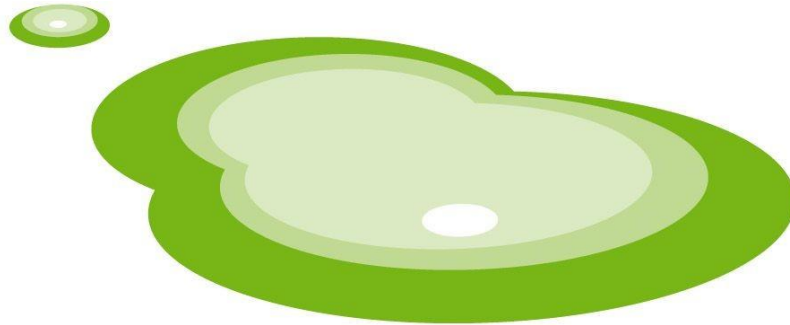


Jornada Técnica

“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014



Anhivel

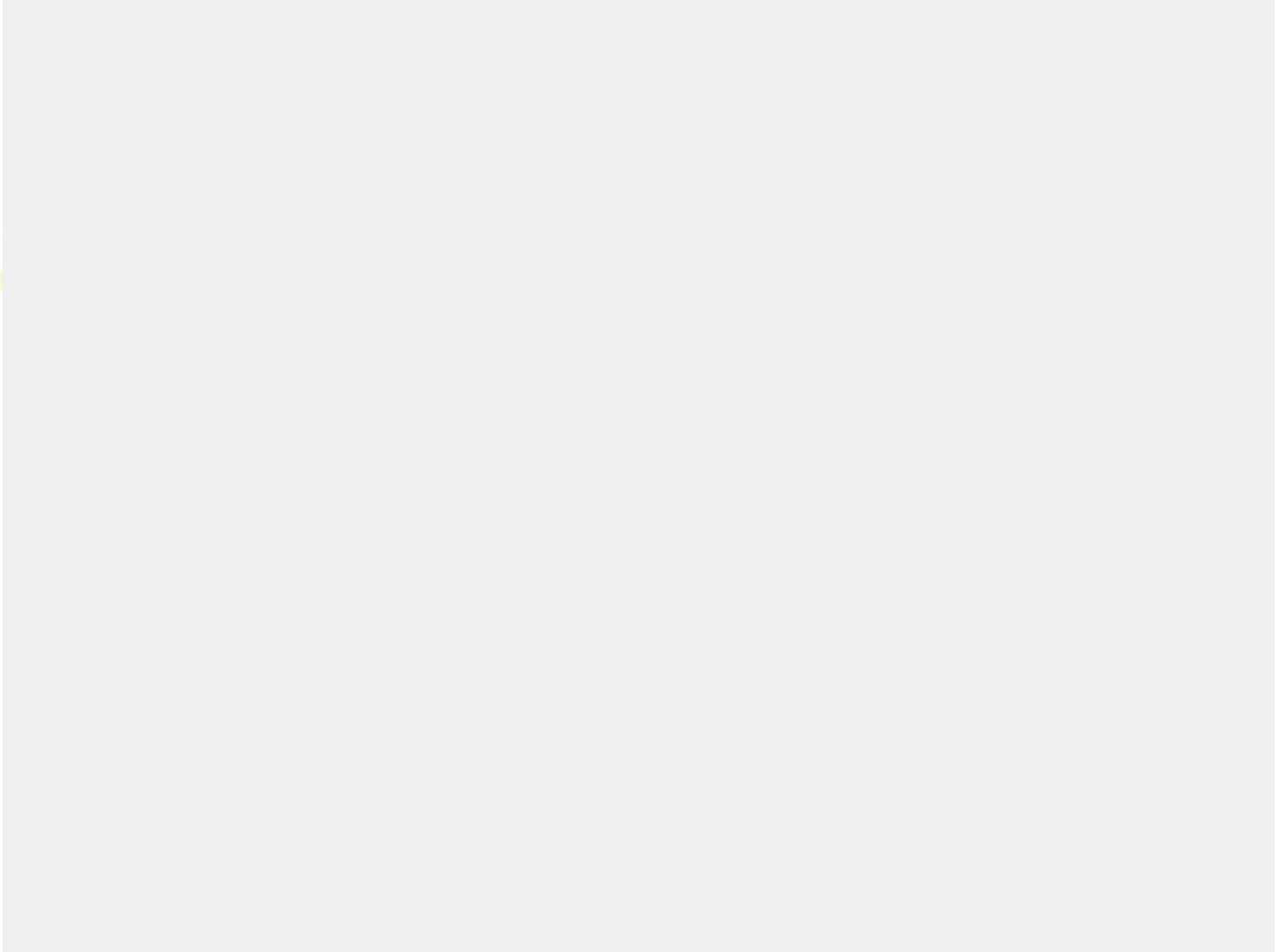
soluciones **anhidrita** ®

“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

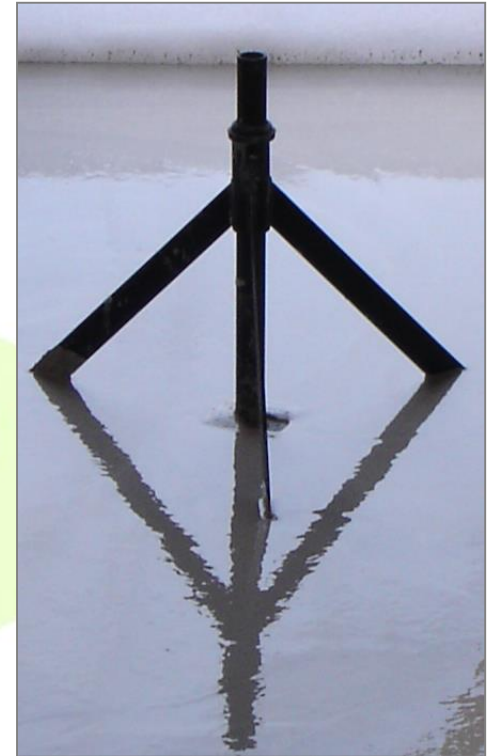
SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS SOSTENIBLES

CASOS PRACTICOS



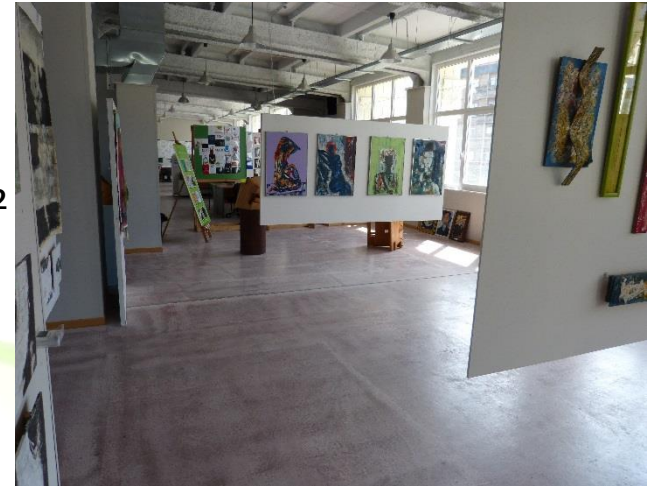
CARACTERÍSTICAS MORTERO

- ✓ 100% autonivelante.
- ✓ Espesores de aplicación de 30 mm a 60 mm.
- ✓ Alta resistencia superficial, superficie libre de polvo.
- ✓ Ausencia de silos y sacos en obra.
- ✓ Ecológico y sostenible, evita emisiones de CO₂
- ✓ Sistema más ergonómico, higiénico y seguro que los sistemas tradicionales.
- ✓ Superficie transitable en 24-48 horas.
- ✓ Admite todo tipo de revestimientos.
- ✓ Baja retracción. No son necesarias juntas de dilatación en superficies menores de 1000 m² o 300 m² suelo radiante.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

