

# BRONYA

SUPERFINE HEAT INSULATION



## PRESENTACIÓN PRODUCTO

---

Profesional **Cash**  
EL ESPECIALISTA EN PINTURA Y MAQUINARIA



## ¿Qué es BRONYA<sup>®</sup> ?

Innovador aislante térmico cerámico líquido ultrafino compuesto de nanoesferas cerámicas (patente mundial).

Material aislante con más baja conductividad térmica del mercado 0,0012 W/m<sup>2</sup>C

## ¿Para qué sirve BRONYA<sup>®</sup> ?

- ✓ Eficiencia energética: Mejora aislamiento, reducción consumo energético.
- ✓ Reflexividad solar: 99% UV y 85% infrarrojos.
- ✓ Impermeabilización: Evita corrosión y humedades por condensación y capilaridad.
- ✓ Seguridad Laboral: Calor específico inferior al del cuerpo humano
- ✓ Reducción costes mantenimiento: Vida útil +10 años, fácil aplicación.



DANONE

MAXAM



Heineken®



## CLIENTES INTERNACIONAL

El listado de clientes es muy amplio destacándose solamente los principales y que se han coordinado desde la matriz. Entre estas empresas se ha trabajado con:

### EDIFICACION Y ENTIDADES PUBLICAS

- KREMLIM ( APLICACIONES EN FACHADAS DE EDIFICIO )
- MUSEO ESTATAL HERMITAGE
- MINISTERIO DE DEFENSA RUSO
- EMPRESA RUSA DE RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS HISTORICOS
- CONSTRUCTORA ESTATAL DE DESARROLLO URBANISTICO – MOSCU
- HOLDING RUSO DE CONTRUCCIÓN NORESTE
- CONSTRUCTORA ESTATAL DE DESARROLLO URBANISTICO – MOSCU
- HOSPITAL CENTRAL DE SOCHI – CRIMEA...

