

Propuesta de proyecto

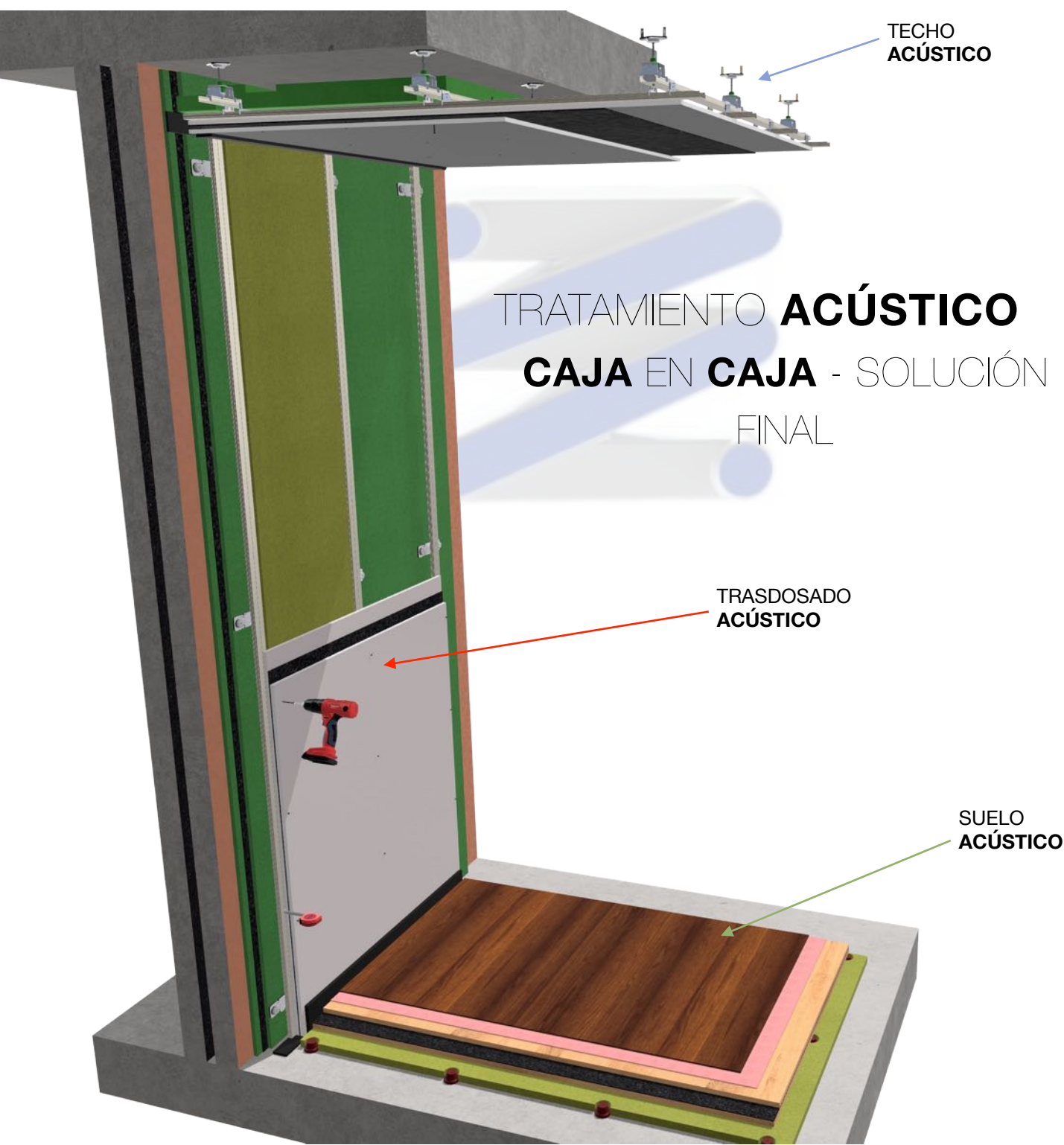
Cliente: — — —

Autor: David Muñoz López (Responsable del Área de Investigación y Desarrollo)

Mov: 699 42 74 02. @: Ingenieria@senor.es.

Número de propuesta: M23082022/SISTEMA COMPLETO.

Obra: PAQUETE ACÚSTICO / CAJA EN CAJA



3º SUELO ACÚSTICO A RUIDO DE IMPACTO Y VIBRACIONES.

Objetivo

Cálculo de soportes acústicos para el diseño de solución de **SUELO TÉCNICO ACÚSTICO** mediante amortiguadores **GOMA Ref. SE-TSC** sobre paramento horizontal existente.

Información de diseño.

