,033 a 0,035 W/mk.
 - MW.....0,034 a 0,035 W/mk.
- **FIJACIONES DEL AISLAMIENTO TERMICO.**
- **PERFILES DE REMATE:** Arranque, Jamba, goterón, etc.
- **ACABADOS.**



REHABILITACION DE EDIFICIOS : SISTEMA DANO THERM[®] SATE

Alargamos la vida útil de nuestras viviendas



TIPOS DE AISLAMIENTO TERMICO.



XPS



EPS Grafito



EPS



LANA DE ROCA



MADERA













CORCHO



AUXILIARES DEL SATE

- FIJACION MECANICA. Según tipo de soporte:

A. Tipo de soporte: clasificados según la siguiente tabla; A. hormigón, B. ladrillo macizo, C. ladrillo hueco, D. hormigón ligero y E. hormigón celular:

A	B	C	D	E
Hormigón normal 	Bloque macizo arcilla 	Bloque arcilla perforado verticalmente 	Hormigón con agregados ligeros 	Hormigón celular autoclave 
Panel prefabricado hormigón 	Bloque macizo sílico-calcáreo 	Bloque perforado sílico-calcáreo 		
	Bloque macizo de hormigón ligero 	Bloque hueco de hormigón ligero 		



AUXILIARES DEL SATE

- FIJACION MECANICA. Tipos de tacos:

C. Elementos de la fijación: pueden ser atornillados o de golpeo en función de la categoría del soporte.

Las fijaciones se deberán determinar en función del tipo de soporte (A.- hormigón, B- ladrillo macizo, C-ladrillo hueco, D- hormigón ligero, E- hormigón celular).

Las espigas más habituales son:

1. Taco de polipropileno con clavo de poliamida para instalación por percusión y apto para soportes A, B, C, D o E.



2. Taco de polipropileno con clavo metálico para instalación por percusión, apto para soportes A, B, C, D o E.



3. Taco de polipropileno con tornillo metálico para instalación atornillada sobre soportes A, B, C, D o E.



4. Combinación compuesta por una arandela de plástico y un tornillo, que permite atornillar paneles de aislamiento en soportes de madera o en chapa de acero.



En el caso de placas de aislamiento con espesores mayores o iguales a 8 cm, se pueden instalar espigas embutidas en el panel de aislamiento con una tapa del mismo material aislante para romper/minimizar el puente térmico generado por la espiga, en el caso de espigas con clavos o tornillos metálicos.

25





- Regla de 2 o 3 mt
- Nivel de 2 mt
- Llana dentada 10 y normal
- Medidor de agua
- Capazo de amasado
- Amasadora
- Máquina de corte de aislamiento
- Tijeras corte malla
- Paletín
- Avión con diferentes formatos
- Llana de plástico
- Cinta de señalización
- Espátula
- Taladro
- Brocas 8 mm
- Maceta
- Cuerdas de replanteo
- Otros



A
B
C
D
E
F
G

Subir un escalón
nunca había sido
tan beneficioso

APLICACIÓN DEL SATE.

Condiciones generales del sistema:

- Soporte sólido, resistente, estable, cierta planimetría, limpieza, capacidad de absorción, etc.
- Se deben de respetar las juntas de dilatación del edificio.
- Aplicar morteros con temperaturas de 5º a 30 ºC.
- En caso de inclemencias climatológicas se debe proteger con lonas colocadas en los andamios.





MUESTRA: CAMPO PRACTICAS

REHABILITACION DE EDIFICIOS : **SISTEMA DANO THERM[®] SATE**
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas





MUESTRA: CAMPO PRACTICAS



REHABILITACION DE EDIFICIOS : SISTEMA DANO THERM SATE

Alargamos la vida útil de nuestras viviendas



PRODUCTOS:
Morteros y adhesivos

REHABILITACION DE EDIFICIOS : SISTEMA **DANO THERM** SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

**ARGOTEC FIXTHERM
NETZERO.**

Mortero de fijación y revestimiento de placas de XPS, EPS y MW para sistema SATE



**ARGOTEC FIXTHERM
ELITE**

Mortero de fijación y revestimiento de placas de EPS y MW para sistema SATE
Colores:

Gris
25Kg - 350121

Blanco
25Kg - 350314



DANO THERM ESPUMA ADHESIVA

**ANCLAJE
MECÁNICO
EN SOLO
2 horas**



750 ml

ESPUMA ADHESIVA PARA PLACAS DE AISLAMIENTO DE SATE



Subir un escalón
nunca había sido
tan beneficioso



PRODUCTOS: Auxiliares

DANOTHERM ANCLAJE MECÁNICO



TACO DE EXPANSIÓN SGR PARA
FIJACIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO.



Ménsula

Complemento para cargas altas, medias y ligeras



Dardo



Espiral

DANOTHERM MALLA

160



MALLA DE FIBRA DE VIDRIO PARA
REFUERZO DE REVESTIMIENTOS DE
MORTEROS

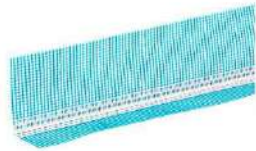
REHABILITACION DE EDIFICIOS : **SISTEMA DANOTHERM SATE**
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas



PRODUCTOS:
Auxiliares

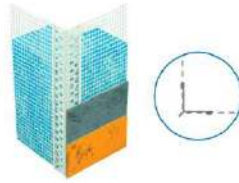


DANOTHERM PERFIL ESQUINA PVC



ÁNGULO PVC Y ALUMINIO CON RED

DANOTHERM PERFIL ESQUINA ÉLITE PVC



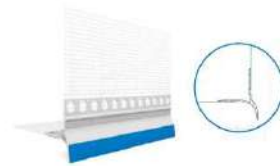
ÁNGULO PVC Y ALUMINIO CON RED

DANOTHERM PERFIL GOTERÓN CLASSIC



ÁNGULO PVC Y ALUMINIO CON RED CON GOTERÓN

DANOTHERM PERFIL GOTERÓN PLUS



ÁNGULO PVC Y ALUMINIO CON RED CON GOTERÓN

DANOTHERM JUNTA DE DILATACIÓN



JUNTA CON RED DE FIBRA DE VIDRIO TERMOSELLADA

DANOTHERM PERFIL VENTANA PVC



ÁNGULO PVC Y ALUMINIO CON RED PARA VENTANAS

SISTEMA DANOTHERM SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas



Ventajas del SATE:

- 1.- Se realiza el tratamiento por el exterior, resolviendo problemas de puentes térmicos en general.
No necesitamos entrar dentro de las viviendas.
- 2.- Podemos reducir el consumo energético del 30 al 70%.
- 3.- Periodo de amortización de 5 a 7 años.
- 4.- Vida útil mínima 25 años.
- 5.- Mejoramos el confort y calidad de vida de los usuarios.
- 6.- Se incrementa el valor del edificio 10 al 15% adicional.
- 7.- Se mantiene una temperatura constante en el interior del edificio con poco aporte energético.
- 8.- Acceso a las ayudas publicas en general.
- 9.- Reducción de las emisiones de CO2 al reducir el uso de climatización.
- 10.- Favorecemos a la sostenibilidad al utilizar aislamiento con un alto contenido de material reciclado.