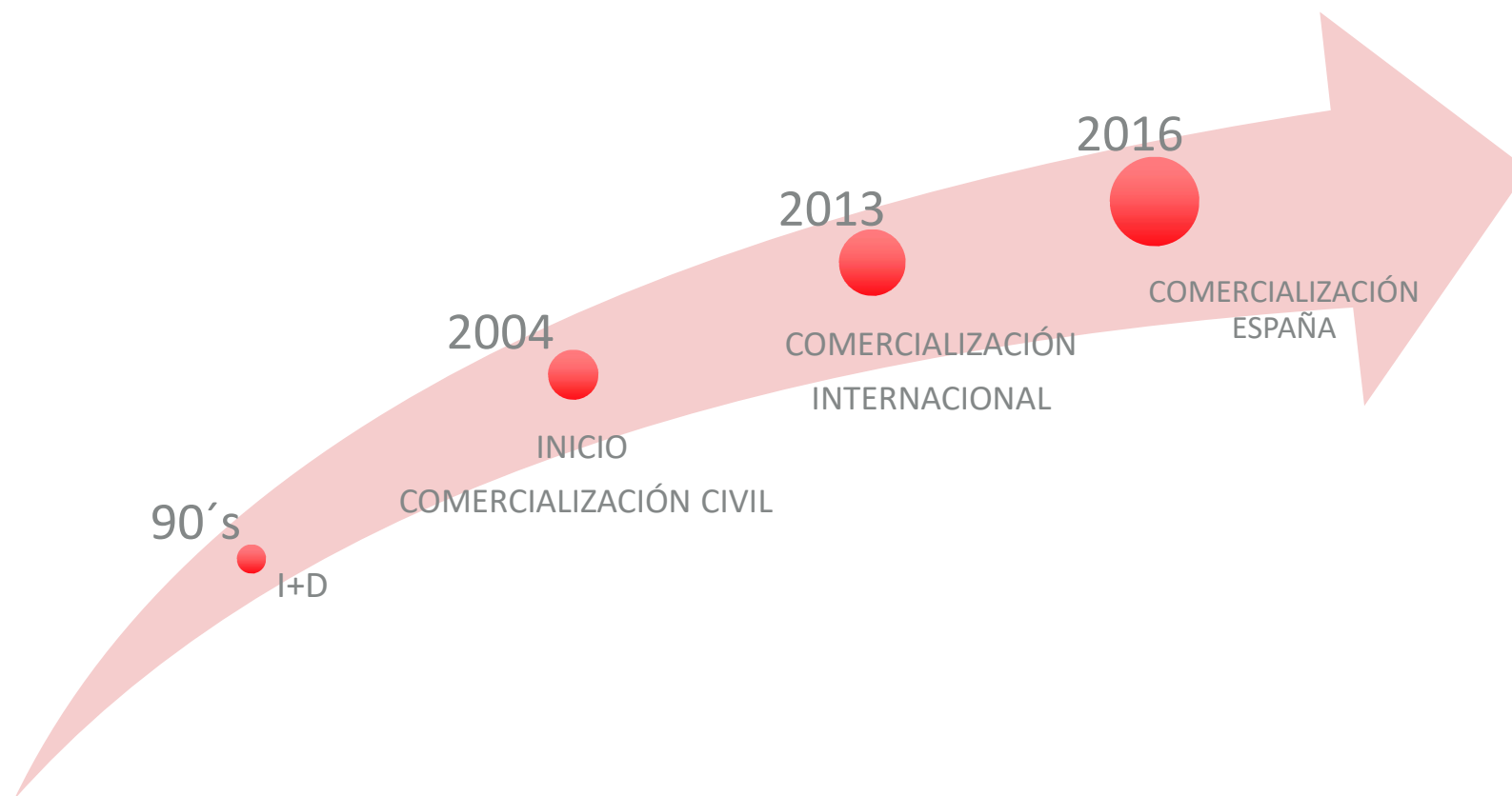
### INDUSTRIA



# Historia de BRONYA®

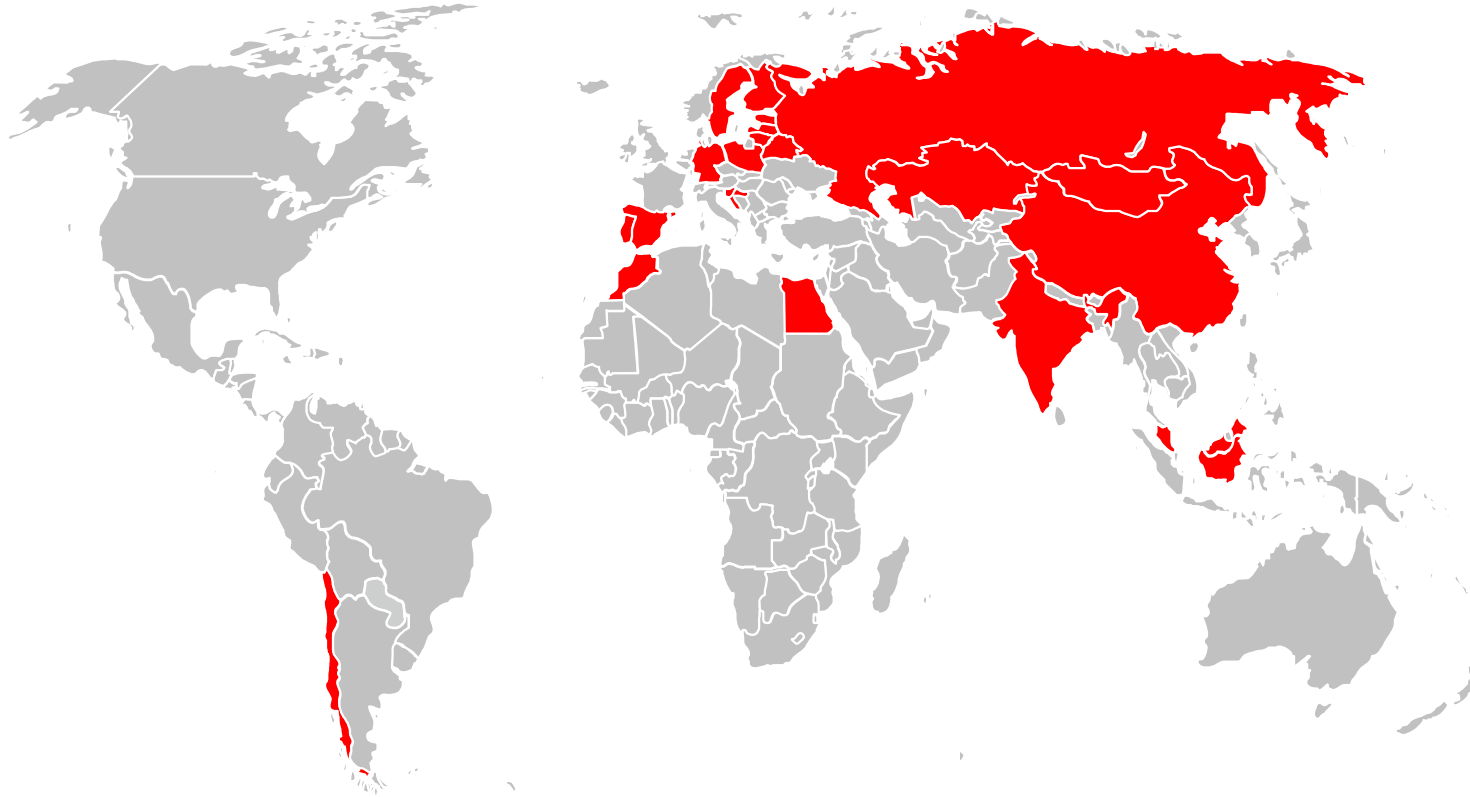
BRONYA® tiene su origen en tecnología militar rusa, aplicada a la industria aeroespacial.

