



MEMBER OF



**Nº INFORME** 086146-001-1

<b>CLIENTE</b>	SUSENSIONES ELÁSTICAS DEL NORTE, S.L. (SENOR)
<b>DIRECCIÓN</b>	Polígono Industrial El Garrotal, Parcela 10 – Módulos 4 y 5. 14700 PALMA DEL RIO (CORDOBA)
<b>OBJETO</b>	ENSAYO DE RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN EN 1364-1:2015
<b>MUESTRA ENSAYADA</b>	TRASDOSADO  REF. «Trasdosado auto-portante acústico (SENOR + CHOVA) EI120»
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b>	19.10.2020
<b>FECHAS DE ENSAYO</b>	23.10.2020
<b>FECHA DE EMISIÓN</b>	25.05.2021



P.A. Eñaut Aguirregabiria  
Laboratorio de Seguridad frente a Incendio

- Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente al material ensayado.
- Este informe no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de FUNDACIÓN TECNALIA R&I, excepto cuando lo sea de forma íntegra.
- (\*) Información aportada por el cliente. FUNDACIÓN TECNALIA R&I no hace responsable de la información aportada por el cliente.



**ÍNDICE**

**1.- REFERENCIAS NORMATIVAS .....3**

**2.- MUESTRAS DE ENSAYO .....3**

**3.- ENSAYO REALIZADO .....7**

**4.- MONTAJE DE LAS MUESTRAS .....7**

**5.- CONDICIONES DE ENSAYO .....8**

**6.- RESULTADOS .....9**

**ANEXO 1: Croquis de muestras ensayadas y disposición de equipos de  
medida ..... 12**

**ANEXO 2: Representaciones gráficas..... 17**

**ANEXO 3: Fotografías del ensayo .....26**

**ANEXO 4: Documentación técnica aportada por el cliente (\*).....43**

## 1.- REFERENCIAS NORMATIVAS

- [A] *EN 1363-1:2020 “Fire resistance tests - Part 1: General Requirements”.*
- [B] *EN 1364-1:2015 “Fire resistance tests for non-loadbearing elements. Part 1: Walls”.*

## 2.- MUESTRAS DE ENSAYO

**Recepción** Material necesario para realizar el montaje de un trasdosado de (3000 x 3000) mm

**Referencia** «Trasdosado auto-portante acústico (SENOR + CHOVA) EI120»

La verificación de la muestra se ha realizado durante el montaje de la misma.

Los datos de las muestras verificados por el laboratorio son los siguientes:

### Materiales utilizados (\*):

#### - Perfilería:

Denominación	Marca, modelo	Material	Sección (mm)	Espesor (mm)
[C]	CANAL 48	Acero galvanizado	30/48/30	0,55
[M]	MONTANTE 48	Acero galvanizado	35/48/35	0,60

#### - Tornillería:

Denominación	Marca, modelo	Material	Diámetro (mm)	Longitud (mm)
Tornillo fijación 1ª placa [T1]	-	Acero	3,5	45
Tornillo fijación 2ª placa [T2]	-	Acero	4,5	70
Tornillo autotaladrante [T3]	-	Acero	3,5	11

**- Placa:**

Denominación	Marca, modelo	Material	Densidad seca (kg/m <sup>2</sup> )	Dimensiones (mm)
Placa de yeso laminado resistente al fuego ignífuga-cortafuego [P]	Knauf, DF 25 BA	Placa de yeso laminado + fibra de vidrio + aditivos	20,5	2000x1200x25

**- Pasta:**

Denominación	Marca, modelo	Material	Características
Pasta para tratamiento de juntas [Pa]	Unik Versatil 30'	Yeso en polvo + aditivos	Saco de 20 kg

**- Cinta:**

Denominación	Marca, modelo	Material	Dimensiones (mm)
Cinta para juntas [Ci]	Knauf	Papel microperforado	52

**- Aislador acústico:**

Denominación	Marca, modelo	Características
Aislador acústico SENOR [A1]	SE-NOR, SE-TAV-500/11A	(ver ficha técnica)
Aislador acústico SENOR [A2]	SE-NOR, SE-TAV-500/11R	(ver ficha técnica)
Aislador acústico SENOR [A3]	SE-NOR, SE-4800/TDM	(ver ficha técnica)

**- Banda acústica:**

Denominación	Marca, modelo	Dimensiones
Banda acústica, EPDM CR-130 microcelular [Ba1]	SE-NOR, SE-BEC-6x100	6 mm x 100 mm
Banda acústica, EPDM CR-130 microcelular [Ba2]	SE-NOR, SE-BEC-10x100	10 mm x 100 mm

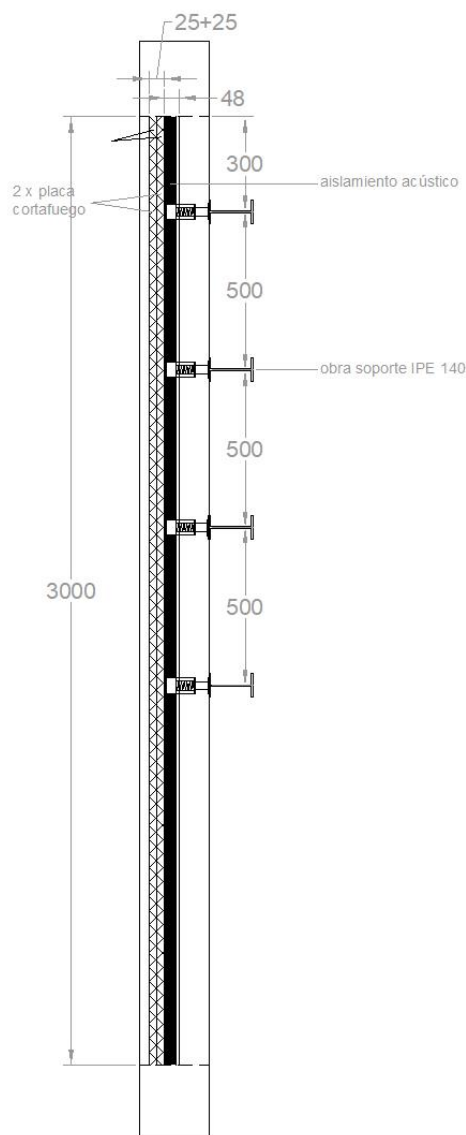
**- Lamina:**

Denominación	Marca, modelo	Material	Ancho (mm)	Espesor (mm)
Fibra acústica [L1]	CHOVA, CHOVANAPA	Fibra de poliéster	400	40
Lámina acústica [L2]	CHOVA, ViscoLAM	Lamina viscoelástica de alta densidad	1000	4

**Definición de la muestra**

Trasdosado EI120 para revestimiento interior de tabiques compuesto por estructura con canales [C] y montantes [M], espaciados cada 400 mm entre ejes. Los perfiles perimetrales (canales) llevan aisladores acústicos SE-TAV-500/11A (en canal horizontal inferior + canales verticales) y SE-TAV-500/11R (en canal horizontal superior) para fijarlos al bastidor. Por otra parte, los montantes [M] van fijados a vigas IPE 140 de la obra soporte mediante aisladores acústicos SE-4800/TDM (ver detalle 1). Primero se instala la fibra de poliéster CHOVANAPA [L1] entre los montantes y canales. Después se atornilla la primera capa de placas de yeso laminado resistentes al fuego [P] a los montantes y canales mediante tornillos de 45 mm T1], cada 250 mm. Posteriormente se coloca la lámina viscoelástica VISCOLAM [L2] en la cara externa de la primera capa de placas de yeso laminado, y en la capa exterior de la lámina viscoelástica se atornilla la segunda capa de placas mediante tornillos de 70 mm [T2], cada 250 mm. Se reciben en cada una de las capas todas las juntas entre placas mediante emplastecido [Pa] y colocación de cinta de juntas [Ci]. Las cabezas de los tornillos de todas las placas también han sido emplastecidas. Las juntas de testa se realizarán según croquis, tan solo en la última capa de la cara no expuesta al fuego. En todo el perímetro se instalan bandas acústicas EPDM CR-130 microcelular de SENOR: SE-BEC-6x100 [Ba1] y SE-BEC 10x100 [Ba2].

La muestra es ensayada con unas dimensiones de (3000 x 3000) mm con un borde de libre movimiento.



(Detalle 1).

Las principales características descriptivas han sido suministradas por el solicitante. Dicha información está recogida en el anexo 4 (\*) del presente informe de ensayo.

Los planos realizados por el laboratorio tras la verificación de la muestra en posición de ensayo están recogidos en el anexo 1.

### 3.- ENSAYO REALIZADO

<b>Tipo de ensayo</b>	[A] y [B].
<b>Tipo de exposición al fuego</b>	Construcción asimétrica expuesta por el lado de las placas.
<b>Fecha de ensayo</b>	23.10.2020
<b>Lugar de ensayo</b>	Instalaciones de Azpeitia.

### 4.- MONTAJE DE LAS MUESTRAS

<b>Montaje</b>	<p>El montaje de la muestra fue ejecutado en su totalidad por el cliente.</p> <p>No se realizaron adiciones sobre la muestra posteriores a la revisión del laboratorio.</p> <p>De acuerdo con [B] 6.3.2 se ha dejado uno de los bordes verticales del montaje sin sujetar, dejando un hueco de 25 mm entre el borde lateral de la muestra y el bastidor de ensayo rellenado este hueco con un material no combustible flexible.</p> <p>Para más información ver los detalles constructivos del Anexo 1.</p>
<b>Fecha de montaje</b>	21.10.2020
<b>Obra soporte</b>	<p>Tipo No normalizada.</p> <p>El bastidor de ensayo lleva 4 perfiles de acero IPE 140 (Figura 2 del Anexo 2) en los cuales se fijan los montantes mediante los soportes acústicos, a modo de simulación de pared para la fijación del trasdosado.</p>

## 5.- CONDICIONES DE ENSAYO

### Acondicionamiento de la muestra

Temperatura media	21 (°C)
Humedad relativa media	55 (% Hr)
Tiempo de acondicionamiento	4 (días)
Contenido de humedad de las placas	0,57 (% Hr)

### Temperatura del horno

Según el programa térmico presente en [A].

### Presión en el interior del horno

Durante el transcurso del ensayo se ha mantenido una presión 20 Pa en la parte superior de la muestra.

De acuerdo a la figura 3 del anexo 1 debe medirse una presión en el sensor de:

$$P_{sensor} = P_{ensayo} - (8,5 \times d_{sensor})$$

$$P_{sensor} = 20 Pa - (8,5 Pa/m \times -0,750 m)$$

$$P_{sensor} \approx 13 Pa$$

donde:

$P_{sensor}$ : Presión en el sensor del horno.

$P_{ensayo}$ : Presión en la parte superior de la muestra.

$d_{sensor}$ : Distancia entre las líneas paralelas horizontales secantes al sensor y a  $P_{ensayo}$ .

### Condiciones ambientales previas al ensayo

Temperatura ambiente	19 (°C)
Humedad relativa ambiente	65 (%)



## 6.- RESULTADOS

**Duración del ensayo** 149 minutos.

**Motivo de parada del ensayo** A petición del cliente.

### Observaciones durante el ensayo

Minuto	Observaciones
0	Comienza el ensayo (09:15).
15	El ensayo continúa sin incidencias.
30	El ensayo continúa sin incidencias.
60	El ensayo continúa sin incidencias.
62	Leve salida de vapor por la parte superior de la muestra.
63	Empieza a abrirse un poco las juntas en el interior del horno.
84	Presencia de llama entre las juntas por la parte interior del horno (lámina viscoelástica)
90	El ensayo continúa sin incidencias.
97	Aparecen manchas amarillas por la parte superior izquierda.
103	La salida de humos se intensifica.
110	Las manchas amarillas del aislamiento cada vez son más oscuras.
111	Salida de humo por una de las manchas más oscuras en la zona del TR17
120	El ensayo continúa sin incidencias.
121	Se hace un agujero en el aislante en la zona del TR17, sin atravesar la placa.
129	Aparecen más agujeros en el aislante por la zona del TR17.
132	Se abre una junta entre placas por la zona del TR17.
139	Empieza a caerse el aislamiento por la parte superior de la muestra.
140	El TR30 supera el incremento de 180°C. Fallo por aislamiento. TR30 situado en la parte superior de la muestra en línea con un montante.
142	Se cae el aislamiento en la parte inferior derecha, viéndose abierta la junta horizontal entre placas.
148	Salida de llama sostenida por la junta horizontal en la parte superior izquierda. Fallo por integridad.
149	Se detiene el ensayo a petición del cliente.

## Resultados del ensayo

### «Trasdosado auto- portante acústico (SENOR + CHOVA) EI120»

<b>Integridad (E)</b>		<b>148 min</b>
<b>Criterio de comportamiento</b>		
Tampón de algodón	Inflamación o combustión sin llama del tampón.	148 min <sup>(2)</sup>
Galgas Ø 6 mm	Aberturas en la muestra que dejen pasar la galga desplazándose más de 150 mm a lo largo de la apertura.	148 min <sup>(2)</sup>
Galgas Ø 25 mm	Aberturas en la muestra que dejen pasar la galga.	148 min <sup>(2)</sup>
Llamas sostenidas > 10 s	Aparición de llamas sostenidas durante más de 10 s en la cara no expuesta de la muestra.	148 min
<b>Aislamiento (I)</b>		<b>140 min</b>
<b>Criterio de comportamiento</b>		
Temperatura máxima	No superar en 180 °C la temperatura inicial de cada termopar.	140 min
Temperatura media	No superar en 140 °C la temperatura inicial de la media de los termopares TR1 a TR5.	140 min <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>: Se detiene la medición este criterio por incremento de temperatura máxima.