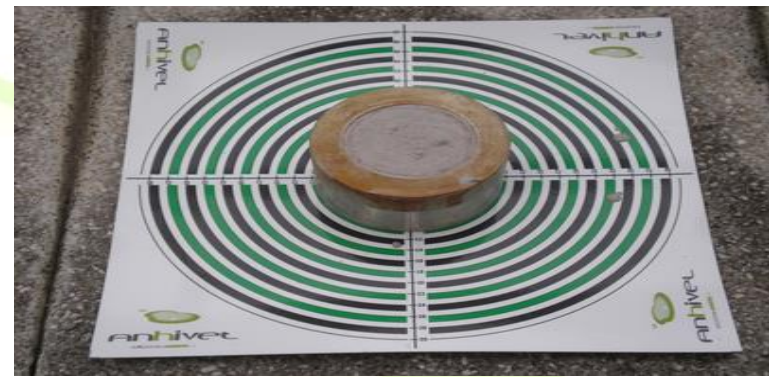
- ✓ Designación del mortero: CA-C20-F4 (UNE-EN 13813)
- ✓ Resistencia a Compresión (UNE-EN 13892-2): $> 20 \text{ N/mm}^2$
- ✓ Resistencia a Flexión (UNE-EN 13892-2): $> 4 \text{ N/mm}^2$
- ✓ Variación dimensional (UNE-EN 13454-2): $< 0,2 \text{ mm/m}$
- ✓ Densidad: $2100 \pm 100 \text{ kg/m}^3$ (UNE-EN 1015-6)
- ✓ Calidad controlada.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Preparación control de calidad:

- Control del mortero, realización del cono de esparcimiento.

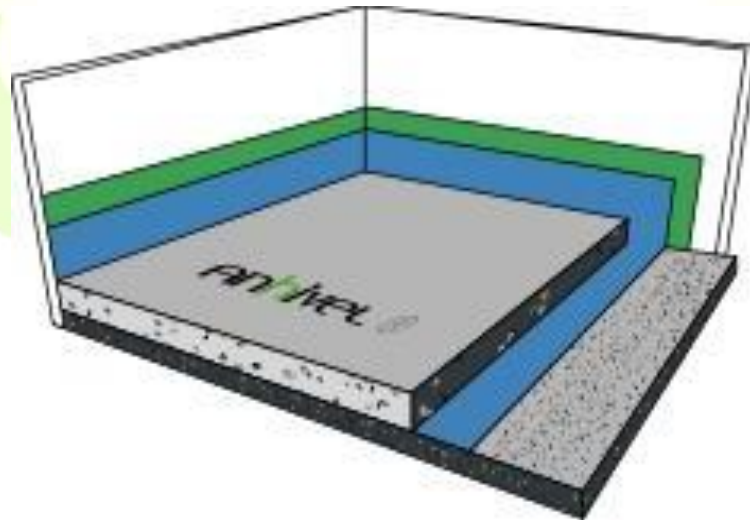


“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

Aislamiento Acústico y/o Térmico

Posibilidad de colocación debajo de la losa de **ecomortero** flotante de todo tipo de aislamientos, tanto acústicos como térmicos, adaptándonos a las exigencias del Código Técnico de Edificación.



AISLAMIENTO ACÚSTICO : Teatro Campos Elíseos

Solución: Recrecido sobre aislamiento a ruido de impacto (>20dB) de 10 mm.



Características de la obra:

- Rehabilitación del teatro considerado como "bien de interés cultural"
- Edificio de 7 alturas en centro urbano, espacio reducido para colocar más de un silo.

"Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita"

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

AISLAMIENTO ACÚSTICO : Teatro Campos Elíseos

COLOCACION DEL AISLAMIENTO



**COLOCACION EN
ENCUENTROS VERTICALES**



**PREPARACION Y NIVELADO PARA
LA APLICACIÓN DEL MORTERO**



"Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita"

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

AISLAMIENTO ACÚSTICO : Teatro Campos Elíseos

Ejecución:

- Aplicación de un promedio de 350 m²/día.
- Distancia de bombeo desde camión hormigonera de 150 m.
- Superficies máxima aplicada sin juntas de 400 m².
- Reducción de la emisión de 44,3 toneladas de CO₂ equivalentes.

