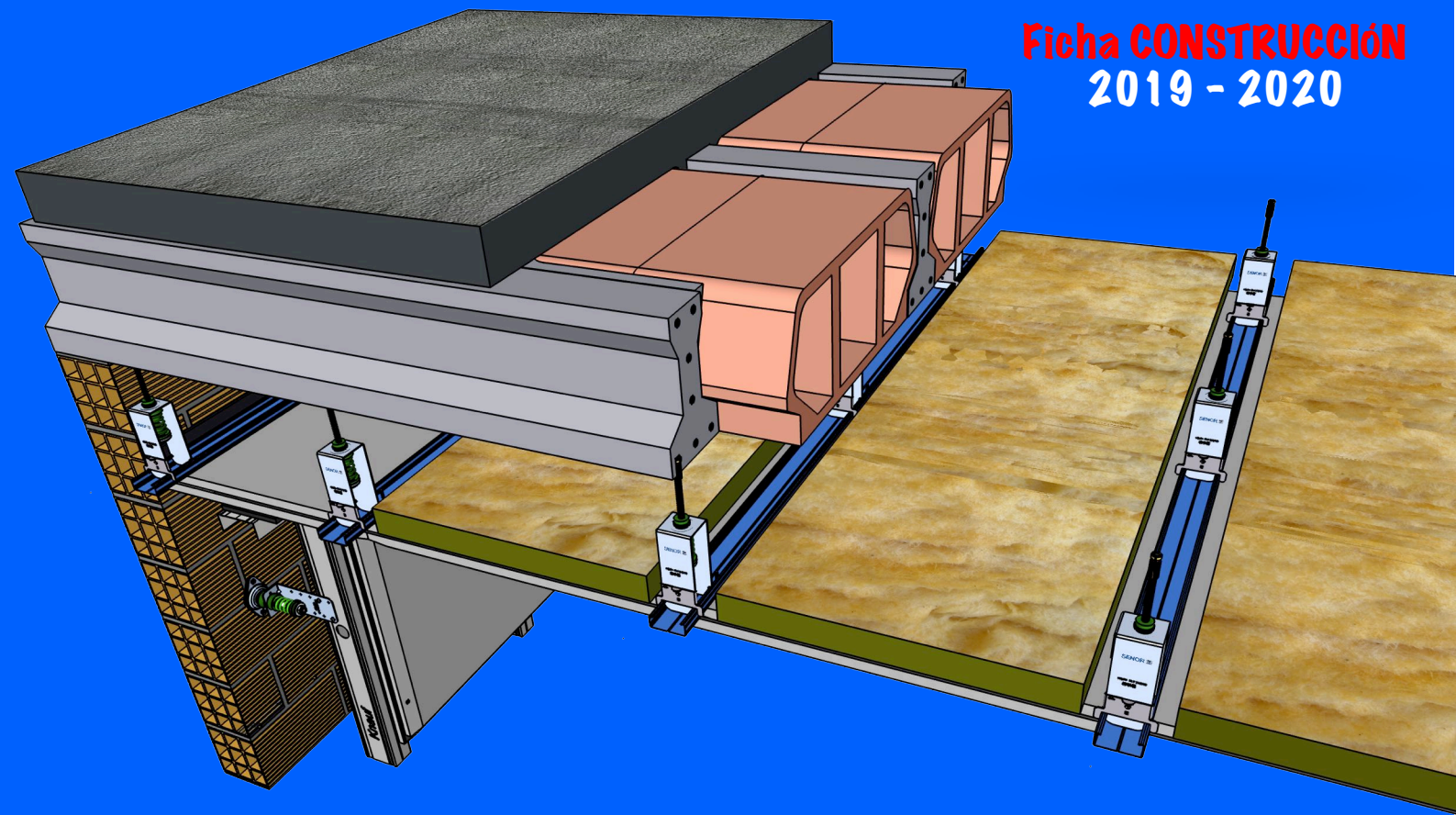


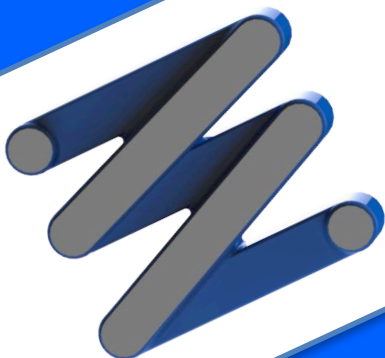
Ficha CONSTRUCCIÓN
2019 - 2020



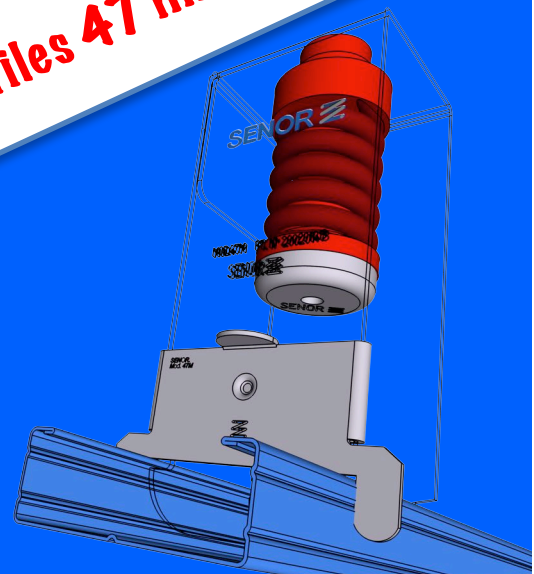
Techo ACÚSTICO

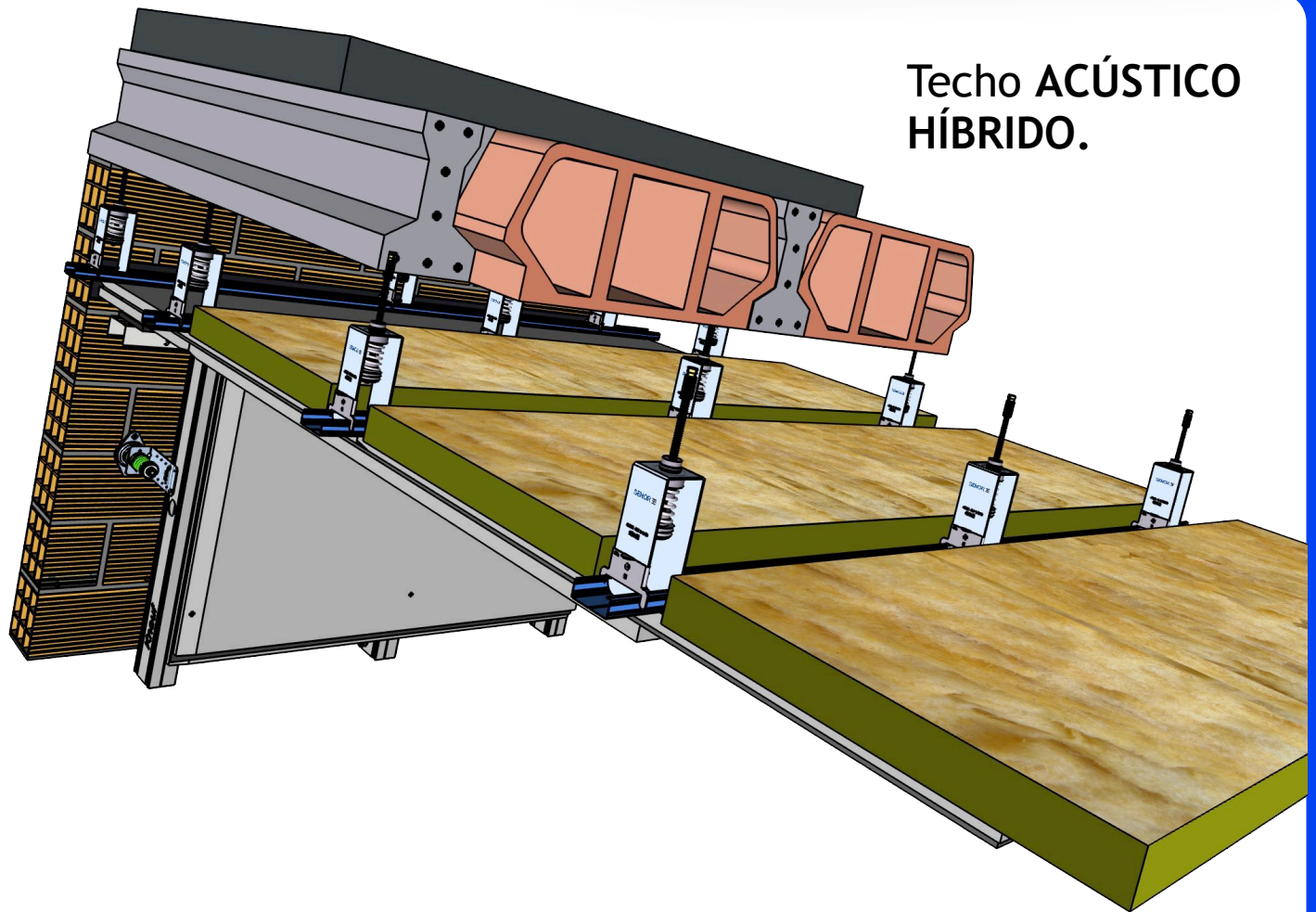
Rendimiento y diseño **AL FILO DE LO IMPOSIBLE**

Modelo **47M/DS**
Perfiles 47 mm



Ficha CONSTRUCCIÓN
2019 - 2020





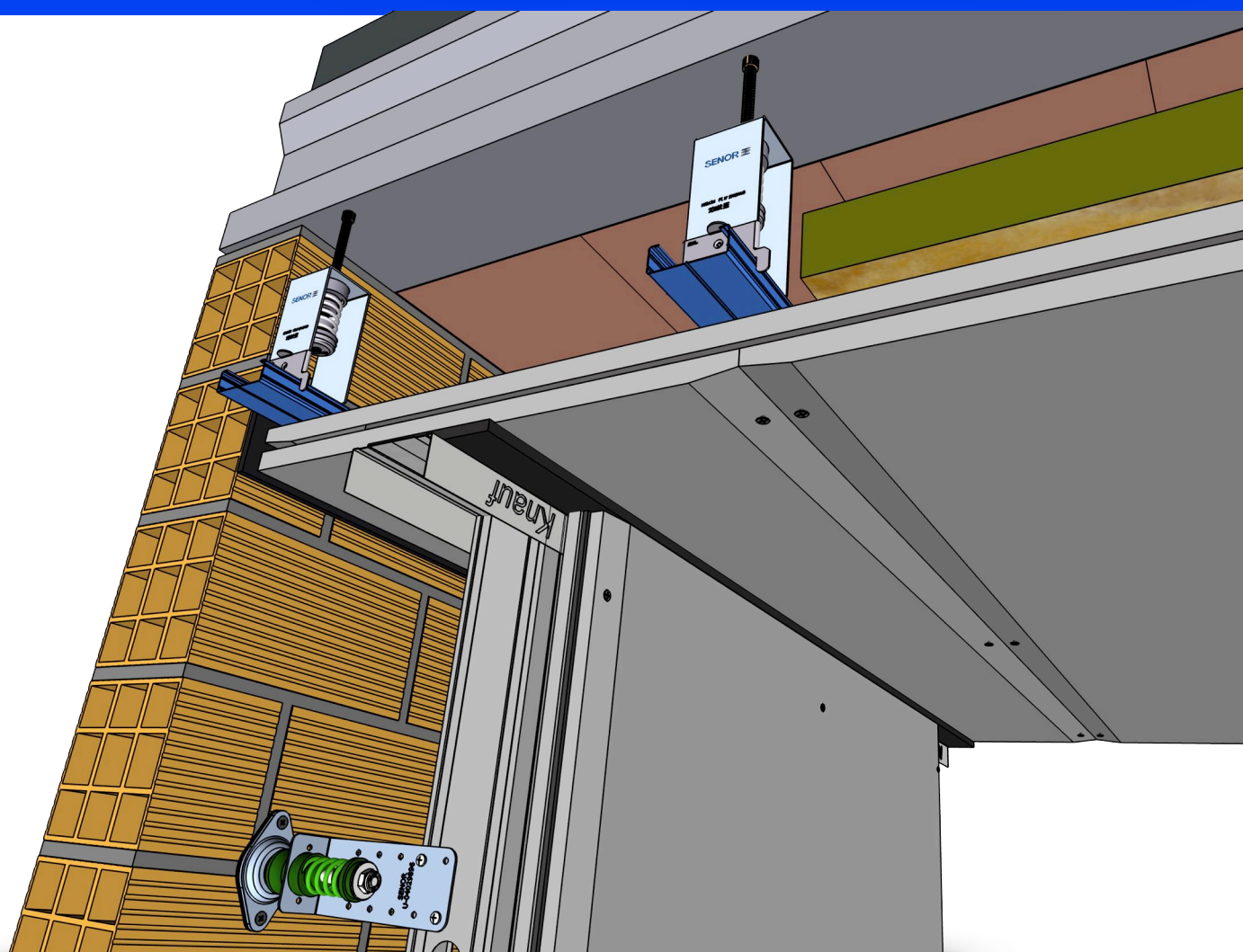
Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

1. Información sobre el modelo / 47M/DS

Un amortiguador con **EVOLUCIÓN** constante para la suspensión de falsos techos acústicos.