<sup>(2)</sup>: Se detiene la medición este criterio por presencia de llama sostenida.

*NOTA: Debido a la naturaleza de los ensayos de comportamiento al fuego y la consecuente dificultad de cuantificar la incertidumbre de la medida de la resistencia al fuego, no es posible aportar un grado conocido de exactitud en el resultado, sin embargo, todos los equipos utilizados en la realización de este ensayo cumplen con la precisión de medida señalada en [A].*

*NOTA: Este informe de ensayo detalla el método de construcción, las condiciones de ensayo y los resultados obtenidos cuando un elemento de construcción específico como el descrito aquí ha sido ensayado siguiendo el procedimiento descrito en [A]. Cualquier desviación significativa con respecto al tamaño, detalles de construcción, cargas, tensiones, límites de la muestra o extremos de ésta aparte de aquellos permitidos por el campo de aplicación directa de los resultados de ensayos especificados en el método de ensayo correspondiente no estará cubierta por este informe de ensayo.*



## **ANEXOS**

**ANEXO 1:** Croquis de muestras ensayadas y disposición de equipos de medida.

**ANEXO 2:** Representaciones gráficas.

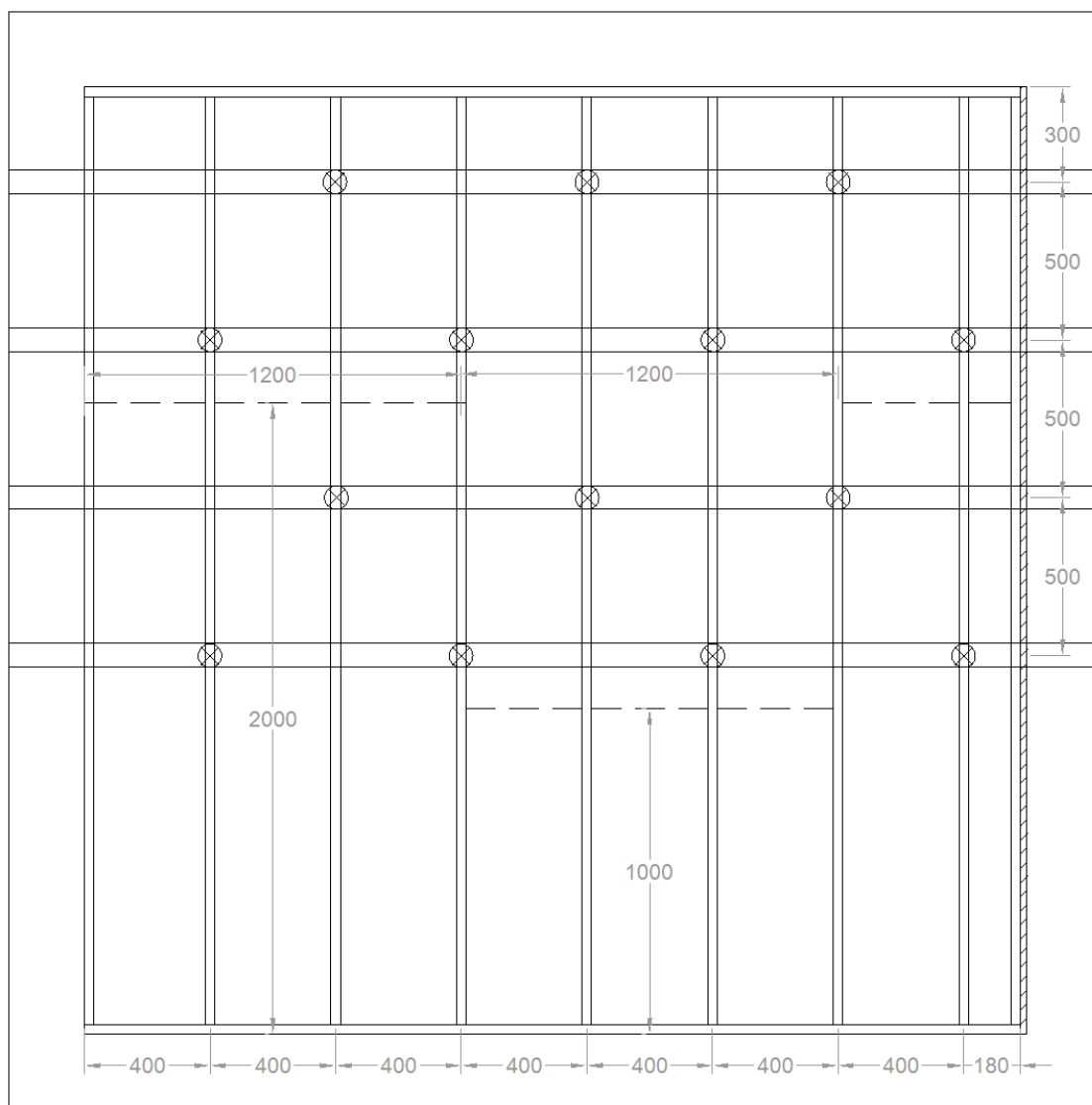
**ANEXO 3:** Fotografías del ensayo.

**ANEXO 4:** Documentación técnica.

## **ANEXO 1: Croquis de muestras ensayadas y disposición de equipos de medida.**

<b>Figura 1</b>	<b>Denominación y cotas de la muestra ensayada, alzado frontal.</b>
<b>Figura 2</b>	<b>Denominación y cotas de la muestra ensayada, alzado lateral.</b>
<b>Figura 3</b>	<b>Disposición de los equipos de medida en las muestras, termopares y extensómetro.</b>
<b>Figura 4</b>	<b>Situación de los equipos de medida del horno.</b>

Figura 1 – Denominación y cotas de la muestra ensayada, alzado frontal.



Cotas en (mm)

Figura 2 – Denominación y cotas de la muestra ensayada, alzado lateral.

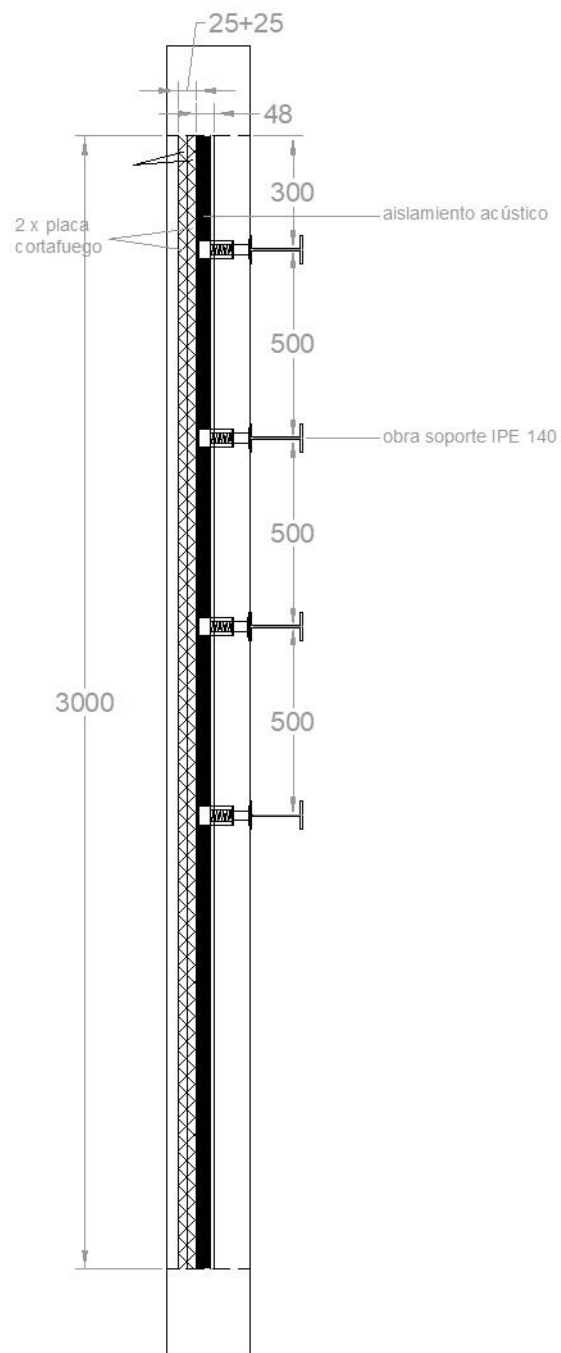
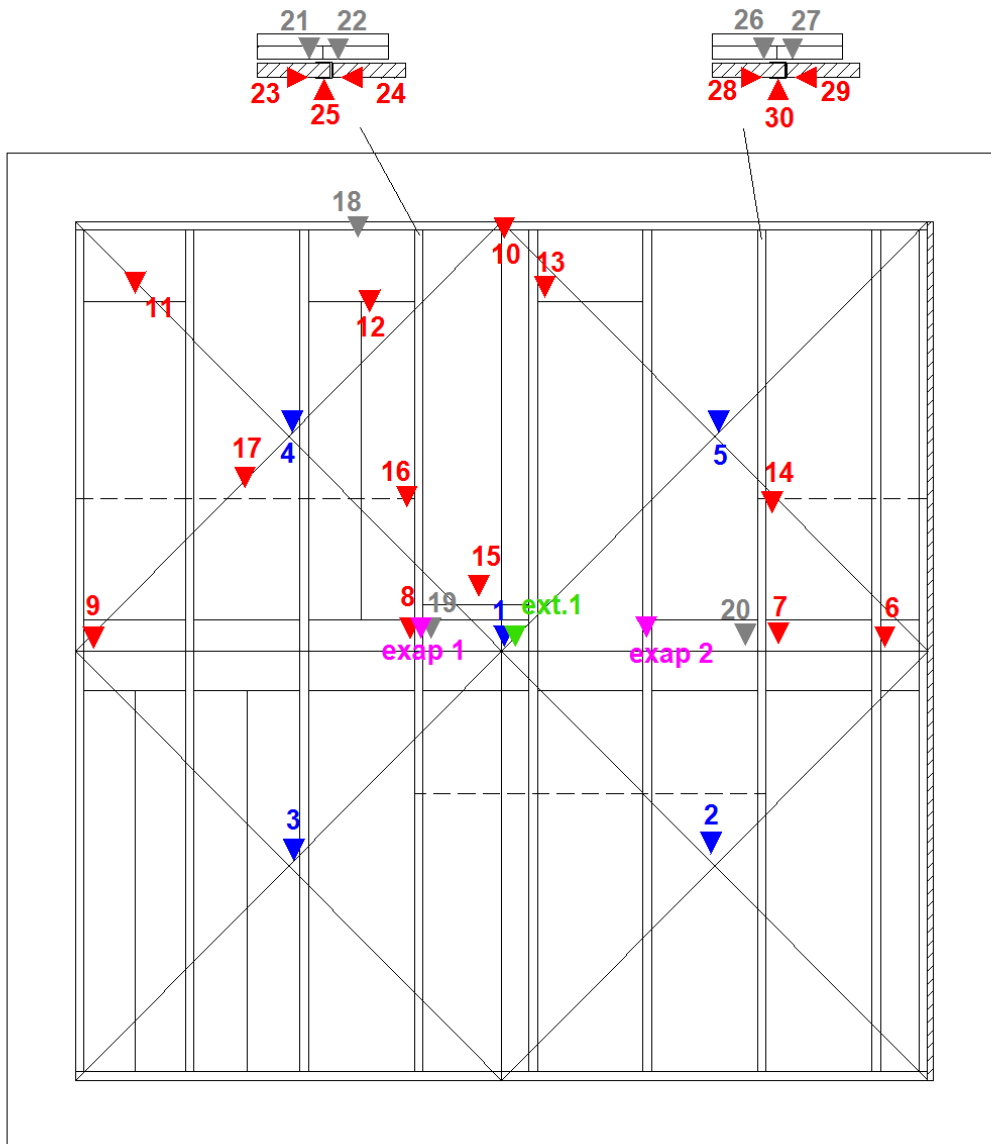


Figura 3 – Disposición de los equipos de medida en las muestras, termopares y extensómetro.



