



TROCELLEN

AISLAMIENTO ACÚSTICO RUIDO DE IMPACTOS

RECOMENDACIONES DE
INSTALACIÓN



GRUPO TROCELLEN

- **TROCELLEN, es el principal productor europeo de espumas de polietileno reticulado de celda cerrada.**
- **Múltiples posibilidades de transformación.**
- **Plantas de producción en Alemania, Italia, España, Hungría, & Malasia.**
- **Más the 25 años de experiencia en fabricación de productos para aislamiento acústico.**

TROCELLEN IBERICA, S.A.



- Sede central y fábrica en Alcalá de Henares (Madrid).
- 33.000m² superficie. 11.000m² instalaciones.
- Espuma de polietileno reticulado desde el año 1974.
- Marca Trocellen desde el año 1993.
- Exportaciones en Europa, Portugal, Francia, UK, Marruecos, Suiza, Austria.
- Presencia en Latinoamérica: Perú, Colombia, Chile, Argentina, Panamá.

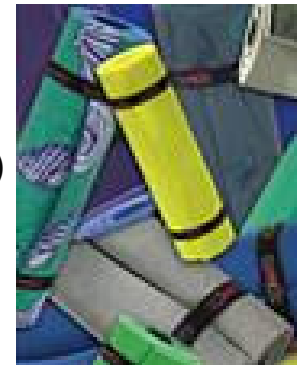


SPORT,
FOOTWEAR,



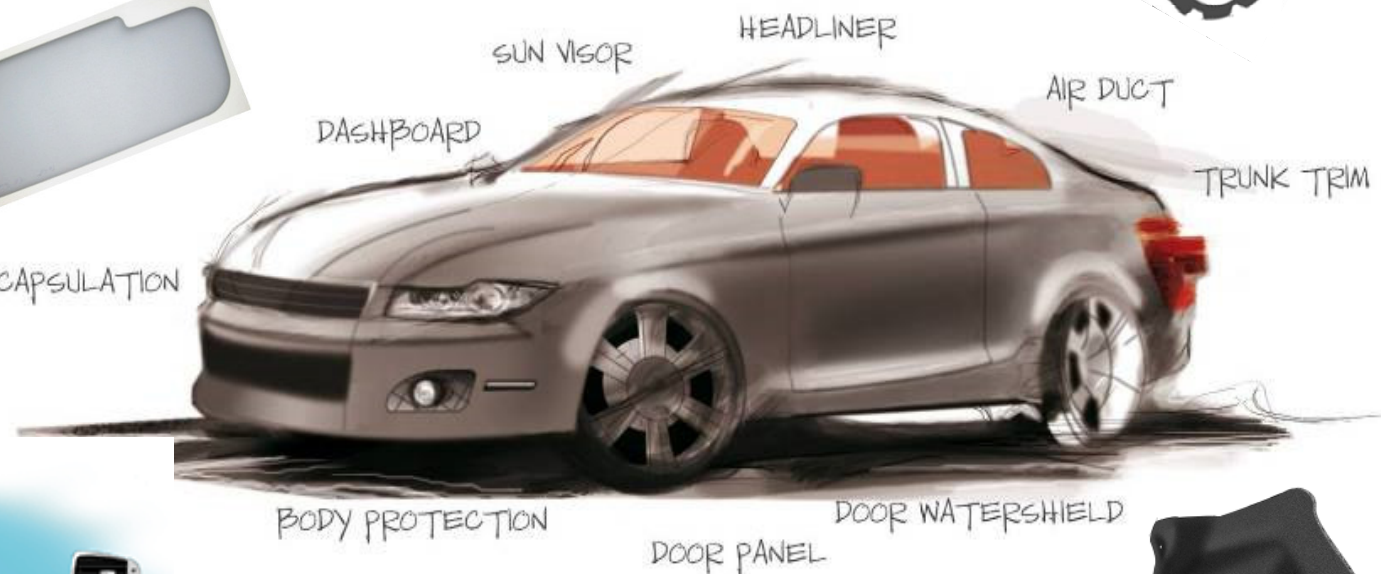
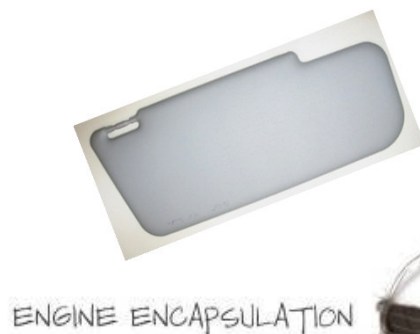
BUSINESS SOLUTIONS, PACKAGING

- ❑ Camping/Gymnastic mats
- ❑ Sport flooring (Judo, Karate, Wrestling)
- ❑ Synthetic sport flooring (laminated with synthetic grass)
- ❑ Swimming articles
- ❑ Padded wall converting
- ❑ Body protection
- ❑ Pool covering
- ❑ Back padding for rucksacks
- ❑



AUTOMOTIVE

- ❑ Boot and spare wheel lining
- ❑ Heating and air conditioning compressor converting
- ❑ Seat-back lining
- ❑ Water-shield
- ❑ Air ducts
- ❑ Gaskets and seals
- ❑ Tool-kit cases
- ❑ Sun visor
- ❑



INSULATION



Tunnel Insulation

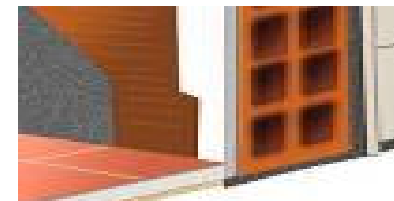
Light weight, waterproofing and fire behaviour

- Europe: from Scandinavia to Spain
- Americas: Chile-Argentina



Acoustic & thermal insulation roof, wall & under screed insulation

- Europe: Spain, UK, France, Portugal
- Americas: Colombia, Peru, Panama
- Middle East: Dubai, Oman Qatar



Parquet Underlay

drum- and impact sound reduction

- Europe: Spain, Portugal
- Americas: Colombia & Peru.