Desde sus inicios, quisimos sacar al mercado un amortiguador diferente al resto, aportando **Seguridad**, **Innovación** y **Sencillez**. Tras varios años de investigación y desarrollo, hemos reinventado el producto desde dentro hacia fuera. Ahora desde **SEÑOR**; queremos ofrecer un plus tecnológico, incorporando al sistema híbrido un polímero mejorado al combinar al “**MEGOL**” un nuevo componente “**TC/GPN**” aportando mejoras en sus propiedades mecánicas internas y un aumento >10% en el campo acústico.

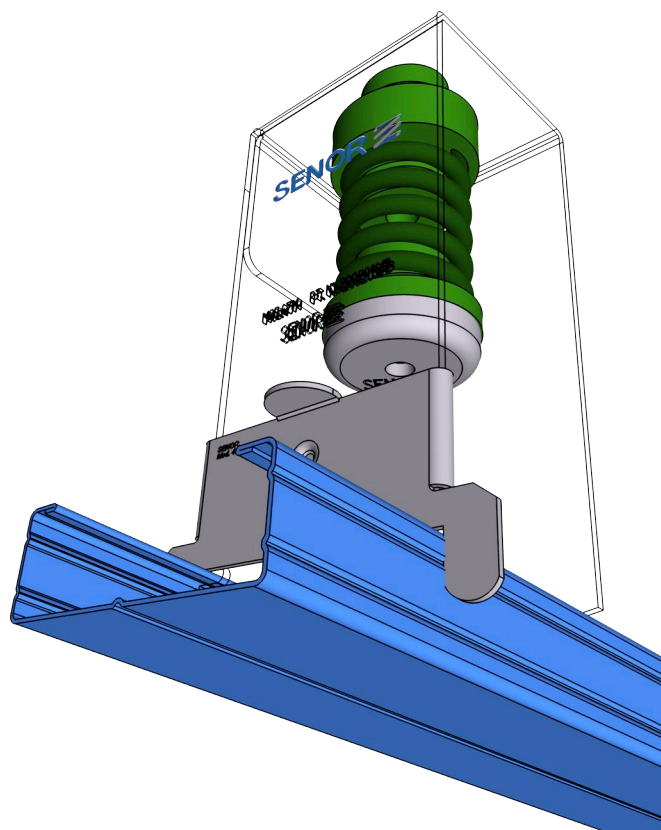




2. Descripción.

Son amortiguadores Híbridos de última generación, fabricados con un solo muelle metálico según Norma DIN 2095 -UNE EN 10270, con tratamiento en EPOXI. Este se combina en sus extremos mediante un polímero renovado, aportando un mayor rendimiento al amortiguador.

La espiral de acero aporta un alto grado de aislamiento a vibraciones en el rango de **bajas/ medias frecuencias** y, los polímeros renovados en sus extremos, presentan un factor de amortiguamiento mayor y un alto grado de





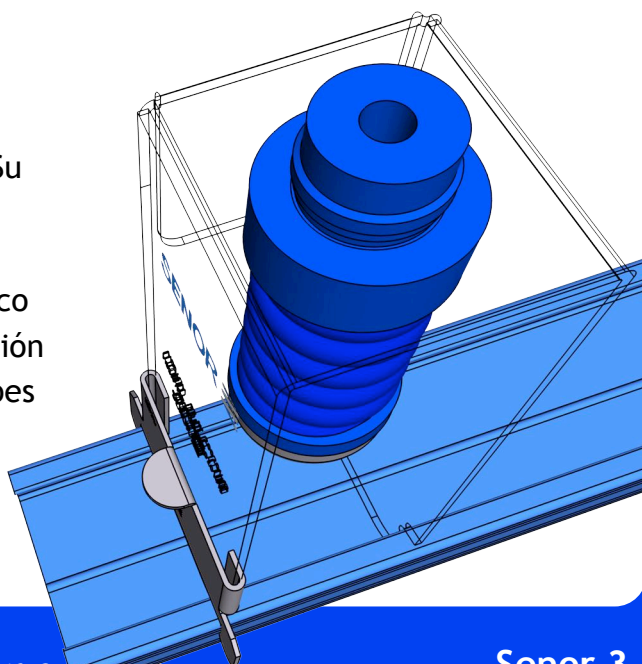
aislamiento a vibraciones en el rango de las **medias/altas** frecuencias y, además, aportan una mejora en el asentamiento del muelle.

La combinación de estos dos elementos hace posible sacar al mercado el mejor aislador acústico del momento, al reducir

la vibración en todo el rango de **frecuencias** excitatrices.

3. Características principales

Es un amortiguador que destaca por su sencillez. Su fijación directa a los perfiles de techo de 45/47 milímetros. (Tipo TC-47, F-530, MAESTRA 4717 o similar) lo hace único. Este tipo de aislador acústico está diseñado para erradicar y atenuar la transmisión de las vibraciones producidas por equipos con golpes rotativos y repetitivos por encima de los 6 Hz. Además, incorpora el dispositivo de bloqueo más avanzado del momento, (DS).





Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

4. Capacidad de carga dinámica.

Son amortiguadores híbridos diseñados para trabajar sometidos a cargas variables comprendidas entre los **3Kg** hasta los **75Kg**. Distinguiendo los diferentes rangos de carga por colores.

En el mundo acústico, hay una diversidad muy amplia de soluciones constructivas, donde la distribución de la carga dependerá de diferentes variables, como son: **masa m2**, distancia entre los inter-ejes de los perfiles de techo, **disposición de los amortiguadores sobre el forjado**, etc... La gama 47M/DS posee la ventaja de combinar **4 colores** para diferenciar la carga por unidad (kg): **GRIS**, **VERDE**, **AZUL** y **ROJO**. El color **GRIS** nos indicará el de menor peso y el de color **ROJO**, el de mayor carga. De esta forma, podremos elegir el amortiguador más eficaz en función del sistema.

Sistema HÍBRIDO Gris:

“TC-3/GPN”

cargas comprendidas entre **3-15 Kg**.

Sistema HÍBRIDO Verde:

“TC-4/GPN”

cargas comprendidas entre **15-30 Kg**.

Sistema HÍBRIDO Azul:

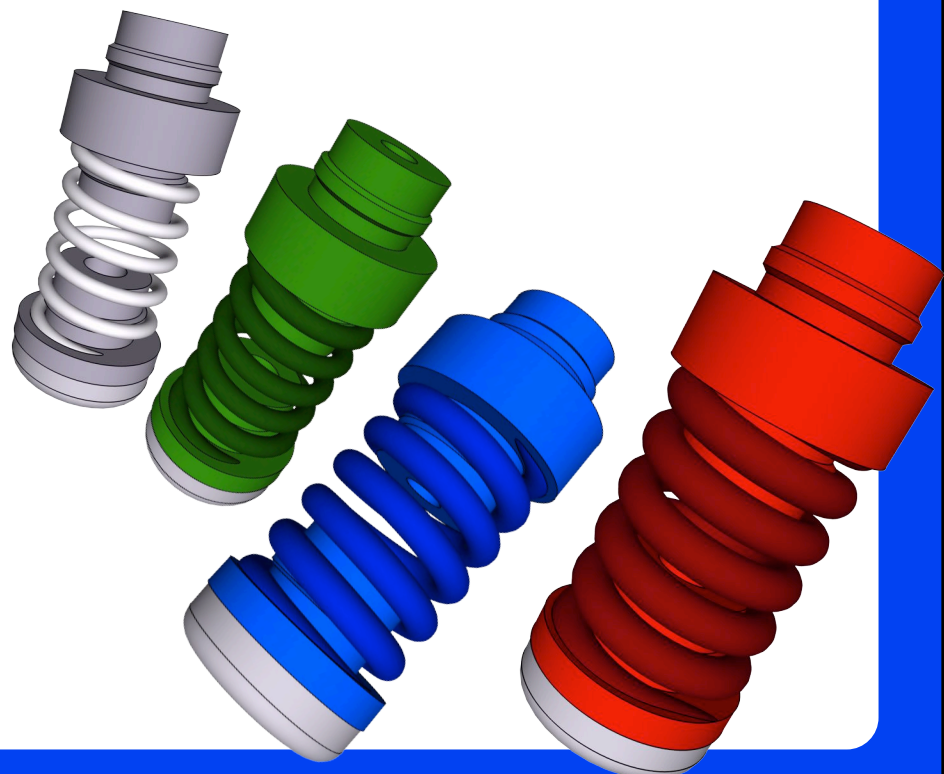
“TC-5/XNG”

cargas comprendidas entre **30-50 Kg**.

Sistema HÍBRIDO Rojo:

“TC-6/XNG”

cargas comprendidas entre **50-75 Kg**



5. Ensayo de laboratorio / TECHO 4715 G/MDS

UNE-EN ISO
10846-1:2009:

Acústica y vibraciones. Medición en laboratorio de las propiedades de transferencia vibroacústica de elementos elásticos



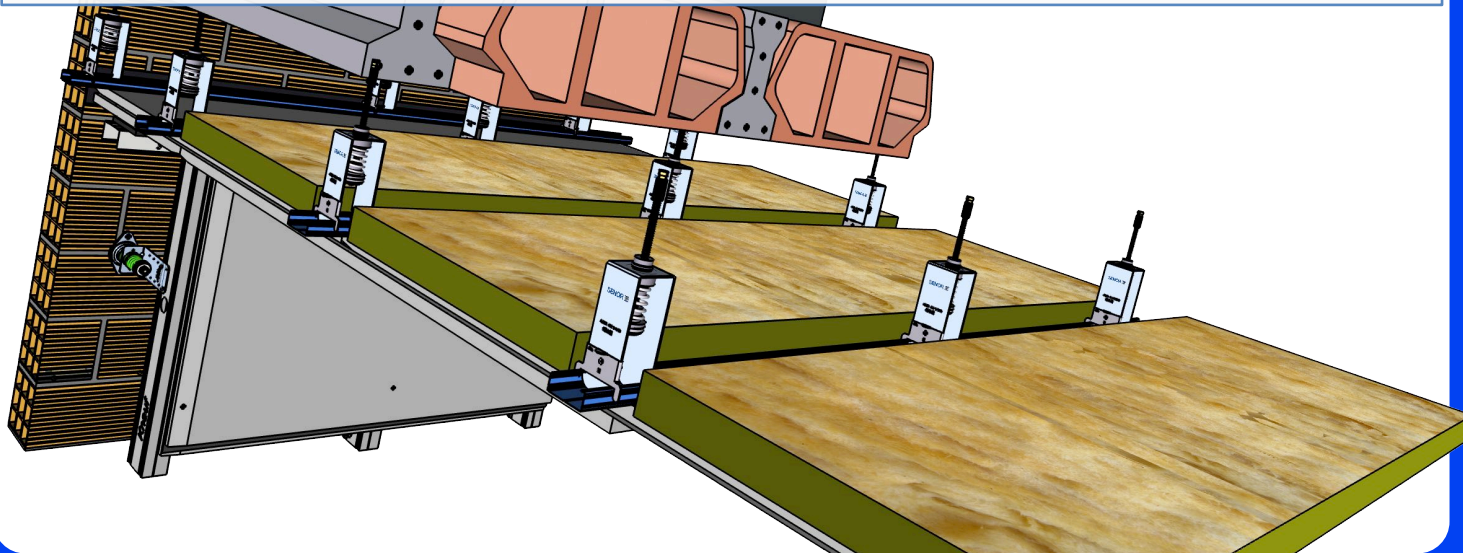
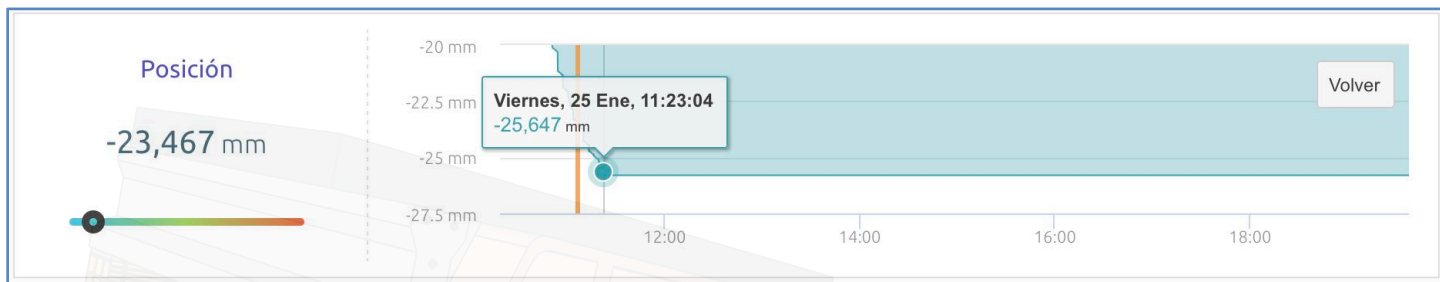
PARÁMETROS DE DISEÑO

