



SENOR



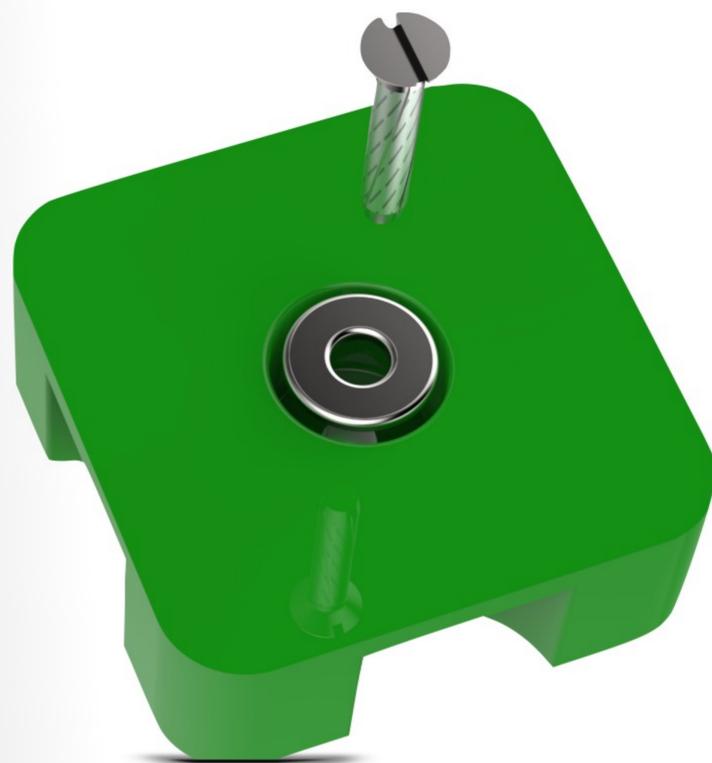
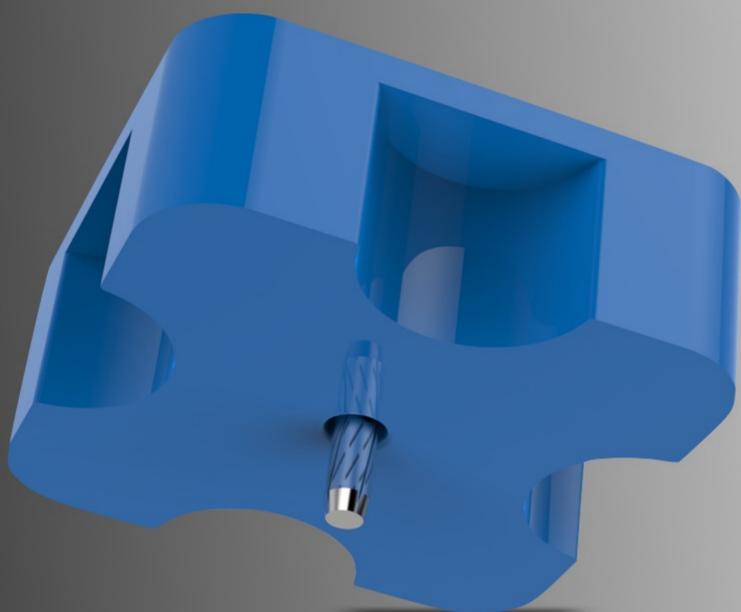
MODELO
**SUELO TÉCNICO/
TS-80.**



Sistema registrado ante la Oficina Española de Patentes y Marcas

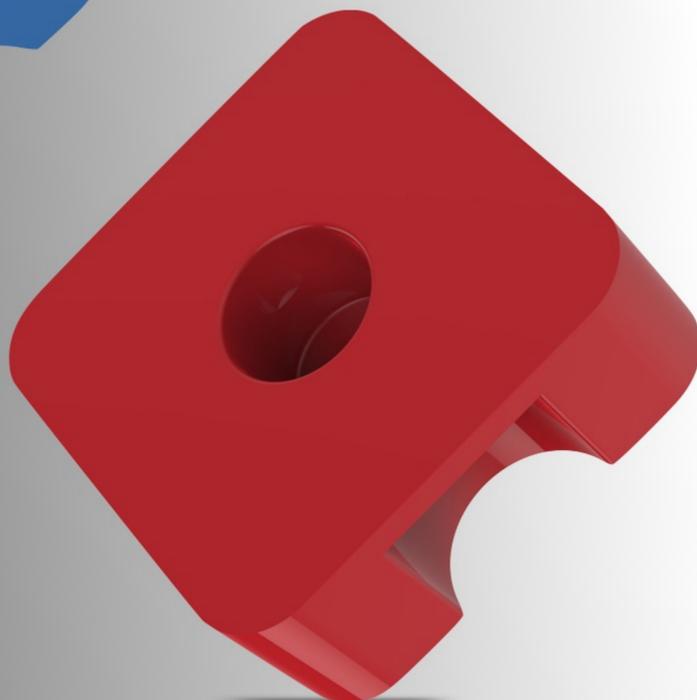
Código de Colores;