**Azul:** termopares de medición de la temperatura media y máxima.

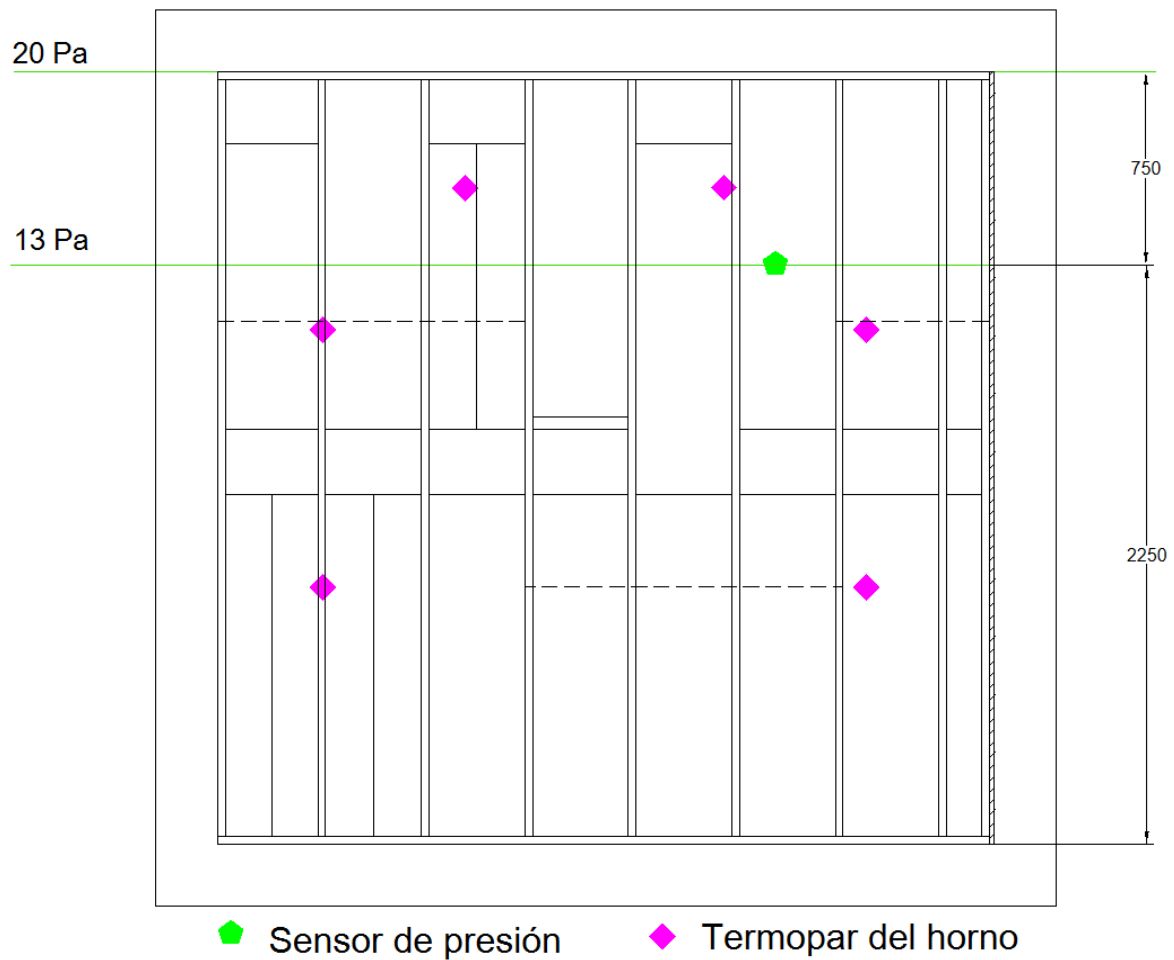
**Rojo:** termopares de medición de la temperatura máxima.

**Morado:** termopares de medición para EXAP.

**Gris:** termopares de medición informativas.

**Verde:** medición de la deformación.

Figura 4 – Situación de los equipos de medida del horno.



Cotas en (mm)



## ANEXO 2: Representaciones gráficas.

<b>Gráfico 1</b>	<b>Temperatura en el horno.</b>
<b>Gráfico 2</b>	<b>Presión en el horno.</b>
<b>Gráfico 3</b>	<b>Evolución de la temperatura ambiente.</b>
<b>Gráfico 4</b>	<b>Temperatura media en la muestra.</b>
<b>Gráfico 5</b>	<b>Temperaturas máximas en la muestra.</b>
<b>Gráfico 6</b>	<b>Temperaturas máximas informativas en la muestra.</b>
<b>Gráfico 7</b>	<b>Temperaturas máximas EXAP.</b>
<b>Gráfico 8</b>	<b>Deformación de la muestra.</b>

Gráfico 1: Temperatura en el horno.

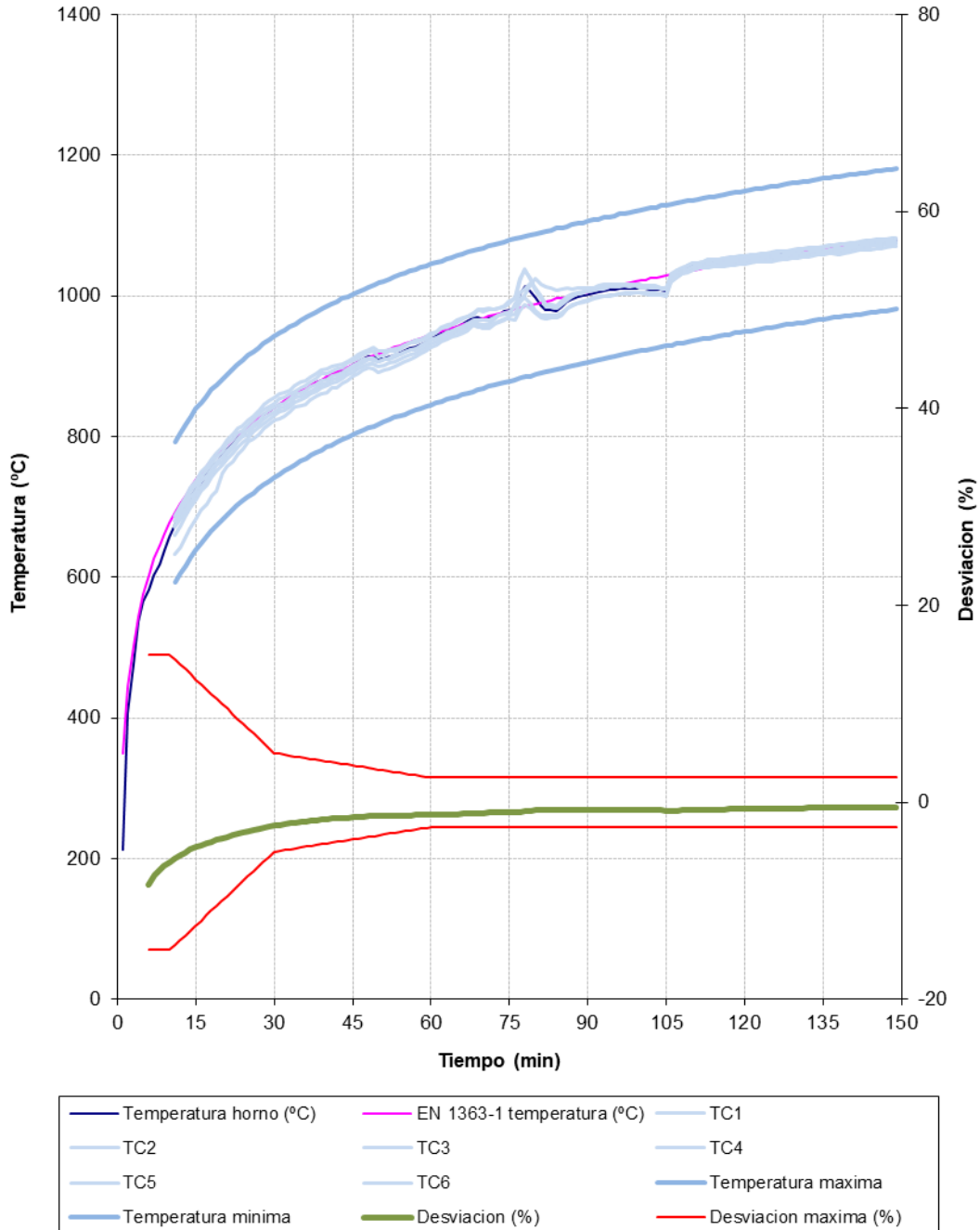


Gráfico 2: Presión dentro del horno.

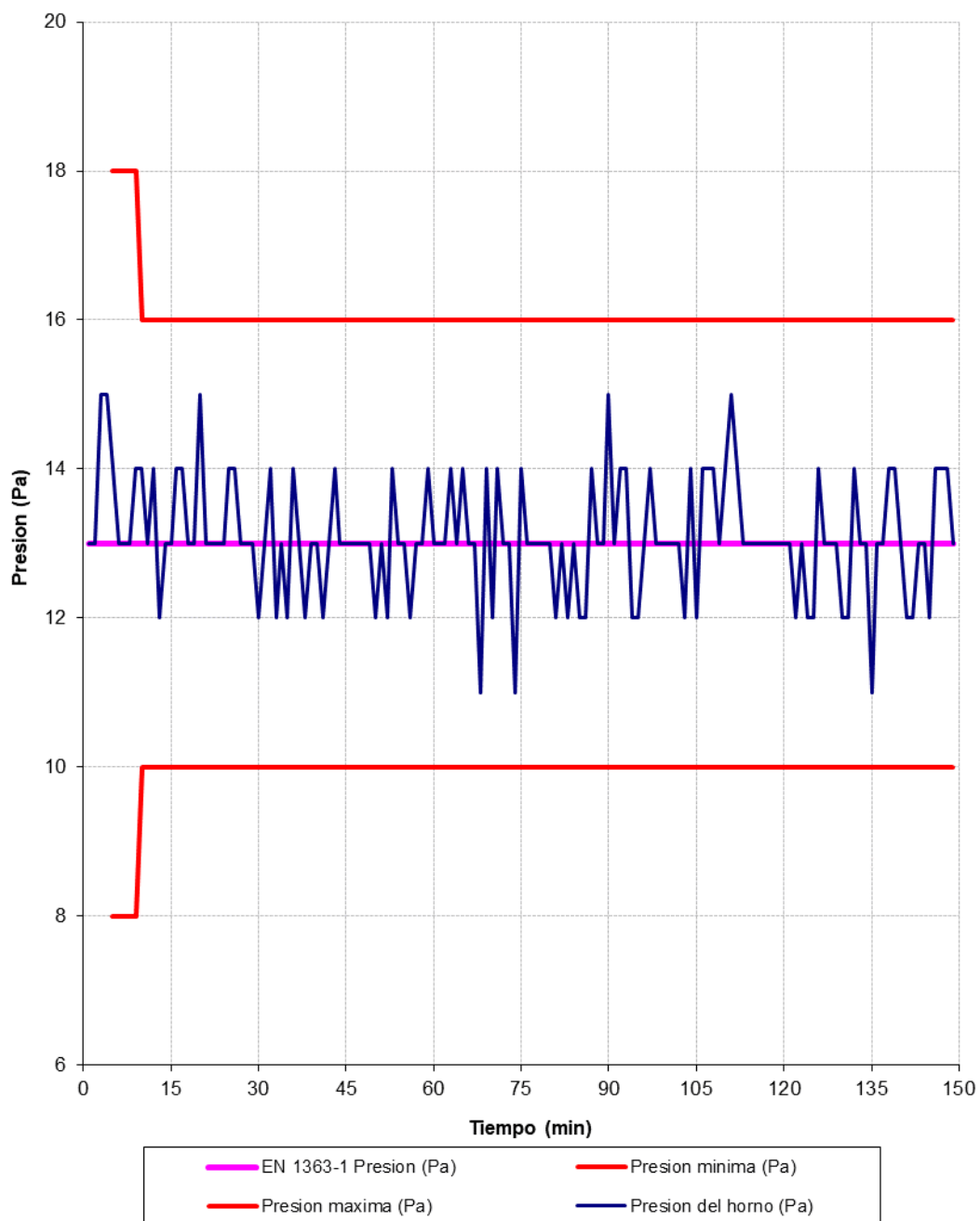


Gráfico 3: Evolución de la temperatura ambiente.