Asunto: PROYECTO / REFUERZO SOBRE FORJADO

SUPERFICIE EJEMPLO: SALÓN

TOTAL= 24 m²

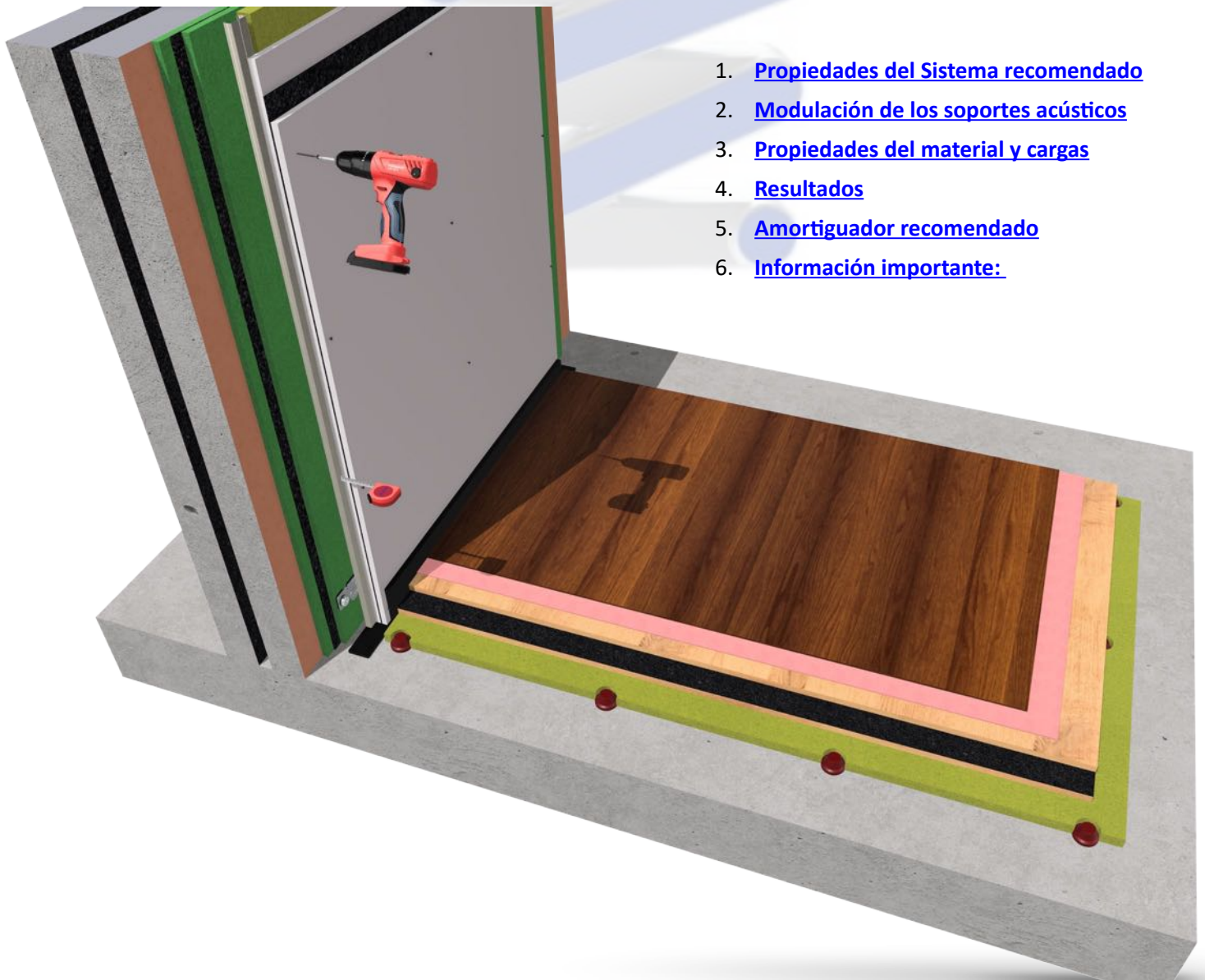
INFORMACIÓN: Longitud: 6 metros. / Anchura: 4 metros.