COTAS DEL RESORTE HELICOIDAL

- (d) Diámetro del alambre: 2,80 mm
- Bobinas activas: 6
- (Do) Diámetro exterior: 24,10 mm
- (Lo) Longitud descargada: 39,28 mm
- (Fp) Precarga: 10,00 N
- (Ff) Carga aplicada: 150,00 N

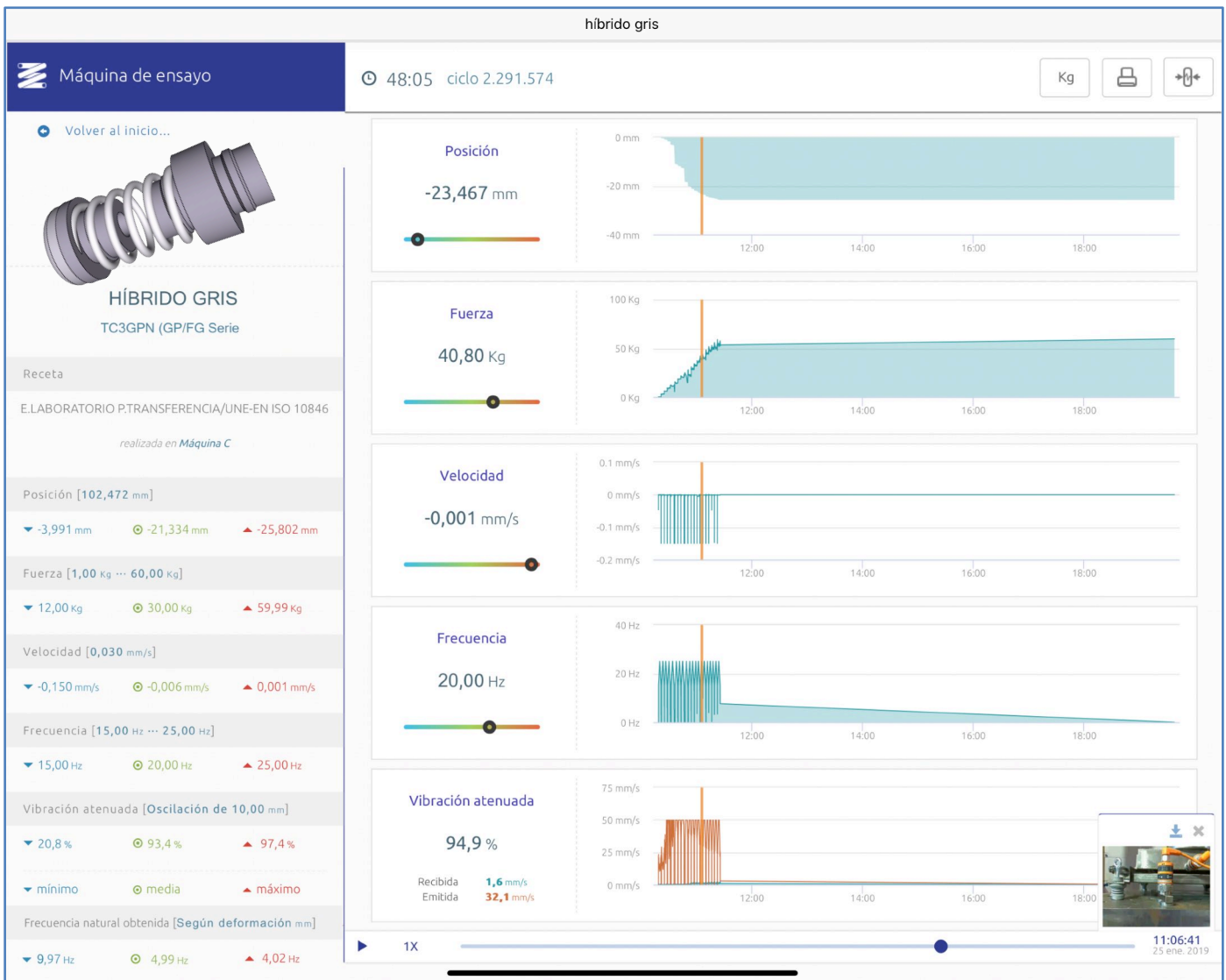
Módulo de rigidez: 12076 N/m
Densidad: 7500 Kg./m³

DEFORMACIÓN CON LA CARGA APLICADA.



Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

RESULTADOS DINÁMICOS BAJO CARGA EN KG.



- 1º- La carga sometida a la probeta en este punto es de 40,80 Kg, dividido entre 4 = **10,20 Kg. unidad.**

Fuerza 10,20 Kg Posición -23,467 mm

Jefe de Laboratorio	Responsable de Ensayo
David Muñoz López	N.C. 3010 Manuel Montoro Muñoz

- Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente, a las muestras sometidas a ensayo.

- Queda totalmente prohibida la reproducción parcial del presente documento, salvo consentimiento escrito de **SENOR**.

✓ Correcto

Frecuencia resultante

4,40 Hz

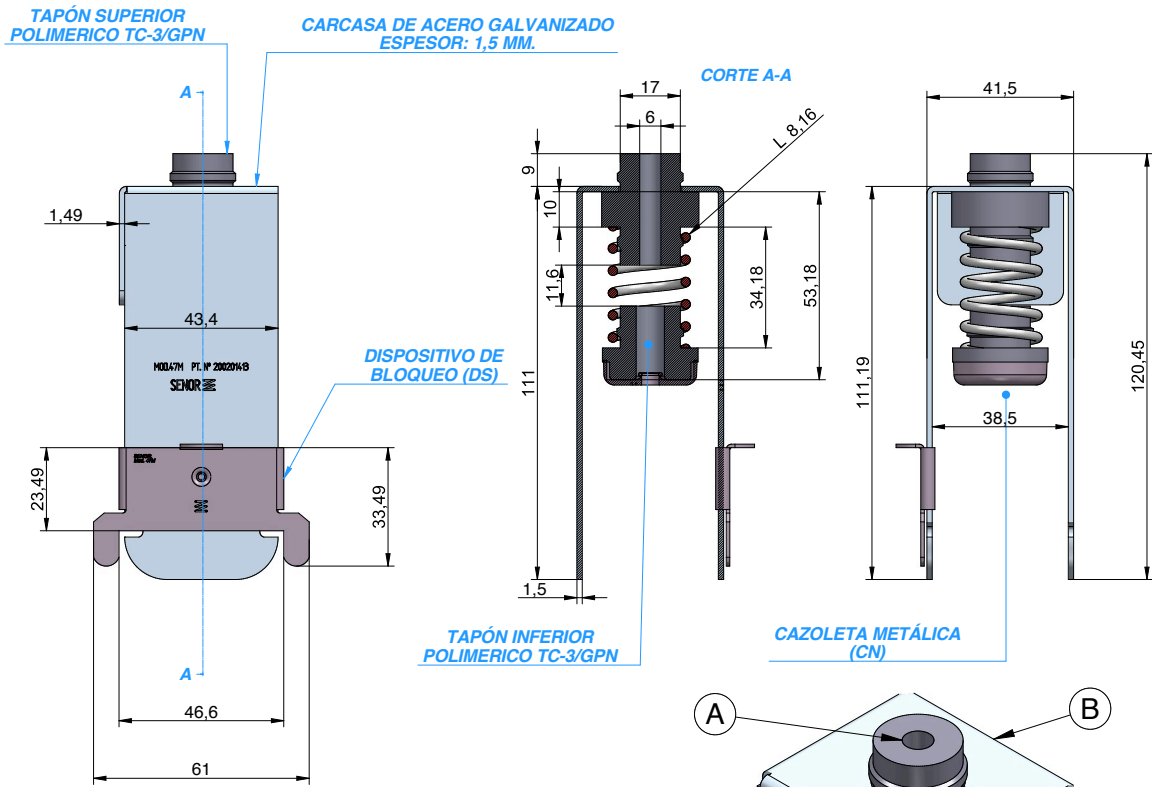


SENOR

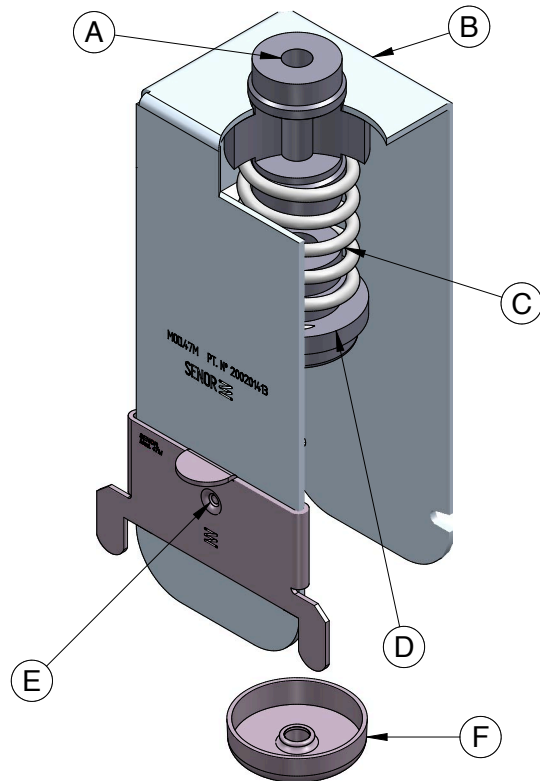
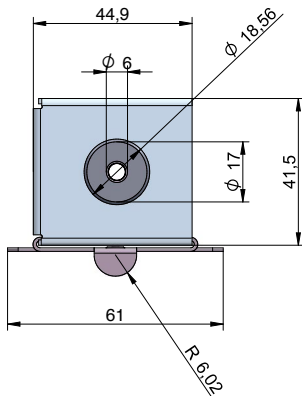
Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

COTAS DE PRODUCTO.

5.1 - PLANO



SE-4715 G/MDS



Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

CARACTERÍSTICAS

A Tapón superior con cuello saliente, evita el contacto entre la varilla roscada y los componentes metálicos. Además, proporciona un asentamiento perfecto al muelle y un comportamiento óptimo en el rango de las medias/altas frecuencias (HZ).

Frecuencia de resonancia de 7 - 15 Hz.

B Carcasa exterior de acero galvanizado de espesor 1,5 mm de grosor. Esta aporta la rigidez del sistema y la inserción rápida al perfil de techo.

C Muelle helicoidal metálico, posee la ventaja de erradicar toda contaminación por energía vibro-mecánica en frecuencias medias/bajas (HZ).

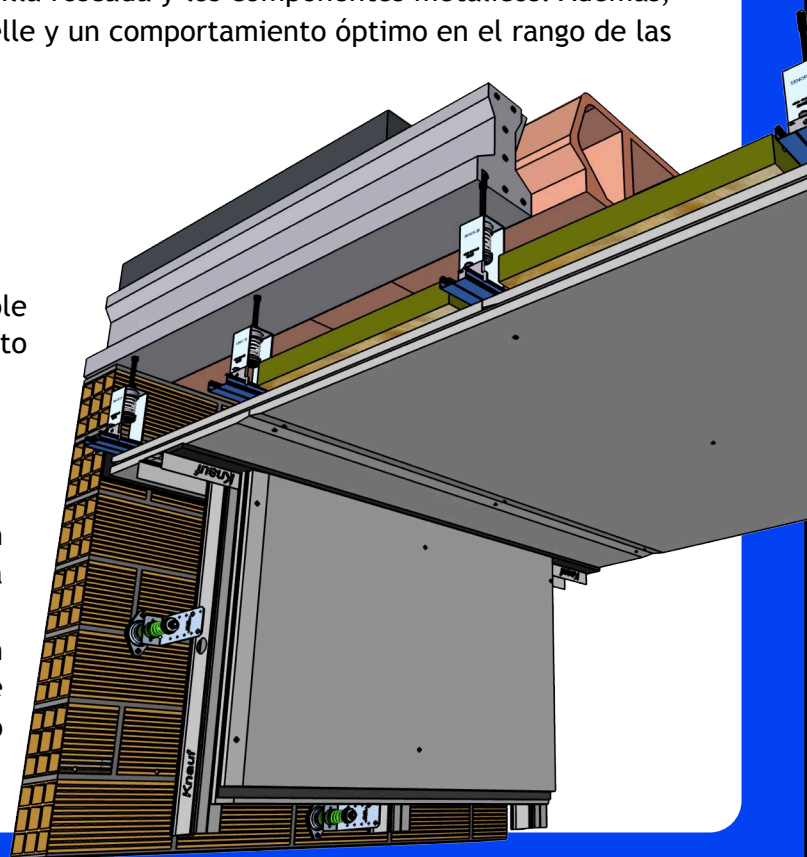
Cargas comprendidas entre 3-15 Kg.
Frecuencia de resonancia de 3 - 7 Hz.

D Tapón inferior, evita el contacto entre la varilla roscada y los componentes metálicos. Además, proporciona un asentamiento perfecto al muelle y un comportamiento óptimo en el rango de las medias/altas frecuencias (HZ).