Poseen la ventaja de diferenciar la carga dinámica por colores, de esta forma, facilitar el trabajo al diseñador facultativo y poder identificar el producto diseñado puesto en obra.



Mod. TS-80

incorpora una canalización central para poder fijarlo, mediante arandela y tornillo al pavimento si se desea.



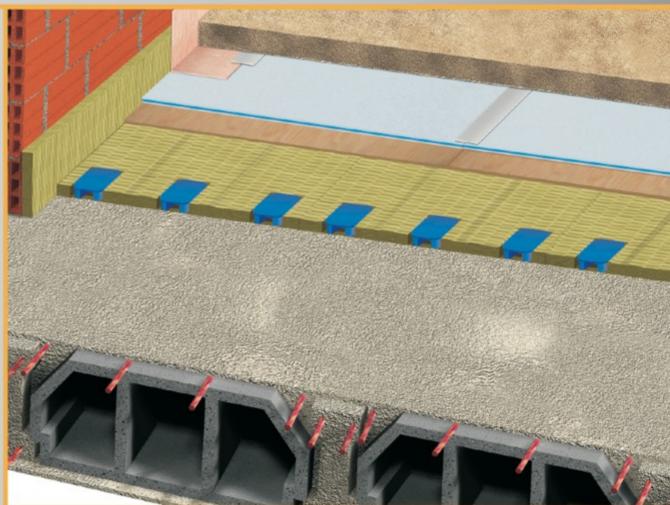
1

SENOR

SUELO FLOTANTE IMPACTO Y VIBRACIONES

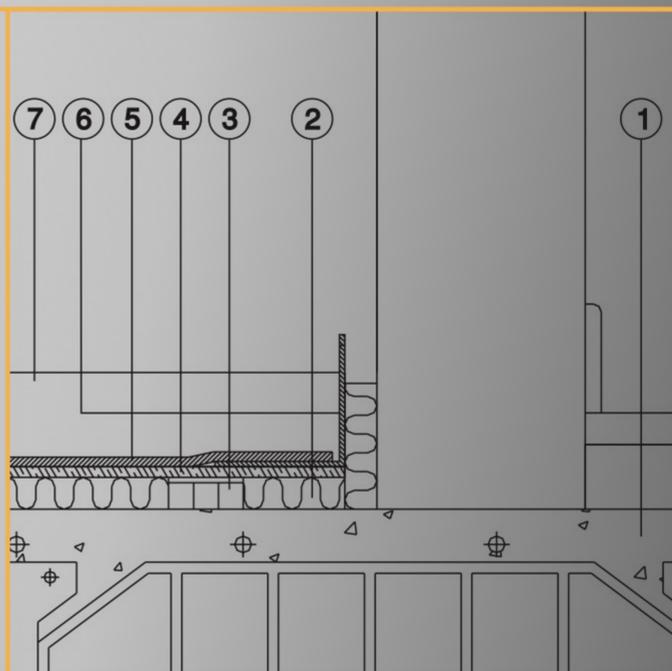
DESCRIPCIÓN

Paneles **LAROC N 100/3** de 30 mm (lana mineral de alta densidad), tacos de caucho **TS** distribuidos de forma adecuada según su carga óptima, tablero de madera hidrófuga de 10 mm, lámina **ChovAIMPACT® PLUS** de 9 mm (lámina de polietileno de triple capa) y solera de hormigón armado de espesor adecuado según la carga de uso.