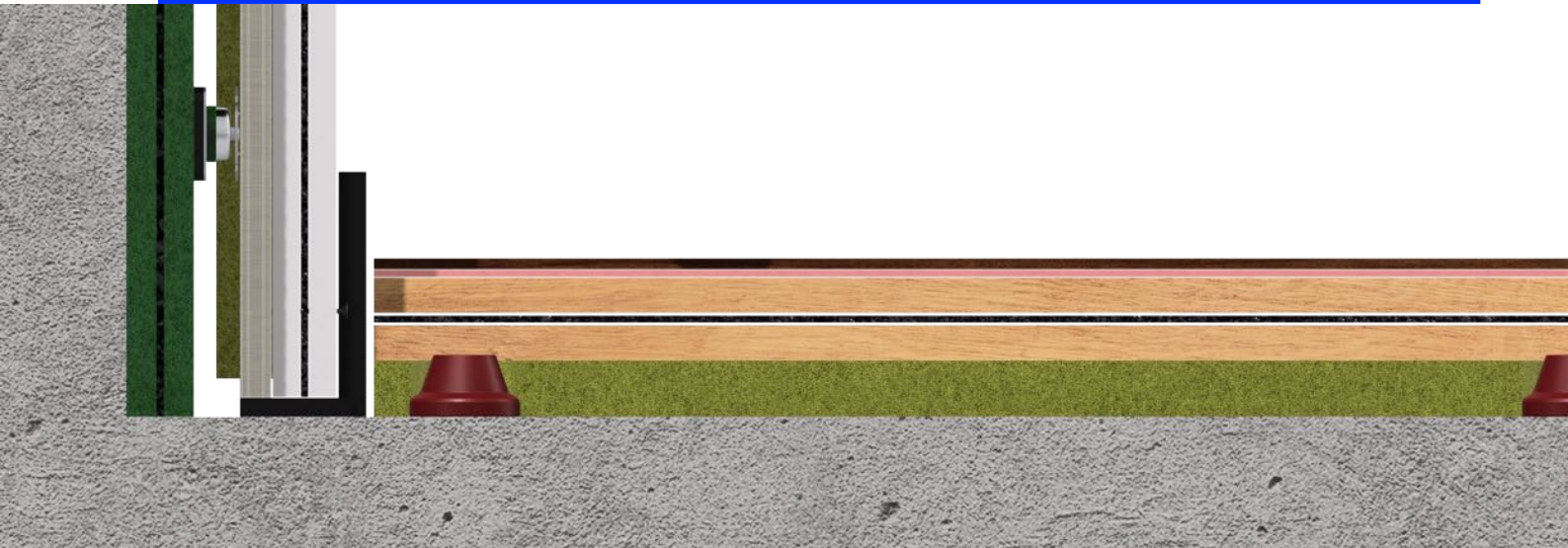
NO DISPONEMOS DE INFORMACIÓN (PLANOS, DWG, ETC.)



Contenido

1. [Propiedades del Sistema recomendado](#)
2. [Modulación de los soportes acústicos](#)
3. [Propiedades del material y cargas](#)
4. [Resultados](#)
5. [Amortiguador recomendado](#)
6. [Información importante:](#)



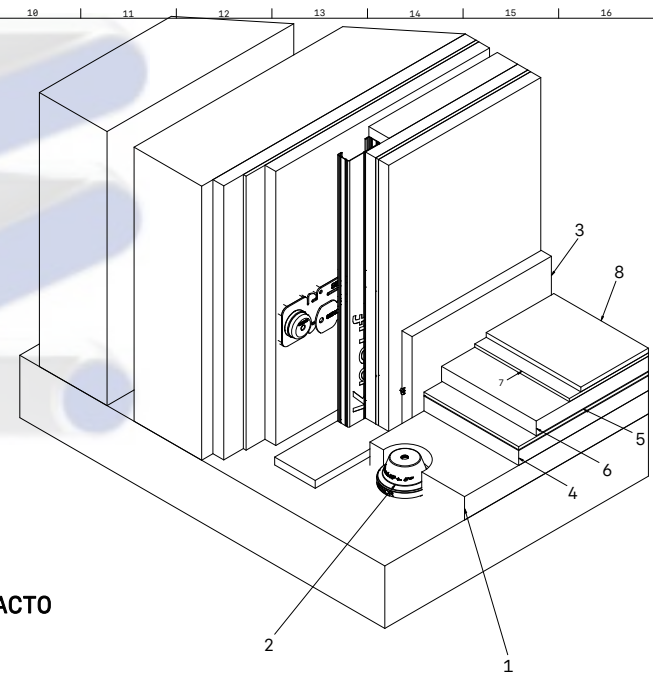
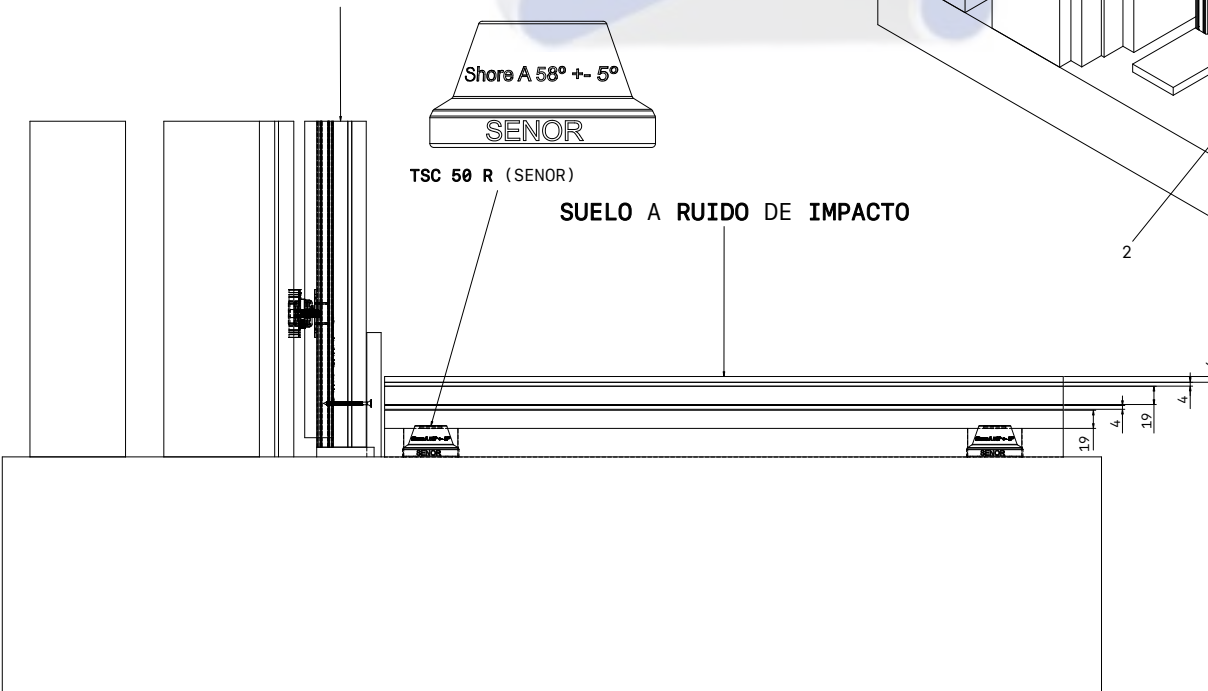