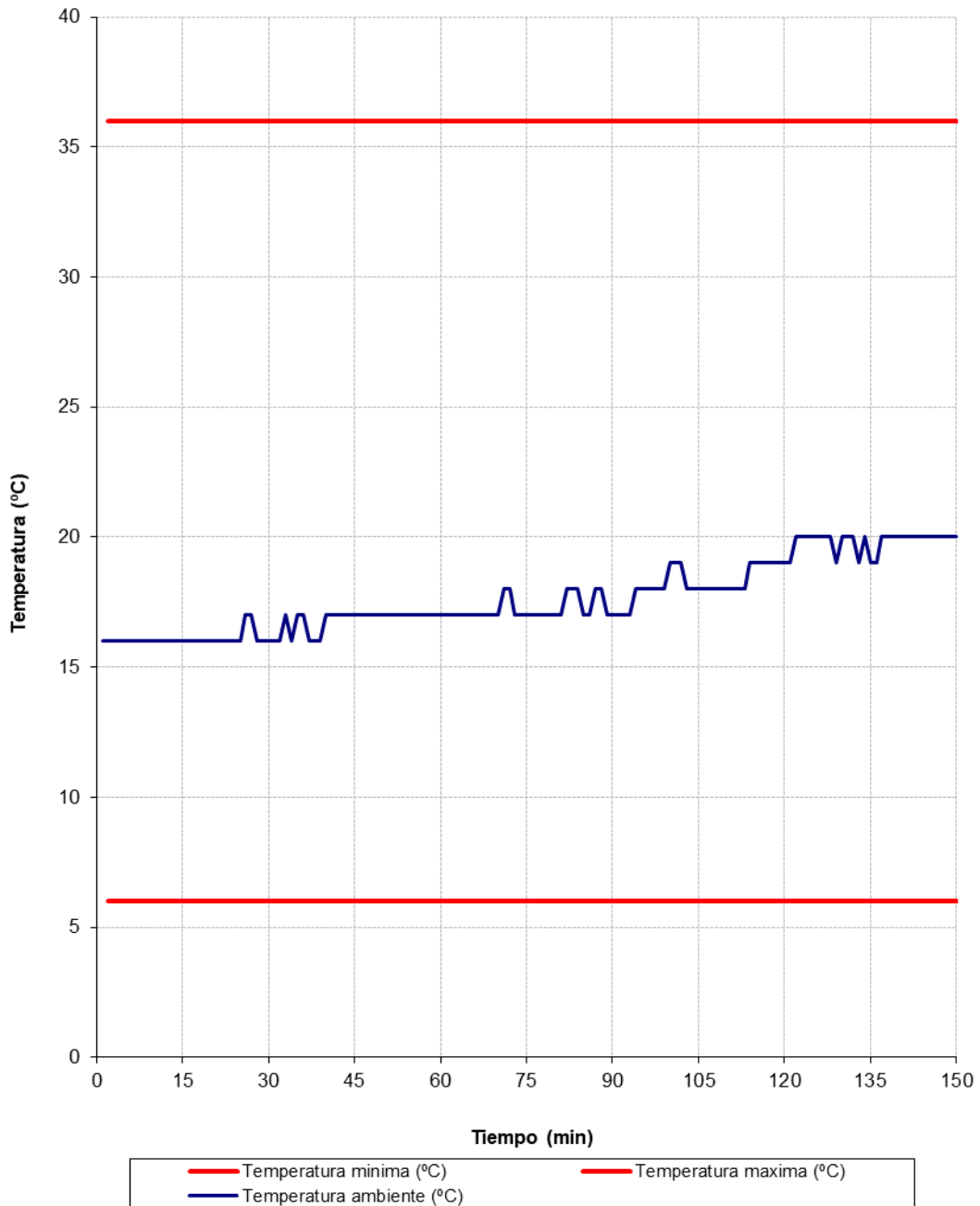


Gráfico 4: Temperatura media en la muestra.

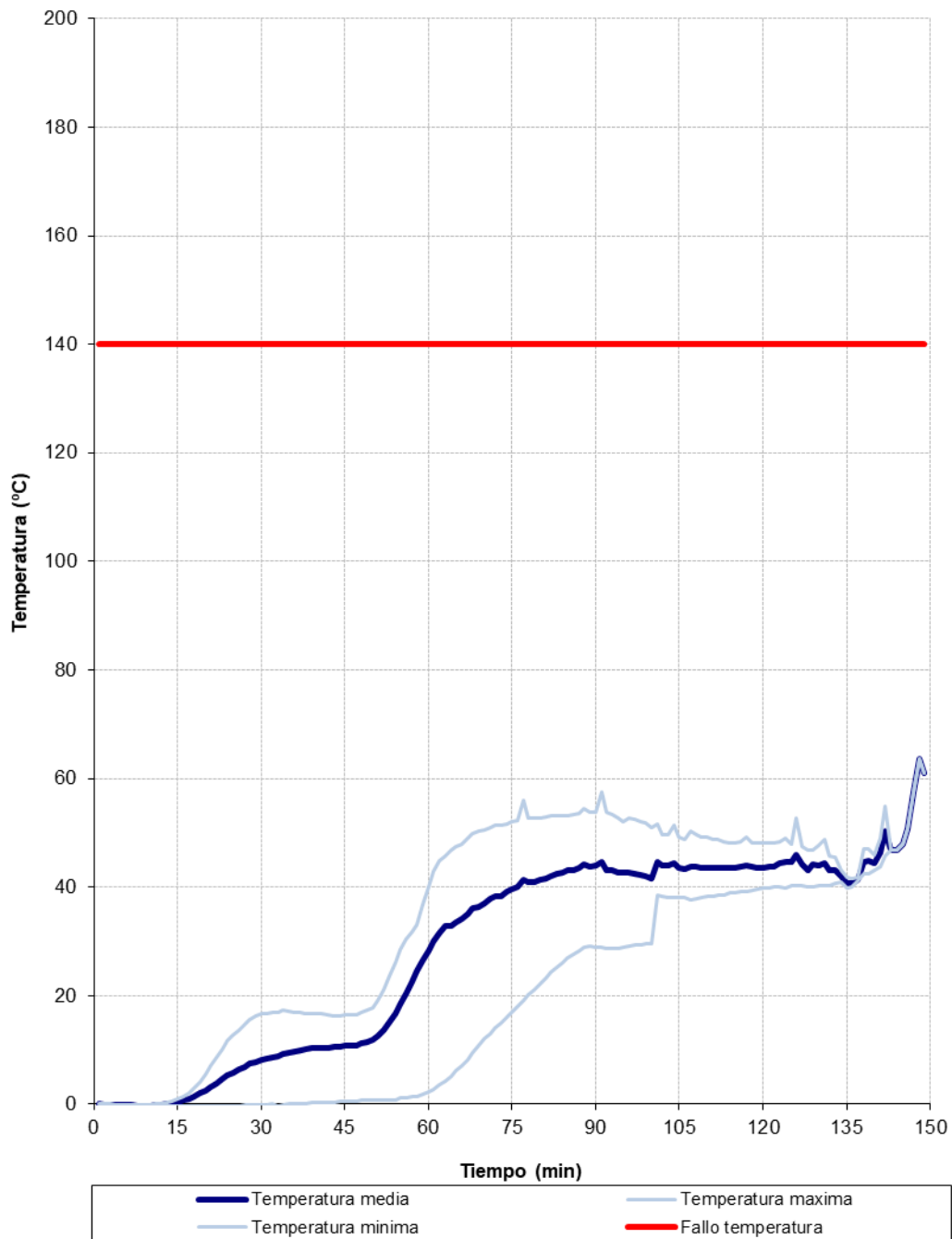


Gráfico 5: Temperaturas máximas en la muestra.

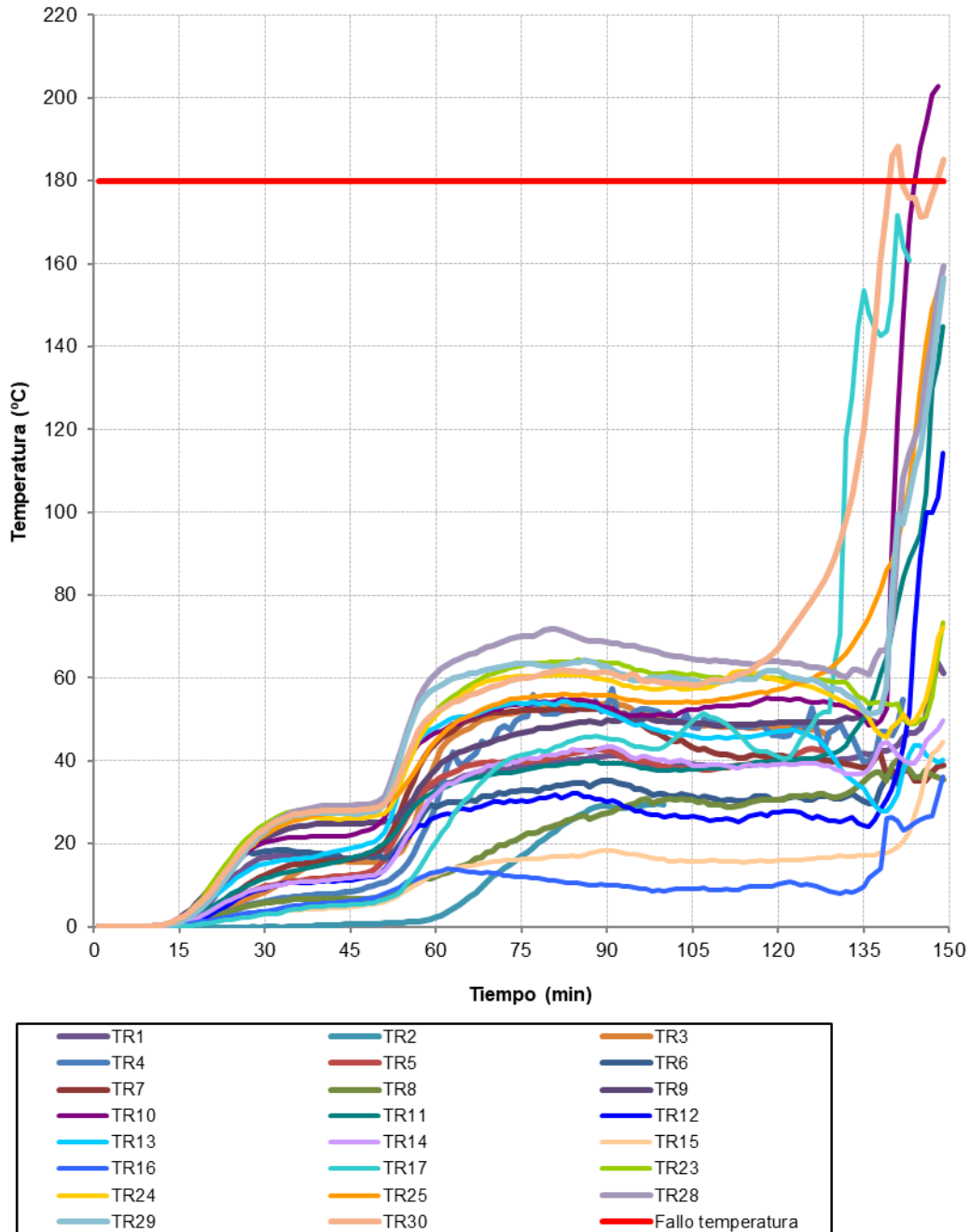


Gráfico 6: Temperaturas máximas informativas en la muestra.

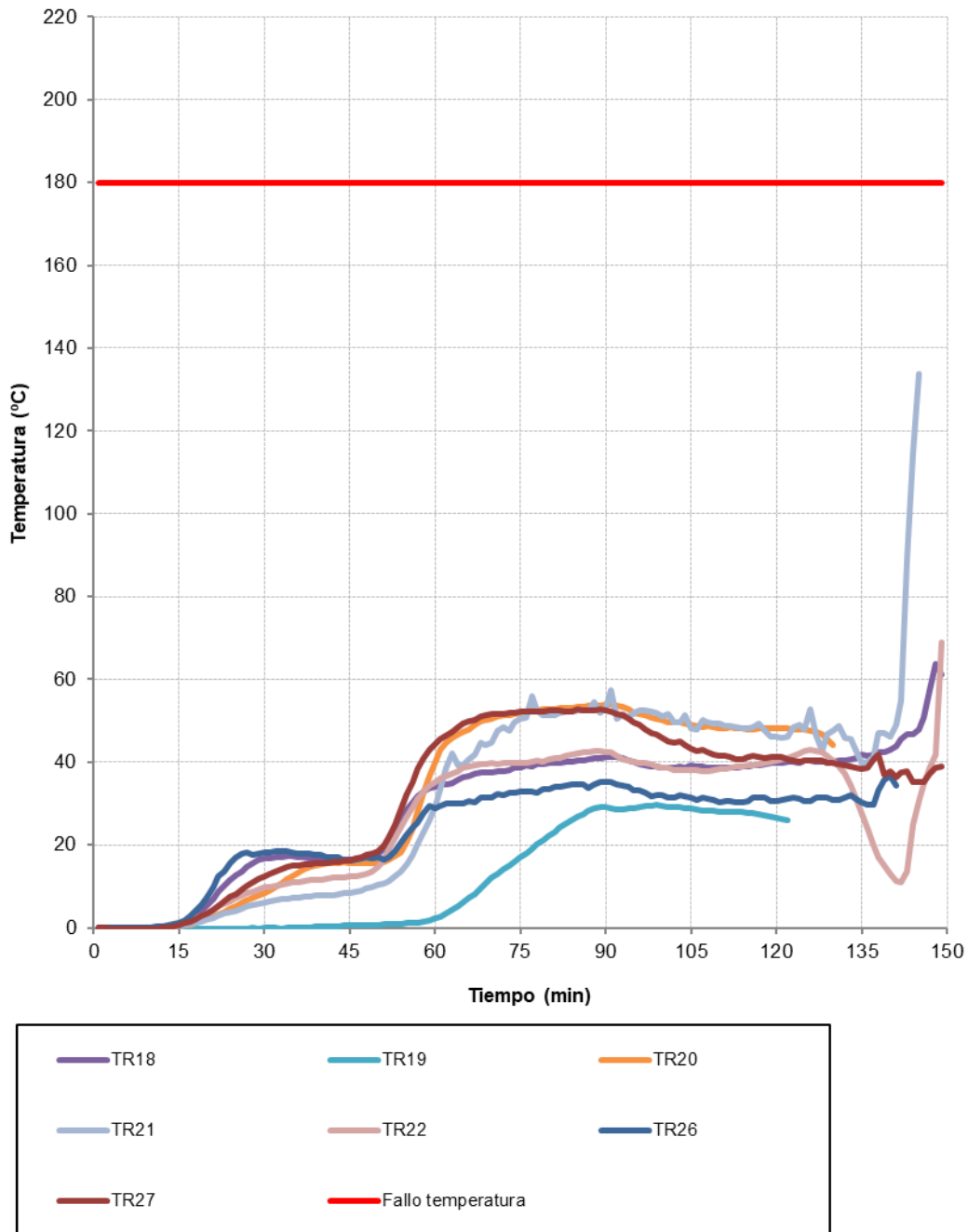


Gráfico 7: Temperaturas máximas EXAP.