ELEMENTOS

- 1- Forjado
- 2- **LAROC N 100/3** (30 mm)
(Aislamiento a ruido de impacto)
- 3- **TACO CAUCHO TS** (30 mm)
(Aislamiento a vibraciones)
- 4- Tablero de DM 10 mm
- 5- **ChovAIMPACT® PLUS** (9 mm)
(Aislamiento a ruido de impacto)
- 6- **ChovAIMPACT® BANDA** (5 mm)
- 7- Solera de hormigón armado



SUELO FLOTANTE IMPACTO Y VIBRACIONES

ENSAYO



EUSKO JAURLARITZA **GOBIERNO VASCO**
ETxebizitza eta Osarite Gaiekako Saila DEPARTAMENTO DE VIVIENDA Y ASUNTOS SOCIALES
 Etxebizitza eta Arkitektura Zuzendaritza Dirección de Vivienda y Arquitectura
 Eraikuntzaren Kalitate Kontrolerako Laborategia Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación

Reducción del Ruido de Impactos sobre forjado normalizado según UNE-EN ISO 140-8:1998
Medidas en Laboratorio

Cliente: CHOVA, S.A. Fecha Ensayo: 2/11/06

Muestra: Losa flotante sobre lana de roca, DM, lámina de polietileno ChovAIMPACT® PLUS y tacos de caucho.

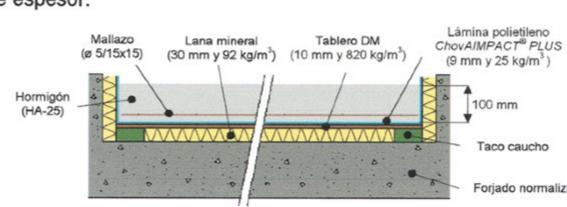
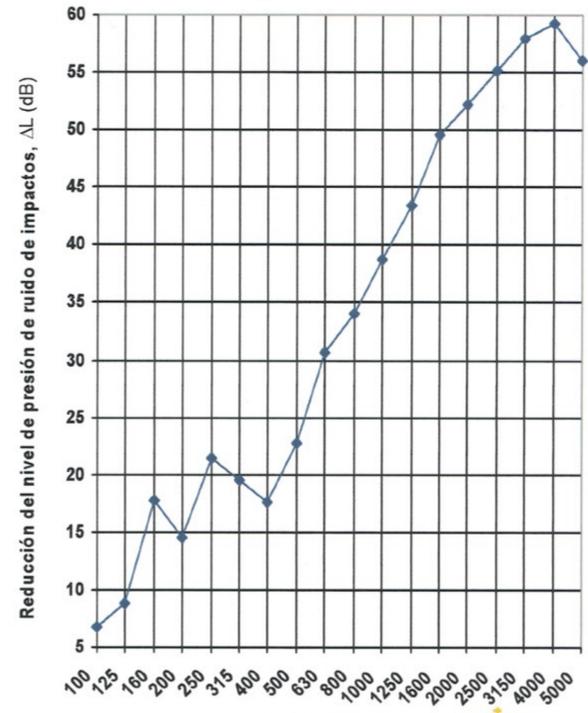
Descripción de la muestra:
 La muestra bajo ensayo consiste en una losa de hormigón armado de 10 cm de espesor sobre lana mineral, tacos de caucho formando una retícula de 94 x 98 cm, tablero de DM y lámina de polietileno de triple capa. La muestra ha sido instalada sobre forjado normalizado de 15 cm de espesor.

Volumen sala receptora: 64,7m³
 Volumen sala emisora: 53,6 m³

Área de la muestra: 13,86 m²
 Masa superficial estimada: 261 kg/m²

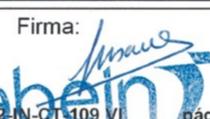
Temperatura: 18,6 °C
 Humedad relativa: 59 %

f (Hz)	L _n (dB)	L _{n,0} (dB)	ΔL (dB)
100	54,9	61,6	6,7
125	54,7	63,5	8,8
160	48,3	66,0	17,7
200	48,4	63,0	14,6
250	48,1	69,6	21,5
315	46,5	66,0	19,5
400	47,2	64,8	17,6
500	43,8	66,6	22,8
630	37,0	67,7	30,7
800	35,9	69,9	34,0
1000	31,0	69,8	38,8
1250	26,9	70,4	43,5
1600	21,0	70,6	49,6
2000	17,9	70,2	52,3
2500	14,0	69,1	55,1
3150	9,8	67,8	58,0
4000	7,0	66,2	59,2
5000	7,3	63,4	56,1
L _{n,w}	44	76	---
L _n (A)	48,8	79,8	---