1. Propiedades del Sistema recomendado.

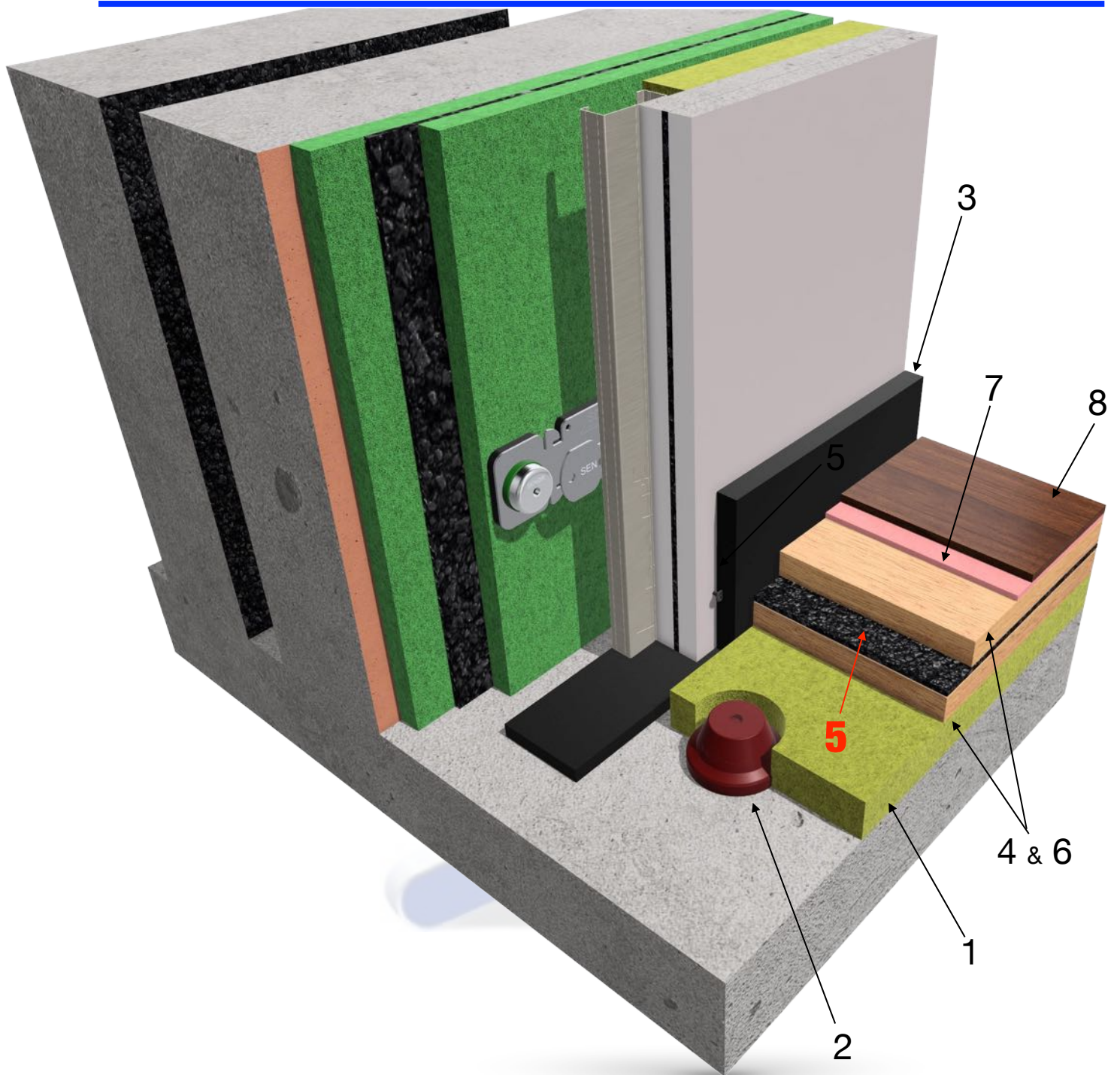
SUELO A RUIDO DE IMPACTO FORMADO POR:

- 1º- Material fonoabsorbente ChovANAPA-40.
- 2º- Amortiguador a ruido de impacto SENOR. (SE-TSC 50 R).
- 3º- Burlete EPDM CR-130 tipo BEC-15 (SEÑOR).
- 4º- Tablero DM 19.
- 5º- Lámina de impacto ChovAIMPACT-5.
- 6º- Tablero DM 19.
- 7º- Fompes.
- 8º- Acabados.