Sus altas capacidades aislantes hacen que de el salto a la comercialización civil con múltiples aplicaciones a sectores industriales y residenciales



# Presencia de BRONYA® en el mundo

Tras una fuerte implantación en el mercado ruso y ex republicas, ha comenzado recientemente su proceso de expansión a otros mercados estando presente actualmente en + 25 países



# Descripción técnica

**BRONYA®** es la última generación de aislantes cerámicos líquidos, que contiene **nanoesferas de cerámica** que lo dotan de una muy baja conductividad térmica.

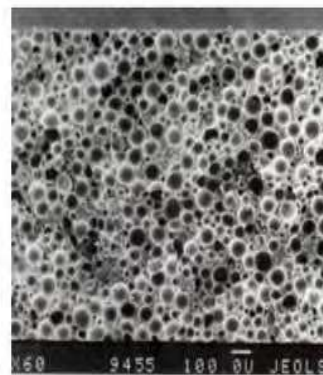
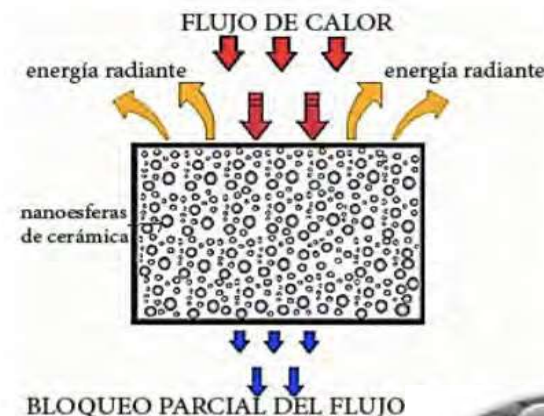


Imagen de corte de capa de



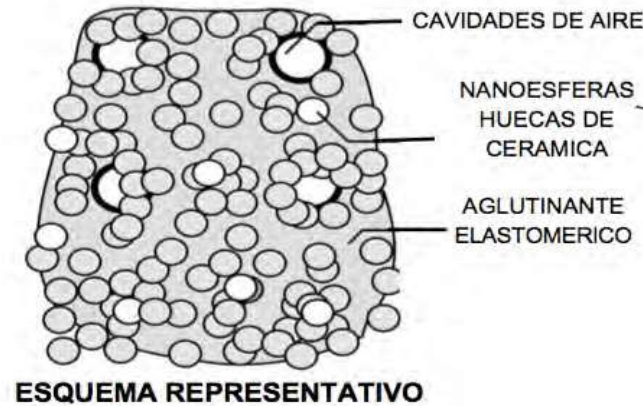
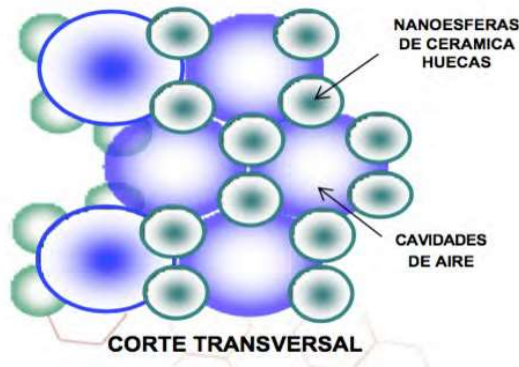
con microscopio electrónico