Pipe & Air duct insulation

- thermal insulation and fire retardant behaviour
- Europe: Spain & Portugal
- Middle East: Egypt & Argelia



ESPUMA DE POLIETILENO RETICULADO DE CELDA CERRADA



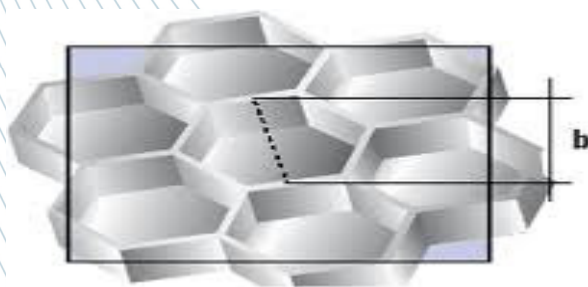
Excelente comportamiento
acústico a ruido de impactos
con elevada resistencia
mecánica



Muy baja absorción de agua y
baja permeabilidad al vapor
de agua



Excelente resistencia térmica



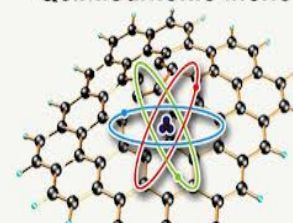
Excelente envejecimiento,
manteniendo propiedades



Buen comportamiento al
fuego: clasificación **Bs1d0**
Euroclases

ELEMENTAL
CHLORINE
FREE
GUARANTEED

Químicamente Inerte



Producto inerte, libre de cloro,
sin fibras, sin crecimiento
hongos

TROCELLEN EN LA SOLUCION CONSTRUCTIVA

1. SOLUCION.

2. INSTALACION.

3. TROCELLEN EN OBRA.

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

1. SOLUCION

Separación Horizontal:

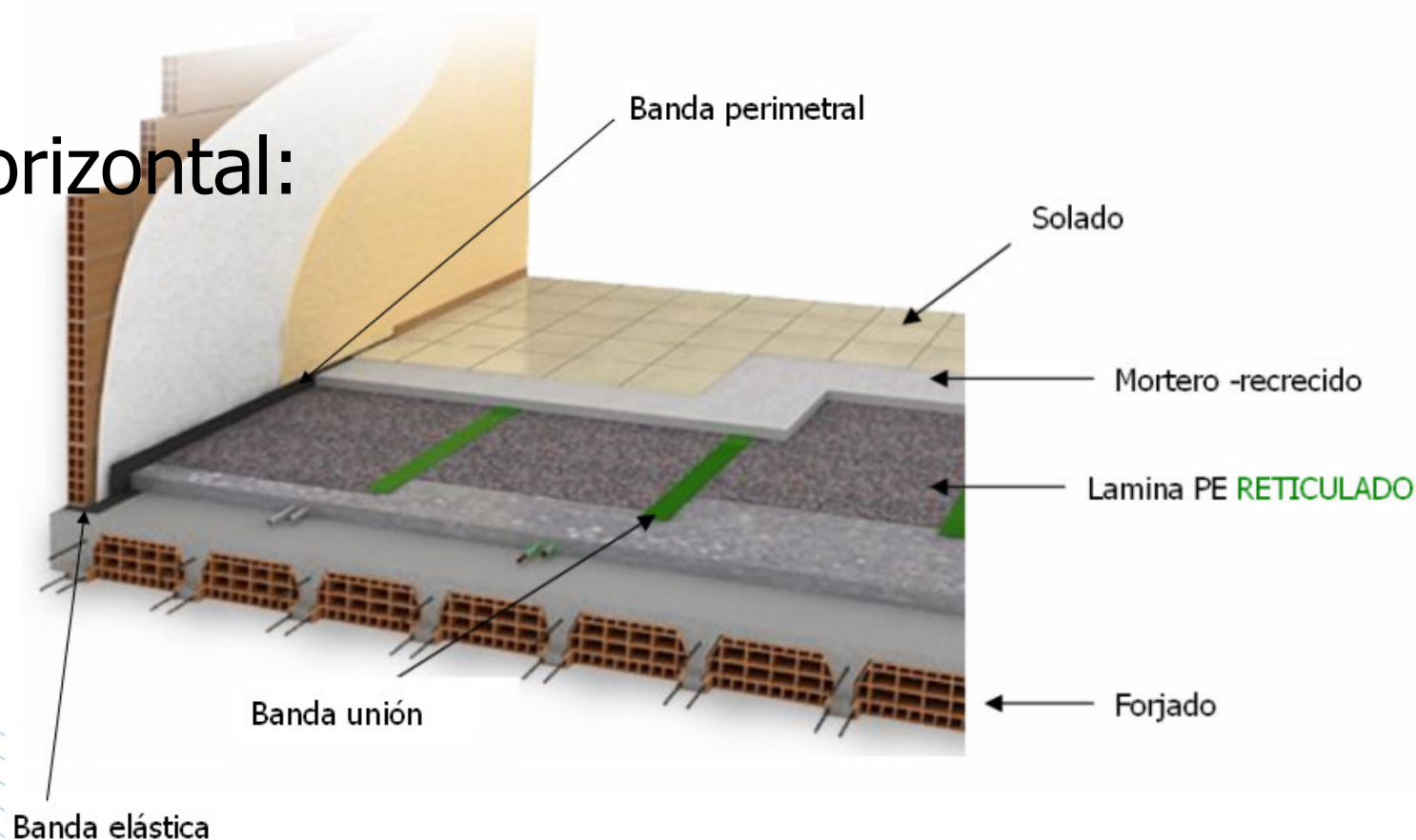
Suelo flotante

Solado

Recrecido

Material elástico

Forjado



AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

1. SOLUCION

Audiotec

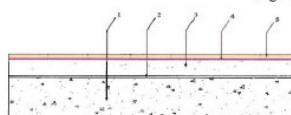
 Cliente: TROCELLEN IBERICA, S.A.
 Avda Avila, S/N, 28804 Alcalá de Henares, Madrid