TRASDOSADO ACÚSTICO



PROPIEDADES DEL SISTEMA		
TÍTULO		
SISTEMA ACTUALIZACIÓN	UNIDADES	Hoja
08/30/22	mm	1 / 1
PROYECCIÓN EN DERECHO SUPERIOR	ESCALA	Tamaño
	1:2	A1



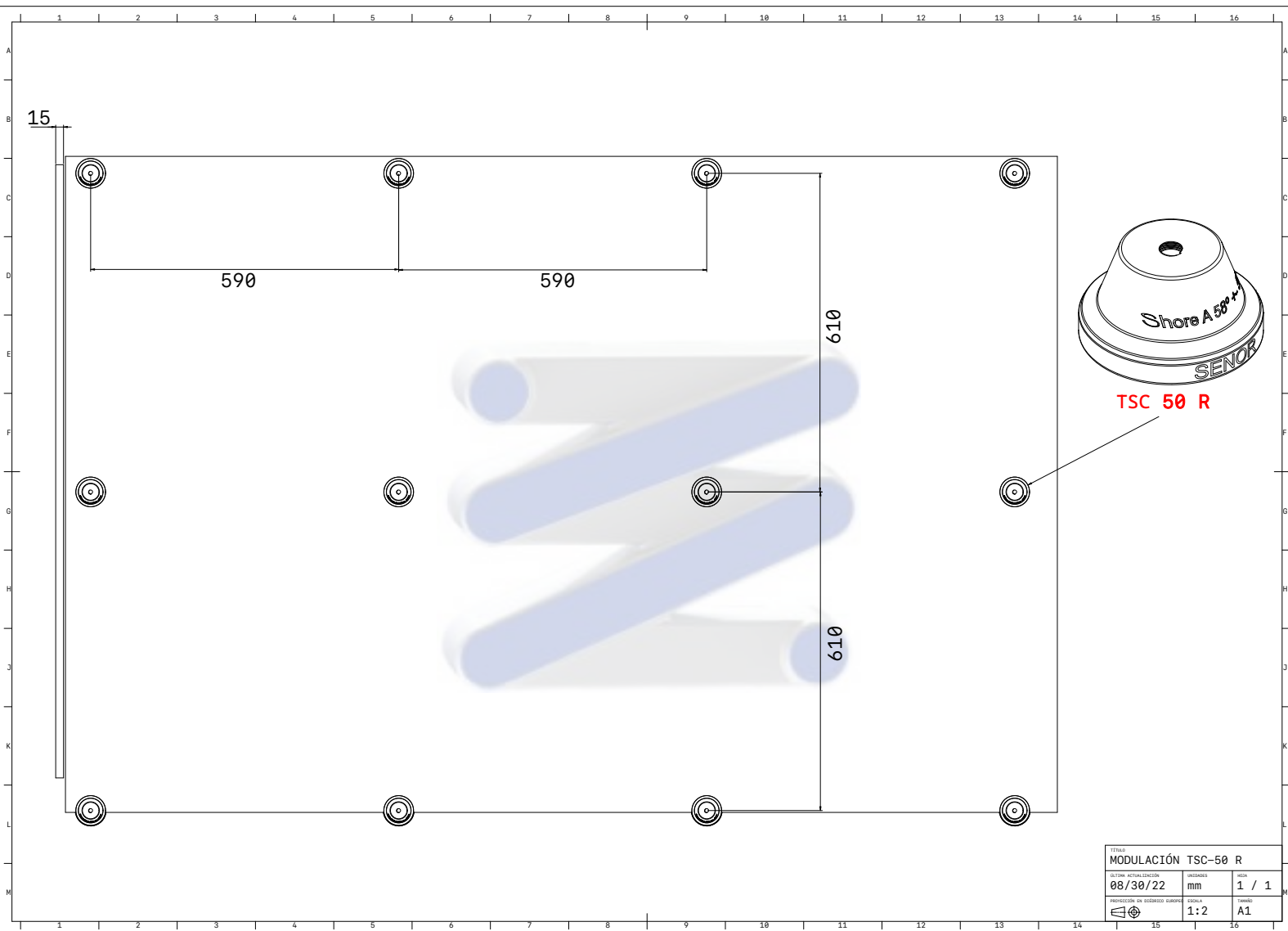
SUELO ACÚSTICO:

Pavimento de terminación (8). Lámina de asentamiento **FOMPES** (7). Tablero contrachapado DMF-19 (6). Lámina pesada de altas prestaciones tipo **ViscolAM-65** o similar (5). Tablero contrachapado **DMF-19** (4). Bultete **EPDM CR-130** tipo **BEC-15** (3). Para optimizar los resultados acústicos y garantizar el rendimiento dinámico aplicaremos el amortiguador **GOMA SE-TSC 50 R** (2). Fibra de poliéster que gracias a su estructura porosa posee un elevado coeficiente de absorción acústica y una baja conductividad térmica (1).