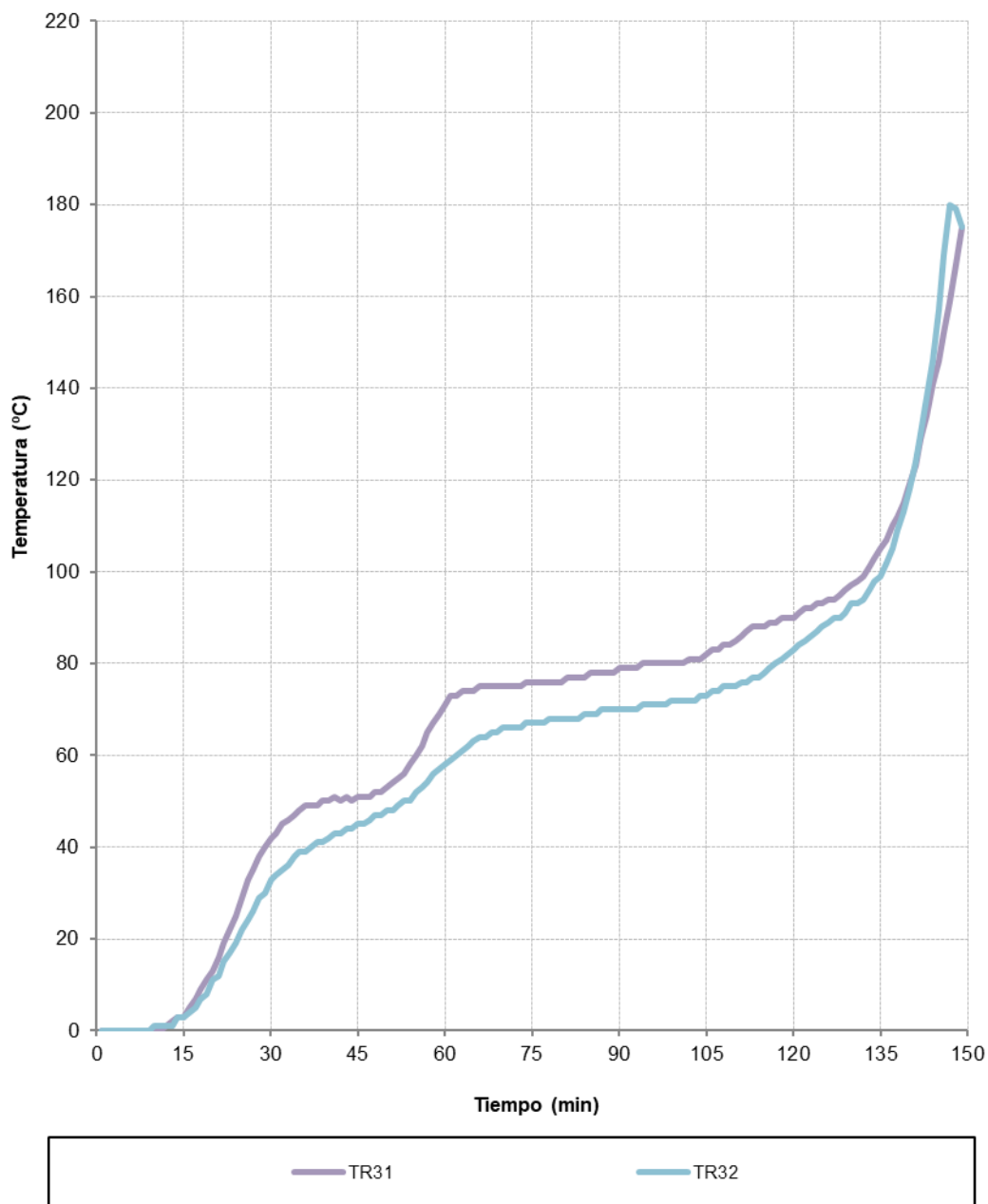
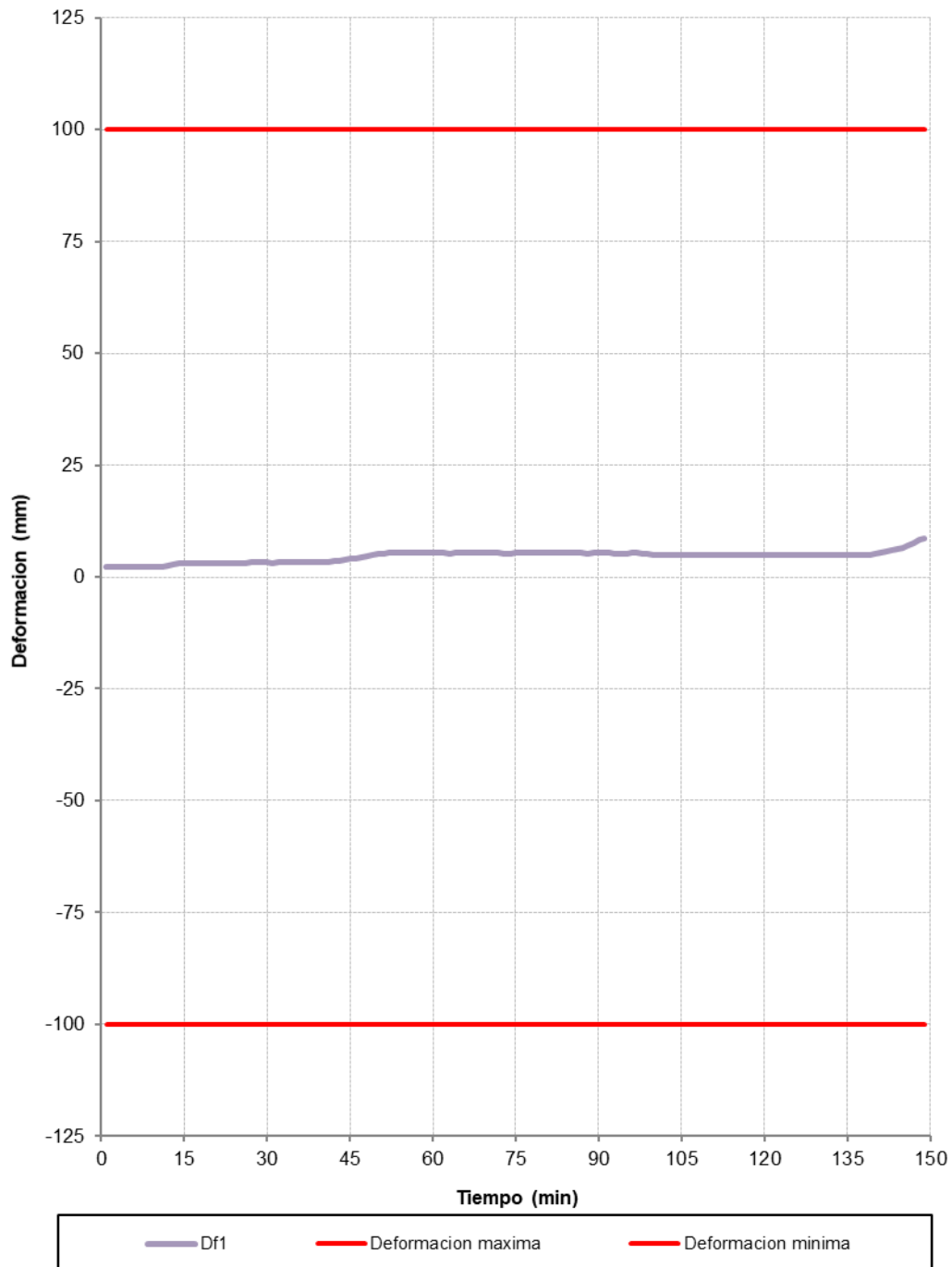




Gráfico 8: Deformación de la muestra.



### **ANEXO 3:      Fotografías del ensayo**

<b>Fotografía 1-11</b>	<b>Montaje de la muestra</b>
<b>Fotografía 12</b>	<b>Aspecto de la muestra antes del ensayo, cara expuesta.</b>
<b>Fotografía 13</b>	<b>Aspecto de la muestra antes del ensayo, cara no expuesta.</b>
<b>Fotografía 14</b>	<b>Aspecto de la muestra en los momentos iniciales del ensayo.</b>
<b>Fotografías 15-23</b>	<b>Aspecto de la muestra durante el ensayo.</b>
<b>Fotografía 24</b>	<b>Aspecto de la muestra en los momentos finales del ensayo.</b>
<b>Fotografía 25-26</b>	<b>Aspecto de la muestra después del ensayo.</b>
	<b>Secuencia termográfica</b>

Fotografía 1-11: Montaje de la muestra







MEMBER OF







MEMBER OF



Fotografía 12: Aspecto de la muestra antes del ensayo, cara expuesta.



Fotografía 13: Aspecto de la muestra antes del ensayo, cara no expuesta.

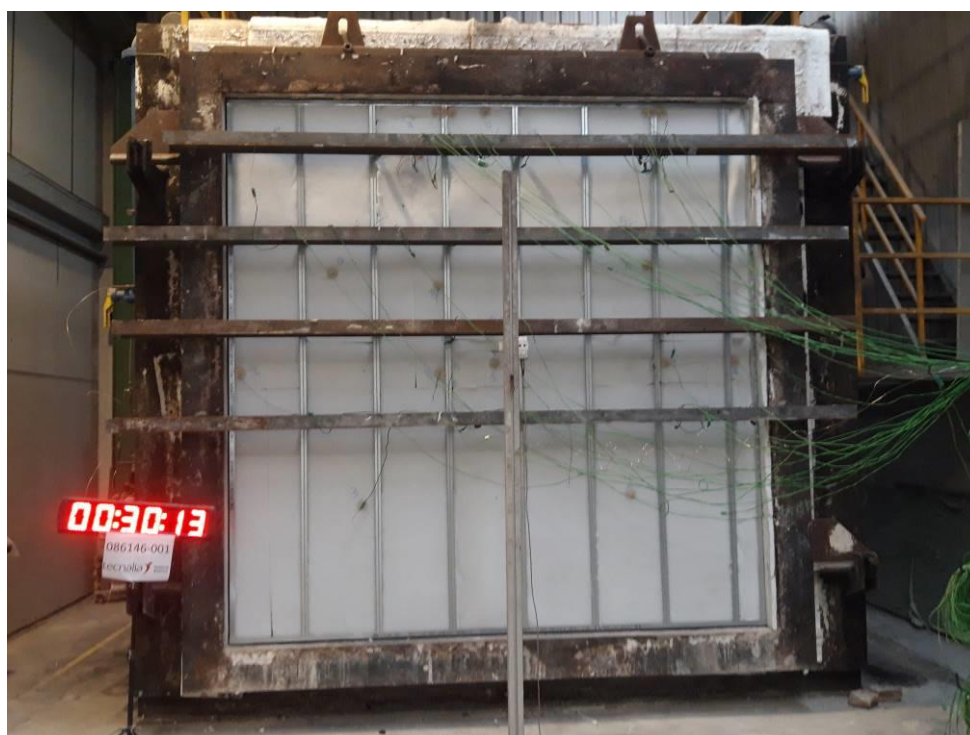




Fotografía 14: Aspecto de la muestra en los momentos iniciales del ensayo.



Fotografías 15-23: Aspecto de la muestra durante el ensayo.