Identificación de la muestra:

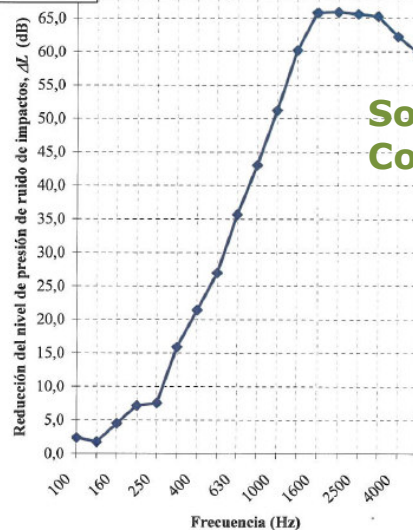
1. Losa de referencia de 14 cm.
2. Lámina anti-impactos TROCELLEN HIS PLUS 5 MM de 5 mm.
3. Solera de mortero de 7 cm (140 kg/m²).
4. Lámina TROCELLEN IS PLUS PARQUET 3MM de 3 mm.
5. Tarima laminada de madera 7 mm.

Ref: CTA 378 /09/IMP

Pág. 9 / 9


 Espesor total: 225 mm
 Masa superficial total: 499 Kg/m²

Frec. f Hz	L _{n0} dB	ΔL dB
100	57,3	2,4
125	56,5	1,8
160	61,1	4,5
200	66,3	7,2
250	66,5	7,5
315	69,5	15,9
400	71,1	21,4
500	72,6	26,9
630	73,7	35,6
800	73,4	43,0
1000	71,7	51,2
1250	71,6	60,2
1600	71,4	65,8
2000	70,6	65,9
2500	70,0	65,6
3150	70,4	65,3
4000	69,4	62,3
5000	67,4	59,9


Solución Constructiva

TROCELLEN HIS 5 MM ΔL_w 23dB (Aislamiento Impacto)

Propiedad	Norma	Unidad	Valor
Espesor	ISO 1923	mm	5
Densidad	ISO 845	Kg/m ³	25
Reducción ruido de impacto ΔL _w (DB:HR)	ISO 140-8	dB	23
Reducción ruido aéreo ΔR _A (DB:HR)	ISO 140-3	dBA	6,5
Rigidez dinámica, s' (DB:HR)	EN 29052-1	MN/m ³	19,0
Espeor producto aislamiento suelos flotantes, clase compresibilidad	E _i d _L d _F d _B EN 12431	mm	5,6 (0Pa) 5,6 (250Pa) 5,4 (2kPa) 4,8 (50kPa) 0,8

Material

Reducción ponderada del nivel de presión sonora de impactos según la Norma ISO 717-2:1996

 ΔL_w = 23 dB C_{is} = -12 dB L_{n w,r} = 55 dB ; C_{1,r} = 1 dB
 L_{n w,0} = 77 dB ; C_{1,0} = -10 dB

 Fecha ensayo:
 30 de Diciembre
 de 2009

 Realizado por:
 Fdo: Alvaro Ramos

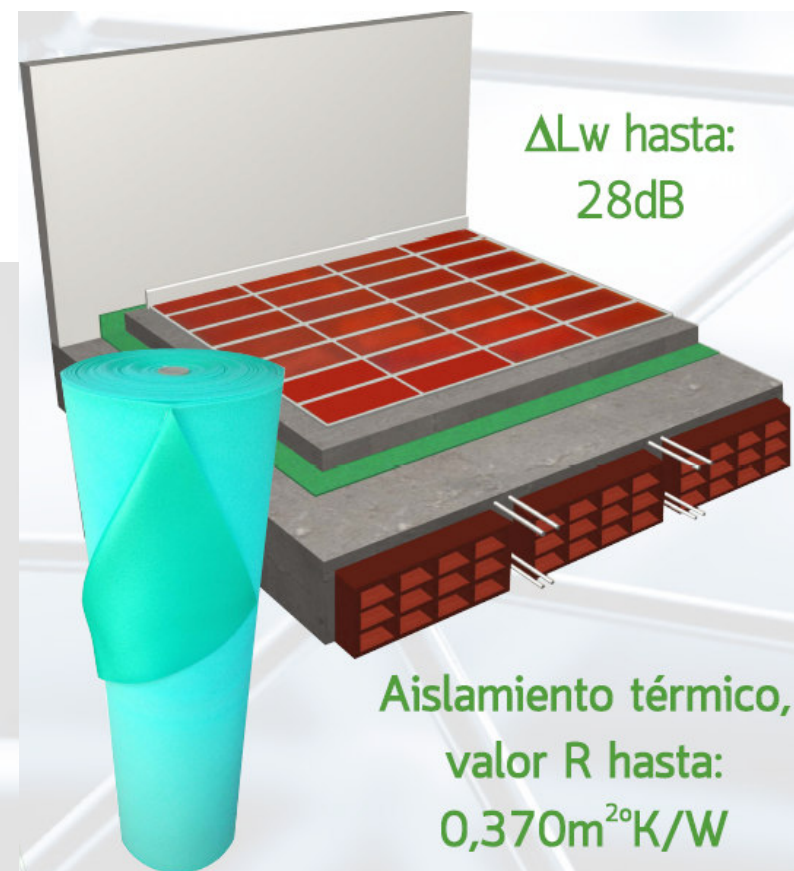
 Revisado por:
 Fdo: Angel Aparicio

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

1. SOLUCION

LAMINAS ANTIIMPACTO

- ✓ ESPUMA DE PE RETICULADO DE CELDA CERRADA, NO ABSORBE AGUA
- ✓ EXCELENTE AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTOS POR SUS BAJOS VALORES DE RIGIDEZ DINAMICA, HASTA: 19MN/m^3
- ✓ BAJA PERDIDA DE ESPESOR BAJO CARGA CON EL TIEMPO (COMPRESSIVE-CREEP), INFERIOR AL 6,5% A 10 AÑOS



AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

1. SOLUCION

Cumple exigencias
del nuevo DB:HE

CTE
CÓDIGO TÉCNICO
DE LA EDIFICACIÓN

TROCELLEN HIS 13MM

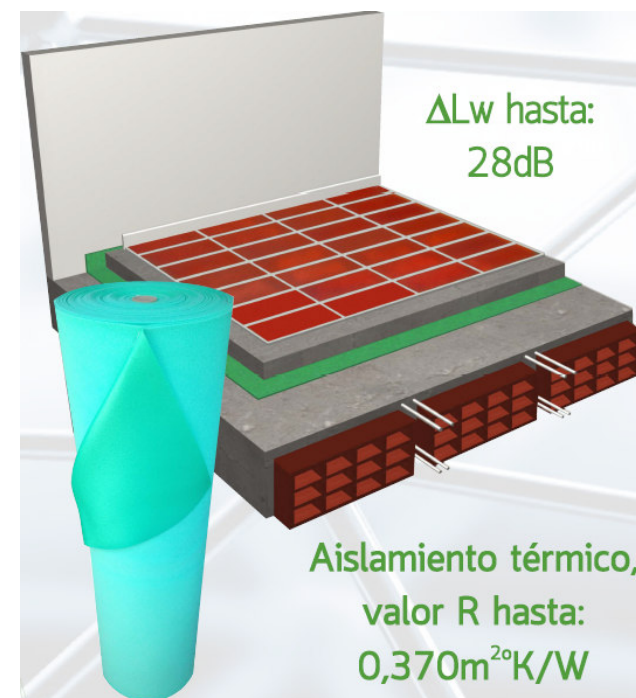
- ✓ Producto de **alta eficacia** en **aislamiento térmico**, que se adecua a las exigencias del nuevo DB:HE ya en vigor de acuerdo a la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre

$$R = 0,371 \text{ m}^2 \text{ }^\circ\text{K/W} (\lambda = 0,035 \text{ W/m}^\circ\text{K})$$

- ✓ Alto rendimiento de aislamiento acústico a ruido de impactos y ruido aéreo en suelos flotantes