OPCIONES SISTEMA **DANO THERM® SATE**
 Calidad y Confort para la envolvente de tu edificio



DANO THERM® XPS

Excelencia Térmica inalterable en el tiempo

DANO THERM® EPS GRAFITO

Máximo aislamiento con mínimo espesor

DANO THERM® EPS

La solución con aislamiento EPS

DANO THERM® MW

Reacción al fuego mejorada

DANO THERM® CERAMIC XPS

Acabado con la máxima protección

DANO THERM® CERAMIC EPS GRAFITO

DANO THERM® CERAMIC EPS



Rehabilitación: ANALISIS DEL SOPORTE EXISTENTE.

- 1.- **Enfoscado pintado.** Decapado de la pintura.
- 2.- **Ladrillo cara vista:** Analizar estado de la junta de mortero. Rellenar o no la junta: HCG PRO Gris.
- 3.- **Tirolesa.** Según rugosidad >2 cms requiere alisado previo.
- 4.- **Aplacado.** Demolición de la placa y retirada del mortero de agarre y anclajes.
- 5.- **Sate antiguo.** Consolidación puntual de alguna placa suelta o elemento con anclaje defectuoso.
- 6.- **Otros.**



- Soporte estable, planimetría adecuada, resistencia a tracción >1 o 1.5 kg/cm², limpio, etc.
- Comprobación con regla de 2 mts hueco < a 1 cm.
- Soporte absorbente y exentos de desencofrantes, reparar zonas agrietadas superiores a 2 mm, etc.
- Se mantendrán las conducciones de agua, luz y gas accesibles.



1
Comprobación soporte

2

3

4

5

6

7

8

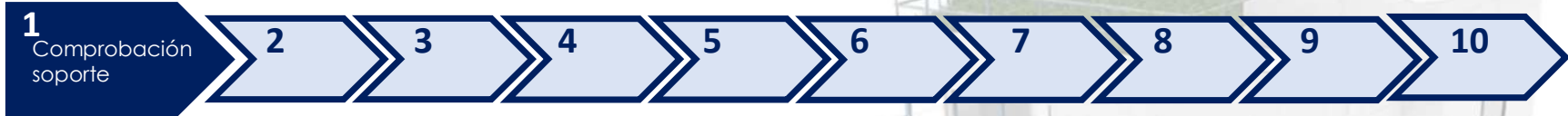
9

10

***Rehabilitación: Limpieza de fachada y retirada de anclajes e Instalaciones ***

- Bajantes.
- Pararrayos.
- Anclajes de aires acondicionado.
- Antenas.
- Cableado instalaciones eléctricas.
- Farolas.
- Desplazamiento de tuberías de gas.
- Retirada provisional de tendederos.
- Toldos de fachada.
- Rejillas de ventilación.
- Rejas metálicas y cierres metálicos.
- Sistemas de control de luz como lamas orientables.
- Corte de vierteaguas a ras de fachada.
- Cualquier elemento que impida la realización del tratamiento continuo del SATE/ DANOTHERM.





Comprobaciones del estado del soporte



Limpieza



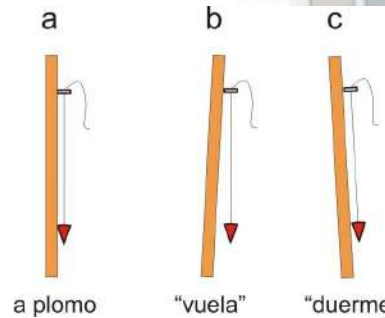
Planeidad



Absorción

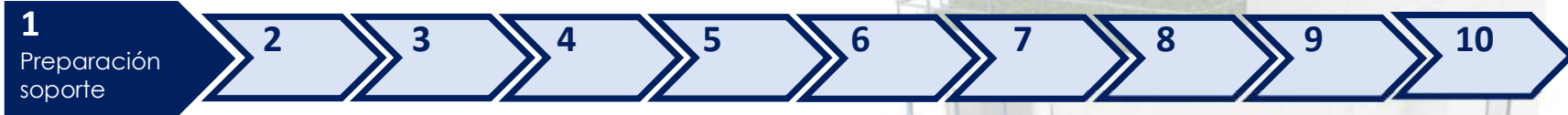


Estabilidad



Dureza





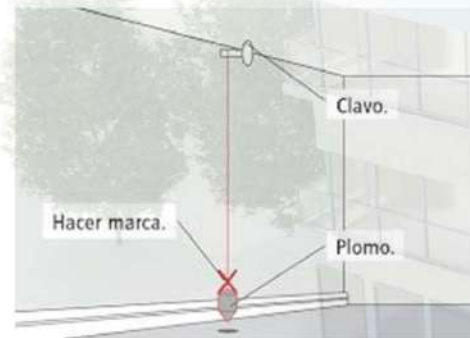
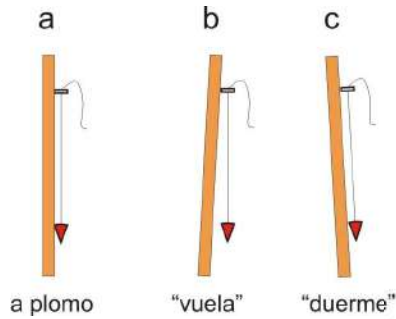
Tratamiento de Zocalo, bajo cubremuros y alfeizar:



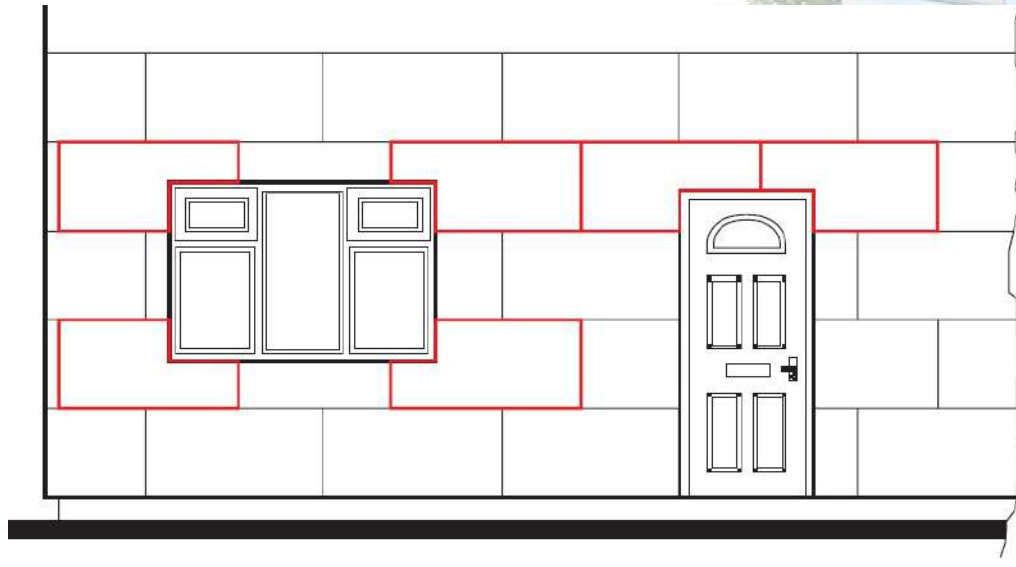
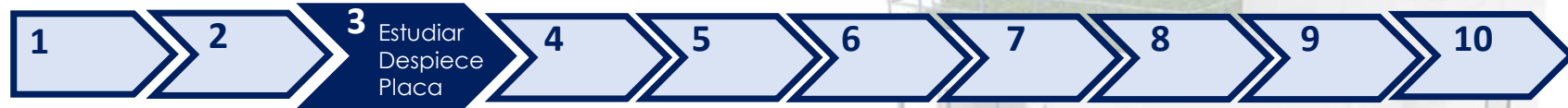
DANOCRET[®] PROTECT 300 Flex