Frecuencia de resonancia de 7 - 15 Hz.

E Dispositivo de bloqueo, (DS), aporta doble seguridad al sistema y un mayor rendimiento mecánico al perfil de techo.

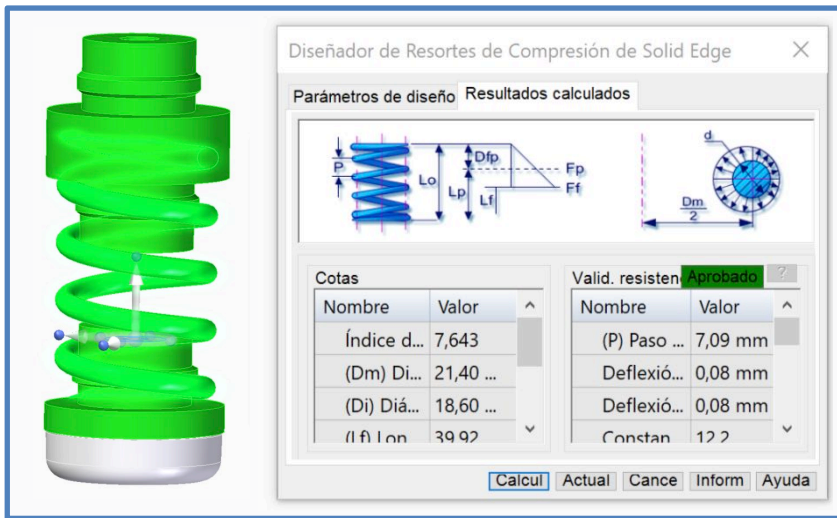
F Cazoleta metálica inferior, protege el tapón inferior de pellizcos y fisuras y, aporta la resistencia a tracción mecánica del sistema. Gracias a su perforación central roscada en métrica, nos permitirá realizar cambios de posición, simplemente girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj.



6. Ensayo de laboratorio / TECHO-4725 V/MDS

UNE-EN ISO
10846-1:2009:

Acústica y vibraciones. Medición en laboratorio de las propiedades de transferencia vibroacústica de elementos elásticos



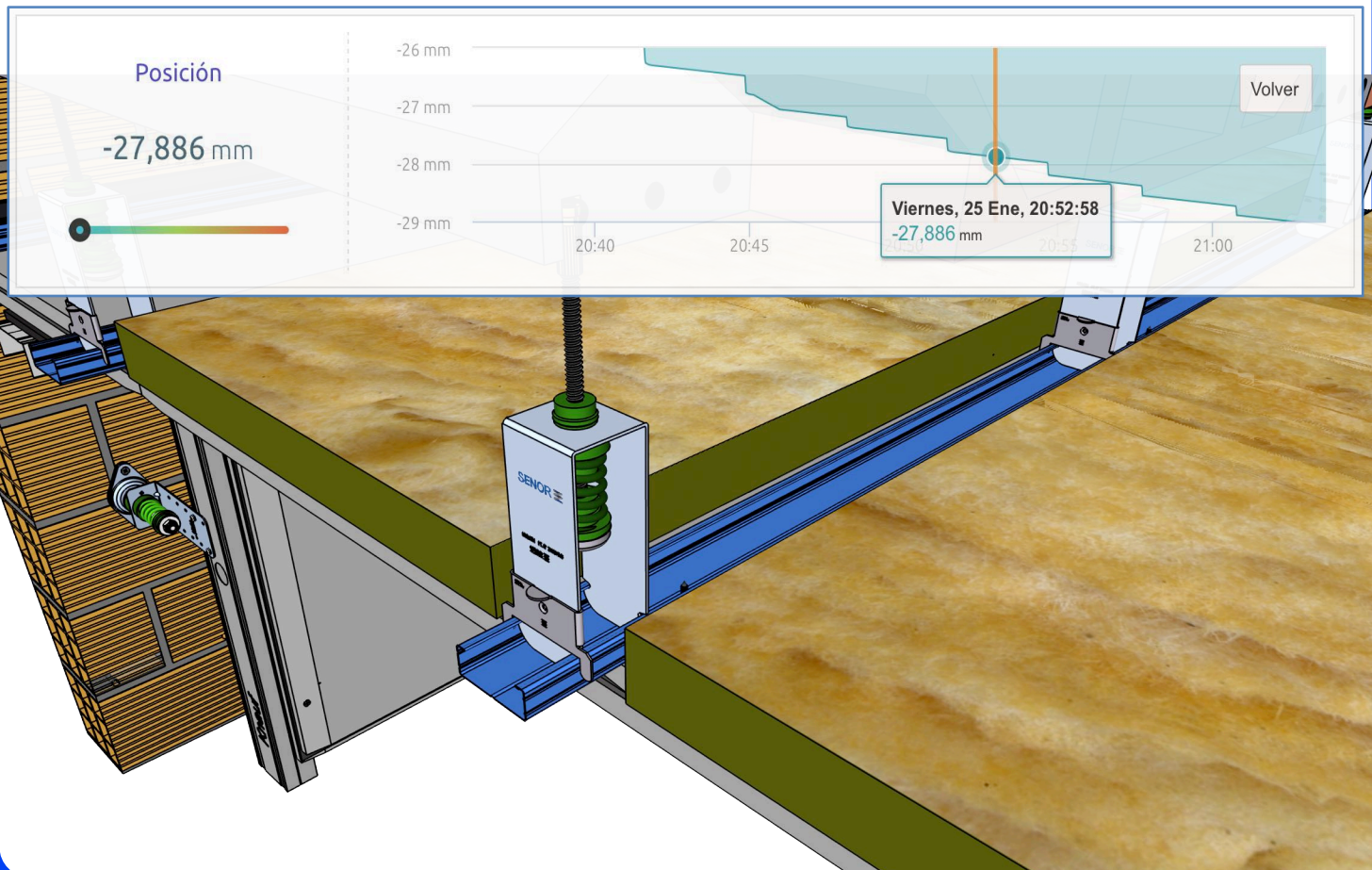
PARÁMETROS DE DISEÑO

COTAS DEL RESORTE HELICOIDAL

- (d) Diámetro del alambre: 3,20 mm
- Bobinas activas: 5,4
- (Do) Diámetro exterior: 24,40 mm
- (Lo) Longitud descargada: 39,30 mm
- (Fp) Precarga: 150,00 N
- (Ff) Carga aplicada: 300,00 N

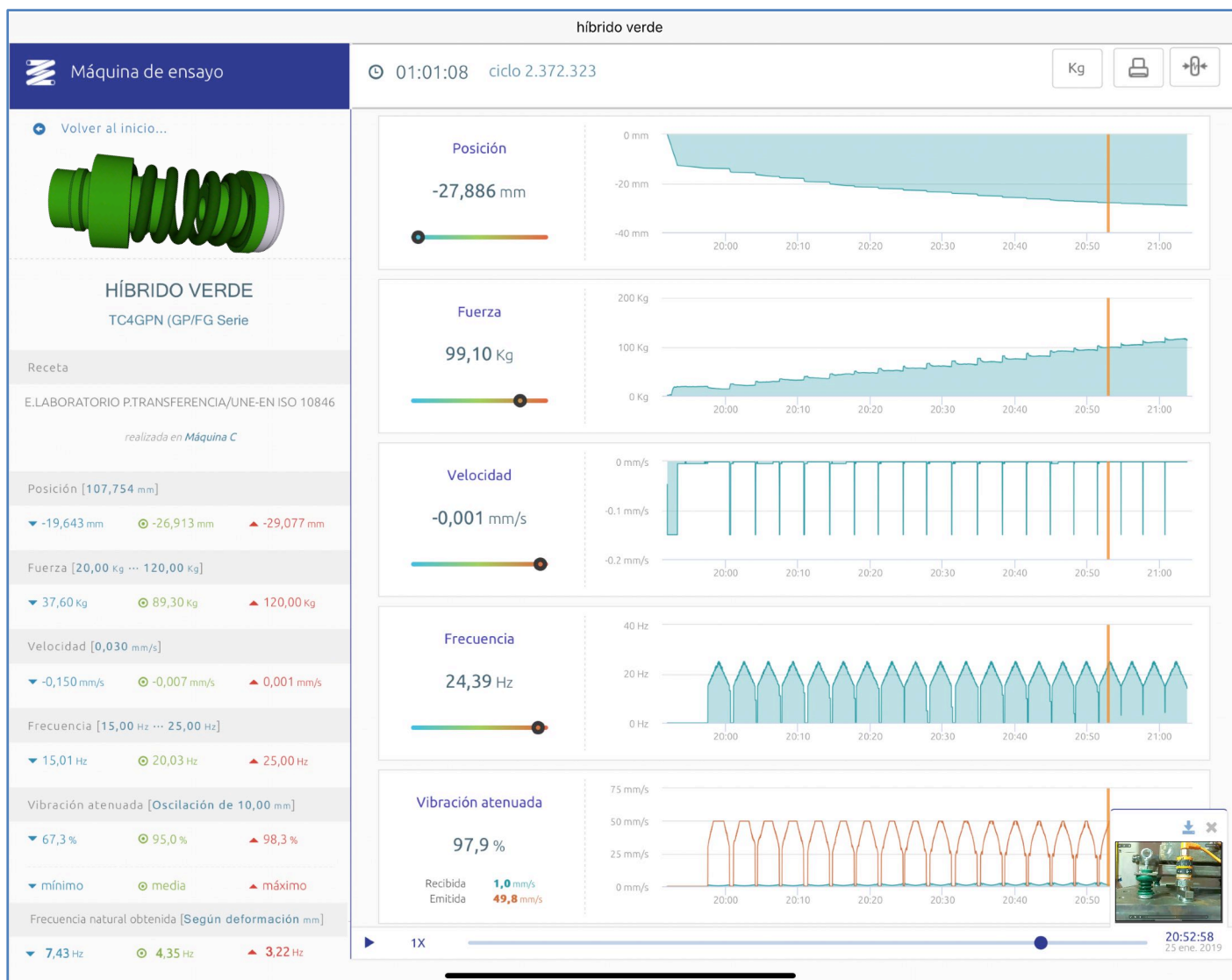
Módulo de rigidez: 24109 N/m
Densidad: 7500 Kg./m³

DEFORMACIÓN CON LA CARGA APLICADA.



Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

RESULTADOS DINÁMICOS BAJO CARGA EN KG.



- 1º- La carga sometida a la probeta en este punto es de 99,10 Kg, dividido entre 4 = **24,77 Kg. unidad.**

Fuerza **24,77 Kg** Posición **-27,886 mm**

Jefe de Laboratorio	Responsable de Ensayo
David Muñoz López	N.C. 3010 Manuel Montoro Muñoz

✓ Correcto
Frecuencia resultante
3,45 Hz

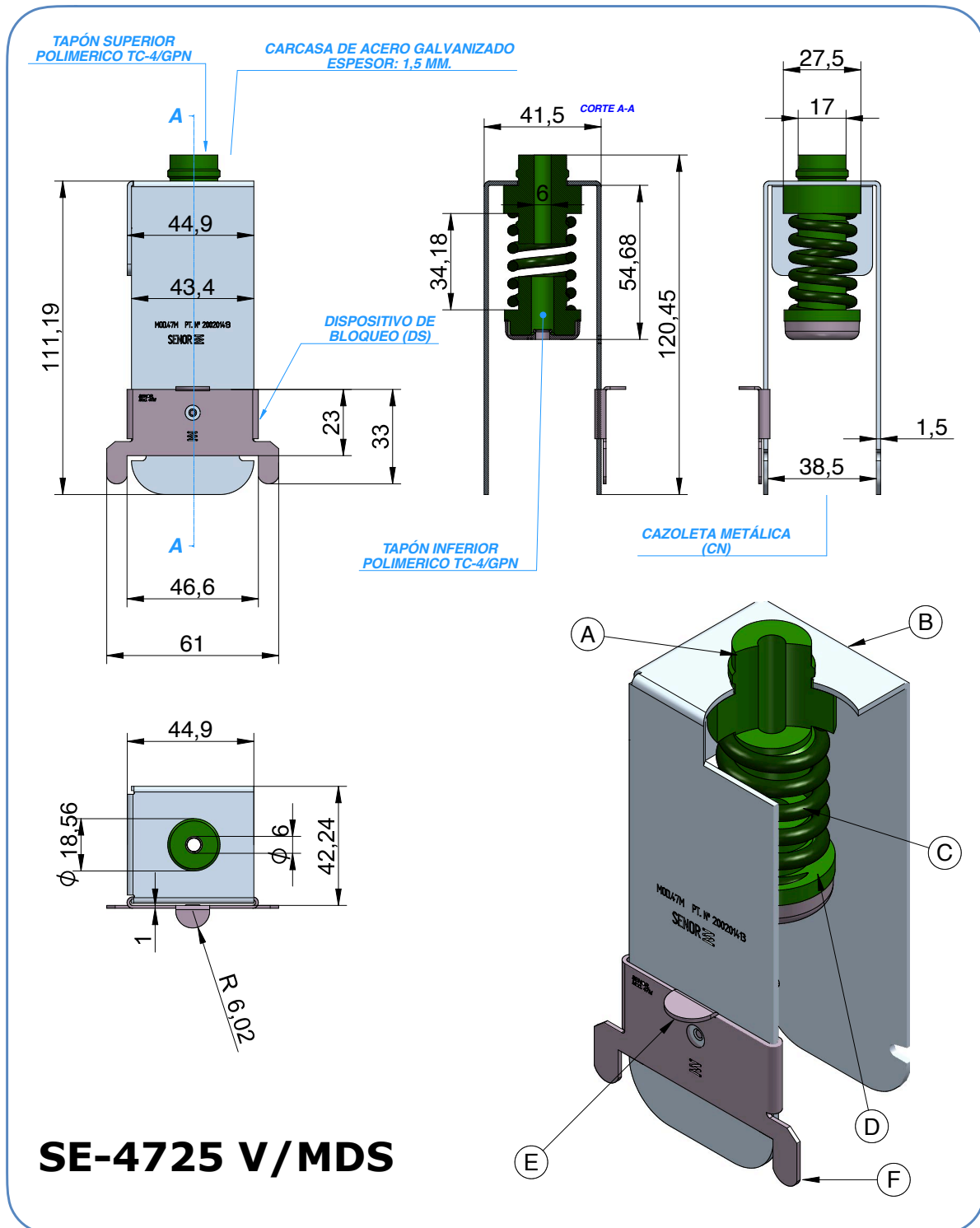


SENOR

Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

COTAS DE PRODUCTO.