APLICACIÓN DEL MORTERO



"Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita"

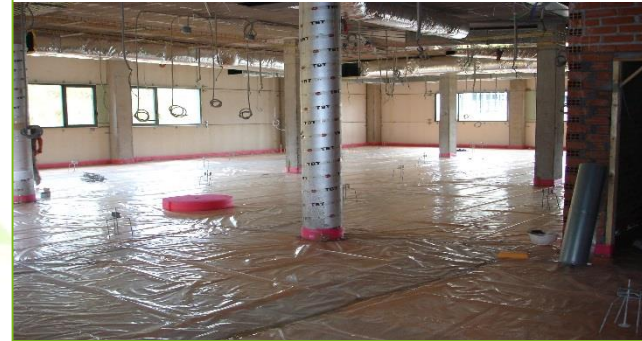
San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

AISLAMIENTO TÉRMICO : Edificio de oficinas

ESTADO OBRA PREVIO A PREPARACION



OBRA PREPARADA Y NIVELADA



OBRA TRANSCURRIDAS 48 HORAS



"Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita"

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

AISLAMIENTO TÉRMICO : Edificio de oficinas

**PASO DE INSTALACIONES
CON AISLAMIENTO TERMICO**



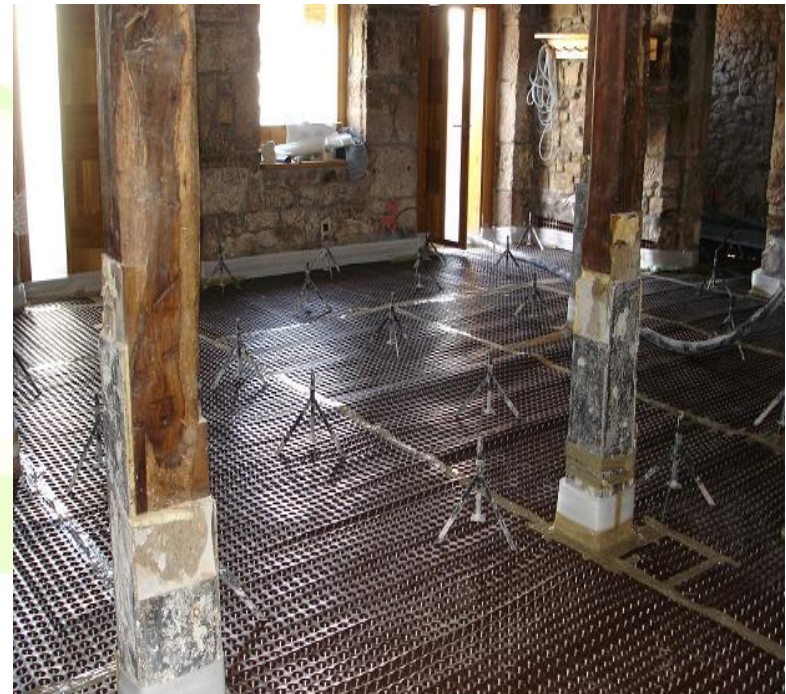
**APLICACIÓN MORTERO
SOBRE AISLAMIENTO TERMICO**



"Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita"

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

COLOCACION DE LAMINAS DRENANTES E IMPERMEABILIZANTES : Rehabilitación de restaurante



COLOCACION DE LAMINAS DRENANTES E IMPERMEABILIZANTES: Rehabilitación de restaurante



"Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita"

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

GRANDES SUPERFICIES : Rehabilitación polideportivo

- Mínima retracción.
- Mínimas juntas de dilatación.
- Aplicación por bombeo. Alta productividad.