“Impermeabilizar zócalo 40 a 50 cm de altura y 15 o 20 cms. horizontal con la membrana flexible DANOCRET PROTECT 300 FLEX





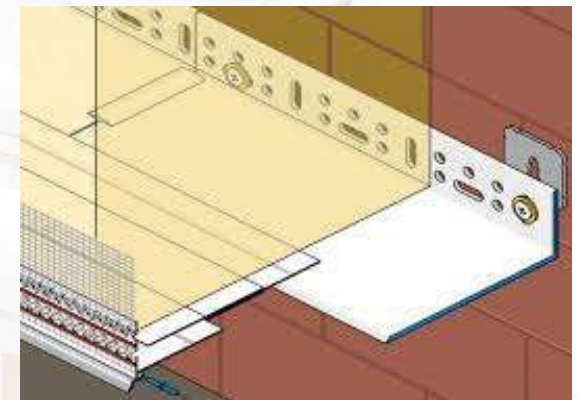
Tiramos el plomo y con una regla metálica y cuerda sacamos 1ª hilada de planchas sobre el perfil de arranque. Con la regla metálica vamos controlando la planeidad en todas las direcciones.



Debe hacerse en todos los huecos de la edificación la colocación de placas en pistola o L mínimo 20 cms.
Danotherm perfil de arranque se suele colocar: 15/20 cm sobre el nivel de suelo aproximadamente.



Subir un escalón
nunca habría sido
tan beneficioso



Danotherm perfil de arranque se suele colocar: 15/20 cm sobre el nivel de suelo aproximadamente.





OPCIÓN A: Adherencia mínima 40 al 60%. **OPCIÓN B:** En continuo para soportes bien aplomados.



Fijación de
bordes y punto



Fijación de
toda la superficie



REPARACION DE CEJEO DEL AISLAMIENTO y TRATAMIENTO JUNTAS:

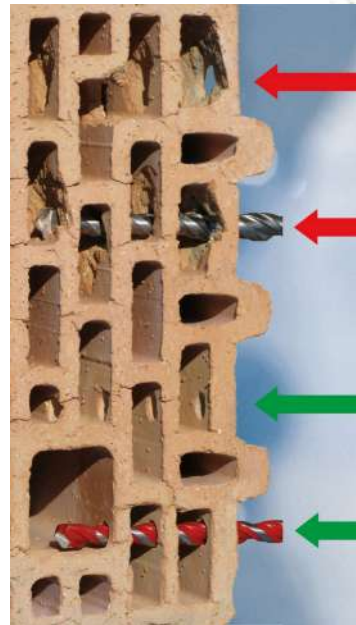
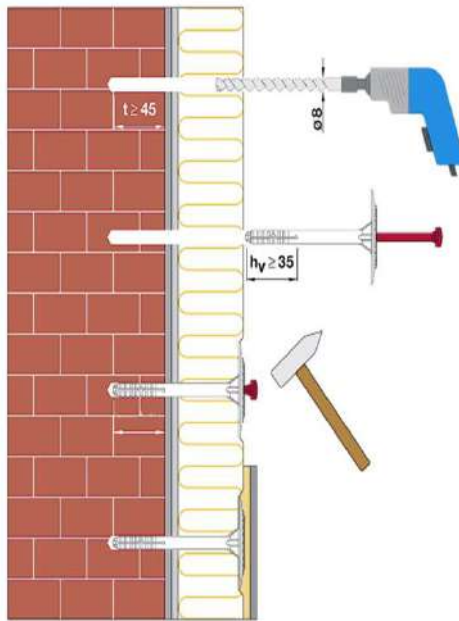
“Con el mortero de adherencia seco”.

1.- Lijar e igualar con raspín, llana dentada o lijadora.

2.- Rellenar las juntas > 1 mm de las placas con espuma de baja expansión.

3.- Patologías derivadas de relleno de juntas e igualado de fijaciones sin dejar secar.

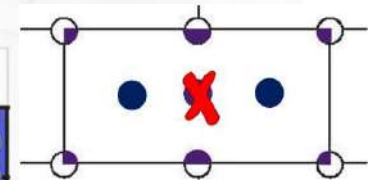
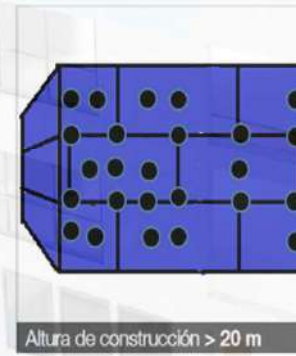
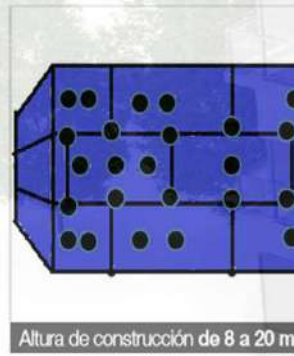
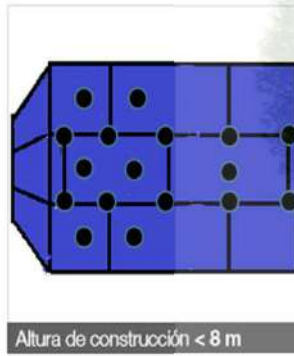




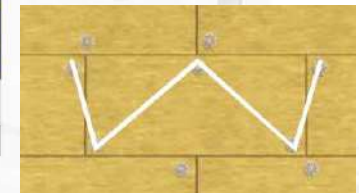
1. Realizar taladro > 5 cm dentro del soporte.
2. Insertar anclaje mecánico.
3. Introducir bástago para la expansión.
4. Golpear hasta dejar la cabeza enrasada en el aislamiento con sufridera de Madera.
5. Longitud de anclaje 50+10 mm adhesivo+espesor placa
6. Efecto de taladro por percusión o rotación.

Realizar cuando el mortero de adhesión haya endurecido, entre **12 Verano - 24 horas invierno** dependiendo de las condiciones climatológicas y tipo de soporte.





Placas 125*60 cm



Placas 100*50 cm

EPS, GRAFITO. Tratamiento en las esquinas para ejercer resistencia al viento en función de la altura.

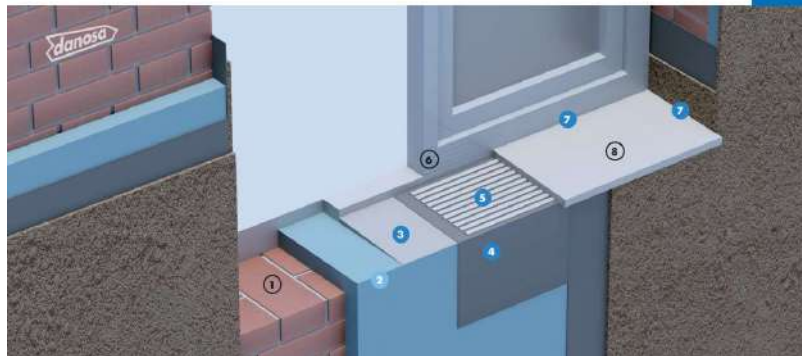
XPS: DANOPREN FS

LANA de ROCA MW.