MEMBER OF





MEMBER OF



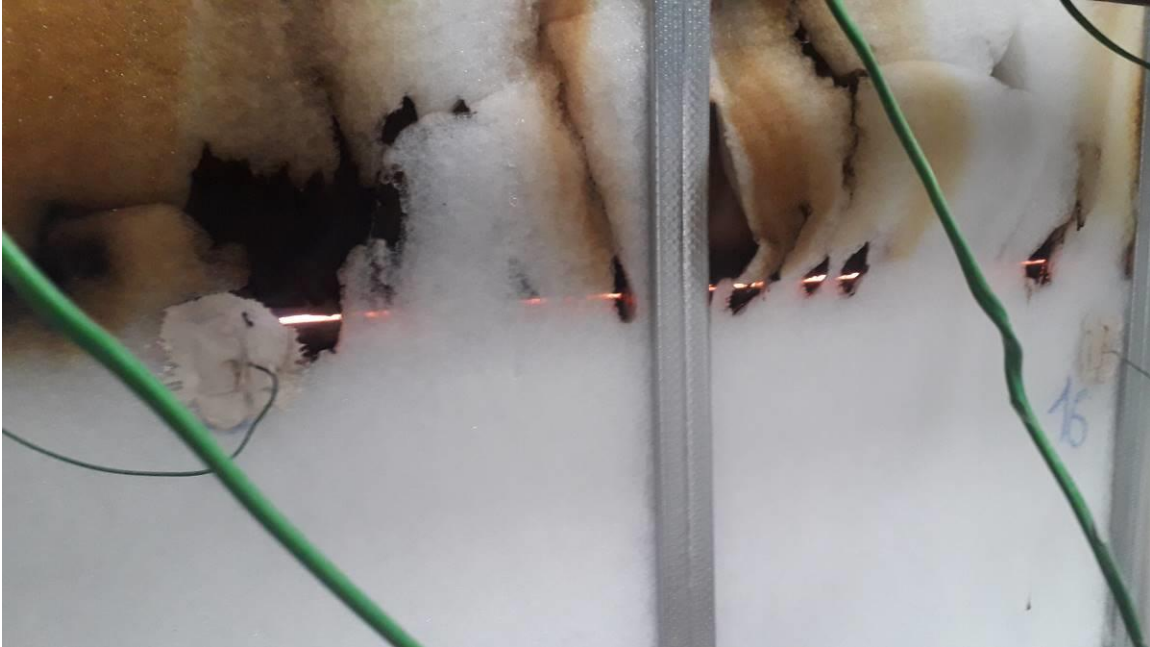


MEMBER OF





MEMBER OF



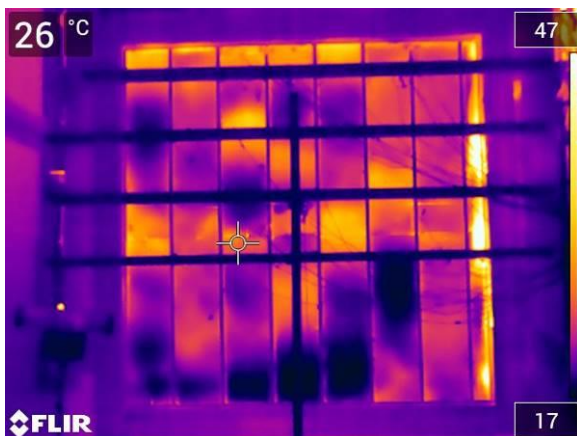
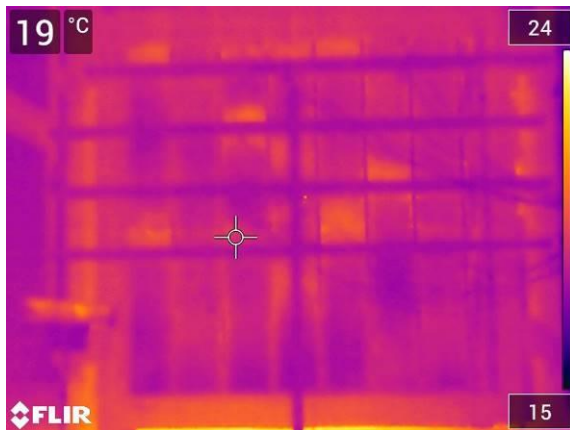
Fotografías 24: Aspecto de la muestra en los momentos finales del ensayo.



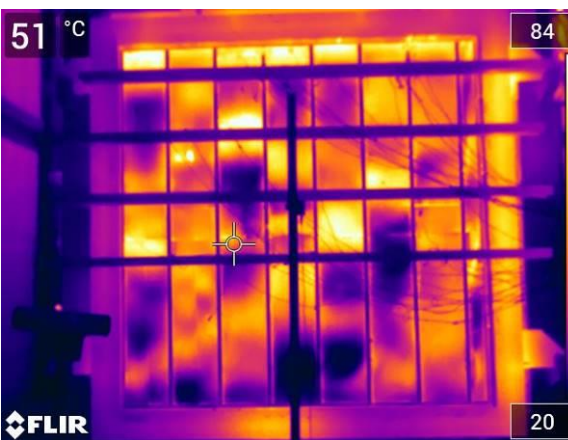
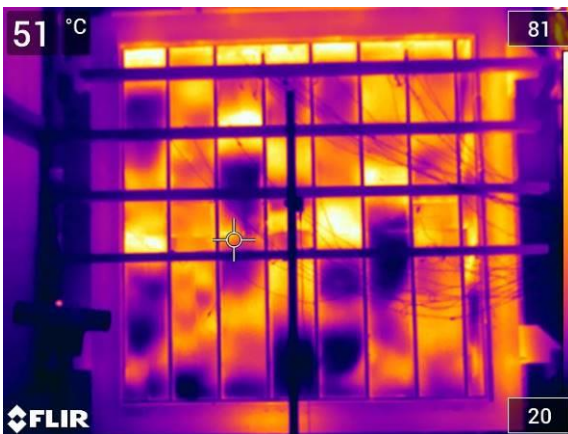
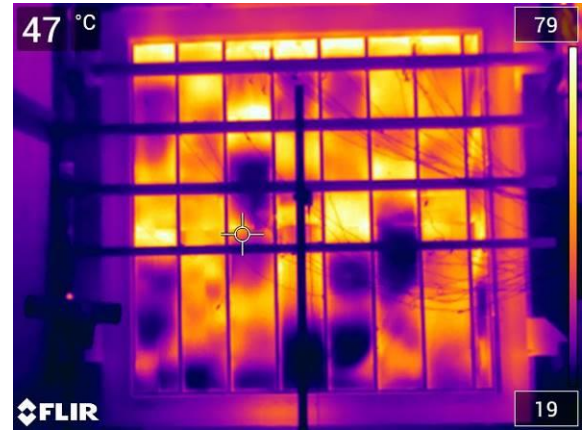
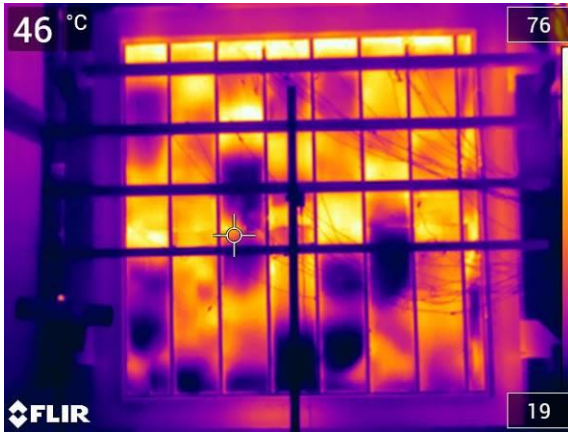
Fotografía 25-26: Aspecto de la muestra después del ensayo.

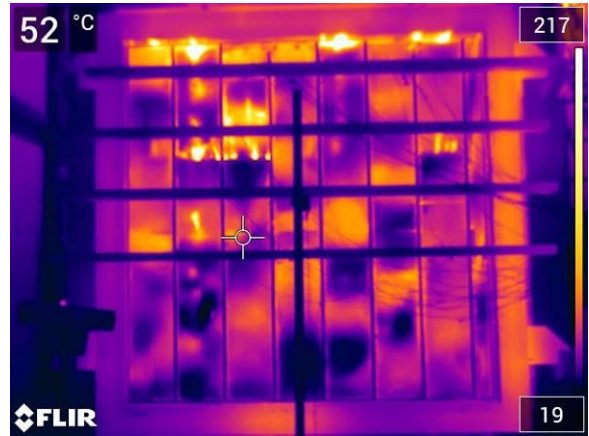
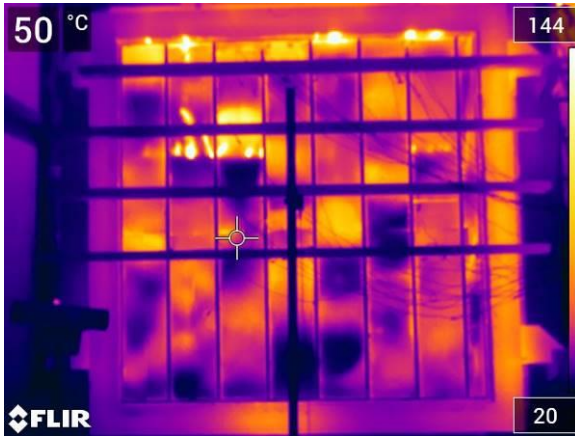


Secuencia termográfica del ensayo (los valores indicados en las fotografías son orientativos).







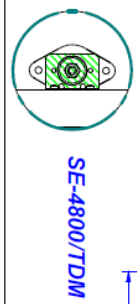
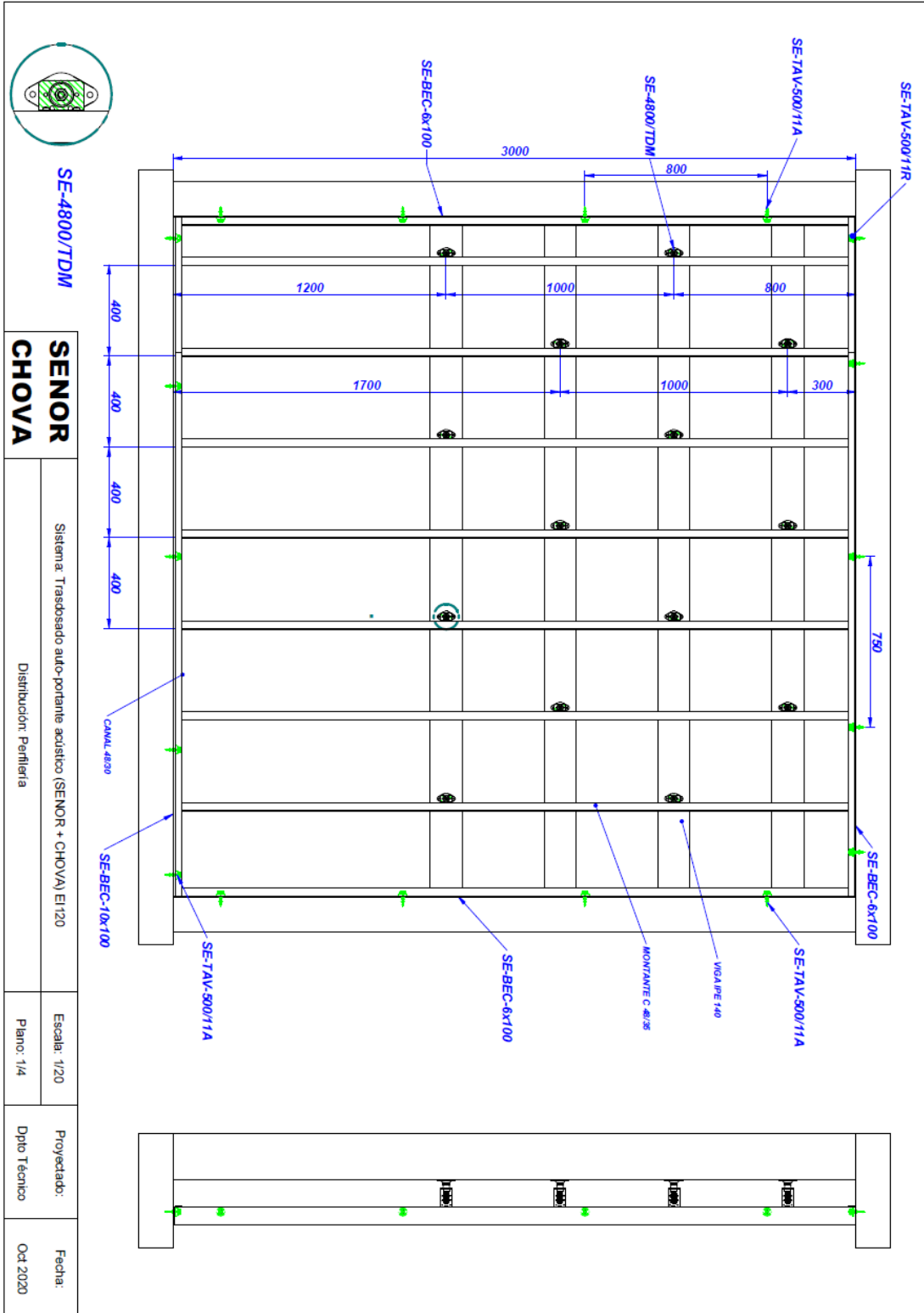