6.1 - PLANO



Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.**CARACTERÍSTICAS**

- A** Tapón superior con cuello saliente, evita el contacto entre la varilla roscada y los componentes metálicos. Además, proporciona un asentamiento perfecto al muelle y un comportamiento óptimo en el rango de las medias/altas frecuencias (HZ).

Frecuencia de resonancia de 7 - 15 Hz.

- B** Carcasa exterior de acero galvanizado de espesor 1,5 mm de grosor. Esta aporta la rigidez del sistema y la inserción rápida al perfil de techo.

- C** Muelle helicoidal metálico, posee la ventaja de erradicar toda contaminación por energía vibro-mecánica en frecuencias medias/bajas (HZ).

Frecuencia de resonancia de 3 - 7 Hz.

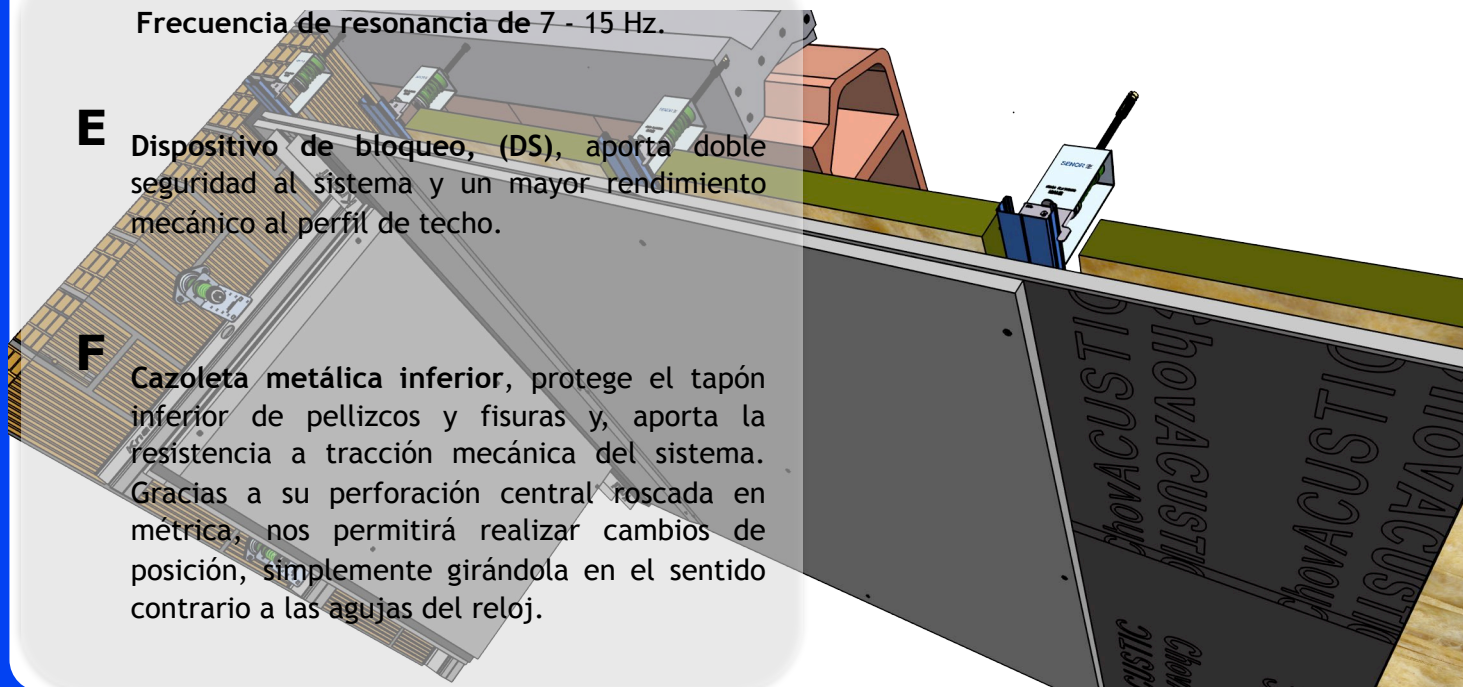
- D** Tapón inferior, evita el contacto entre la varilla roscada y los componentes metálicos. Además, proporciona un asentamiento perfecto al muelle y un comportamiento óptimo en el rango de las medias/altas frecuencias (HZ).

Cargas comprendidas entre 15-30 Kg.

Frecuencia de resonancia de 7 - 15 Hz.

- E** Dispositivo de bloqueo, (DS), aporta doble seguridad al sistema y un mayor rendimiento mecánico al perfil de techo.

- F** Cazoleta metálica inferior, protege el tapón inferior de pellizcos y fisuras y, aporta la resistencia a tracción mecánica del sistema. Gracias a su perforación central roscada en métrica, nos permitirá realizar cambios de posición, simplemente girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj.



7. Ensayo de laboratorio / TECHO-4750 A/MDS

UNE-EN ISO
10846-1:2009:

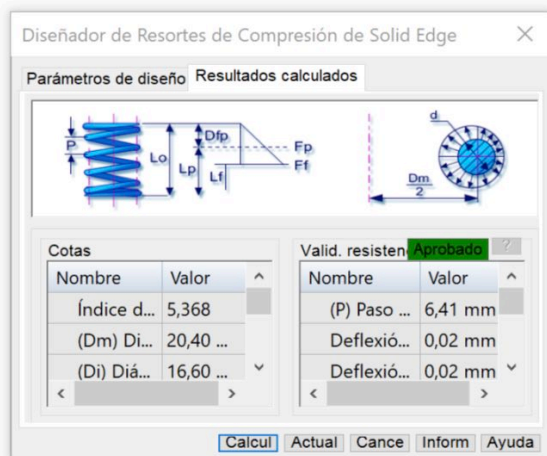
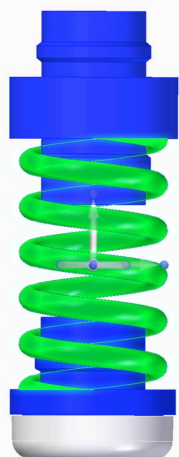
Acústica y vibraciones. Medición en laboratorio de las propiedades de transferencia vibroacústica de elementos elásticos

PARÁMETROS DE DISEÑO

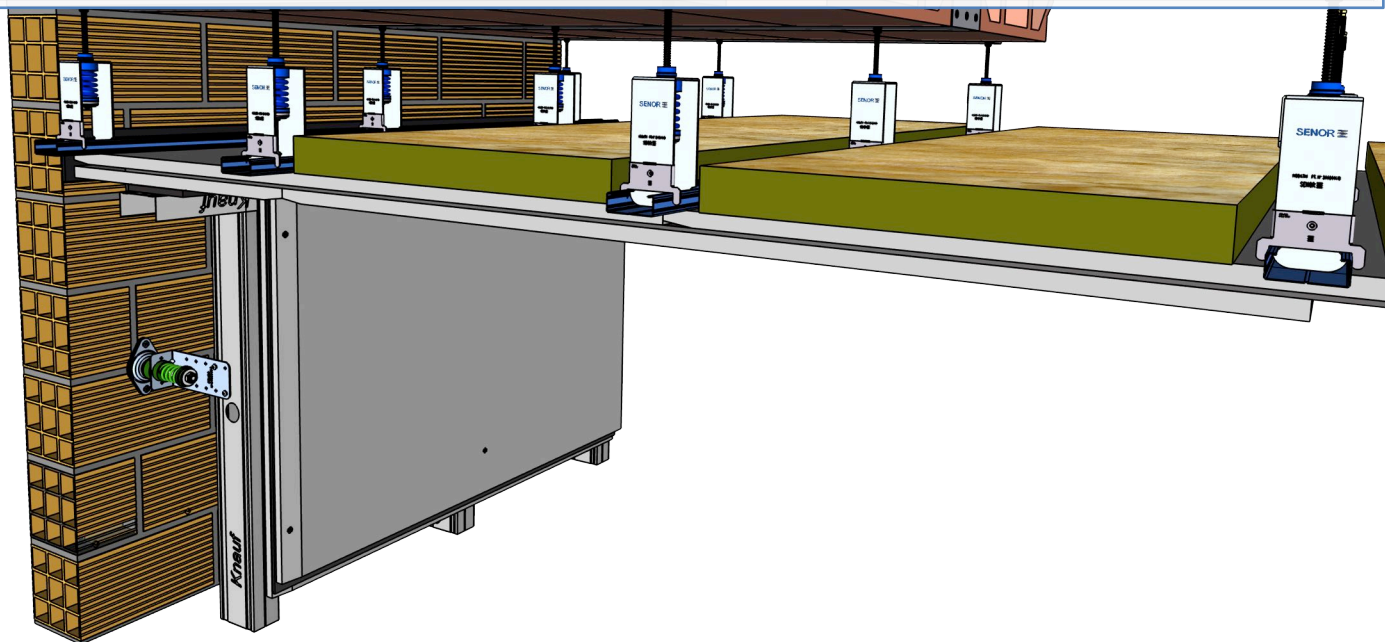
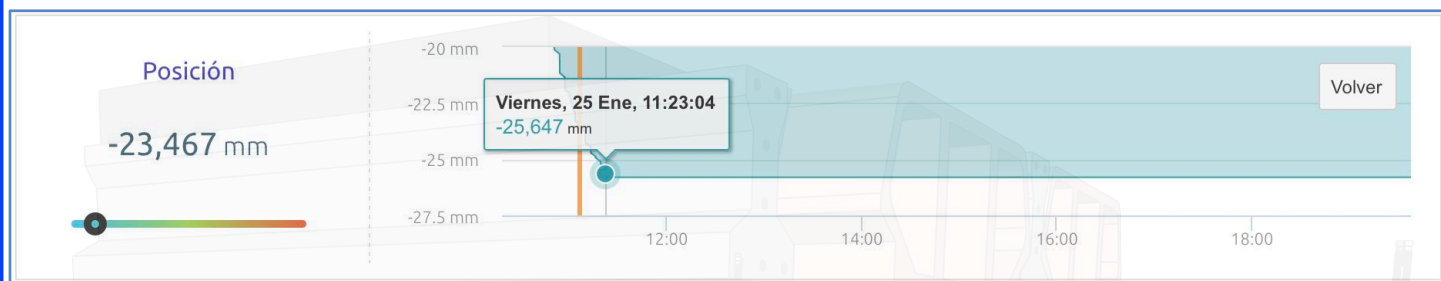
COTAS DEL RESORTE HELICOIDAL

(d) Diámetro del alambre: 3,80 mm
 Bobinas activas: 5,2
 (Do) Diámetro exterior: 24,45 mm
 (Lo) Longitud descargada: 39,27 mm
 (Fp) Precarga: 300,00 N
 (Ff) Carga aplicada: 500,00 N