$$\Delta L_w = 28,0 \text{ dB (EN-ISO 10140-1:2011)}$$

$$\Delta R_A = 6,0 \text{ dBA (EN-ISO 10140-1:2011)}$$



AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

1. SOLUCION

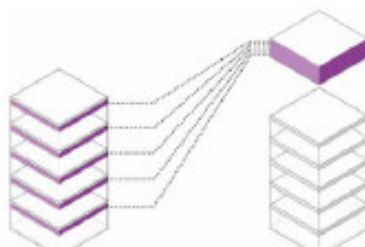
TROCELLEN HIS 13MM

VENTAJAS DE LA SOLUCION

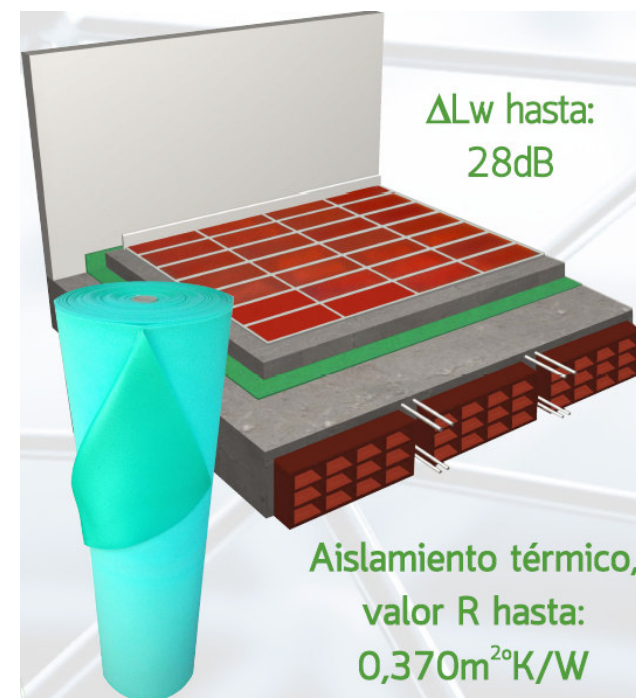


REDUCCION ALTURA DEL EDIFICIO

REDUCCION CONSUMO LADRILLO Y ELEMENTOS DE FACHADA



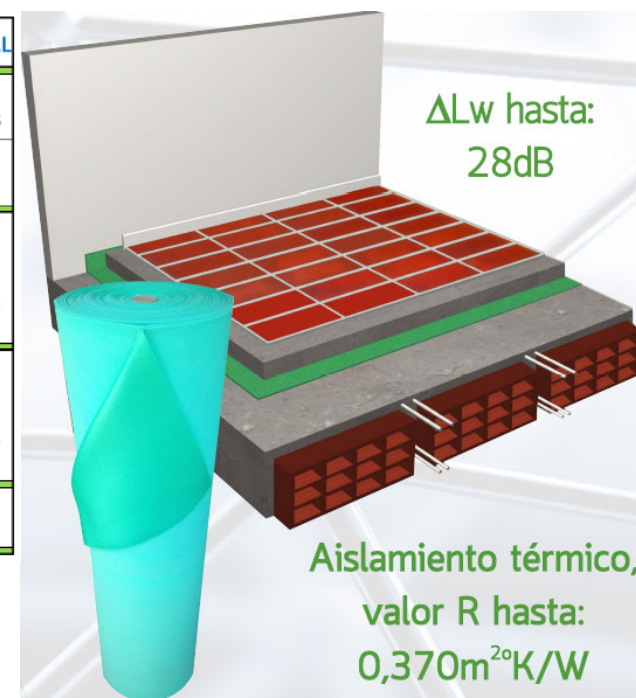
AHORRO EN AISLAMIENTO DE FACHADA Y PARTICIONES VERTICALES



AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

1. SOLUCION

PROPIEDAD	TROCELLEN HIS 13MM	COMPETENCIA	EFFECTO EN USUARIO FINAL
ESPESOR	13 MM	20 - 30 - 40 MM (MW-XPS,..)	ARQUITECTO Y PROMOTOR: PROYECTOS MÁS ECONÓMICOS USUARIO FINAL: PISOS MÁS BARATOS
ANCHO	2,0 metros	0,6 metro / 1 metro	INSTALADOR Y PROMOTOR: FACILIDAD DE INSTALACIÓN, MENORES TIEMPOS-MENOS JUNTAS-REDUCCION DE RIESGO DE PUENTES ACUSTICOS
LARGO	40 metros	1,20 metros / 1,35 metros	INSTALADOR Y PROMOTOR: FACILIDAD DE INSTALACIÓN, MENORES TIEMPOS-MENOS JUNTAS-REDUCCION DE RIESGO DE PUENTES ACUSTICOS
ESTRUCTURA CELULAR	CERRADA	ABIERTA (p.ej. MW+PE FILM)	INSTALADOR: MÁS FACIL DE INSTALAR Y ECONÓMICO



AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

1. SOLUCION

GUÍA DE REHABILITACIÓN ACÚSTICA DE EDIFICIOS

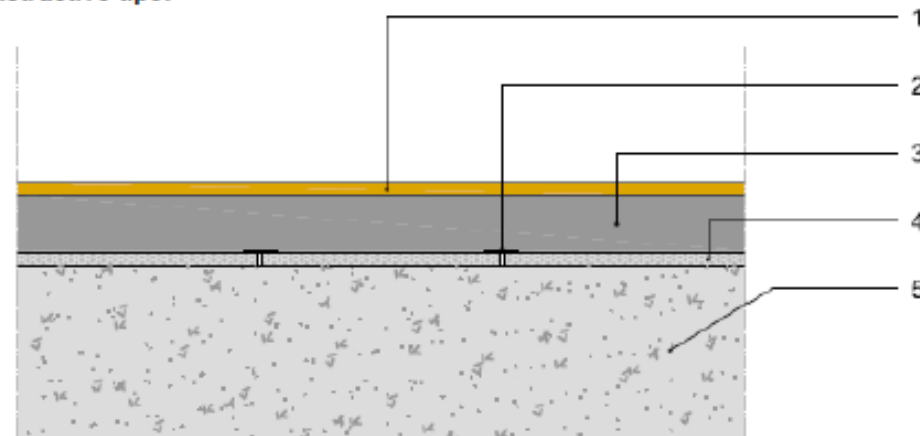
Suelos flotantes

SL.05: Suelo flotante de losa de mortero sobre lámina de espuma de polietileno reticulado

Características:

Aislamiento acústico a ruido de impacto y aéreo mediante suelo flotante formado por lámina de espuma de polietileno reticulado, capa de mortero y solado instalados sobre el forjado.

Detalle constructivo tipo:



Descripción:

Sobre forjado existente se coloca suelo flotante lámina de espuma de polietileno reticulado, mortero-recrecido y solado final.

Materiales:

1. Acabado superficial visto
2. Cinta autoadhesiva para sellado de juntas
3. Mortero de nivelación (50 mm)
4. Lámina de espuma de polietileno reticulado (3/10 mm)
5. Forjado existente



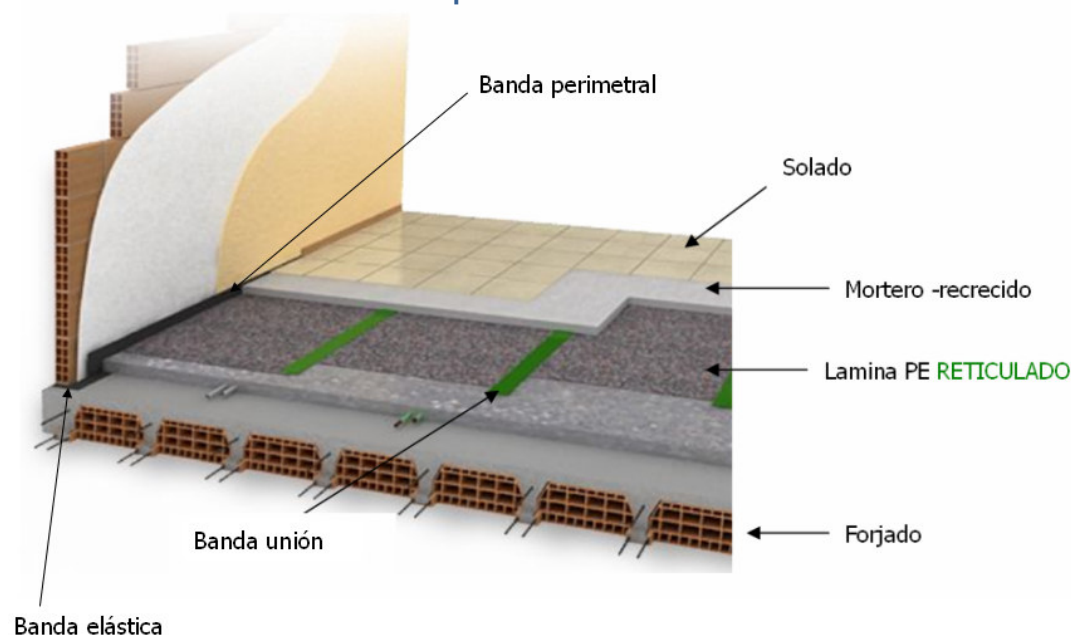
- Trasdorsados
- Suelos flotantes
- Techos suspendidos
- Paredes
- Fachadas
- Instalaciones

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

2. INSTALACION

- TROCELLEN se coloca sobre el forjado, evitando crear uniones rígidas entre el suelo flotante, el mortero y las paredes del recinto.
- El encuentro lateral entre láminas de espuma de polietileno reticulado se puede hacer testa-testa, o solapando las láminas 5-10cm asegurando completa estanqueidad para evitar que penetre el mortero entre las láminas y se produzca un contacto rígido con el forjado y el suelo flotante.