**ANEXO 4: Documentación técnica aportada por el cliente (\*).**



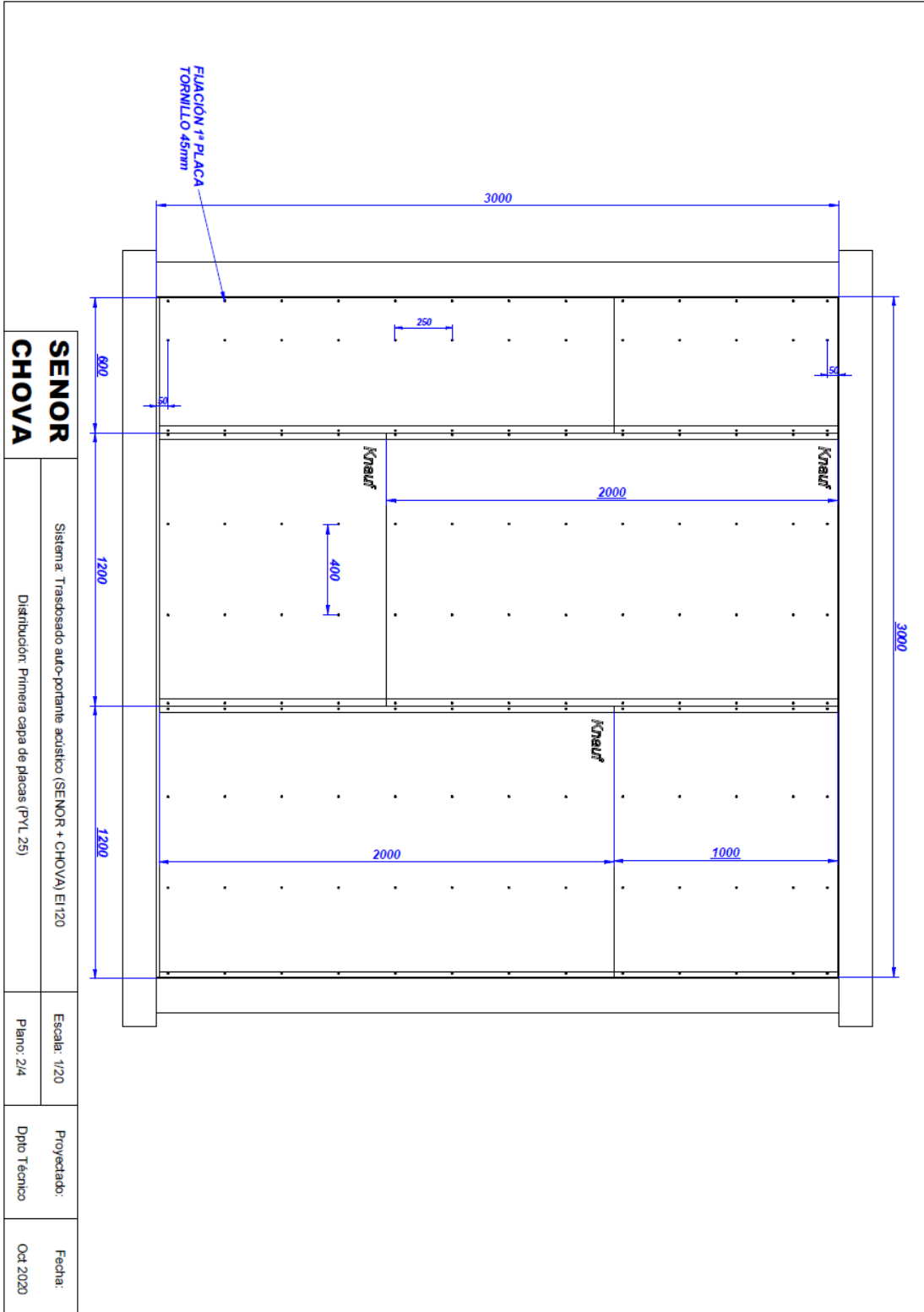
MEMBER OF



<b>SENOR</b>		Sistema Trasdobado auto-portante acústico (SENOR + CHOVA) E120	Escala: 1/20	Proyectado: Dpto Técnico	Fecha: Oct 2020
<b>CHOVA</b>					
Distribución Periférica			Plano: 1/4		

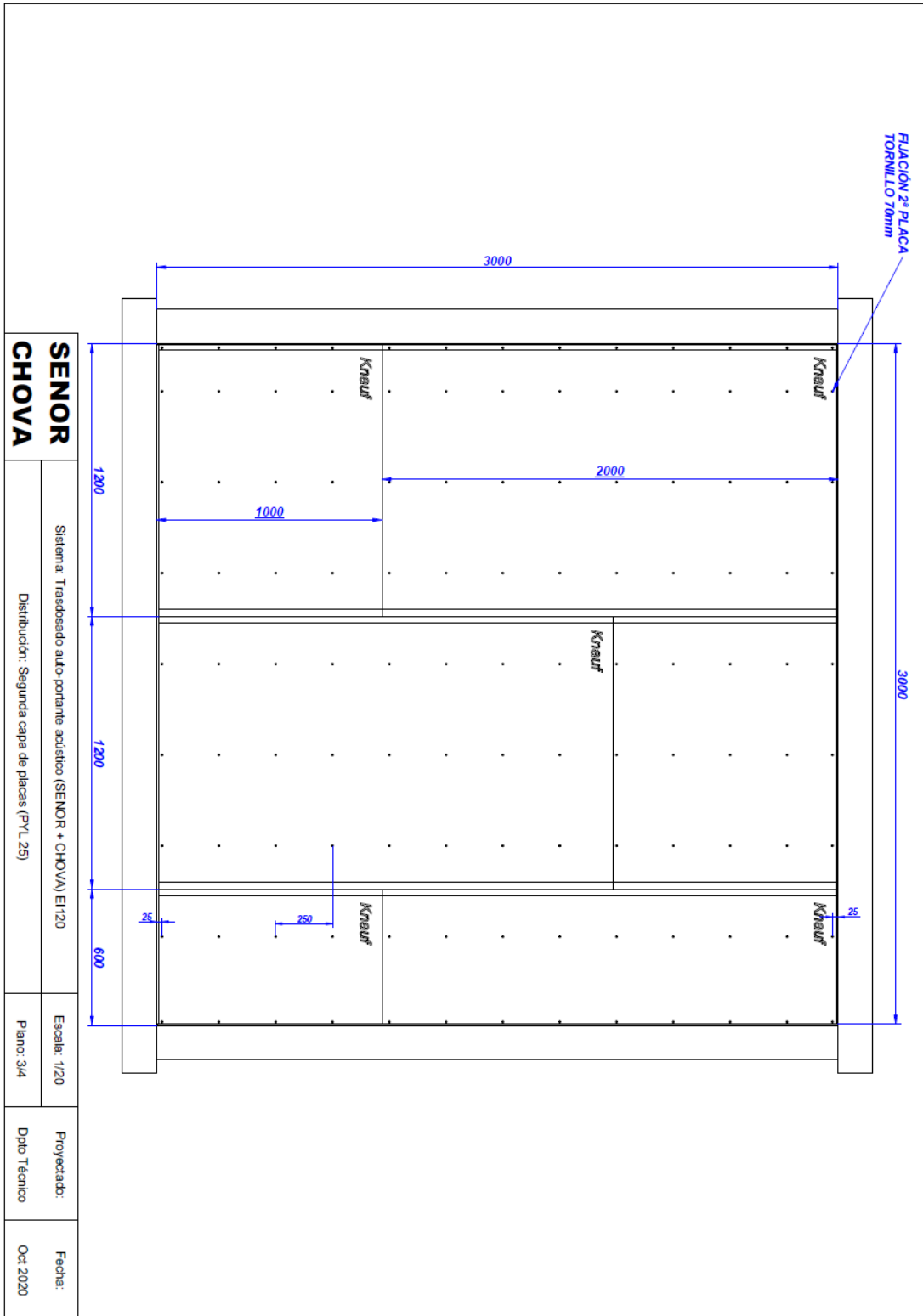


MEMBER OF



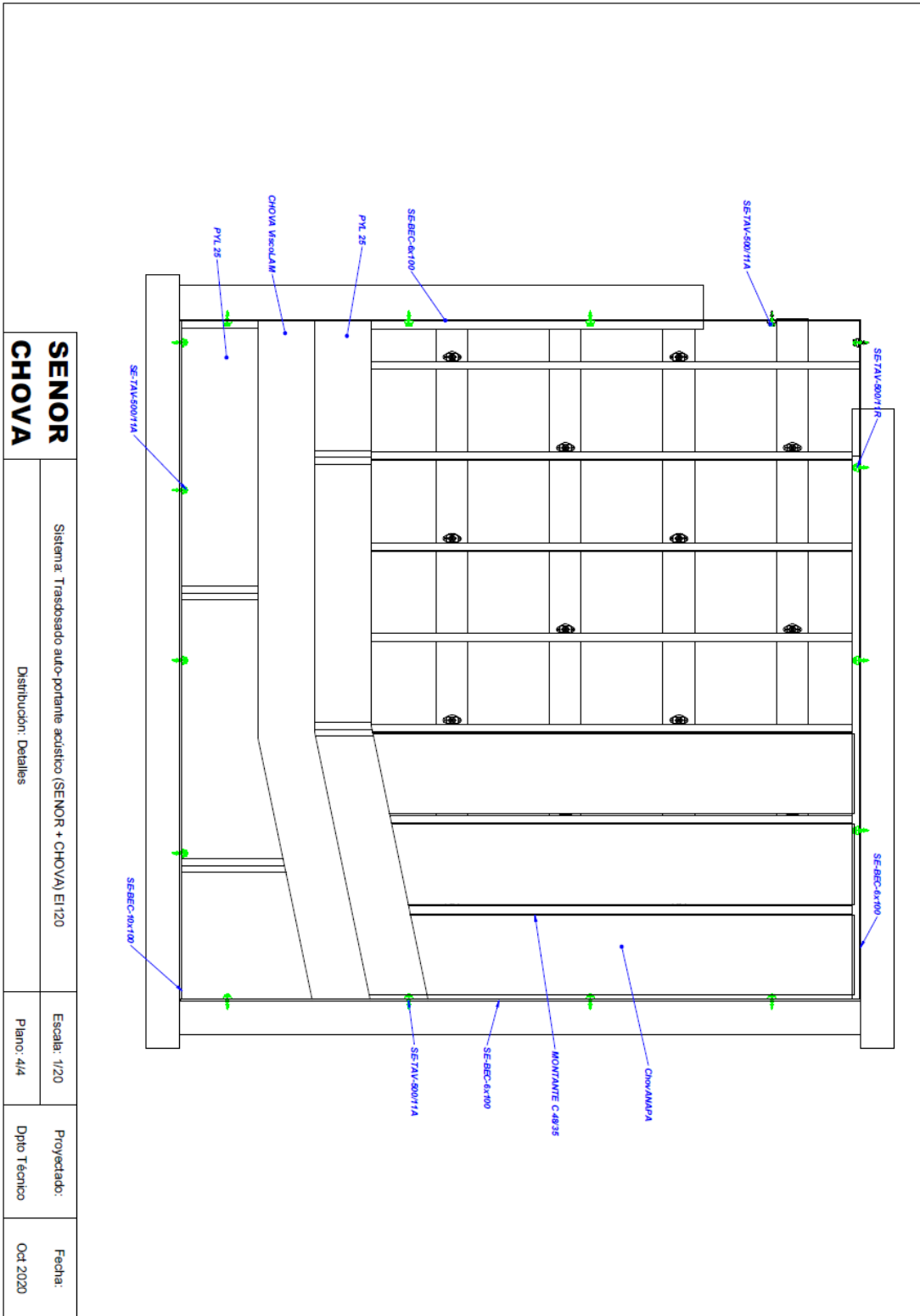


MEMBER OF





MEMBER OF



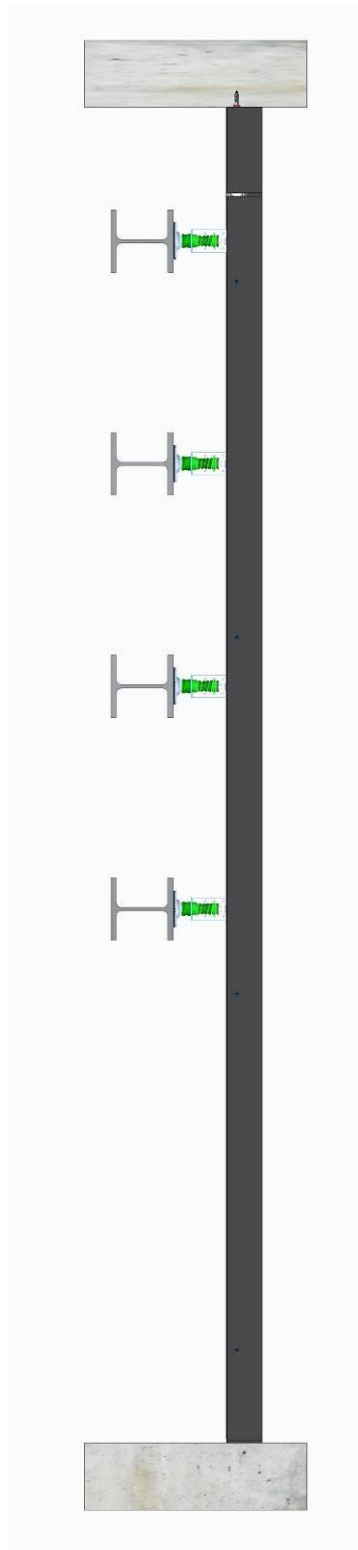
<b>SENIOR</b>	Sistema Trasdosado auto-portante acústico (SENIOR + CHOVA) EI120	Escalier: 1/20	Proyectado:	Fecha:
	Distribución: Detalles	Plano: 4/4	Dpto Técnico	Oct 2020
<b>CHOVA</b>				







MEMBER OF



**SENOR**

**Trasdosado ACÚSTICO**

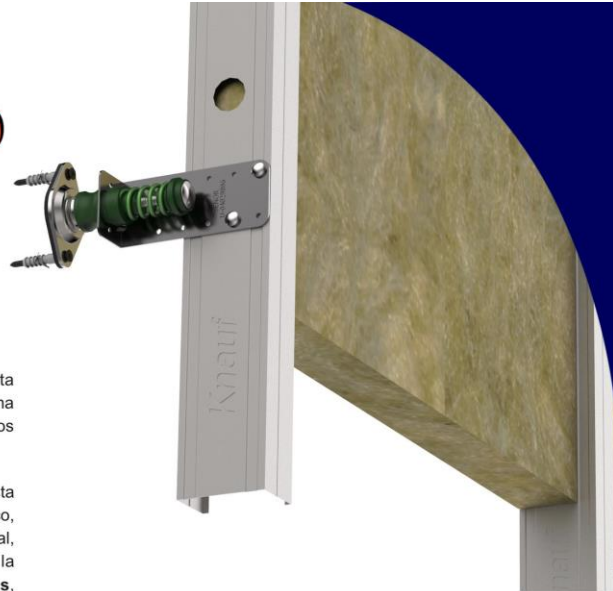
**RENDIMIENTO Y DISEÑO AL FILO DE LO IMPOSIBLE.**

Modelo  
**4800/TDM**

**SENOR**

## Trasdosado ACÚSTICO

### Mod. 4800/TDM



**DESCRIPCIÓN** Son amortiguadores híbridos de cuarta generación con doble fijación a muro, fabricados de forma rigurosa para la sustentación de falsos tabiques o trasdosados acústicos. **Diseño exclusivo "SEÑOR"**

Es un aislador único que destaca por su sencillez. Esta nueva serie de amortiguadores con doble núcleo polimérico, (MEGOL) + la combinación del hilo de acero helicoidal, (Muelle) están diseñados para erradicar y atenuar la transmisión de las vibraciones producidas por golpes, impactos o energías vibro-mecánicas provenientes de equipos que generen contaminación acústica por debajo del umbral del campo audible ( 20Hz.).