Índices según UNE-EN-ISO 717-2:1997 ΔL_w (C_{1,Δ}): 30 (-12) dB

Estos resultados se basan en ensayos realizados con una fuente artificial bajo condiciones de laboratorio (método de ingeniería)

Nº de resultado: B0082 – 109 – M243 MRI Firma:  Área de Acústica
 Fecha informe: 8 de noviembre de 2006 Gestionada por 

Anexo al informe E0082-IN-01-109 VI pág. 1 de 1

DATOS TÉCNICOS

ÍNDICE L _n	ÍNDICE ΔL _w
44 dB	30 dB

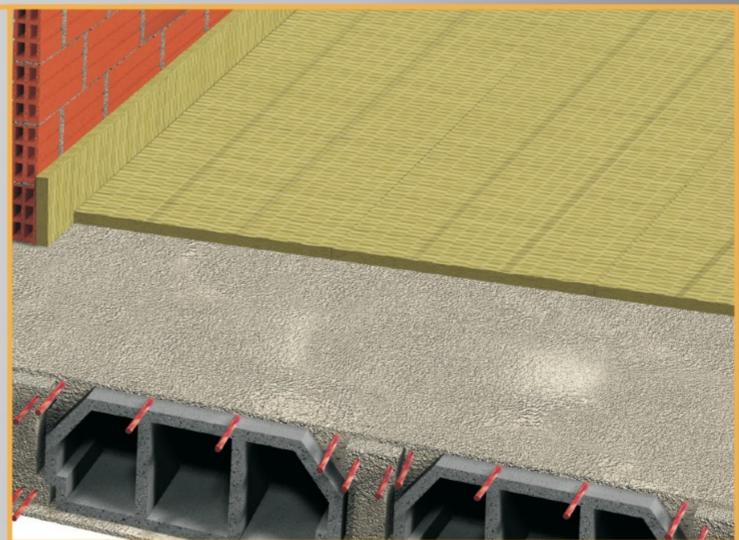
SUELO FLOTANTE IMPACTO Y VIBRACIONES

INSTALACIÓN

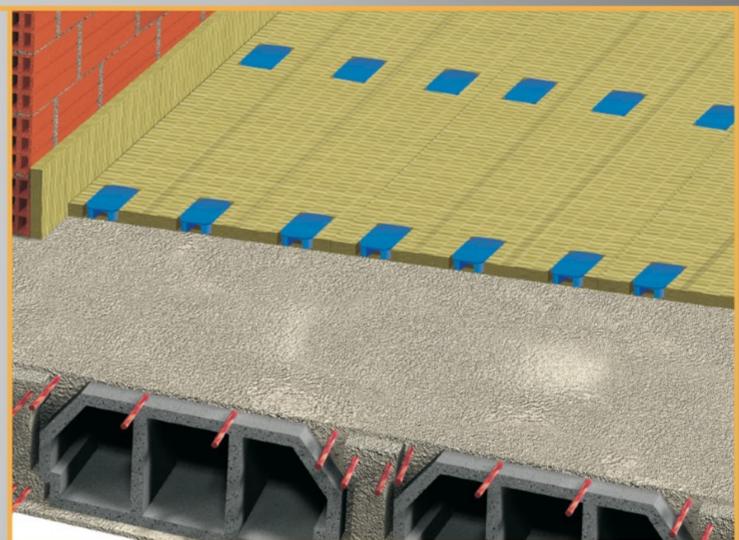
- 1- Previamente a la instalación del sistema se habrá comprobado que la superficie está limpia, seca y libre de irregularidades. A continuación, colocar en todos los encuentros con tabiques y pilares un perímetro de unos 15 cm de altura de la lana mineral **LAROC N 100/3** para evitar uniones rígidas con los paramentos.



- 2- Cubrir toda la superficie por completo con los paneles **LAROC N 100/3**. Los paneles se colocan a testa y no es necesario sellar las juntas.