- Se puede colocar banda perimetral que desolidarice el elemento horizontal rígido del elemento vertical rígido, para evitar las transmisiones indirectas. Si no levantar solape 10-15cm.



AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

2. INSTALACION

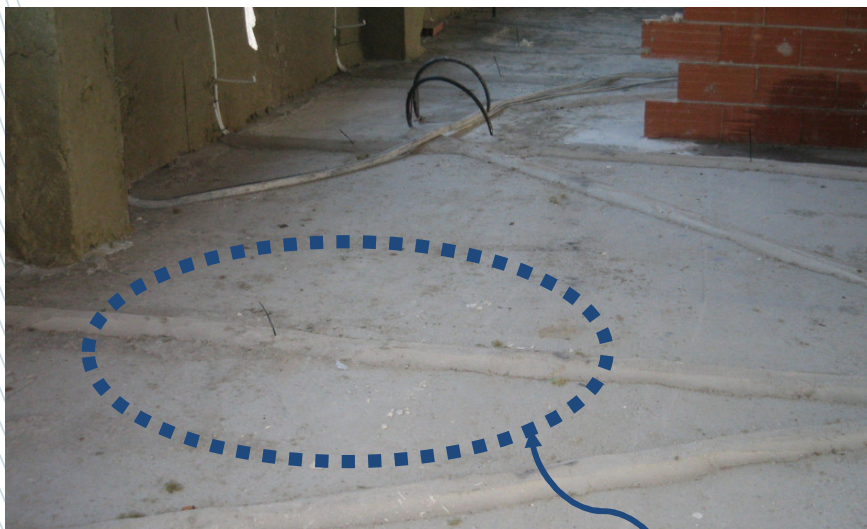
Limpieza previa



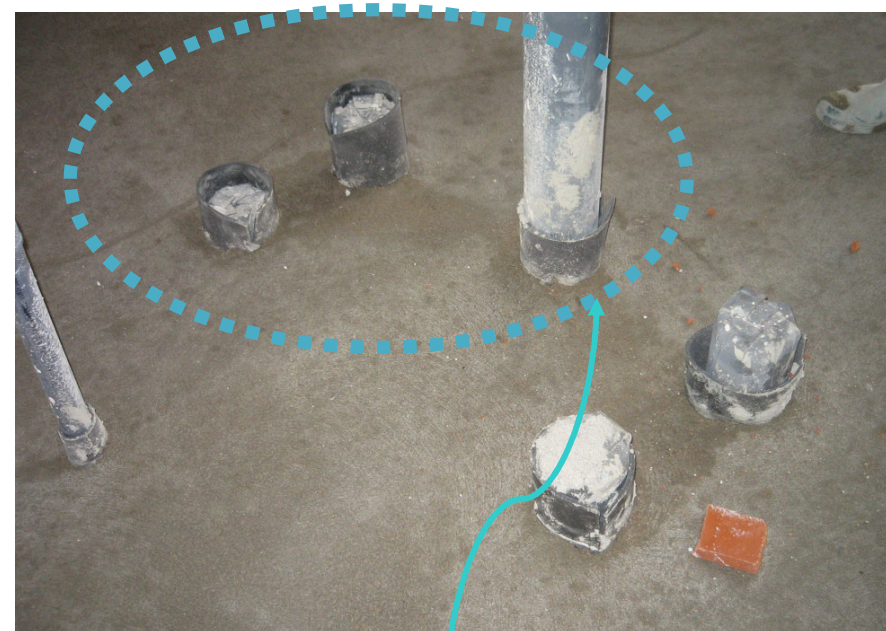
Eliminando piedras, cascotes, restos de mortero, para evitar roturas o desgarros de la lámina antiimpactos

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

2. INSTALACION



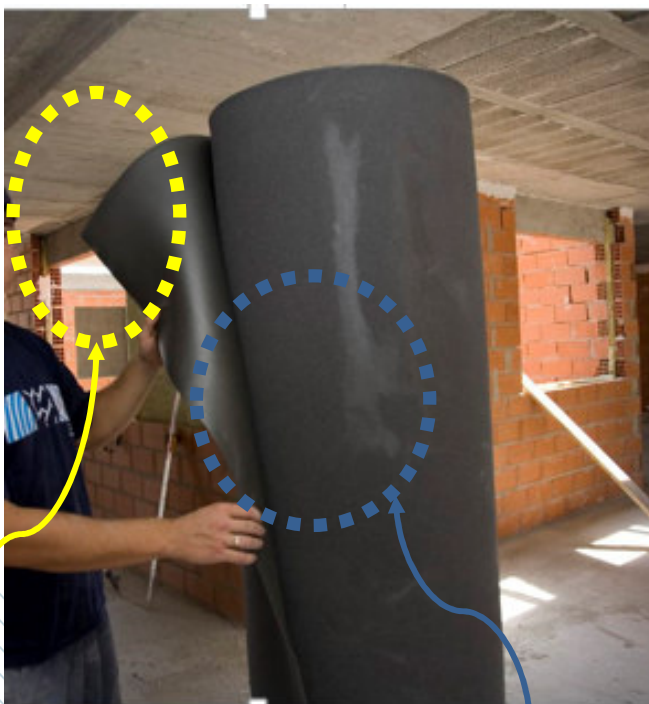
Protección instalaciones (si fuera necesario por no realizarse la capa de mortero inmediatamente)



Protección bajantes

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

2. INSTALACION



Piel: hacia interior de rollo

Celda: hacia exterior de rollo

Productos IS 3MM e IS 5MM presentan una cara piel y una cara celda



Desbobinar el material sobre el suelo con la piel hacia arriba, la celda hacia el suelo-forjado