2. Modulación de los soportes acústicos.

La modulación adoptada para los amortiguadores de **GOMA** para suelos ligeros tipo **TSC 50 R** ha sido la siguiente:

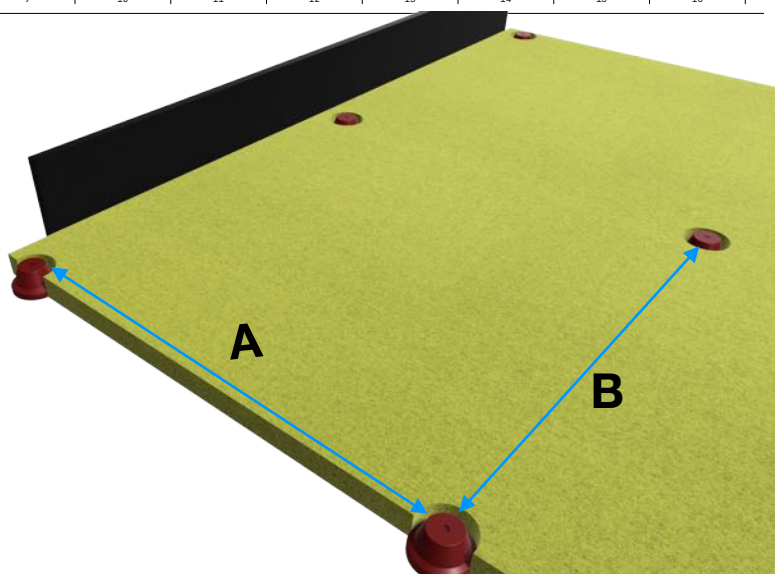
Plano:



La colocación del amortiguador **SE-TMT-50 R** sobre el terreno en la dirección longitudinal: **0,59** metros (**A**).
En la dirección transversal: **0,61** metros (**B**).

NOTA: Los perfiles secundarios de techo **F-530** se colocarán perpendicular a la longitud de la placa de yeso laminado, separados entre sí, **0,5** metros (**C**).

DIMENSIONES DMF (RECOMENDADO): 1,22 m x 260m x 0,019 m.
Aumento de rigidez para sustentar el resto de tratamiento. (instalaciones). Opcional.



3. Propiedades del material y cargas.

La carga total se repartirá de manera uniforme a través de toda la estructura al crear una superficie con la rigidez apropiada.

Esquema del proyecto

SUPERFICIE TOTAL M²: 24 m².

PESO POR M²: 50,8 Kg./m²

PESO TOTAL SISTEMA: 1219,2 Kg.

AMORTIGUADOR: TMT-50 R

TABLA DE MATERIALES Y PESOS.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN (m ³)	DENSIDAD DE MATERIAL (Kg./m ³)	Kg (m ²)
PAQUETE ACÚSTICO				
TECHO TÉCNICO A RUIDO AÉREO				
TABLERO DM-19	2	0,019	650	24,7
LÁMINA PESADA 4	1	0,004	1650	6,6
ACABADOS	1	0,01	750	7,5
OTROS	1	-	-	12
PESO TOTAL DEL SÁNDWICH ACÚSTICO (Kg)				50,8

SUPERFICIE M²	24
PESO TOTAL SUPERFICIE (Kg)	1219,2

	SEPARACIÓN ENTRE AMORTIGUADORES		RESULTADOS OBTENIDOS	
	DISTANCIA A (m)	DISTANCIA B (m)	FLECHA (mm)	F.RESONANCIA (Hz)
UNIDAD DE MEDIDA EN METROS	0,59	0,61		
Nº AMORTIGUADORES M ²	2,78		1,4	14,4

Nº AMORTIGUADORES TOTALES SUPERFICIE	67
--------------------------------------	----

REF.SE-TMT-50 R

CARGA ESTÁTICA (Kg)	18,28
CARGA DINÁMICA (Kg)	20,66
GRADO DE AISLAMIENTO %	
FRECUENCIA DE BARRIDO (Hz)	50
	90,96

NOTA: La cantidad de soportes ha sido calculada con un área de **24 m²**. Si la superficie es mayor, simplemente debemos multiplicar 2,04 x superficie.