“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

GRANDES SUPERFICIES : Rehabilitación polideportivo

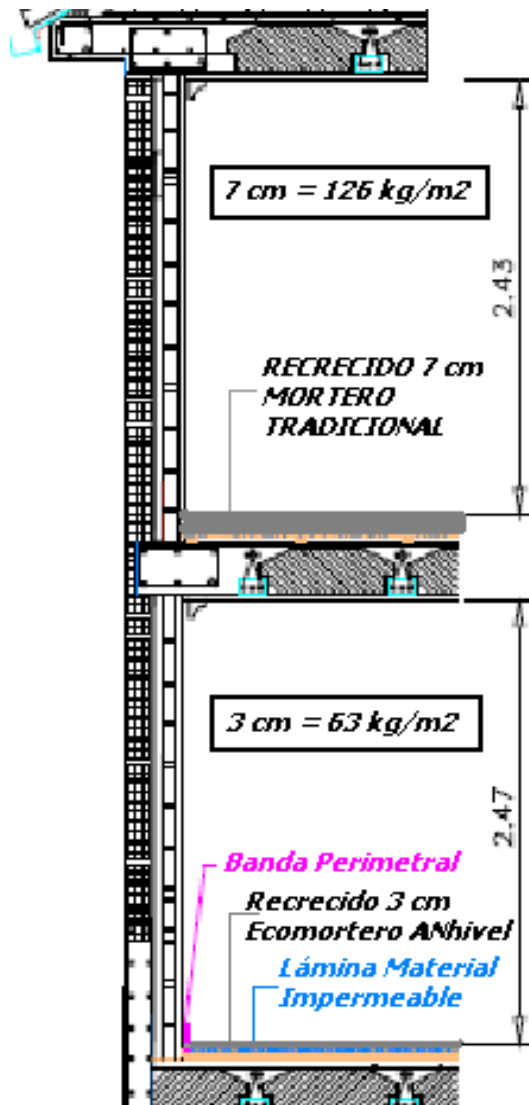


Aplicación de 1.100 m², en dos aplicaciones de 550 m² cada una.

Espesor medio de aplicación de 5 cm.

La utilización del **ecomortero** frente a un mortero tradicional, ha supuesto una reducción de emisiones de 25,5 toneladas de CO₂ equivalentes.

REHABILITACIÓN



Con el **ecomortero** Anhivel® 100% autonivelante, se consigue una reducción de cargas respecto a los morteros tradicionales y una mayor altura habitable.



“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

REHABILITACIÓN : centro de la ciudad

Aplicación de mortero en Paseo Colón.



“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

REHABILITACIÓN : centro de la ciudad

APLICACIÓN 5º PISO



SUBIDA DE LA MANGUERA A OBRA



"Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita"

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

REHABILITACIÓN : centro de la ciudad

Comparativa entre mortero autonivelante de anhídrita entre a morteros tradicionales, en una rehabilitación de una vivienda de 100 m² con espesor de aplicación de 6 cm.:

- Tiempo de aplicación para el bombeo de 6 m³ es de 1 hora frente a días con mortero tradicional.
- Bombeo por la fachada frente a subir a obra por las zonas comunes, aproximadamente 10.000 kgs de cemento y arena.
- Calidad controlada en planta frente a "fabricación a ojo"

ACOPIO DE MATERIALES PARA LA REALIZACION DE UN RECRECIDO TRADICIONAL

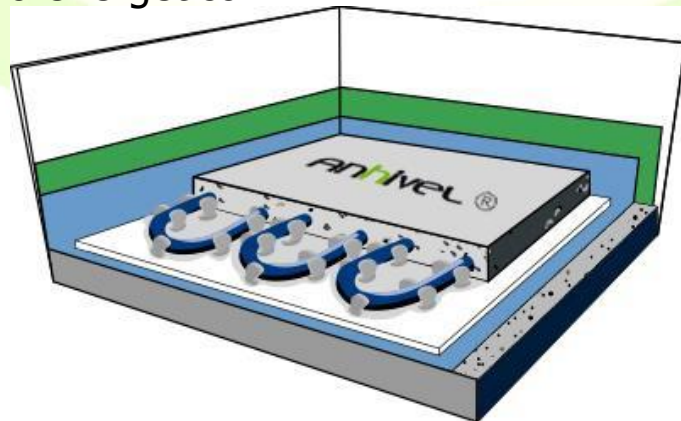
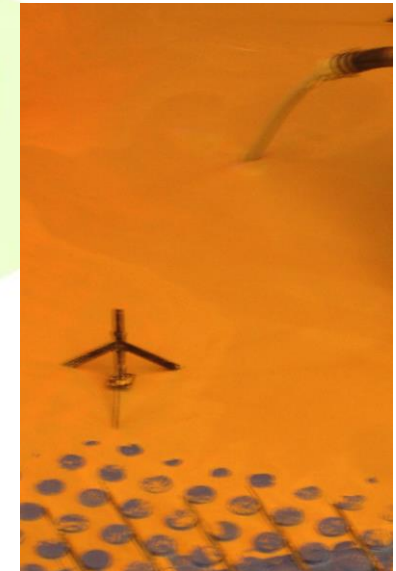