Módulo de rigidez: 43453 N/m
 Densidad: 7500 Kg./m³

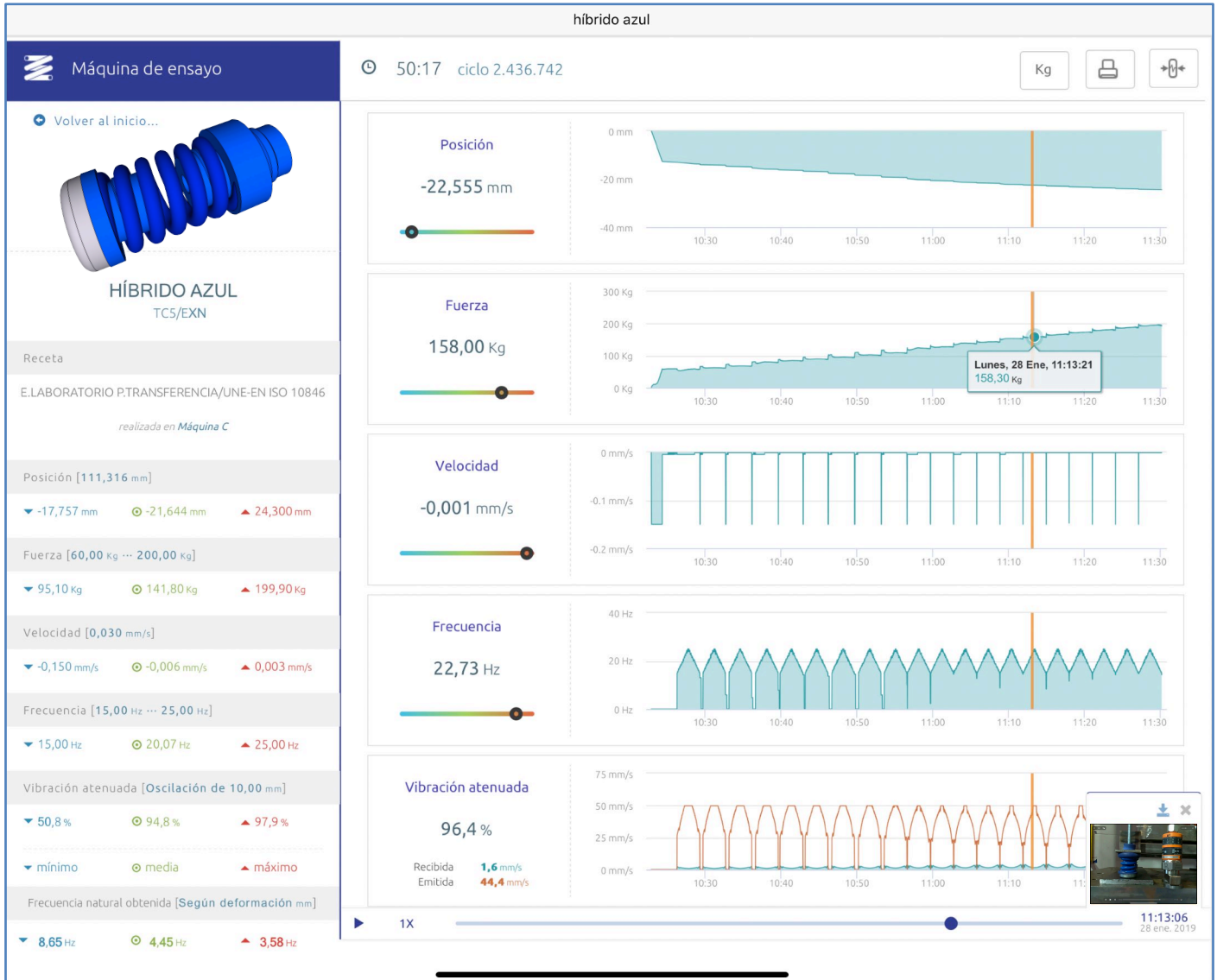


DEFORMACIÓN CON LA CARGA APLICADA.



Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

RESULTADOS DINÁMICOS BAJO CARGA EN KG.



- 1º- La carga sometida a la probeta en este punto es de 158,00 Kg, dividido entre 4 = **39,5 Kg. unidad.**

Fuerza **39,50 Kg** Posición **-22,555 mm**

Jefe de Laboratorio	Responsable de Ensayo
David Muñoz López	Manuel Montoro Muñoz

- Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente, a las muestras sometidas a ensayo.
 - Queda totalmente prohibida la reproducción parcial del presente documento, salvo consentimiento escrito de **SEÑOR**.

✓ Correcto

Frecuencia resultante

4,25 Hz

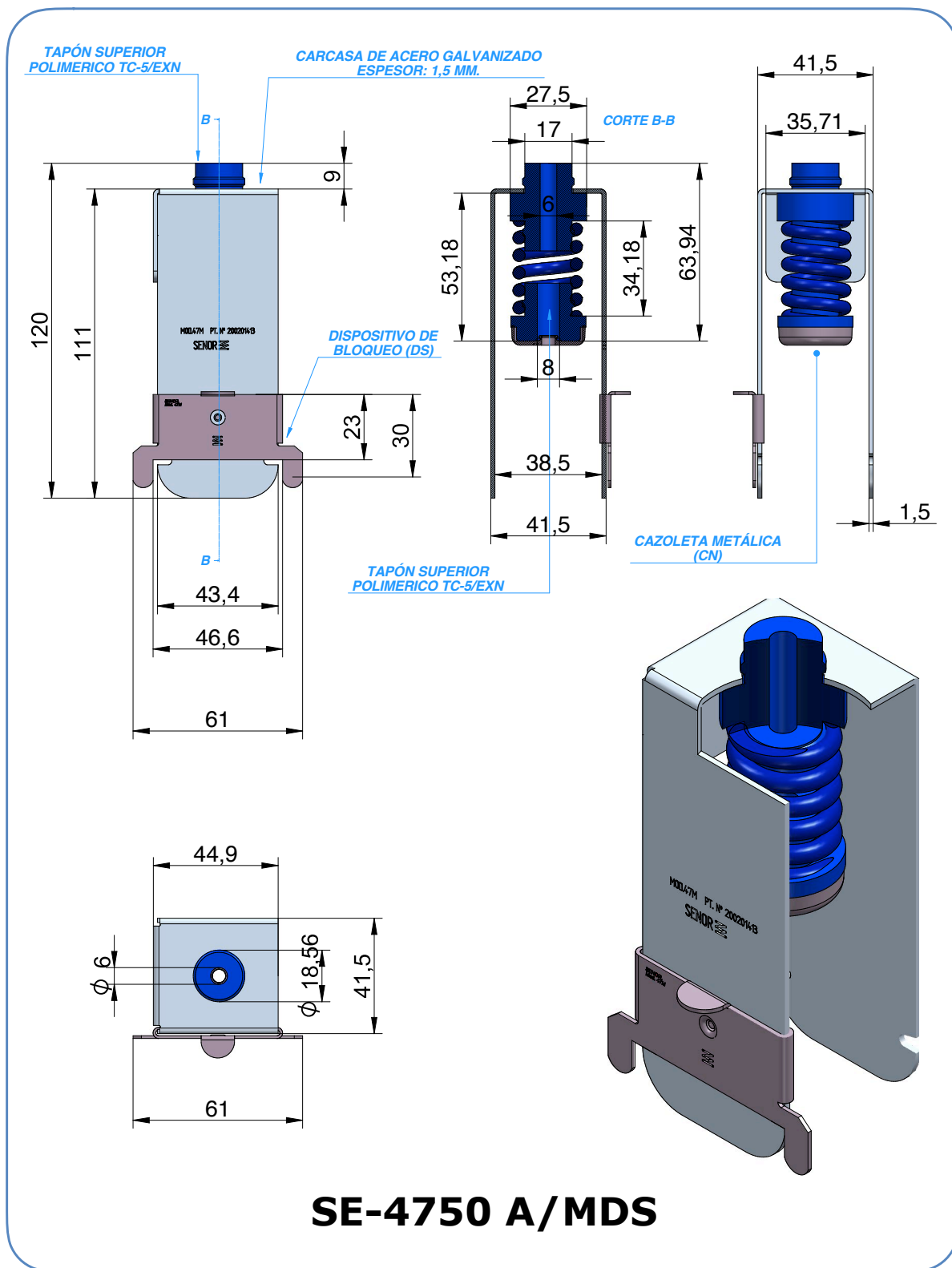


SEÑOR

Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

COTAS DE PRODUCTO.

7.1 - PLANO



CARACTERÍSTICAS

- A** Tapón superior con cuello saliente, evita el contacto entre la varilla roscada y los componentes metálicos. Además, proporciona un asentamiento perfecto al muelle y un comportamiento óptimo en el rango de las medias/altas frecuencias (HZ).

Frecuencia de resonancia de 7 - 15 Hz.

- B** Carcasa exterior de acero galvanizado de espesor 1,5 mm de grosor. Esta aporta la rigidez del sistema y la inserción rápida al perfil de techo.

- C** Muelle helicoidal metálico, posee la ventaja de erradicar toda contaminación por energía vibro-mecánica en frecuencias medias/bajas (HZ).

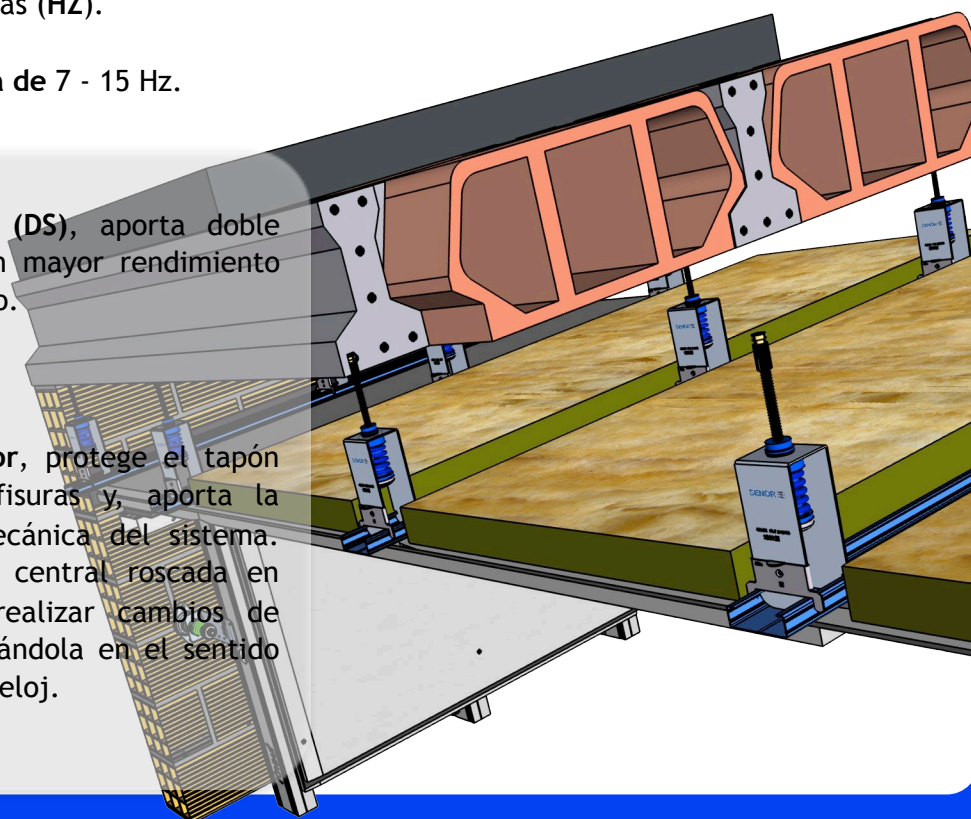
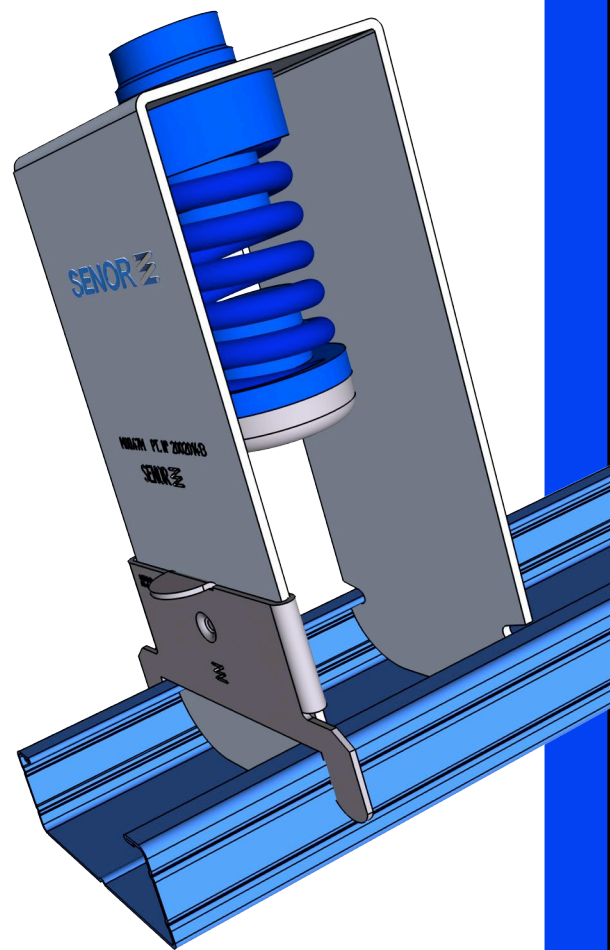
Cargas comprendidas entre 30-50 Kg.
Frecuencia de resonancia de 3 - 7 Hz.

- D** Tapón inferior, evita el contacto entre la varilla roscada y los componentes metálicos. Además, proporciona un asentamiento perfecto al muelle y un comportamiento óptimo en el rango de las medias/altas frecuencias (HZ).

Frecuencia de resonancia de 7 - 15 Hz.