4. Resultados.

Tras analizar las tablas de carga, vemos que el amortiguador elegido cumple de manera satisfactoria con las cargas dadas. En la tabla 1. El amortiguador se sitúa en una frecuencia natural de **14,4 Hz** obteniendo un grado de aislamiento por encima del **90,96%**.

SE-TSC-50R cumple de forma rigurosa con la norma de seguridad y resistencia **UNE 100153:2004 IN (ES)**. Soportes anti-vibratorios. Criterios de selección.

Respuesta a ruido aéreo bajo laboratorio:

Predicción de Impacto Sonoro (v8.0.1)

Derechos de autor del programa Marshall Day Acoustics 2014

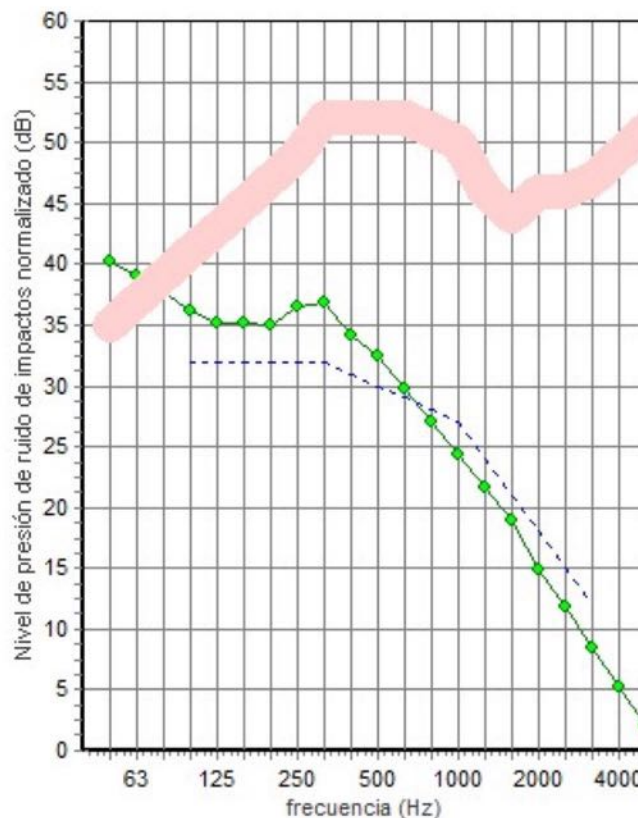
- Key No. 6719



Margen de error de Predicción de Impacto Sonoro está generalmente entre $L_{n,w} \pm 5$ dB

frecuencia (Hz)	Ln(dB)	Ln(dB)
50	40	
63	39	44
80	38	
100	36	
125	35	40
160	35	
200	35	
250	37	41
315	37	
400	34	
500	32	37
630	30	
800	27	
1000	24	30
1250	22	
1600	19	
2000	15	21
2500	12	
3150	8	
4000	5	11
5000	2	