- ✓ El recubrimiento se asemeja a una esponja alrededor de millones de nanoesferas de cerámica huecas.
- ✓ La composición de las nanoesferas forma una red hexagonal, lo que permite bloquear de manera mucho más eficaz la penetración del flujo de calor.
- ✓ La composición de **BRONYA®** contiene un 47% de agua.



# ¿Cómo funciona?

Las nanoesferas de cerámica huecas con vacío, se disponen estructuralmente sobre un bastidor flexible de aglutinante elastomérico logrando propiedades térmicas incomparables



Millones de nanoesferas componen el 85% del volumen del material después de la evaporación del agua y la polimerización del **BRONYA®**, se disponen en forma de un revestimiento continuo sin juntas, de tacto áspero superficialmente.

El resultado es una multicapa capaz de bloquear los mecanismos de transferencia de calor.



El uso de BRONYA® tiene por objeto garantizar la eficiencia energética, evitar las pérdidas de calor y lograr condiciones adecuadas para garantizar la seguridad y la salud de las personas.

## EFICIENCIA

Reducción pérdidas calóricas

Rapidez aplicación

Aplicación en caliente

Sin costes mantenimiento

## SEGURIDAD

Reducción temperaturas extremas

Amplio rango de funcionamiento  
(-60 C + 260 C)

Baja conductividad térmica

Bajo calor por radiación

TEMPERATURA °C	TEMPERATURA TRAS AISLAMIENTO, °C											
	<i>mm</i>											
	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3
200	113,43	103,40	95,31	88,66	83,08	78,35	74,27	70,73	67,62	64,87	62,42	60,22
180	103,04	94,13	86,95	81,03	76,07	71,86	68,24	65,09	62,33	59,88	57,71	55,75
160	92,66	84,86	78,58	73,40	69,07	65,38	62,21	59,46	57,04	54,90	52,99	51,28
140	82,28	75,60	70,21	65,77	62,06	58,90	56,18	53,82	51,75	49,91	48,28	46,82
120	71,90	66,33	61,84	58,14	55,05	52,41	50,15	48,18	46,46	44,93	43,57	42,35
100	61,52	57,07	53,47	50,51	48,04	45,93	44,12	42,55	41,16	39,94	38,85	37,88
80	51,14	47,80	45,10	42,89	41,03	39,45	38,09	36,91	35,87	34,96	34,14	33,41
60	40,76	38,53	36,74	35,26	34,02	32,97	32,06	31,27	30,58	29,97	29,43	28,94
40	30,38	29,27	28,37	27,63	27,01	26,48	26,03	25,64	25,29	24,99	24,71	24,47
20	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
0	9,62	10,73	11,63	12,37	12,99	13,52	13,97	14,36	14,71	15,01	15,29	15,53
-20	-0,76	1,47	3,26	4,74	5,98	7,03	7,94	8,73	9,42	10,03	10,57	11,06
-40	-11,14	-7,80	-5,10	-2,89	-1,03	0,55	1,91	3,09	4,13	5,04	5,86	6,59
-60	-21,52	-17,07	-13,47	-10,51	-8,04	-5,93	-4,12	-2,55	-1,16	0,06	1,15	2,12