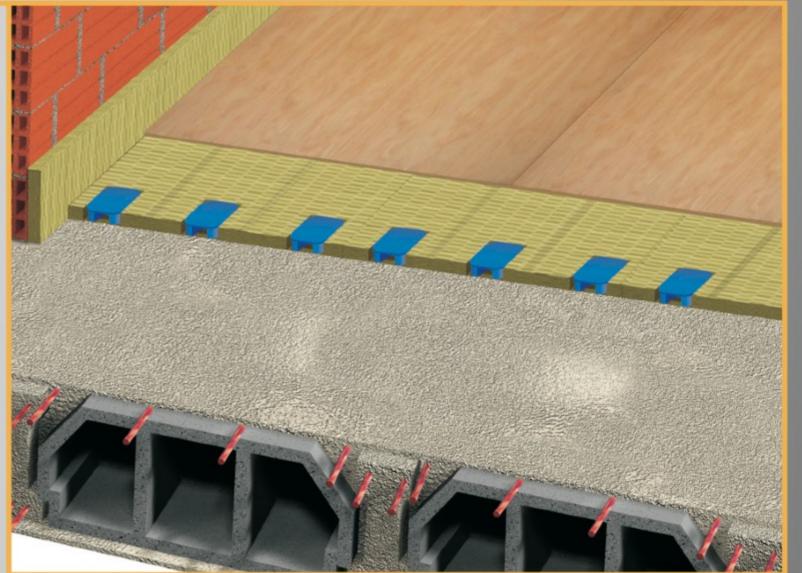
- 3- Distribuir los **TACOS DE CAUCHO TS** entre los paneles de lana mineral formando una retícula de forma que soporten la carga óptima para la cual están diseñados (200 o 400 kg por unidad).



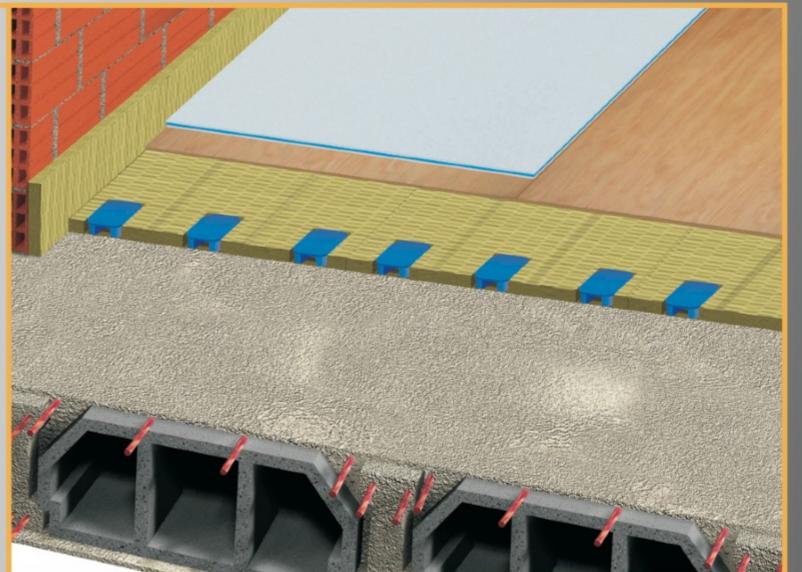
SUELO FLOTANTE IMPACTO Y VIBRACIONES

INSTALACIÓN

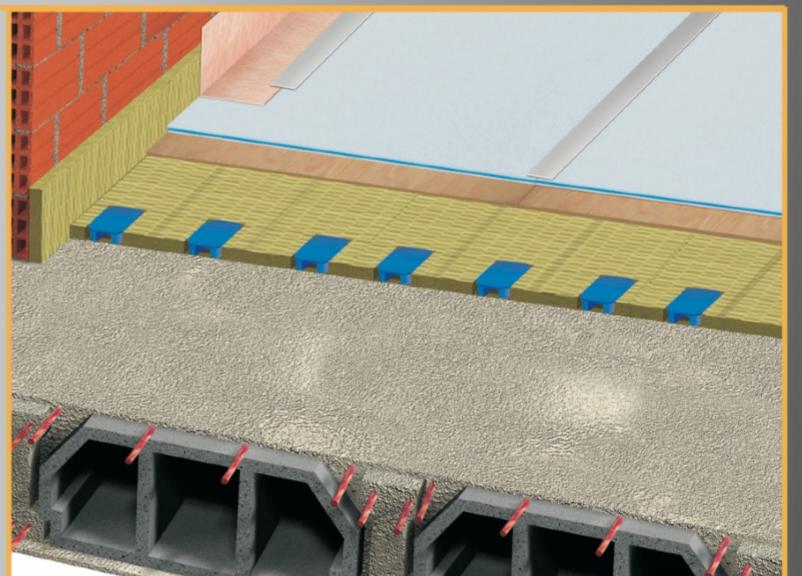
- 4- Cubrir toda la superficie con tableros de DM de 10 mm de espesor para garantizar el apoyo de la solera sobre los tacos de caucho. Los tableros se colocan a testa y no es necesario sellar las juntas.