IMPERMEABILIZACIÓN DE ALFÉIZARES
 Impermeabilización: Membrana cementosa y lista al uso
 Aislamiento térmico: Sistema SATE de aislamiento térmico por el exterior



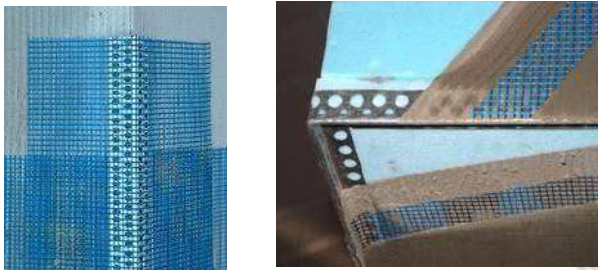
DANOCRET PROTECT 300 Flex



“Tratamiento de alfeizares en fachadas SATE”

Danocret Protect 300 flex





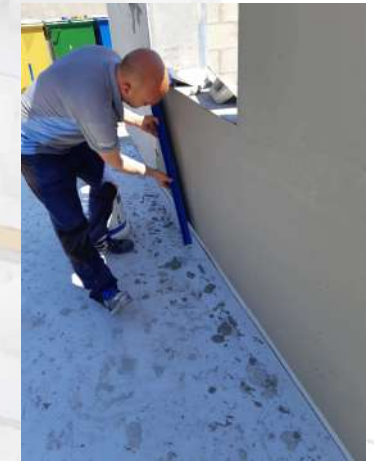
1. Colocación de toda la perfilería Danotherm asentada con Argotec Fixtherm.



2. Bandas de refuerzo en cabeceros y alfeizar.



9.- Aplicación ARGOTEC FIXTHERM...

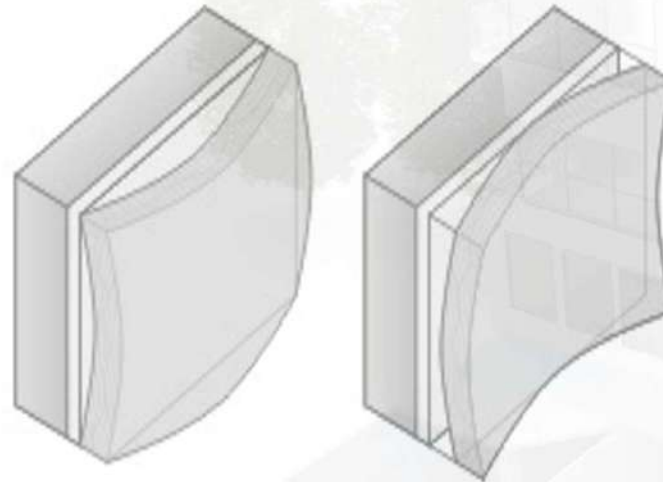


1. Colocación de refuerzos de esquinas con malla 40*20 cms.
2. Aplicación ARGOTEC FIXTERM ELITE (EPS) / NET ZERO (XPS) espesor 2.5 mm. 1º capa.
3. Se cose el aislamiento con DANOTHERM MALLA 160 FV sobre la primera capa de mortero.
4. Aplicación de la segunda capa de ARGOTEC FIXTERM ELITE (EPS) / NET ZERO (XPS) de 1.5 o 2,5 mm.
5. **Grueso medio de 4 a 6 mm y MW 6 a 8 mm.**



Adhesión de las placas

Las placas de EPS pierden la estabilidad dimensional al superar los 50°C. y por debajo de 5°C.



○ Calor

○ Frío





ACABADOS DANOTHERM®

REVESTIMIENTOS DECORATIVOS



<p>REVESTIDAN® SATE MINERAL Revestimiento mineral decorativo del sistema DANOTHERM para acabados lisos.</p>	<p>REVESTIDAN® SATE ACRÍLICO Mortero acrílico decorativo de altas prestaciones en texturas 1,2 mm y 0,8 mm.</p>	<p>REVESTIDAN® SATE FONDO Regulador de fondo para las terminaciones de altas prestaciones.</p>
<p>REVESTIDAN® SATE SLX Mortero acrílico al siloxano de altas prestaciones en texturas 1,2 mm y 0,8 mm.</p>	<p>REVESTIDAN® SATE SLX NOx Mortero polisiloxano fotocatalítico de altas prestaciones para la decoración y protección de las fachadas en 1,2 mm y 0,8 mm.</p>	<p>REVESTIDAN® SATE NOx Pintura plástica acrílica fotocatalítica.</p>
<p>REVESTIDAN® SATE COOL Igualador de tono y veladura especial para colores oscuros garantizando el índice de reflexión solar superior al 25%.</p>	<p>TODOS NUESTROS ACABADOS INCORPORAN TRATAMIENTO BIOACTIVO</p>	

ACABADOS

REVESTIDAN SATE
 Acrílico 1,5 ; 1 y 0,5 mm

REVESTIDAN SATE
 POLIXILOSANO SLX
 1,5 ; 1 y 0,5 mm

REVESTIDAN SATE
 POLIXILOSANO SLX/NOX
 1,5 ; 1 y 0,5 mm

REVESTIDAN SATE MINERAL
 2 a 4 mm

En zonas climáticas

- Peninsular.
- Próximas al mar o agua embalsada.
- Zona urbana.
- En el campo.



✓ ELECCION DE COLOR ACABADO.

- Se recomienda IRS > 25

Escala: 0 negro y 100 blanco.

En caso de colores IRS < 25 siempre acrílico y COOL PIGMENT

- El espesor de grano es variable 0,5, 1 y 1.5 mm
- Los revocos se pueden aplicar a mano o máquina.
- Utilizar delimitadores de área con cinta de carroceros o similar 10 a 15 m² paño.



ACABADO DECORATIVO DEL SISTEMA SATE CARTA DE COLORES



Para más colores consulta nuestra amplia gama de acabados.
Los colores impresos no reflejan con exactitud el color real del producto aplicado.



“PUNTOS SINGULARES DEL SATE”

- Emplazamiento del andamio 8 cms del acabado.
- Anclajes del andamio un cáncamo roscado con una holgura mínima de 5 cms.
- Zócalos a 15 20 cms del suelo.
- Almacenamiento de materiales:

Se deben de proteger de la humedad y las heladas.

No exponerse a la luz solar.

El aislamiento térmico debe de estar protegido por una envoltura y evitar la exposición solar.

Los productos de acabado estarán protegidos del sol.



Subir un escalón
nunca había sido
tan beneficioso



MANTENIMIENTO DE SATE

- Limpiar la posible presencia de hongo o algas.
Con agua caliente a baja presión y biocida.
- En caso de tener que reforzar el sate existente
Colocar sobre el existente.
- Reparar desperfectos ocasionales o bien aplicar igualador de tono.
- Zonas manchadas o envejecidas limpiar con agua caliente < 60°C.
- La vida útil de un sate puede igualarse a la vida útil de un edificio.
- Revisión periódica de los sellados y puntos singulares de la fachada
Chimeneas, anclajes especiales, tubos de instalaciones, farolas, etc..