# BRONYA VS AISLANTE TRADICIONAL

## AISLAMIENTO TRADICIONAL VS BRONYA

	AISLANTE TRADICIONAL	BRONYA
EFICIENCIA ENERGETICA	Conductividad térmica 0,045 W/m <sup>2</sup> C	Conductividad térmica 0,001 W/m <sup>2</sup> C
REDUCCION DE COSTES	Pérdidas económicas elevadas	Entre un 30-35% de economía
DURABILIDAD	De 3 a 5 años	Entre 15 y 20 años
CORROSION Y CONDENS.	Sin protección. Absorbe humedad.	Protección 100% efectiva.
ADAPTABILIDAD	Difícil y costoso.	Adaptable a cualquier morfología.
CONTACTO TERMICO	Sin protección efectiva.	Protección por estructura material.
ACCESIBILIDAD EQUIP.	Imposible. Ocultación total.	100% de sistemas aplicados visibles
MANO DE OBRA	De 2 a 3 horas por m <sup>2</sup> .	Alta productividad en aplicación.
IN SONORIZACIÓN	Sin capacidad de insonorización.	Absorbe cualquier rango de frecuencia.
PE SO DE MATERIALES	De 5 a 7 Kg por m <sup>2</sup> .	0,18 Kg/m <sup>2</sup>
MANTENIMIENTO	Difíciles y costosas reparaciones.	Reparaciones sencillas y económicas.
SEGURIDAD LABORAL	Peligroso para la salud personal.	Respetuoso y seguro con la salud.
ESTETICA	Deterioro rápido de aislamiento.	Mantiene propiedades inalterables.
SEGURIDAD INCENDIOS	Combustible y propagador de llama.	Clasificado en Euroclase A1
ALMACENAMIENTO	Costoso y grandes volúmenes.	Ocupa poco espacio.



Aplicación sobre tuberías y depósitos



# BRONYA® VS AISLANTE TRADICIONAL

**INFOGRAPHICS**

**BRONYA**

VS

TRADITIONAL INSULATION

**BRONYA or traditional insulation?**

<p><b>BRONYA</b> SUPERFINE HEAT INSULATION</p> <p>Thermal conductivity - 0,001 Wm/°C</p>	<p><b>TRADITIONAL INSULATION</b></p> <p>Thermal conductivity 0,041 Wm/°C</p>
--	--

**Ease of installation**

**BRONYA**  
SUPERFINE HEAT INSULATION

→ APPLIED LIKE A PAINT - ACTS AS A THERMAL BARRIER

**TRADITIONAL INSULATION**

Has **5** layers

**Impact on health**

<p><b>BRONYA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- safe</li> <li>- Has a health certificate</li> <li>- Environmentally friendly</li> </ul>	<p><b>TRADITIONAL INSULATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dangerous for people with allergies</li> <li>- A source of dust</li> <li>- Phenol-formaldehyde resin contains</li> <li>- Carcinogenic components based on meloniiformaldegid</li> </ul>
---	---

**EASY IN THE INSTALLATION**

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

protect Condensation and fungi

IS APPLIED TO ANY SURFACE

impervious WATER

ALKALI-RESISTANT

**A FEW FACTS**

COMBUSTIBLE MATERIAL

**quip**

Works separately

LOSS OF PROPERTIES UP TO 40% AT ONE YEAR

RELEASING HAZARDOUS EMISSIONS

SOURCES OF DUST AND ALLERGIC DISEASES

**APPEARANCE NOT aesthetic**

BRONYA	VS	TRADITIONAL INSULATION
★★★★★	ease of installation	☆☆☆☆☆
★★★★★	impact on health	☆☆☆☆☆
★★★★★	price / quality	☆☆☆☆☆
★★★★★	lifetime	☆☆☆☆☆
★★★★★	aesthetic appearance	☆☆☆☆☆

WWW.NANO34.RU



# APLICACIONES

## INDUSTRIAL



- Aislamiento de naves industriales y depósitos
- Aislamiento de instalaciones climatización (aire y agua)
- Cubiertas, fachadas, aislamiento interiores
- Casetas, racks, contenedores...

## EDIFICACIÓN



- Aislamiento térmico de cubiertas, fachadas, paredes, viviendas.
- Eliminación de problemas de condensación
- Humedades
- Reducción consumo energético

BRONYA® dispone de una gama de productos con adaptaciones específicas para necesidades concretas en edificación.