Anhiterm  eco mortero radiante

Autonivelante especialmente diseñado para suelos radiantes.

Tiene las mismas características que el **ecomortero** Anhivel y, además, un coeficiente de conductividad térmica superior a 2 W/mK , lo que supone una rápida y eficaz transmisión y distribución del calor así como un importante ahorro energético.



“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

SUELOS RADIANTES: centro de día

Características de la obra:

Tipo de obra: Centro de día Mayores.

Superficie con suelo radiante: 800 m².



“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

SUELOS RADIANTES: centro de día

Preparación de la instalación:

- Sellado de los puentes térmicos.
- Revisar la correcta fijación de los tubos, para evitar que floten durante la aplicación del mortero autonivelante.



“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

SUELO RADIANTE

Ejemplo de ahorro energético comparando mortero autonivelante base anhidrita, frente a mortero tradicional:

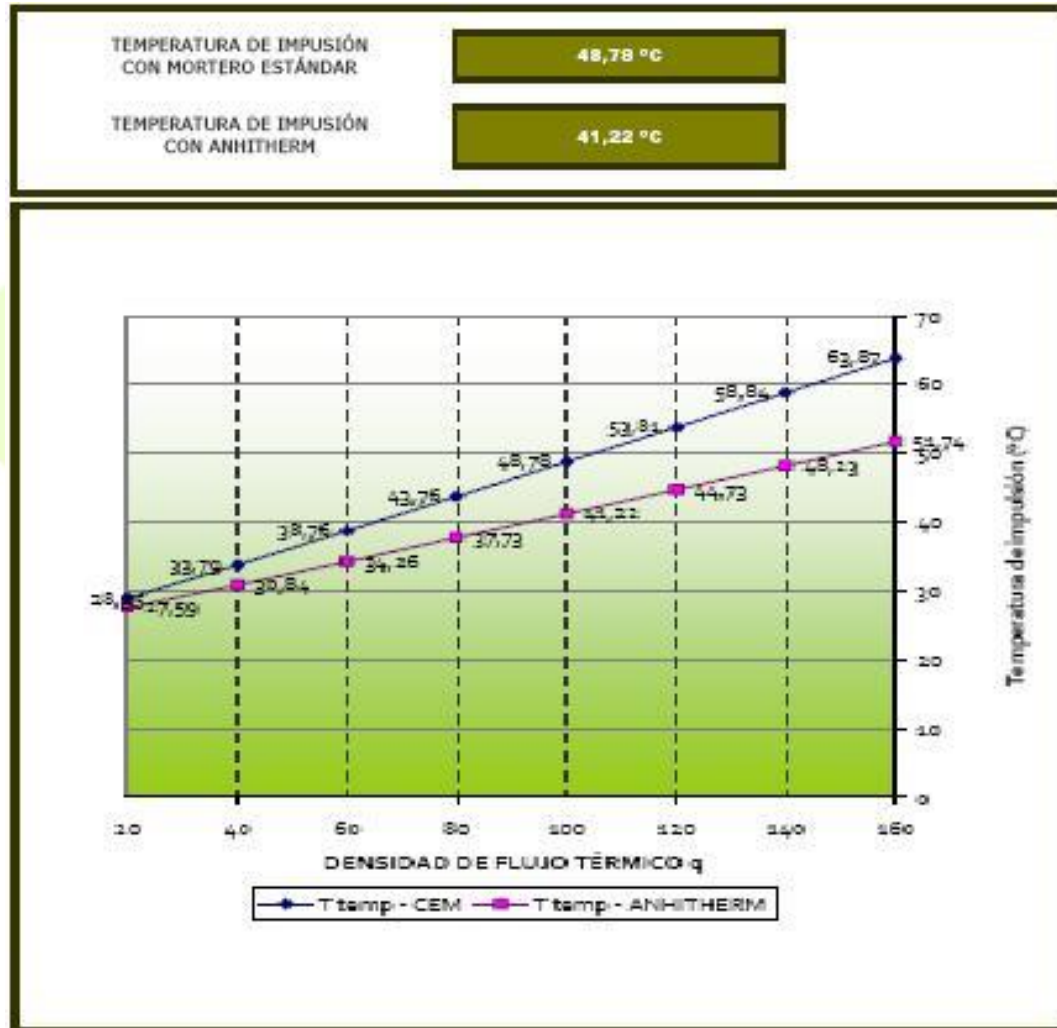
INTRODUCCIÓN DE DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA MEJORA CON ANHITHERM			
	DATOS A INTRODUCIR		LIMITACIÓN
TIPO DE INSTALACIÓN	SUELO RADIANTE		
DENSIDAD DE FLUJO TÉRMICO q EN SUELO RADIANTE	100	w/m2	$q \leq 160 \text{ w/m}^2$
ACABADO SUPERFICIAL	SIN REVESTIMIENTO		
SEPARACIÓN DE LOS TUBOS	0,2	m.	
DIÁMETRO EXTERIOR DE LA TUBERÍA	0,016	m.	$0,01 \leq e \leq 0,03$
SALTO TÉRMICO CONSIDERADO	5		$5^\circ\text{C} \leq \Delta T \leq 15^\circ\text{C}$
SUPERFICIE A CALEFACTAR/ENFRÍAR	800	m ²	