CONTROL DE OBRA SATE

Seguimiento de obra. Check List visita.

REHABILITACION DE EDIFICIOS : SISTEMA **DANO THERM** SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas





Servicio de seguimiento en obra

Este servicio persigue por parte del fabricante **danosa**, la mejor consecución y acabado de los trabajos a realizar en la obra.

El equipo técnico de **danosa**, **previa solicitud**, realiza **visita a la obra** para recogida de datos del edificio más concreta: tipo de construcción, patologías, estado de los soportes y revestimientos existentes, para realizar el **informe de ejecución**. Seguidamente, se hace entrega al instalador y DF del dossier técnico que contiene todos los aspectos recopilados durante la visita con el sistema **danosa** por el DF para poder realizar el **arranque de la obra**. Este será el libro de la actuación con el que trabajará el instalador.

El equipo técnico de **danosa** asiste al inicio de cada fase de ejecución: preparación del soporte, colocación del sistema constructivo, tratamiento de juntas, revestimiento final, realizando los **informes de control de seguimiento**.

Este Informe de ejecución puede verse acompañado con un **análisis térmico** que se realiza en las actuaciones de rehabilitación energética donde se actúa en el inmueble.

danosa garantiza la durabilidad de todas sus soluciones, siempre que la ejecución sea acorde a los documentos, recomendaciones y notas técnicas sobre nuestras soluciones, eximiéndose de toda responsabilidad en relación al no cumplimiento de lo anterior, vicios y deficiencias ocurridas durante el montaje, ocultas al proceso de verificación de **danosa**.

Danosa edificios sostenibles, S.L., Pol. Ind. Suroeste 3, 93000 Sanlúcar de Barrameda, España. 03022019.



CHECK LIST **DANO THERM** SATE

Obra	localidad
Instalador	fecha
Check list realizado por	
Recepción materiales	
1 Los materiales tienen las correspondientes certificaciones sea o no fabricados por Danosa	SI NO
2 Se almacenan los productos bajo techo o protegidos hasta su colocación	SI NO
3 Observaciones	
Preparación materiales y soporte	
1 Climatología adecuada, entre 5°C y 30°C. Condiciones de viento y humedad adecuadas	SI NO
2 Instalador autorizado por Danosa	SI NO
3 El soporte tiene la planimetría y estabilidad adecuada	SI NO
4 El soporte está libre de pintura y/o cualquier otro material que compormenta el sistema	SI NO
5 El soporte tiene la absorción adecuada	SI NO



Subir un escalón nunca había sido tan beneficioso

CONTROL DE OBRA CUBIERTA

REHABILITACION DE EDIFICIOS : **SISTEMA DANO THERM[®] SATE**
 Alargamos la vida útil de nuestras viviendas



INFORME DE VISITA DE OBRA (IVO)

Instalador PROYECTPOL	Fecha de visita de obra: 30-08-2023	Lugar: Guadañajara
Asistente DANOSA Jose Luis Pedromingo	Asistente(s) clientes / otros: Claudia Marcos (Mi Real Estate)	

A continuación, se inspeccionan en la citada obra los siguientes PUNTOS DE INSPECCIÓN y se realizan las siguientes apreciaciones técnicas:

PUNTOS DE INSPECCIÓN	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
Membranas de fábrica		
Solapes transversales de láminas > 10 cm		Fotografía 1
Solapes longitudinales de láminas > 8 cm		Fotografía 1
Cajales de solapas		Fotografía 1
Relación JCOPTA - impermeabilización		
Sistema biopla adhesivo (GLAXIAN, ROP SATE + ESTERDAN 40P) ejcpa <i>prova</i> impermeabilización		
Puntos singulares:		
Rinones y esquinas:		Fotografía 2
Juntas de dilatación		Fotografía 3
Encuentro de la cubierta con chapas:		No aplica
Encuentro de la cubierta con paramento vertical horizontal:		Fotografía 2
Encuentro de la cubierta con paramento vertical bajo:		
Conexión con sumideros verticales:		Fotografía 4, preparados para prueba estanqueidad
Conexión con sumideros horizontales:		No aplica
Conexión con canales:		No aplica
Diferencias de niveles y materiales:		

Se aprecia, en general, una buena instalación de la impermeabilización hasta el momento de la visita.

CONCLUSIONES:
 El estado general de la puesta en obra de la impermeabilización es correcto.

Jose Luis Pedromingo Córdoba
 Responsable Técnico comercial
 DANOSA

NOTAS TÉCNICAS:
 Las observaciones realizadas por nuestro personal en dicho informe se basan en el conocimiento y experiencia propia de DANOSA, S.A. así como en la normativa vigente y de referencia de aplicación EN 12642 Materiales bituminosos. Impermeabilización en la edificación sobre y bajo rasante, con láminas bituminosas modificadas, documentación propia de nuestra oficina publicada en nuestra página web. Este informe se basa en la inspección observada en obra en el momento de la visita, así como en la información facilitada por los interlocutores presentes en dicha visita. Este informe constituye una apreciación técnica sobre la puesta en obra de las láminas impermeabilizadoras que deberá ser evaluada y considerado por la Dirección facultativa si así lo considera.

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD:
 Este documento está dirigido exclusivamente a su destinatario y puede contener información confidencial en su totalidad o en parte de acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999 de protección de datos. La distribución, copia o utilización de este documento sin permiso expreso de DANOSA, S.A. queda prohibida salvo autorización expresa.

INFORME DE VISITA DE OBRA (IVO)

Fotografía 1: Solapes longitudinal y transversal

Fotografía 2: Esquinas y rinones

Fotografía 3: Juntas de dilatación

Fotografía 4: Sumidero vertical

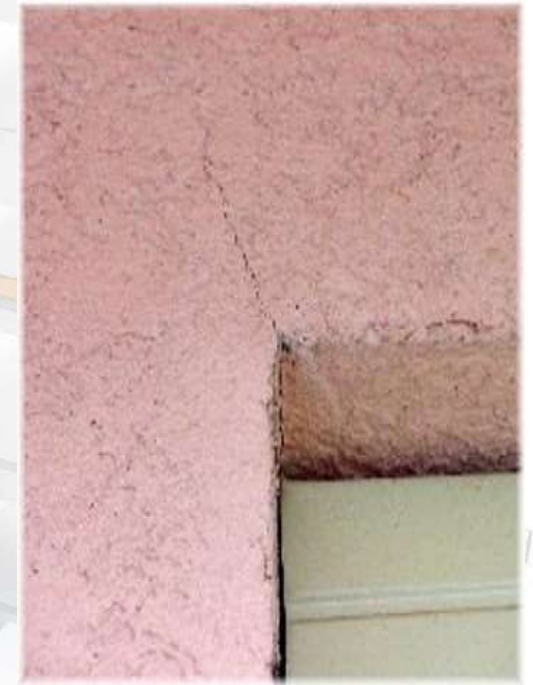
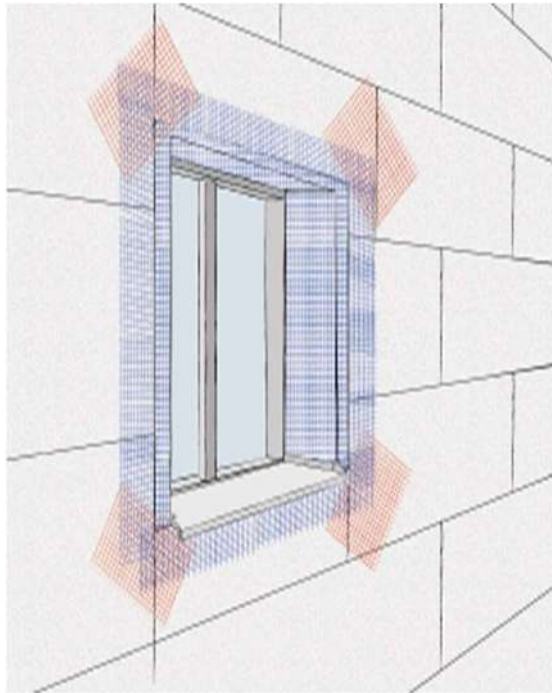