- 5- Comenzar a extender la lámina de polietileno **ChovAIMPACT® PLUS** sobre los tableros de DM.



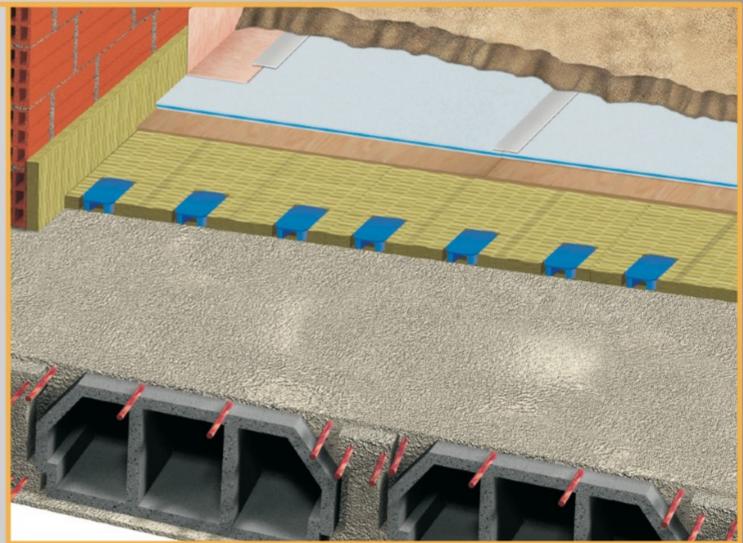
- 6- Instalar los siguientes tramos de material a testa hasta cubrir por completo la superficie. Sellar las juntas con cinta adhesiva **ChovASEAL**, para asegurar la estanqueidad. En los encuentros con el perímetro instalar el material **ChovAIMPACT® BANDA** para evitar que la lana mineral absorba el agua o humedad del mortero. Para facilitar la instalación utilizar la cinta adhesiva **ChovASEAL**.



SUELO FLOTANTE IMPACTO Y VIBRACIONES

INSTALACIÓN

- 7- Por último, realizar la solera de mortero armada de espesor adecuado teniendo en cuenta la superficie del recinto y la carga de uso.
- En cuanto a las dosificaciones y armado de la solera se seguirán las recomendaciones de la dirección facultativa de la obra.



NOTAS DE INTERÉS

Ejemplo práctico de diseño. Datos de partida:

Recinto de instalaciones de 15 m² (5 m x 3 m) que contiene maquinaria con un peso total de 1000 Kg.

1. Determinación del peso de la solera.

Se recomienda que el peso de la solera sea entre 1,5 y 2,5 veces el peso de la maquinaria.

Para el diseño consideramos que el peso de la solera sea el doble de la maquinaria:

$$\text{Peso de solera} = 2 \times \text{peso maquinaria} = 2 \times 1000 = 2000 \text{ Kg.}$$

$$\text{Peso de la solera por m}^2 = 2000/15 = 133 \text{ Kg/m}^2$$

2. Determinación del número de tacos (N) necesarios.

$$N = \text{Peso de solera} + \text{peso maquinaria} / \text{Carga óptima del taco TS 40} = 3000/200 = 15 \text{ Tacos}$$

3. Distribución de los tacos.

Teniendo en cuenta que hay que utilizar 15 tacos del tipo **TS 40** (carga óptima de 200 Kg) y que la superficie de la sala son 15 m² se colocará un taco por metro cuadrado.