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

2. INSTALACION



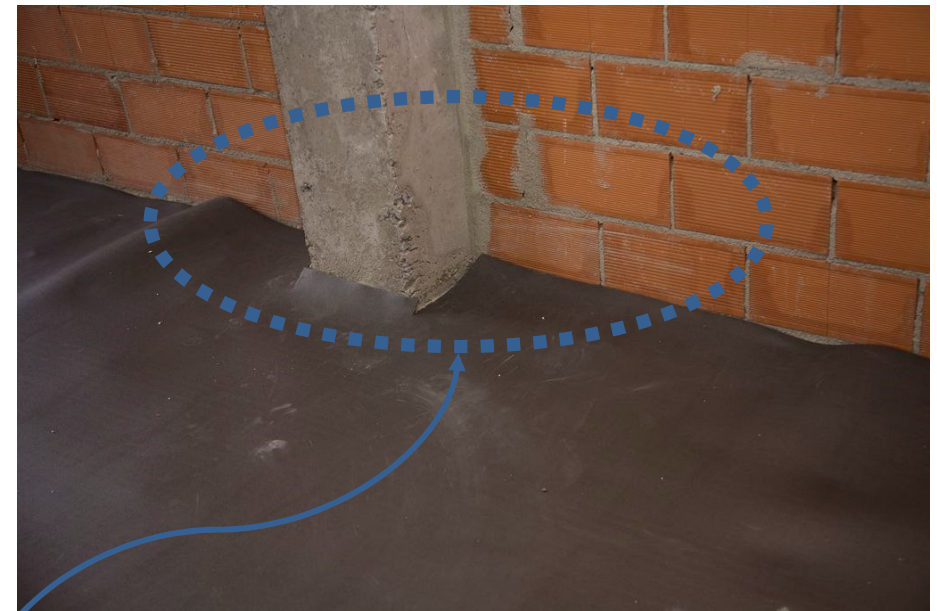
Desbobinar el material sobre el suelo con la piel hacia arriba, la celda hacia el suelo-forjado



Unión de dos laminas testa-testa

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

2. INSTALACION



Recortar y adaptar el material a los
encuentros con tabiques y columnas

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

2. INSTALACION



Colocación de la banda de unión,
uniendo las dos laminas antiimpacto
testa-testa



Colocación de la banda perimetral,
uniendo la lamina antiimpacto con la
división vertical

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

2. INSTALACION



Detalle instalación con banda de
unión y banda perimetral



Vertido directo del mortero húmedo sobre
la lamina antiimpactos (material impermeable
de estructura celular cerrada)

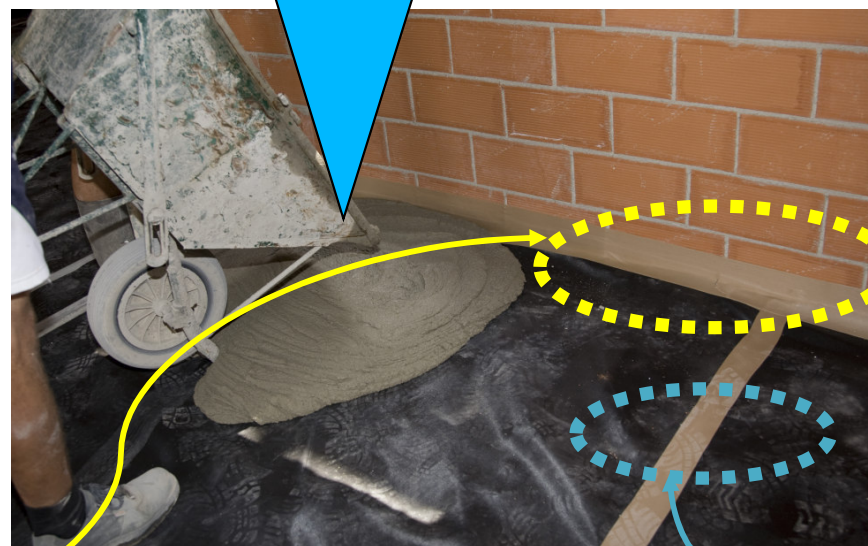
AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

2. INSTALACION

Producto Impermeable: ¡¡ vertido directo del mortero !!



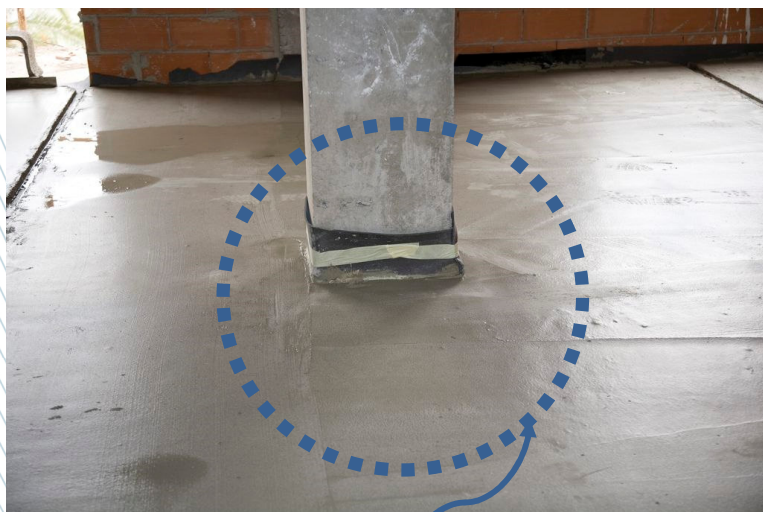
10-15cm solape directo, o banda perimetral



Unión laminas con banda de unión

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

2. INSTALACION



Detalle forrado de columna con material antiimpactos para evitar crear unión rígida del mortero con la columna, evitando transmisiones por puente acústico