PATOLOGIAS SATE

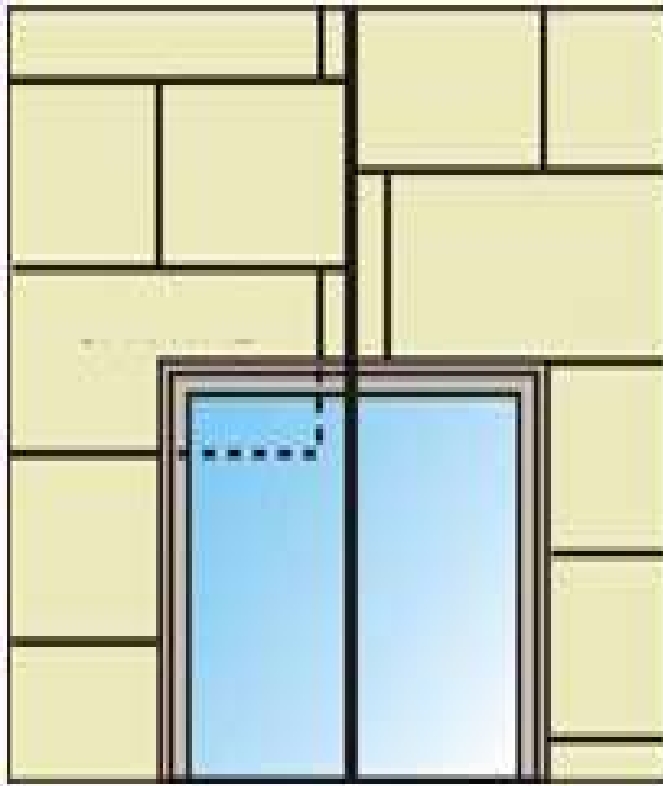
- Colocación de malla directa sobre el aislamiento sin capa de mortero previa.
- Numero de tacos insuficiente, colocado en vacío, hundimiento excesivo, etc.
- Despiece del aislamiento sin banderas.
- Albardillas empalmes, vuelo mínimo de 4 a 5 cms y sin tratamiento acústico inferior (efecto tambor).
- Sellado de tubos/ elementos de fachada.
- Relleno de huecos entre placas aislantes con mortero
- Acrílicos mal fratasados.
- Espesor insuficiente de las dos capas de mortero armado $>_4$ mm./ 6 mm MW.
- Escorrentías que impactan directo a la fachada dejando restos de suciedad.



PATOLOGIA SATE “Refuerzos y efectos de no llevar malla refuerzo cabecero ”



PATOLOGIA SATE Falta de pistolas y relleno de mortero entre placas.



OK

MAL



Relleno de juntas con mortero

PATOLOGIA SATE : Escorrentia por junta entre albardillas y sellados .

Escorrentía de junta de albardilla



Ausencia de sellado



Ejemplo de sellado OK



PATOLOGIA SATE : Efecto retirada de cáncamo y ausencia de sellado .

“Efecto retirada de cáncamo”

“Fallo de sellado”.

“Efecto retirada de cáncamo”



PATOLOGIA SATE : Panel de acero Corten efecto del Oxido y fallo goterón .

“Panel de cierre acero corten:”
Oxido Solución REVESTIDAN SLX



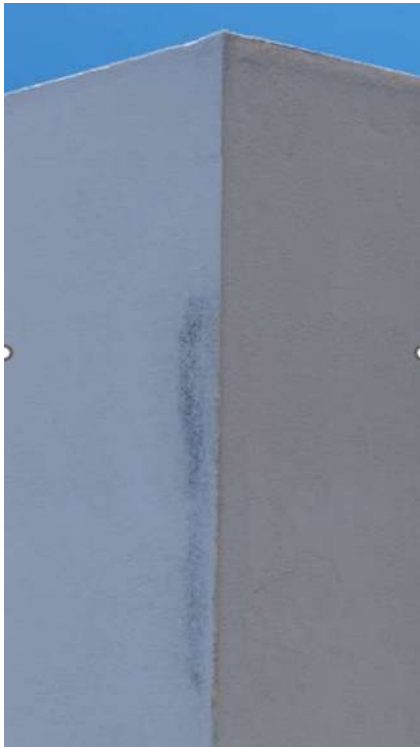
“Falta de goterón en la albardilla”

Escorrentía efecto del viento con agua de lluvia
Deposita el residuo en la fachada.
Solución: **REVESTIDAN SLX o COOL PIGMENT.**



PATOLOGIA SATE : Fallo de albardilla, efecto desagüe directo y fallo de acabado.