Tamaño del panel 2,4x2,4 m



$L_{n,w}$ 30 dB

C_1 0 dB

5. Amortiguador recomendado

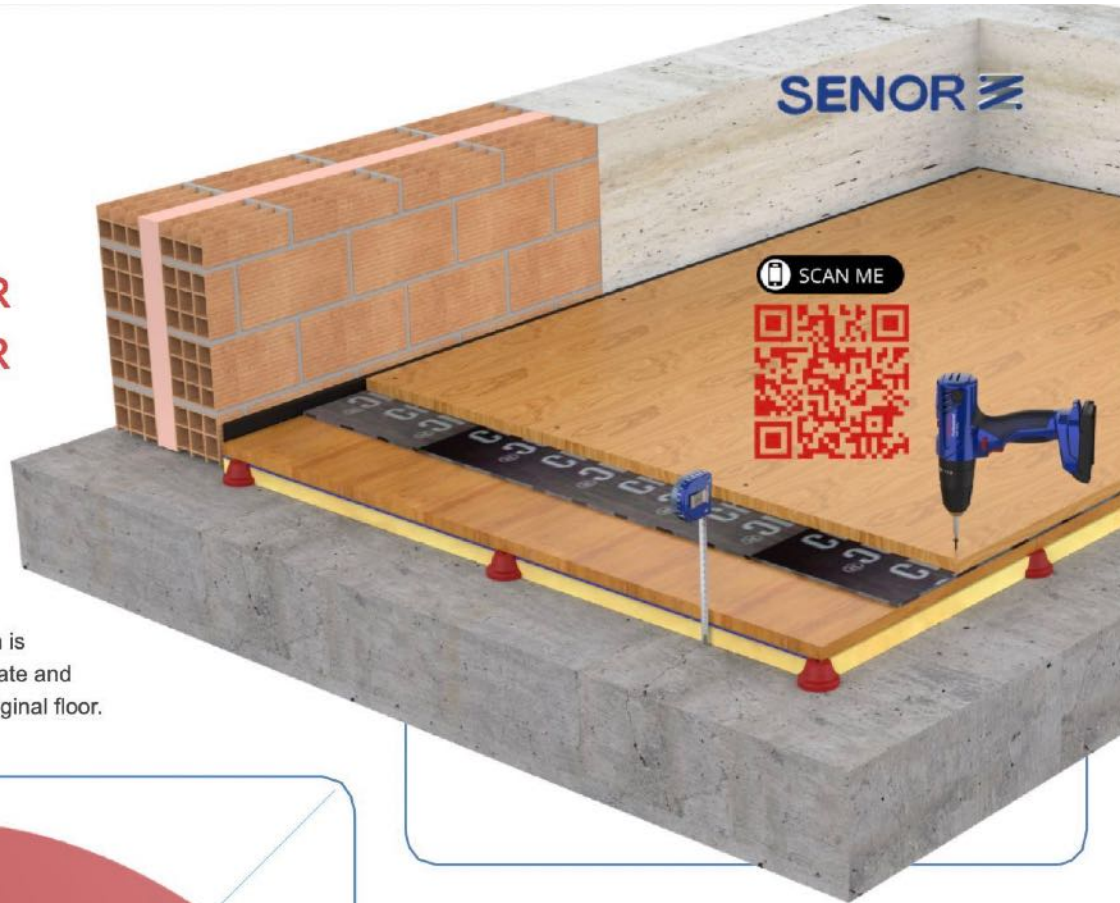
01

TSC-50 R

RUBBER MOUNT FOR LIGHT WEIGHT FLOOR

This product is a **RUBBER** mount made with high quality raw materials and with the last technology. It is designed to be used in light weight floors.

The **TSC-50 R** is an acoustic mount which is placed directly to the floor. It allows to isolate and decouple the light weight floor from the original floor.



I+D+i

*Product registered in the Spanish Patents and Trademarks Office.



ADVANTAGES

The base of the **TSC-50 R** is designed to avoid the movement of the mount.

The rings in the base act as a suction pad limiting the movement and making sure the grip to the original floor.

RAW MATERIAL

- The polymer: this mount is composed of a polymer named **KRAIBURG-TPE/TC6-EXN** which is tested according to the Spanish Standard **UNE-EN ISO 10846-1:2009**.

LOAD CAPACITY

This mount is designed to work with loads between **35 kg** (minimum load) up to **65 kg** (maximum load).

REF.	COLOUR	METRIC MIN-MAX	USE	LOAD (kg) MIN-MAX	PACKING
SE-TSC-50 R		-	FLOOR	35 - 65	60

CANTIDADES NECESARIA PARA REALIZAR EL SISTEMA CORRECTAMENTE:

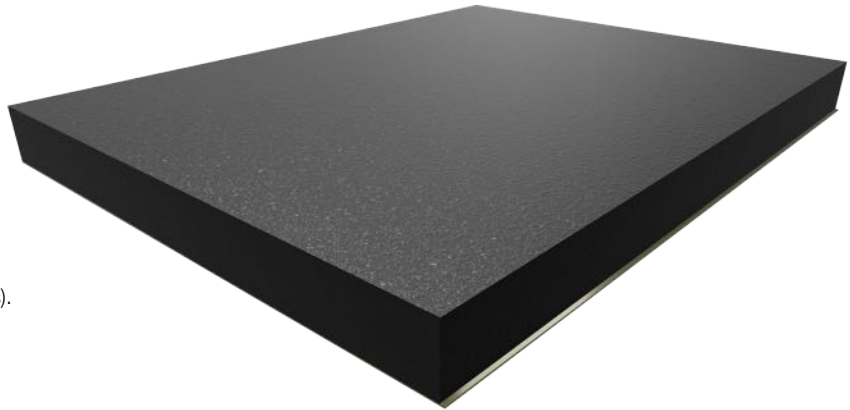
1º- Burlete **EPDM CR-130** tipo **BEC**.

SE-BEC-15x90.

Formato rollo: 10 metros lineales.

CANTIDAD: 20 metros lineales.

Nota: Tomando como referencia
6 metros lineales (Longitud) - Anchura (4 metros).



2º- Amortiguador SUELO **SEÑOR**.

SE-TSC-50 R.

Formato Caja: 60 unidades.

CANTIDAD: 67 unidades aprox.

Nota: Tomando como referencia
6 metros lineales (Longitud) - Anchura (4 metros).

6. Información importante

No se debe usar este informe como única medida de la idoneidad de una idea de diseño en unas condiciones ambientales determinadas.

SEÑOR ha realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar que sus productos ofrezcan el máximo posible de guía y ayuda. Sin embargo, esto no sustituye al buen criterio de ingeniería, que es siempre responsabilidad del usuario.

Un enfoque de ingeniería cualitativa debería asegurar que los resultados de estos cálculos sean evaluados en conjunto con la experiencia práctica de los diseñadores y analistas, y en último caso, con el respaldo de datos de pruebas experimentales. Los resultados contenidos en este informe están considerados fiables, pero no debe considerarse que dan ninguna clase de garantía de validez de propósito.

JEFE DE PROYECTO: David Muñoz "SEÑOR"