Detalle final terminación vertido y nivelado del recredido

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

3. TROCELLEN EN OBRA

RESIDENCIAL

75 Viviendas. Alcalá Henares
Cano y Escario Arquitectos
Avintia



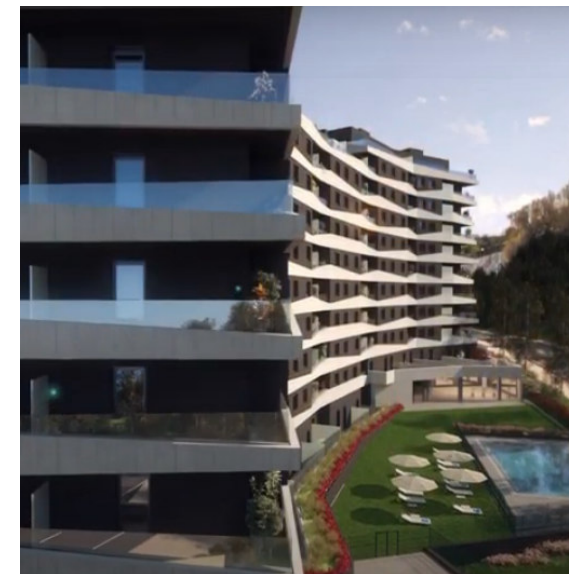
**TROCELLEN
IS 5MM**

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

3. TROCELLEN EN OBRA

RESIDENCIAL

**103 Viviendas. Santurtzi
Neinor Homes
Urbelan**



**TROCELLEN
HIS 13MM**

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

3. TROCELLEN EN OBRA

OBRA SINGULAR

University Campus UTEC. Lima
Grafton Architects



AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

3. TROCELLEN EN OBRA

OBRA SINGULAR

Escola dels Encants. Barcelona
Roger Méndez i Badias Arquitecto
Dragados



PREMIO DE LA OPINIÓN

FAD 2016

**TROCELLEN
IS 10MM**

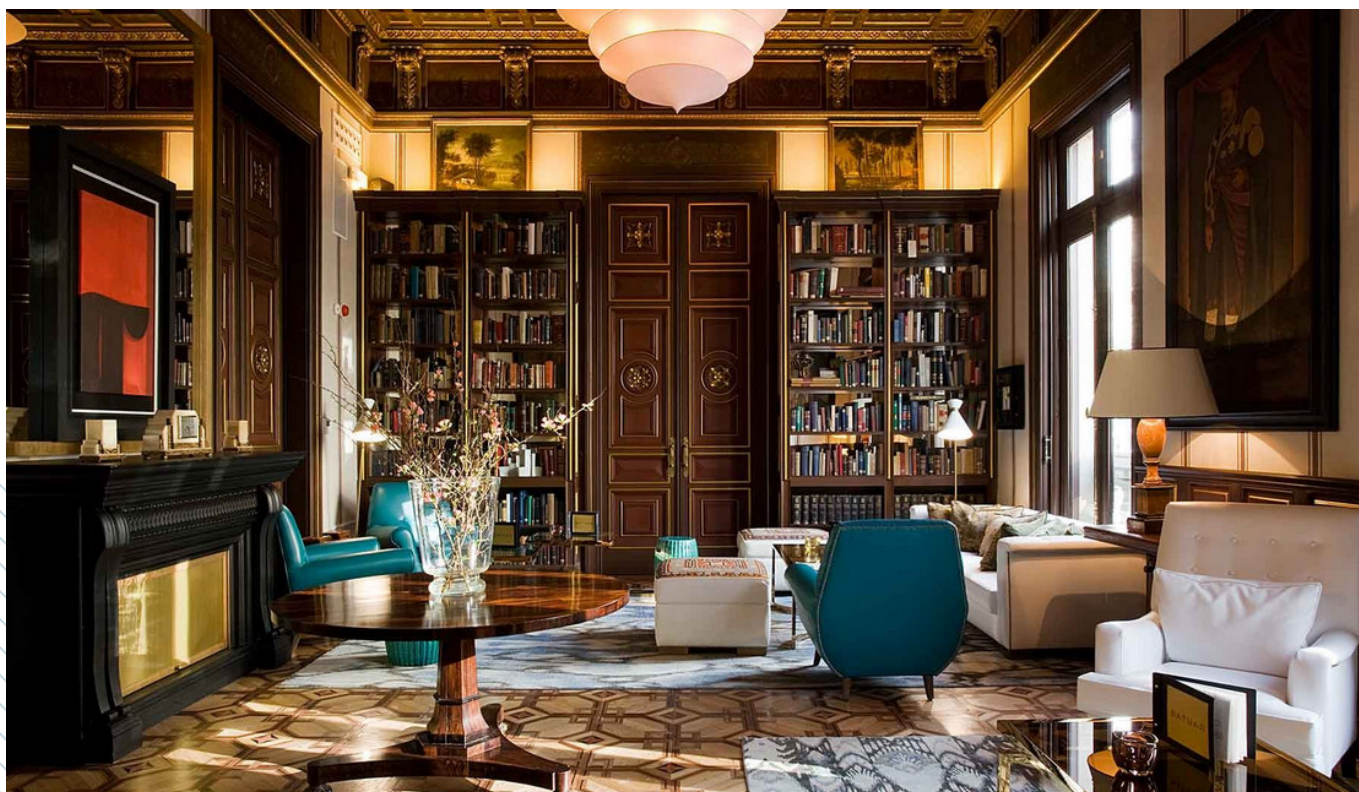
**TROCELLEN
ISOLMASS
3,5PE4**

AISLAMIENTO ACUSTICO RUIDO DE IMPACTOS (FORJADO y RECRECIDO)

3. TROCELLEN EN OBRA

OBRA SINGULAR

Hotel Cotton House. Barcelona
Lázaro Rosa Violán Interiorista
AC Hoteles



**TROCELLEN
IS 5MM**

**TROCELLEN
ECOPANEL
20MM**



TROCELLEN IBERICA, S.A.

José V. Fernández

jvfernandez@trocellen.com

www.trocellen.com

GRACIAS POR SU
ATENCION