*“Falta de albardilla, caída
Del agua de lluvia irregular”.*



*“Mancha por caída de agua
Del desagüe lateral”.*



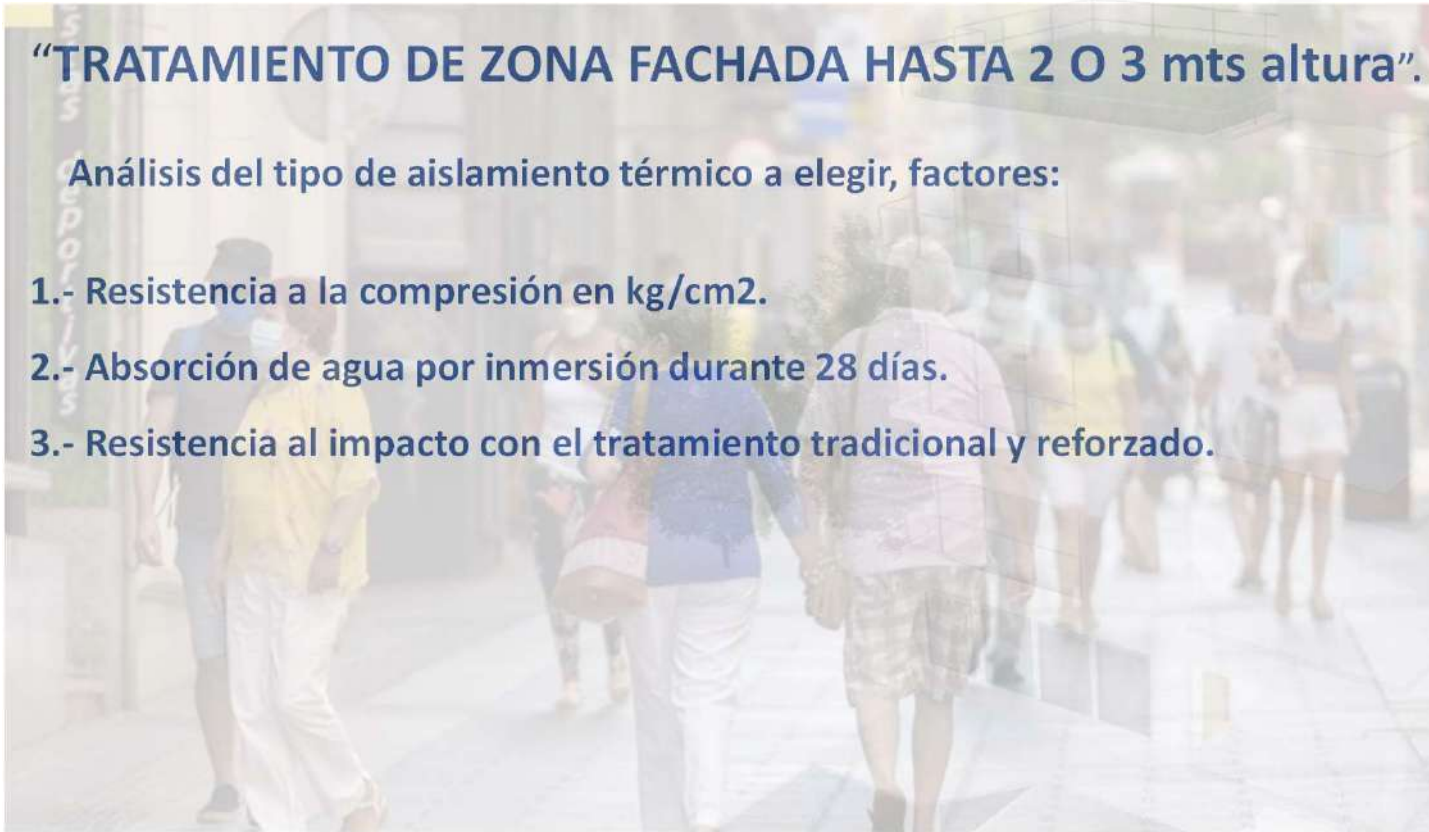
*“Falta de planeidad
fratasado irregular y junta de trabajo”*



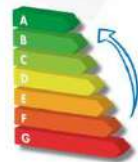
“TRATAMIENTO DE ZONA FACHADA HASTA 2 O 3 mts altura”.

Análisis del tipo de aislamiento térmico a elegir, factores:

- 1.- Resistencia a la compresión en kg/cm2.
- 2.- Absorción de agua por inmersión durante 28 días.
- 3.- Resistencia al impacto con el tratamiento tradicional y reforzado.



Material/Resistencia a la compresion: Kg/cm2 / Absorción de agua	Resistencia al impacto kg/cm2	Resultado final
XPS	3 / < 0,7%	>12 <i>Sin aditivar nada</i>
EPS/ GRAFITO	0,6 a 1 / 1 al 3%	> 10 <i>Capa mortero mas malla</i>
MW / Lana de Roca	0,3 / 3%	Muy bajo Mortero <i>Libre de cemento / +2 mm adicionales >10 kg/cm2</i>



Subir un escalón
 nunca habría sido
 tan beneficioso

SISTEMA DANOTHERM SATE PARA LA DESCARBONIZACIÓN, EL BIENESTAR Y EL AHORRO ENERGÉTICO



Rehabilitación energética
en Camas (Sevilla)
36 viviendas
2021



Subir un escalón
nunca había sido
tan beneficioso

OBRA: GUADALAJARA 30 viviendas unifamiliares. EPS 100





SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

OBRA: A CORUÑA Torre Amura. EPS 100



Subir un escalón
nunca había sido
tan beneficioso



SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

OBRA: ORIÑÓN Cantabria 4.500 cerámico y 1500 m2 sate. GRAFITO



OBRA: ORIÑON Cantabria 4.500 cerámico y 1500 m2 sate GRAFITO.





SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

OBRA: ORIÑON Cantabria 4.500 cerámico y 1500 m2 sate GRAFITO



Subir un escalón
nunca había sido
tan beneficioso



SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE

Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

OBRA: Barrio Chinchinbarra Salamanca 8000 m² EPS





SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

OBRA: Centro Comercial Grancasa Zaragoza 3.000 m2 sate y 3.000 anti fisuras. GRAFITO





SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

OBRA: Centro Comercial Grancasa Zaragoza 3.000 m² sate y 3.000 anti fisuras. GRAFITO





SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

OBRA: MADRID SAMUR 2500 m2. LANA DE ROCA 100 mm





SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

OBRA: Colegio Monserrat Fuhem Madrid 2000 m2. EPS.





SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

OBRA: Balsa de Ebro Zaragoza EPS





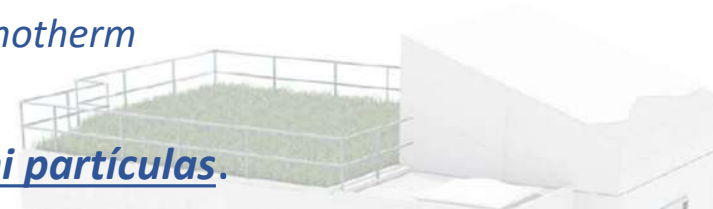
SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

OBRA: Comunidad de propietarios de Brihuega Guadalajara.



- ✓ Euroclase DANOTHERM Reacción al fuego:
- ✓ Breve aclaración de la euroclase. Según CTE y ETE Danotherm

Contribución muy limitada al fuego,
Producción baja de humos, no se producen gotas ni partículas.



4 La clase de *reacción al fuego* de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:

- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m;
- C-s3,d0 en fachadas de altura hasta 18 m;
- B-s3,d0 en fachadas de altura superior a 18 m.

Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.

En la ETE de DANOTHERM SATE pone bien clarito que el sistema es:

3 Prestaciones de los productos y referencias a los métodos usados en su evaluación

La identificación y evaluación de la aptitud de empleo del ETICS de acuerdo con los Requisitos Esenciales fueron realizadas según la edición de febrero de 2013 de la Guía 004 de Evaluación Técnica Europea para Sistemas y Kits compuestos para el Aislamiento Térmico Exterior con Revoco (ETAG 004).

3.1 Características del ETICS

Resistencia mecánica y estabilidad (BWR 1). No procede.

Seguridad en caso de incendio (BWR 2). Reacción al fuego EN 13501-1).