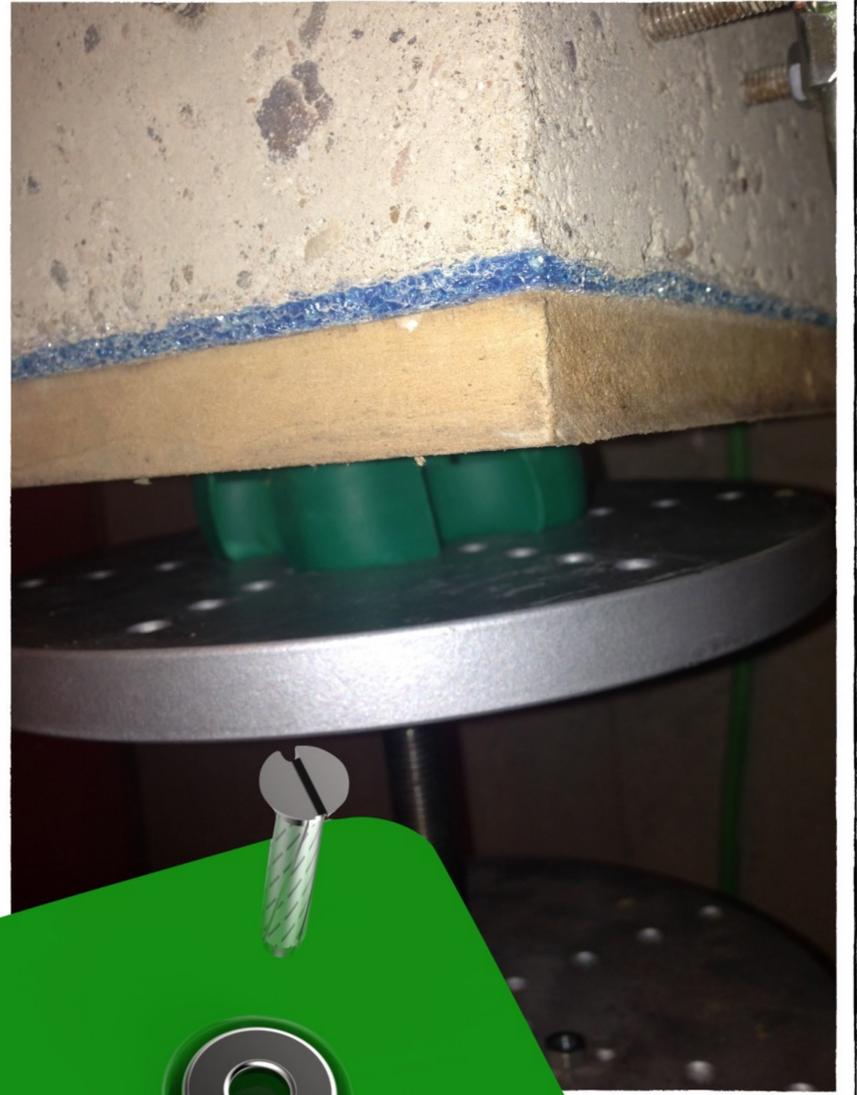
4. Determinación del espesor de la solera.

Considerando una densidad del hormigón armado de 2400 Kg/m³ y teniendo en cuenta que el peso de la solera debe ser de 133 Kg/m² el espesor (e) de la solera será:

$$e = 133/2400 = 0,056 \text{ m (5,6 cm)}$$



Ensayo de deformación a compresión;



Color del megol: **VERDE**

Carga max.: 1500N

Deformación max.: 8 mm.