CIUDAD	BILBAO		
RENDIMIENTO O COP DEL EQUIPO	4		
COMBUSTIBLE EMPLEADO	Gas Natural		
DATOS DEL MORTERO NORMAL			
CONDUCTIVIDAD	0,8	w/m°C	
ESPESOR DE MORTERO SOBRE EL TUBO	0,05	m.	$e \geq 0,015 \text{ m}$
DATOS DE ANHITHERM			
CONDUCTIVIDAD	2,02	w/m°C	
ESPESOR DE MORTERO SOBRE EL TUBO	0,03	m.	$e \geq 0,015 \text{ m}$

“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

Suelos radiantes

Ejemplo de ahorro energético comparando mortero autonivelante base anhidrita, frente a mortero tradicional:



“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

Suelos radiantes

Ejemplo de ahorro energético comparando mortero autonivelante base anhidrita, frente a mortero tradicional:

MES	Nº DE HORAS	ENERGÍA kwh térmicos MORTERO ESTÁNDAR	ENERGÍA kwh térmicos ANHITHERM
ENE	8	157.704,80	127.744,16
FEB	8	138.862,48	111.801,25
MAR	4	76.870,30	61.889,98
ABR	4	72.472,45	57.975,37
MAY	0	0,00	0,00
JUN	0	0,00	0,00
JUL	0	0,00	0,00
AGO	0	0,00	0,00
SEP	0	0,00	0,00
OCT	4	68.941,89	53.961,57
NOV	8	144.944,90	115.950,73
DIC	8	153.740,60	123.779,96
TOTAL	ENERGÍA (kwh térmicos)	813.537,42	653.103,02
	CONSUMO FINAL (kwh)	203.384,35	163.275,75
	AHORRO OBTENIDO	19,72% de ahorro energético anual	
	SE HAN LOGRADO UNA REDUCCIÓN DE	8.182,15 Kg equivalentes de CO2	

“Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita”

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014

Gracias por su
atención

Anhivel

soluciones **anhidrita**®

"Morteros autonivelantes sostenibles de base anhidrita"

San Sebastián-Donostia, 24 de Junio de 2014