Composición del sistema	XPS/EPS (espesor 200 mm)	Capa de terminación	Euroclase
Adhesivo + Aislamiento térmico+ Capa base + capa terminación		REVESTIDAN SATE ACRILICO	B,s1-d0



Referencia	Euroclase	Contribución al fuego
energía	A1	no combustible sin contribución al fuego
	A2	no combustible sin contribución al fuego
	B	combustible: contribución muy limitada al fuego
	C	combustible: contribución alta al fuego
	D	combustible: contribución media al fuego
	E	combustible: contribución alta al fuego
opacidad de los humos	S1	producción baja de humos.
	S2	producción media de humos.
	S3	producción alta de humos.
formación de gotas	d0	no se producen gotas/particulares
	d1	caída de gotas/ partículas no inflamables
	d2	caída de gotas/ partículas inflamables



Tecnologías de inspección para el siglo XXI

¿CONOCES LA TECNOLOGIA FD SYSTEM® ?

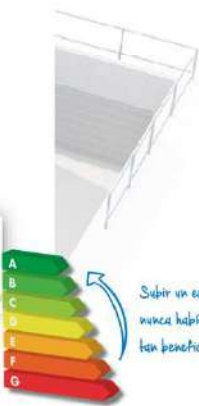


Lideres en España

Control de Calidad

- ISO 9001/2015
- ISO 13786/2017
- ISO 12631/2017
- ISO 13187/1998

En colaboración:





Tecnología propia
Radiografiado
Termométrico Multicapa
FD SYSTEM ®

SOMOS DIFERENTES

SISTEMA **DANO THERM®** SATE
REHABILITACION DE EDIFICIOS :
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

Feten Domum™

Lideres en España

Cansado de recibir quejas
Por problemas de humedad?

Goteras en mi vivienda

Humedad en mi pared

Filtra al garaje

Terraza reparada vuelvo a tener humedad

Cargamos los problemas de tu edificio en nuestros hombros y te ayudamos a solucionarlo

DIAGNOSTICAM

Subir un escalón nunca había sido tan beneficioso

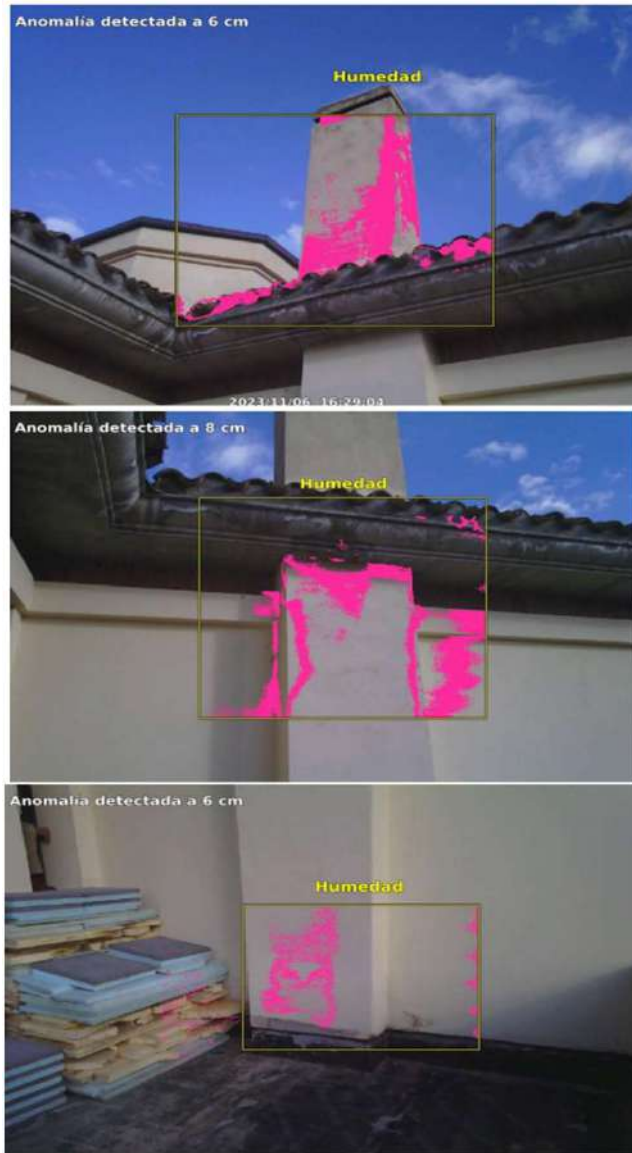
Tecnología propia
 Radiografiado
 Termométrico Multicapa
 FD SYSTEM®

PARA MUESTRA.... ¡UN BOTON!
 Un elemento separado del agua a 16 cm y nuestra tecnología lo detecta con precisión.



SOMOS DIFERENTES

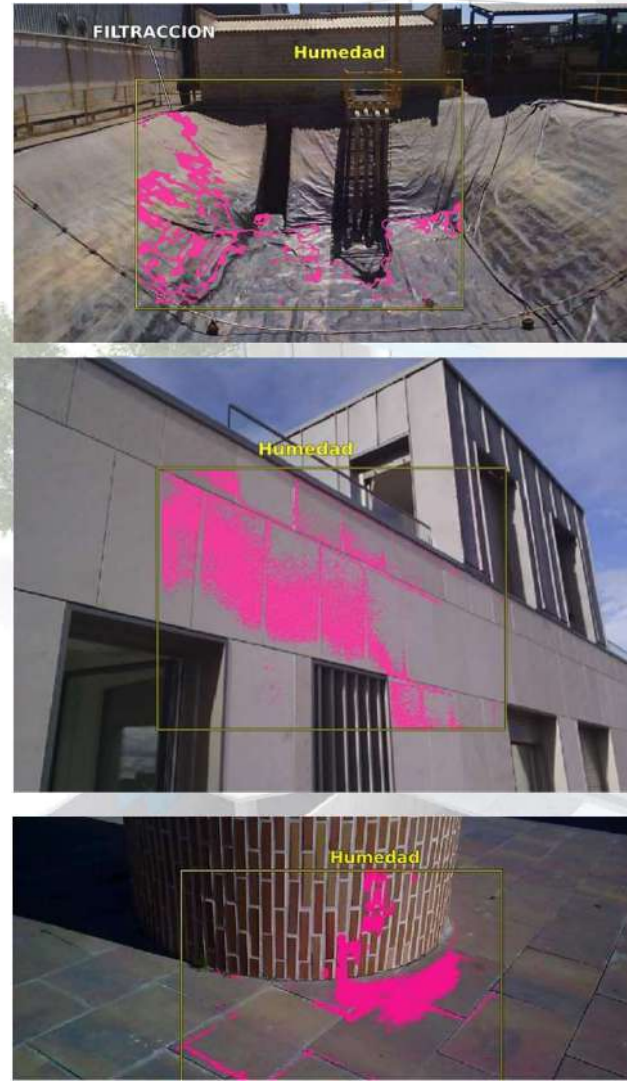




SISTEMA **DANO THERM** SATE

REHABILITACION DE EDIFICIOS :

Alargamos la vida útil de nuestras viviendas





“ TURNO DE DUDAS Y PREGUNTAS ”
“ COLABORACIÓN CONJUNTA ”

SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM® SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas





SISTEMA
REHABILITACION DE EDIFICIOS : DANO THERM[®] SATE
Alargamos la vida útil de nuestras viviendas

*“ Trabajamos en la protección del medio ambiente, rebajando el consumo energético en los edificios y reduciendo la huella de carbono ”.
Un futuro mejor para nuestros hijos y generaciones posteriores.*



Muchas gracias.

Javier García fjgarcia@danosa.com 620352687
Responsable patologías, SATE y Rehabilitación.