- E** Dispositivo de bloqueo, (DS), aporta doble seguridad al sistema y un mayor rendimiento mecánico al perfil de techo.

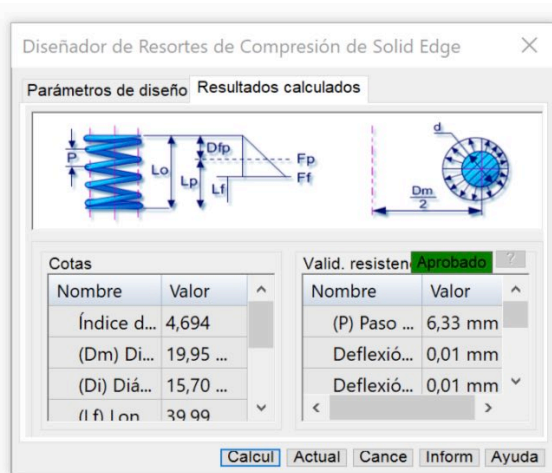
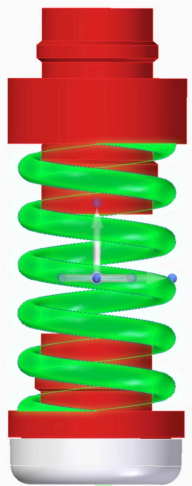
- F** Cazoleta metálica inferior, protege el tapón inferior de pellizcos y fisuras y, aporta la resistencia a tracción mecánica del sistema. Gracias a su perforación central roscada en métrica, nos permitirá realizar cambios de posición, simplemente girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj.



8. Ensayo de laboratorio / TECHO-4775 R/MDS

UNE-EN ISO
10846-1:2009:

Acústica y vibraciones. Medición en laboratorio de las propiedades de transferencia vibroacústica de elementos elásticos



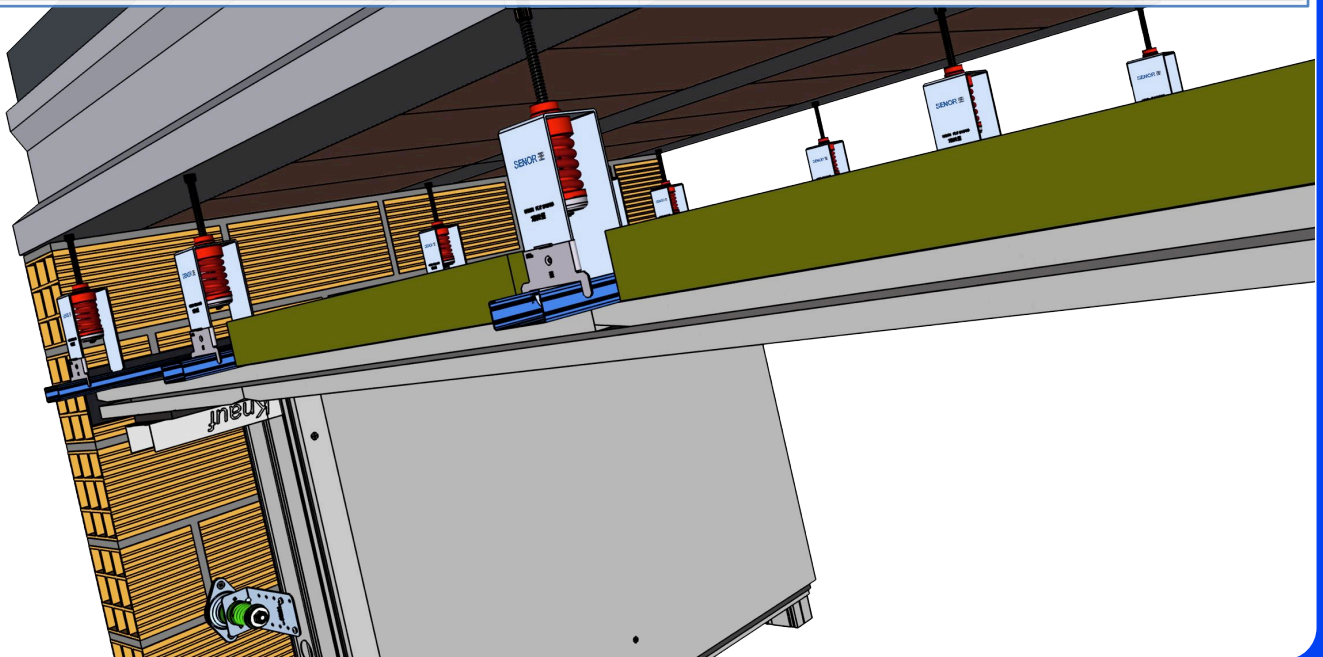
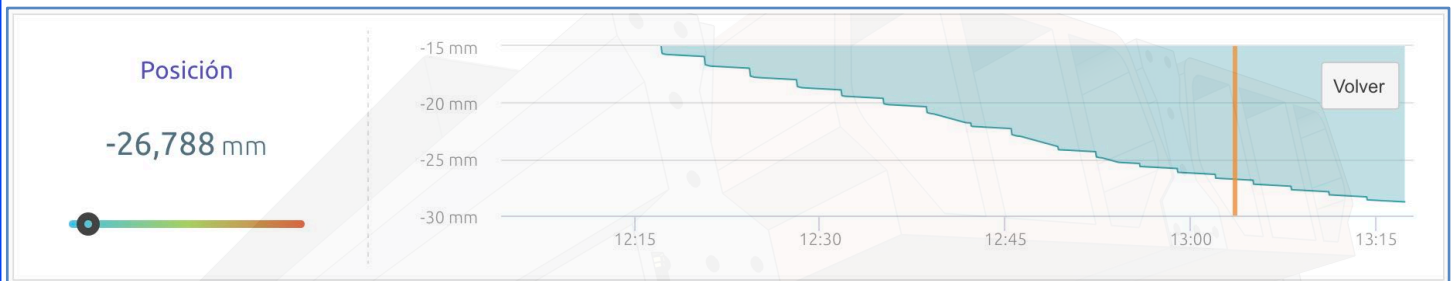
PARÁMETROS DE DISEÑO

COTAS DEL RESORTE HELICOIDAL

- (d) Diámetro del alambre: 4,10 mm
- Bobinas activas: 4,9
- (Do) Diámetro exterior: 24,50 mm
- (Lo) Longitud descargada: 39,30 mm
- (Fp) Precarga: 500,00 N
- (Ff) Carga aplicada: 750,00 N

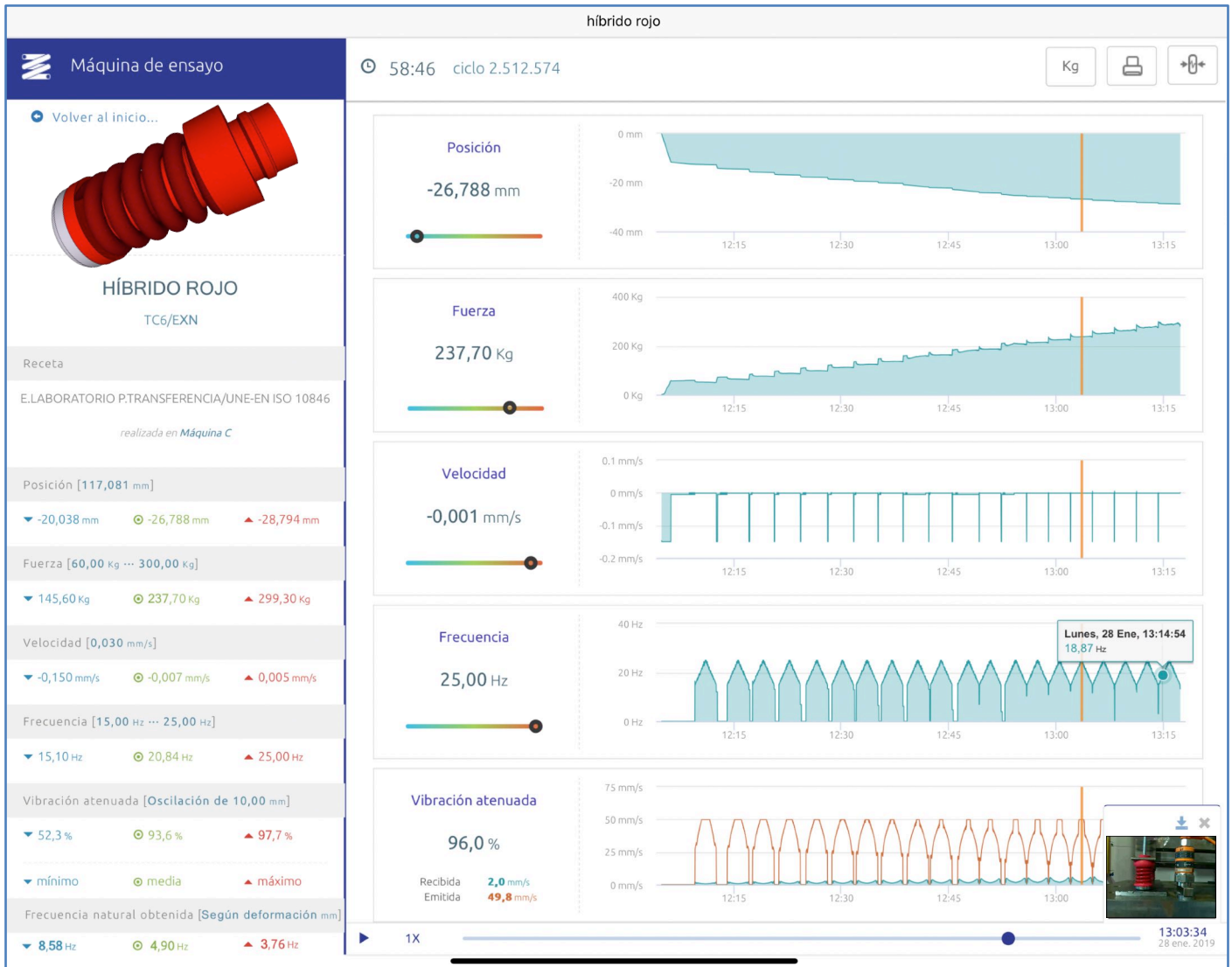
Módulo de rigidez: 63614 N/m
Densidad: 7500 Kg./m³

DEFORMACIÓN CON LA CARGA APLICADA.



Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

RESULTADOS DINÁMICOS BAJO CARGA EN KG.



- 1º- La carga sometida a la probeta en este punto es de 237,70 Kg, dividido entre 4 = **59,42 Kg. unidad.**

Fuerza **59,42 Kg** Posición **-26,788mm**

Jefe de Laboratorio	Responsable de Ensayo
David Muñoz López	N.C. 3010 Manuel Montoro Muñoz

✓ Correcto
Frecuencia resultante
4,90 Hz

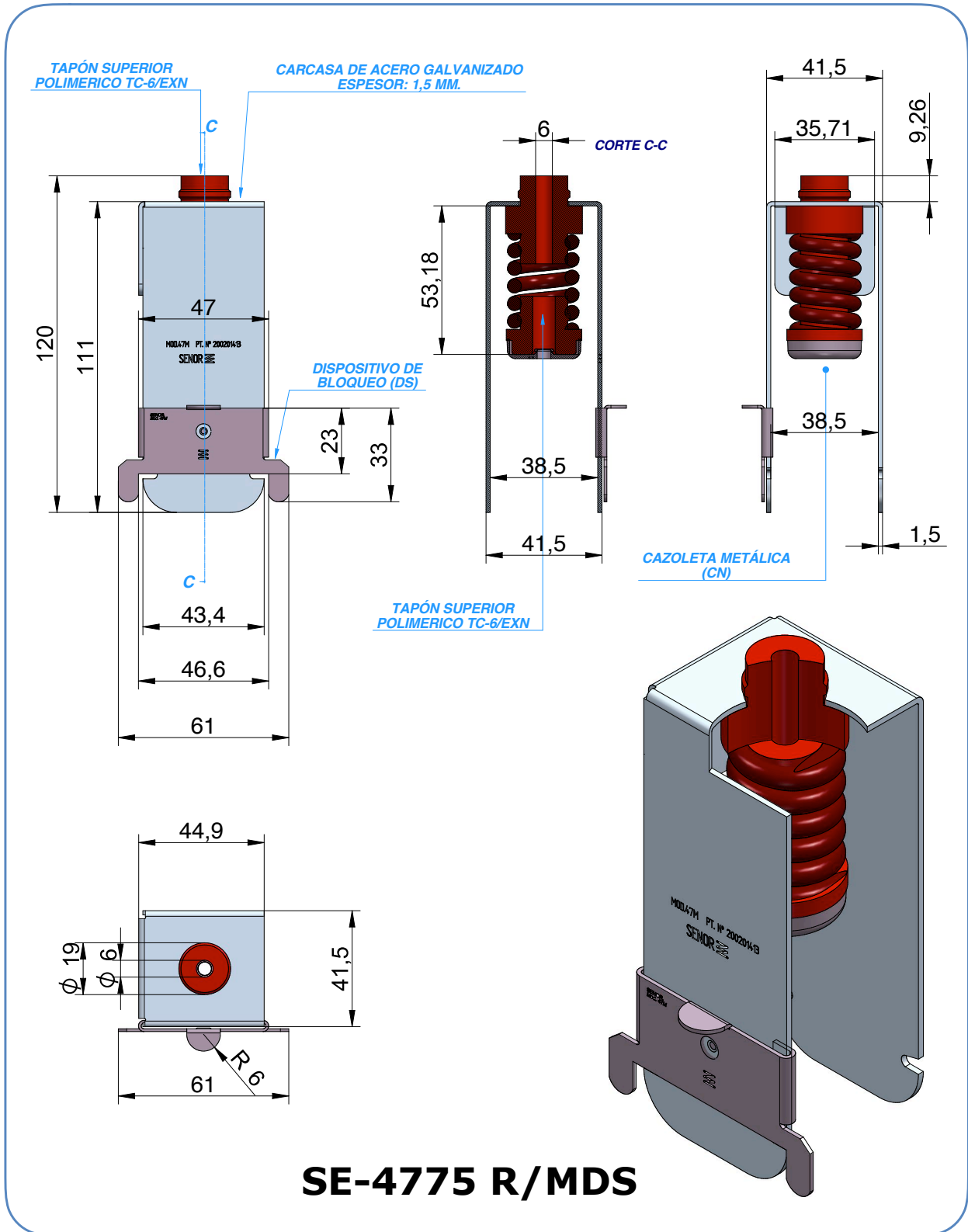


SENOR

COTAS DE PRODUCTO.

Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

8.1 - PLANO



CARACTERÍSTICAS

- A** Tapón superior con cuello saliente, evita el contacto entre la varilla roscada y los componentes metálicos. Además, proporciona un asentamiento perfecto al muelle y un comportamiento óptimo en el rango de las medias/altas frecuencias (HZ).

Frecuencia de resonancia de 7 - 15 Hz.

- B** Carcasa exterior de acero galvanizado de espesor 1,5 mm de grosor. Esta aporta la rigidez del sistema y la inserción rápida al perfil de techo.

- C** Muelle helicoidal metálico, posee la ventaja de erradicar toda contaminación por energía vibromecánica en frecuencias medias/bajas (HZ).

cargas comprendidas entre 50-75 Kg.

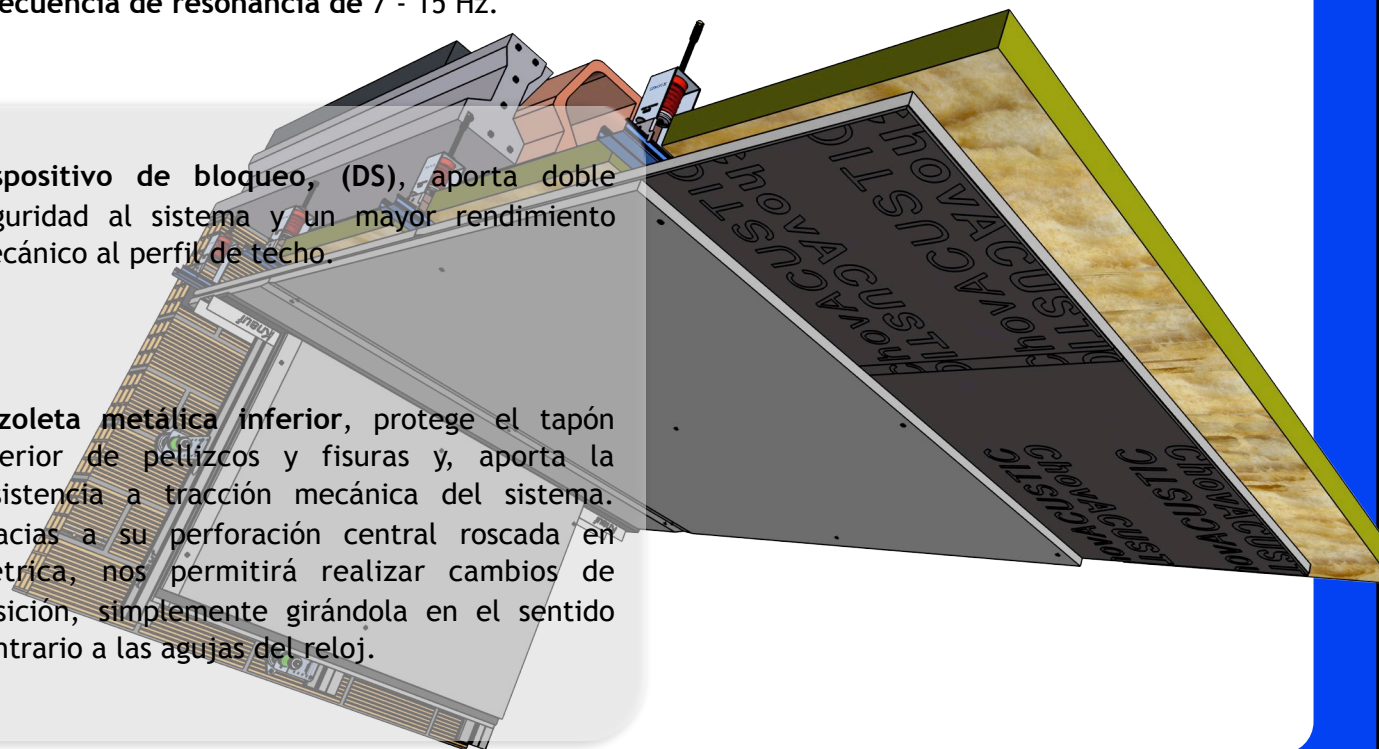
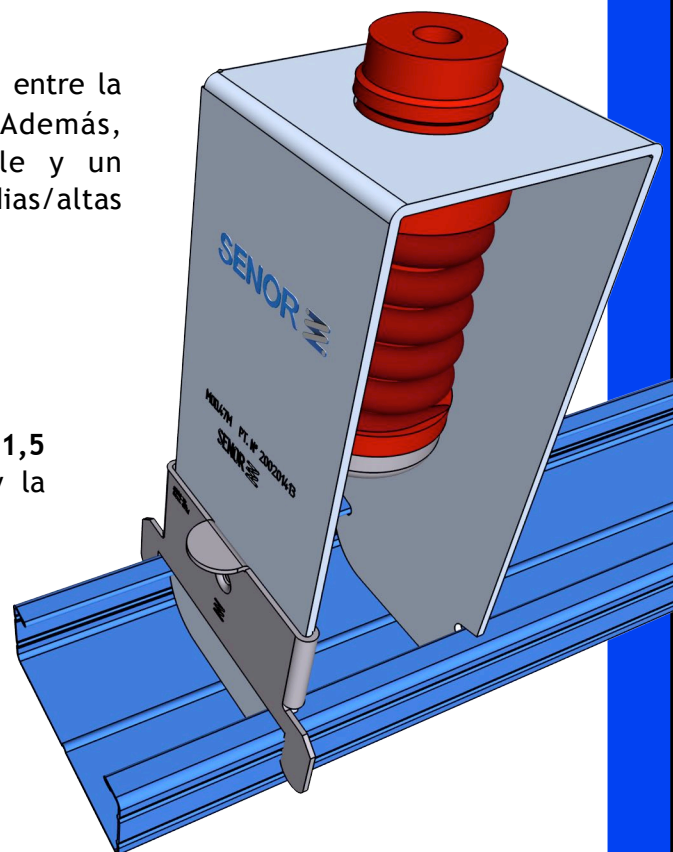
Frecuencia de resonancia de 3 - 7 Hz.

- D** Tapón inferior, evita el contacto entre la varilla roscada y los componentes metálicos. Además, proporciona un asentamiento perfecto al muelle y un comportamiento óptimo en el rango de las medias/altas frecuencias (HZ).

Frecuencia de resonancia de 7 - 15 Hz.

- E** Dispositivo de bloqueo, (DS), aporta doble seguridad al sistema y un mayor rendimiento mecánico al perfil de techo.

- F** Cazoleta metálica inferior, protege el tapón inferior de pellizcos y fisuras y, aporta la resistencia a tracción mecánica del sistema. Gracias a su perforación central roscada en métrica, nos permitirá realizar cambios de posición, simplemente girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj.



•SEÑOR Certifica.

Techo ACÚSTICO HÍBRIDO.

Todos nuestros productos de la gama construcción para la suspensión de falsos techos acústicos bajo forjado. **Mod.47M/DS**, tienen una vida de envejecimiento óptima de **10 años**. Siempre que su instalación se efectúe en condiciones ambientales normales y no estén expuestos a componentes químicos que puedan degradar el producto.

SEÑOR; declara bajo su responsabilidad, que los siguientes componentes de suspensión anti vibratorio para falsos techos acústicos en edificios, cumple de forma rigurosa con los apartados técnicos de montaje y aplicación aparecidos en la documentación técnica del producto.

SEÑOR; se reserva el derecho de cambiar las especificaciones técnicas del producto sin previo aviso. Es responsabilidad del usuario conocer y utilizar la versión última y actualizada de las hojas de datos de los productos.

Copia de las cuales se mandarán a quién las solicite. Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de "SEÑOR" de sus productos, cuando son correctamente instalados en circunstancias normales, y dentro de su vida útil.



Certificación
Certification

Concedida a / Awarded to

SUSPENSIONES ELASTICAS DEL NORTE SL

PLG. IND. EL GARROTAL, PARCELA 10 MODULO 5
14700 PALMA DEL RIO
SPAIN

Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:
Bureau Veritas Certification certifies that the Management System has been audited and found to be in accordance with the requirements of standard:

NORMA / STANDARD

ISO 9001:2015

El Sistema de Gestión se aplica a:
Scope of certification:

DISEÑO, DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE AISLADORES ACÚSTICOS PARA LA ERRADICACIÓN DE LAS VIBRACIONES Y LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO PARA SU APLICACIÓN EN LOS SECTORES DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA.

DESIGN, PRODUCTION AND ASSEMBLY OF ACUSTIC ISOLATORS FOR THESUSPENSION OF FALSE ROOFS, WALLS AND FLOORS. COMMERCIALIZATION OF ACUSTIC AND WATERFIGHT BANDS AND ACUSTIC ISOLATORS.

Número del Certificado Certificate Number	ES099204-1	Directora de Certificación / Certification Manager
Aprobación original : Original approval date :	25/09/2002	
Auditoría de recertificación: Recertification Audit:	11/09/2017	
Caducidad último ciclo: Expiry date of previous cycle:	03/10/2017	
Certificado en vigor: Effective date:	05/09/2018	
Caducidad del certificado: Certificate expiration date:	03/10/2020	

Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
This certificate is valid, subject to the general and specific terms and conditions of certification services

Entidad de Certificación / Certification Body: Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, Pol. Ind. La granja, 28108 Alcobendas - Madrid, Spain





DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.

(DIRECTIVA 89/106/CEE SOBRE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN)

EC DECLARATION OF CONFORMITY

(CONSTRUCTION PRODUCTS DIRECTIVE 89/106/CEE)

SUSENSIONES ELÁSTICAS DEL NORTE, S.L. (SEÑOR)

P.I. El Garrotal, Parcela 10, módulo 4 y 5 / Palma del Río (CÓRDOBA) España (SPAIN)

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD QUE LOS SIGUIENTES COMPONENTES DE SUBESTRUCTURA DE TECHO SUSPENDIDO UTILIZADO EN INTERIORES DE EDIFICIOS: DECLARES UNDER HIS RESPONSIBILITY THAT THE FOLLOWING COMPONENTS FOR SUSPENDED CEILING USED FOR INTERIOR APPLICATIONS:

MODELO/MODEL: SE-47M/DS

**Métrica/Metric.
Perfil/Profile:**

**6 y 8
45/47 milímetros**

REFERENCIAS/REFERENCES:

**SE-4715 G/MDS/M6
SE-4725 V/MDS/M6
SE-4750 A/MDS/M6
SE-4775 R/MDS/M6**

**SE-4715 G/MDS/M8
SE-4725 V/MDS/M8
SE-4750 A/MDS/M8
SE-4775 R/MDS/M8**

**SE-4715 G/MDS-2/M6
SE-4725 V/MDS-2/M6
SE-4750 A/MDS-2/M6
SE-4775 R/MDS-2/M6**

**CUMPLE LOS REQUISITOS DE LA NORMA
MEET THE REQUIREMENTS OF THE STANDART**

**UNE-EN 13964:2006; UNE-EN 13964:2006/A1:2008
EN 13964:2006; EN 13964:2006/A1:2008**

**APLICACIONES:
APPLICATIONS:**

**PARA USO EN LA INSTALACIÓN DE FALSOS TECHOS ACÚSTICOS.
TO BE USED IN INSTALATION OF ACOUSTIC**

**FECHA DE EMISIÓN:
ISSUED ON:**

**07/02/2018
07/02/2018**

RE: DCE 001-ver 1

GERENTE/MANAGING DIRECTOR

Ms Carmen López Iglesias



NOTAS.

**Techo ACÚSTICO
HÍBRIDO.**