**EL AISLANTE TÉRMICO ULTRAFINO MÁS POTENTE DEL MERCADO.**

**INNOVACIÓN MUNDIAL**  
Toda una revolución basa en el I+D+i más puntero, que permite optimizar los procesos industriales de calorifugados gracias a su bajísimo coeficiente de transmisión térmica.


**TECNOLOGÍA DE ÚLTIMA GENERACIÓN**  
Es un aislante térmico formado por nano esferas cerámicas sobre una base de latex, que se aplica como una imprimación. Esto hace de KORUND el aislante más moderno y ligero del mercado.

**LA INVERSIÓN MÁS RENTABLE**  
BRONYA combina todas las ventajas de una imprimación con una aplicación sencilla, rápida y sin obras con los beneficios de un aislante.

Una instalación bien aislada supone un ahorro directo, pues evita la transferencia de energía.

**VIDA ÚTIL +10 AÑOS**

CE ISO



**Un novedoso sistema de aislamiento válido para todo tipo de equipos, superficies y morfologías.**

- +40% de ahorro energético.
- Ignífugo.
- Eliminación condensaciones.
- Evita quemaduras por contacto.
- Reflexibilidad solar del 99% de infrarrojos y 85% ultravioletas.
- (SRI Index: 103)
- No aporta peso (0,18 Kg/m2).
- Evita humedades y paredes frías.
- Se aplica sobre cualquier superficie: paredes, cubiertas, fachadas, tuberías, depósitos... Hormigón, yeso, hierro, PVC, chapa...
- Bronya consigue con 1 mm de espesor lo que el resto de aislantes necesita más de 6 cm.
- Cumple todas las normativas de seguridad e higiene.

- Respeto medioambiental
- Base acuosa
- Aislamiento térmico de objetos de difícil forma
- Elimina condensaciones
- No tóxico
- Ignífugo
- Mínimo mantenimiento
- Proyección contra el sobrecalentamiento solar
- Proteje contra la lluvia

## USOS POR TIPOLOGIA

### 1. LIGHT

Barrera térmica ultrafina  
Para paredes frías  
y puentes térmicos

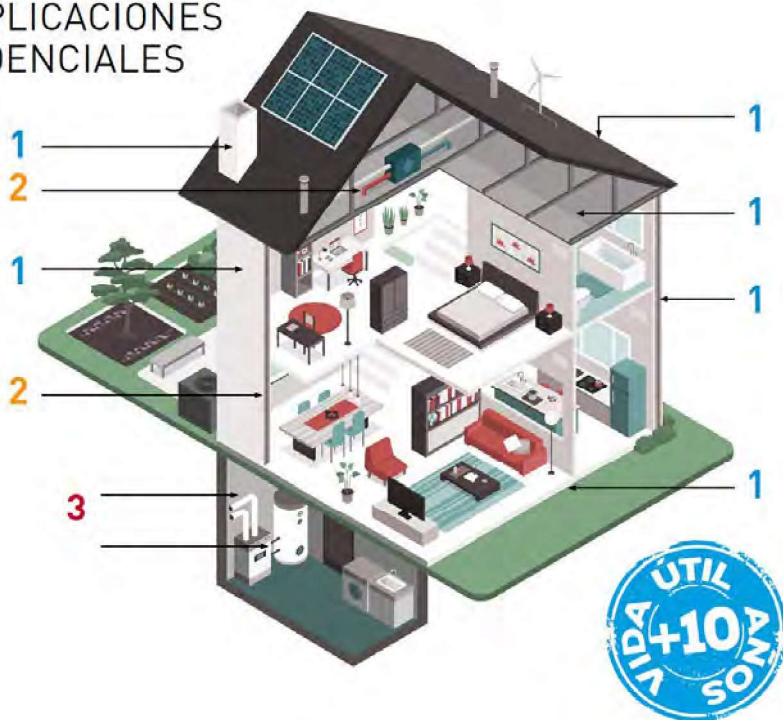
### 3. ANTICOR

Aislante térmico ultrafino.  
Aplicable directamente  
sobre materiales oxidados

### 3. KLASSIC

Barrera térmica ultrafina  
Para paredes frías y puentes  
térmicos. De uso industrial