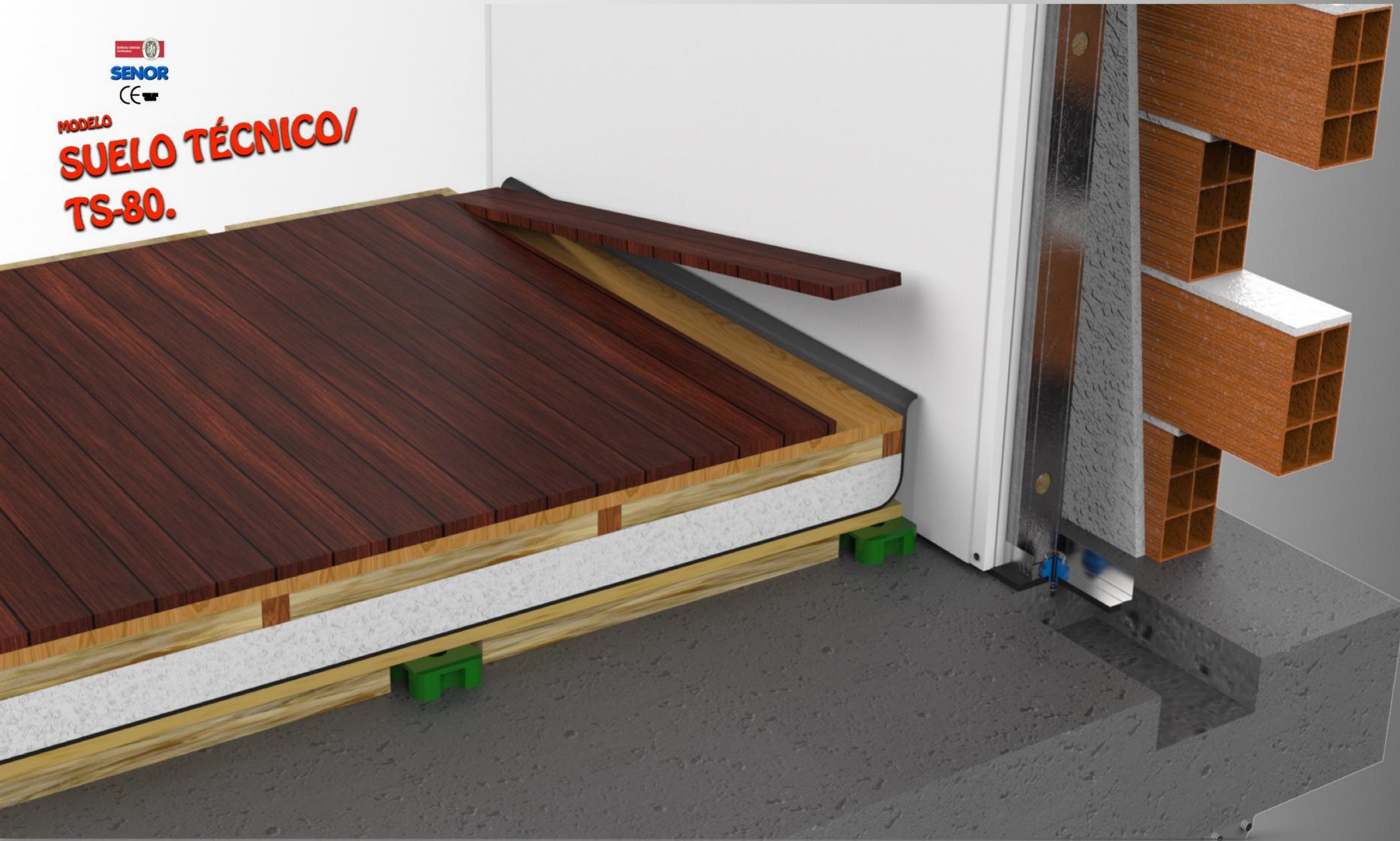
7



MODELO

SUELO TÉCNICO/

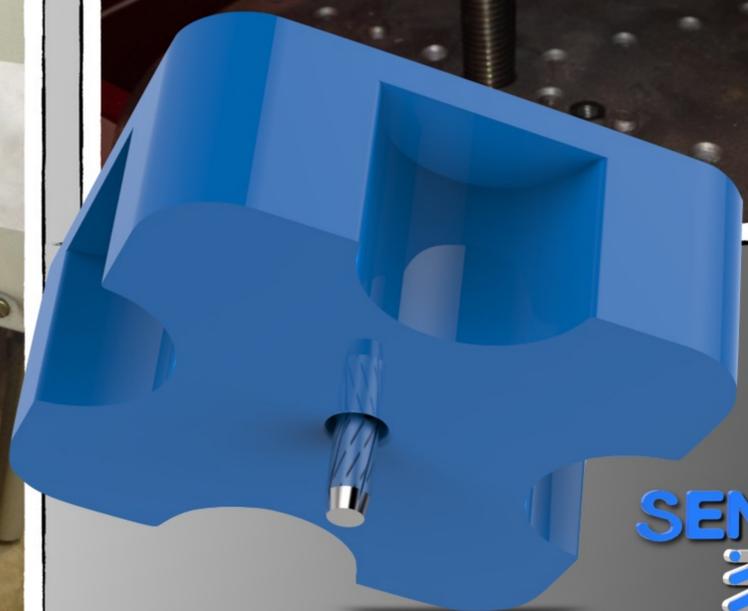
TS-80.



Color del megal: AZUL

Carga max.: 2800N

Deformación max.: 9,5 mm.



8

MODELO
**SUELO TÉCNICO/
TS-80.**



Color del megol: **ROJO**

Carga max.: 4000N

Deformación max.: 10,5 mm.