## AISLAMIENTO DE BRONYA EN APLICACIONES RESIDENCIALES

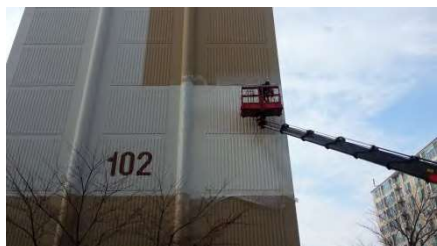


## VENTAJAS

- Reducción de la pérdida de calor.
- Material con alta reflexividad, protección contra la radiación solar directa, prevención del calentamiento interior.
- Eliminación de puentes térmicos
- Impermeabilización
- Protección anticorrosión
- Prevención de la formación de condensación.
- Material ignífugo.
- No añade peso a las estructuras
- Posibilidad de aislar fachadas arquitectónicas complejas.



En la rehabilitación de fachadas y cubiertas protege de los elementos externos (sol, frío y lluvia) y mejora considerablemente el aislamiento de la envolvente del edificio

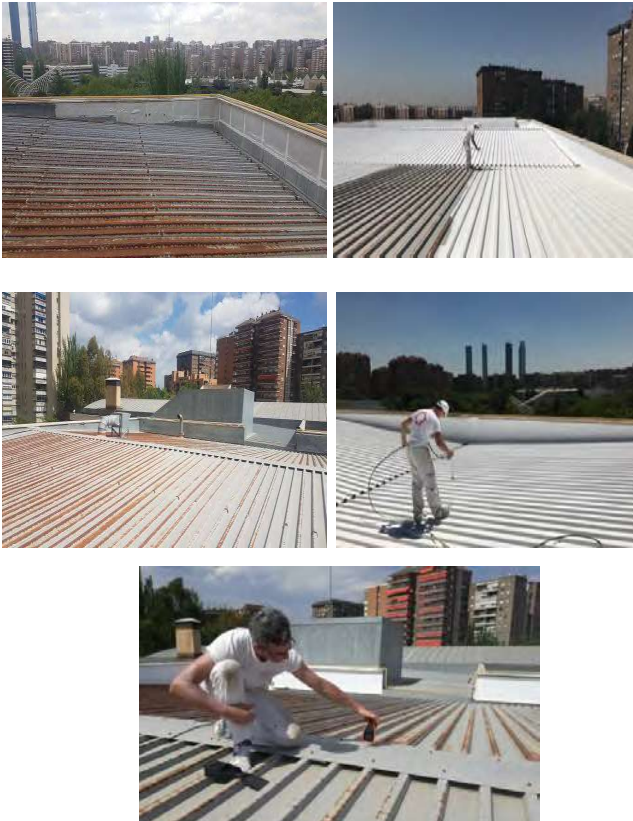


- El recubrimiento no impide la difusión del vapor de agua pero no permite que la humedad penetre a través de recubrimiento del edificio
- La fachada y todos sus elementos permanecen aislados y protegidos de los efectos nocivos del sol, o inclemencias meteorológicas.
  - Se refleja el 99% de los rayos UV y el 83% de los infrarrojos.
  - La aplicación es rápida y no aporta peso a la estructura  $0,18\text{Kg/m}^2$ .
  - Se eliminan todos los puentes térmicos



Se ha aplicado una capa de 1mm de **BRONYA**® y se ha medido la temperatura superficial en la zona aislada y no aislada con una reducción desde los 62,2°C a los 35,3°C, lo que significa una reducción del 43% (temperatura ambiente 37,9°C)

## APLICACIÓN



## RESULTADOS

- Región: Madrid
- Temperatura ambiente día de la medición = 37,9°C
- Temperatura piel chapa cubierta: 62,2°C
- Temperatura piel chapa cubierta aislada **BRONYA**®: 35,3°C





Aislamiento del frío y del calor de instalaciones exteriores de equipos que necesitan temperaturas de operación controladas  
Aislamiento de Equipos de climatización expuestos a la intemperie.

## Casetas cuadros eléctricos y Racks Telecomunicaciones



## Climatización





## CASOS REALES DE APLICACIÓN BRONYA®