#### CARACTERÍSTICAS

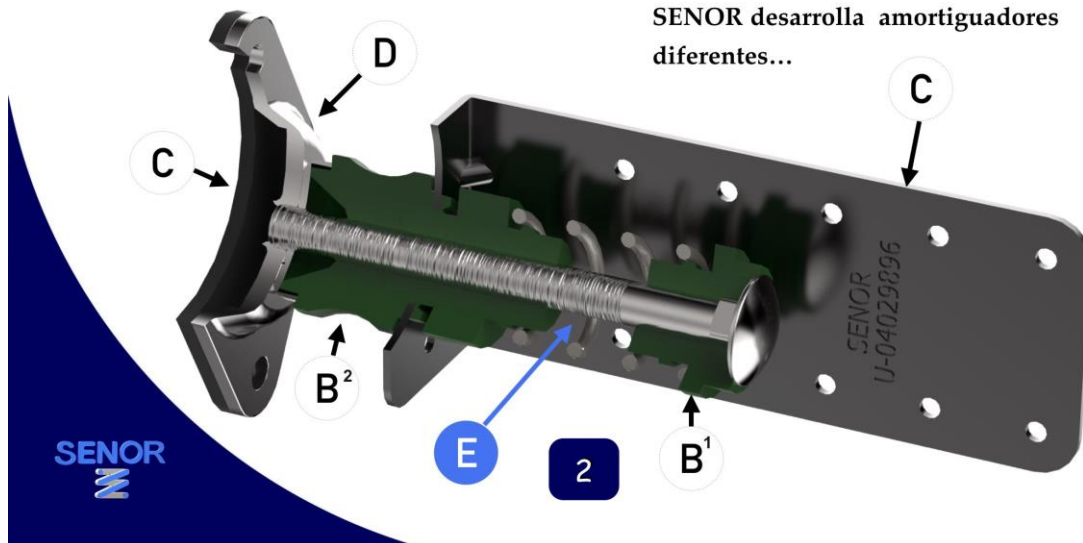
Polímero "MEGOL-IA 30C-UG/UVI F/P1250SPE25" según norma UNE EN 13964.

Color disponible del MEGOL: VERDE

Este nuevo producto presenta un factor de amortiguamiento mayor que los cauchos normalizados, Poliuretano, polietileno, EPDM, etc.. y un alto grado de aislamiento a vibraciones en el rango de las medias / altas frecuencias.

El Modelo 4800/TDM combina junto al muelle helicoidal un producto innovador "MEGOL". Esta yuxtaposición, permite sacar al mercado el mejor amortiguador del momento, erradicando toda contaminación por energía vibro-mecánica.

SEÑOR desarrolla amortiguadores diferentes...



## Modelo **4800/TDM**

Escuadra de acero de prolongación. Disponible en un solo espesor de acero.

➤ Acero galvanizado de 1,5 mm  
Núm. Mod: 4800/TDM

Más robusto. Diseñado para mayor cámara de aire.

Núm. Ref.

- ✓ 4800/TDM-15 Gris  
cargas comprendidas entre 3-15 Kg
- ✓ 4800/TDM-30 Verde  
cargas comprendidas entre 15-30 Kg
- ✓ 4800/TDM-50 Azul  
cargas comprendidas entre 30-50 Kg
- ✓ 4800/TDM-75 Rojo  
cargas comprendidas entre 50-75 Kg



Modelo **4800/TDM**



► Acero galvanizado de 1,5 mm  
Núm. Ref: 3900/TD2



C

**Lámina BEC-3;** es una plantilla acústica micro celular fabricada en **CAU EPDM 130 RE-42 Negro**. Está favorece a un mejor asentamiento del amortiguador respecto al muro, absorbiendo cualquier pequeña imperfección que pueda presentar el paramento original.

D

**Pletina de acero con forma de óvalo,** fabricada en acero laminado tipo **DC04** con embutición según norma siderúrgica **EN 10131**.

Este diseño, permite aumentar la resistencia mecánica de la pieza, al disponer de dos orificios pasantes en la zona **NO** embutida, garantizando en el proceso de fijación, que las tensiones aplicadas no dañen la rosca central o deformen la pieza.

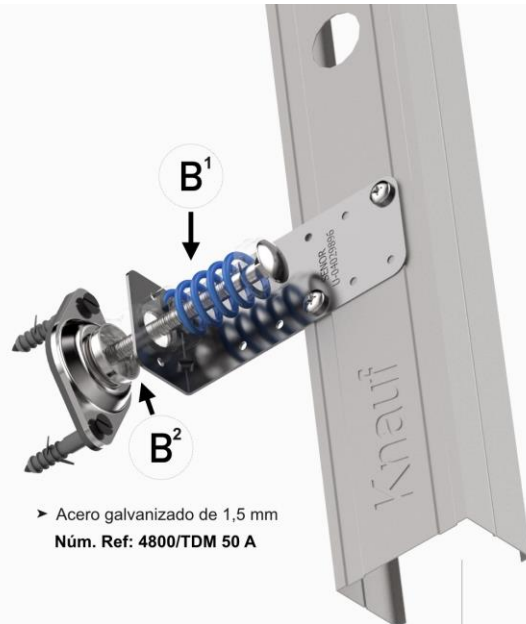
## Modelo 4800/TDM

### RENDIMIENTO ÓPTIMO:

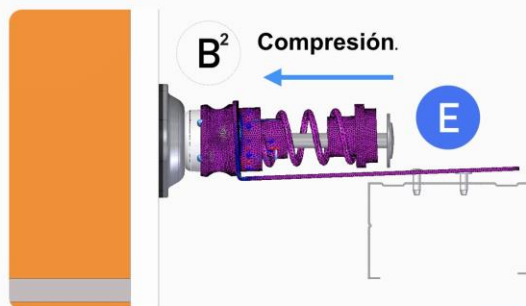
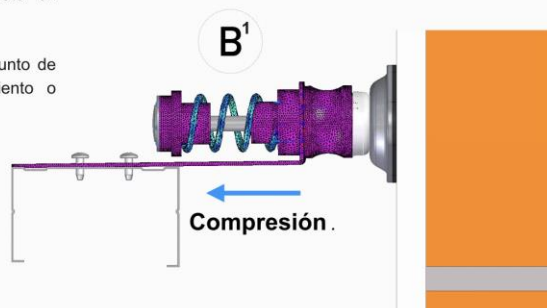
Quando excitamos un tratamiento acústico y comienza a vibrar, éste genera un movimiento de **vaivén**, por tanto, tendremos que colocar un amortiguador que permita trabajar al mismo tiempo en las dos direcciones. La Serie **4800/TDM**; incorpora un sistema de control de movimiento y traslación **"PATENTADO"** que permite que la escuadra metálica de prolongación trabaje libre en las dos direcciones, es decir, al fijar el amortiguador al muro mediante tornillos. Éste queda totalmente fijado al paramento, permitiendo que la escuadra de acero quede totalmente libre, pudiendo realizar la compresión del sistema híbrido, tanto en el sentido interior como en el exterior. El tornillo de acero (E) permite restringir grados de libertad y favorecer el movimiento axial.

El esfuerzo de compresión es la resultante de las tensiones o presiones que existe dentro de un sólido deformable o medio continuo, caracterizada porque tiende a una reducción de volumen del cuerpo, y a un acortamiento de éste en determinada dirección (**coeficiente de Poisson**).

En general, cuando se somete un material a un conjunto de fuerzas se produce tanto **flexión**, como **cizallamiento** o **torsión**



► Acero galvanizado de 1,5 mm  
Núm. Ref: 4800/TDM 50 A



todos estos esfuerzos conllevan la aparición de tensiones, tanto de tracción como de compresión. Aunque en ingeniería se distingue entre el esfuerzo de compresión (**axial**) y las tensiones de compresión.

## Trasdosado ACÚSTICO

SEÑOR desarrolla amortiguadores diferentes...



### NORMATIVA.

La Serie 4800/TDM; cumplen con la norma UNE 37-507-88. **Recubrimientos galvanizados en caliente de tornillería y otros elementos de fijación.**

Si se produjese un fuego en la instalación la parte del polímero "Aislador" desaparecerá, pero la fijación permanecerá, gracias al tornillo de fijación. **"MAXIMA SEGURIDAD"**.



► Acero galvanizado de 0,8 mm  
Núm. Ref: 4800/TDM

SEÑOR

## BASES ELÁSTICAS

SEÑOR 

Trasdosado  
**ACÚSTICO**

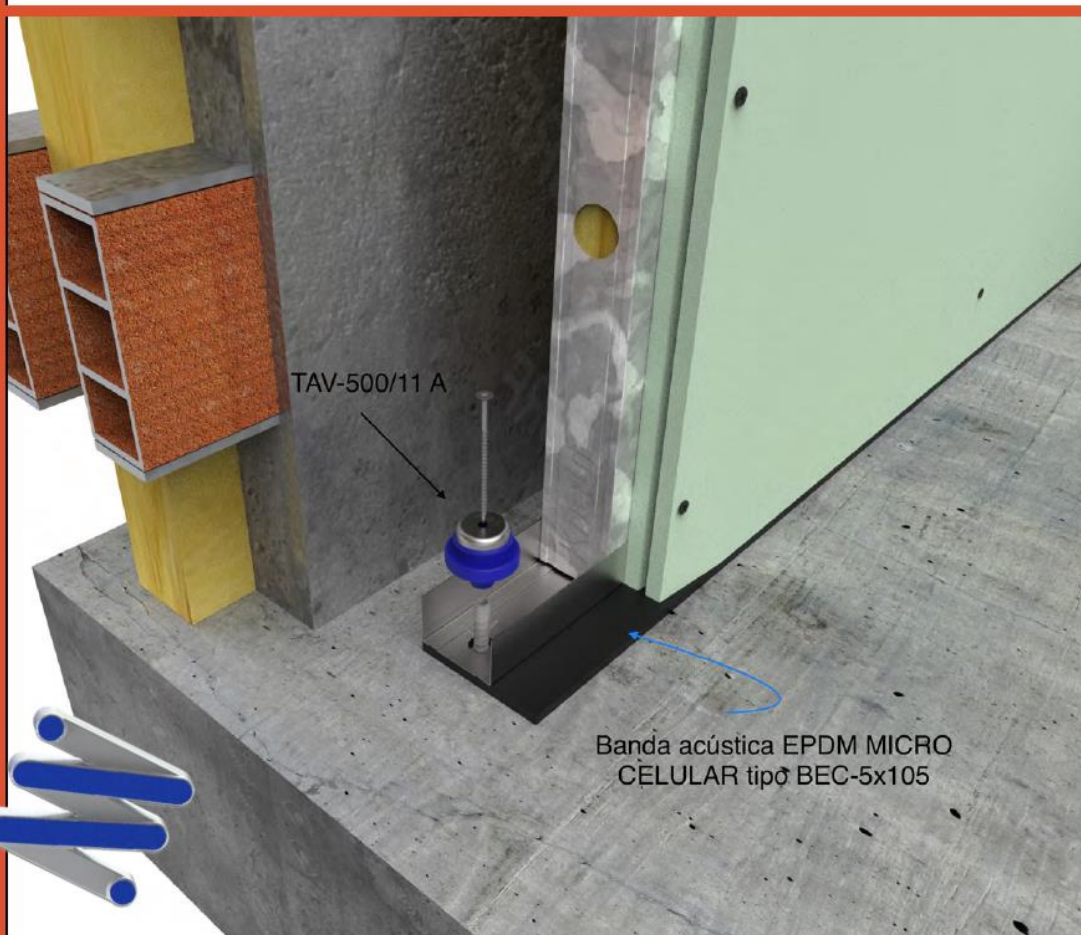
MODELO. TAV-500/11 A

Rendimiento y diseño al **FILO DE LO IMPOSIBLE...**

El tapón acústico diseñado para desolarizar soluciones constructivas de "**TABICUERÍA • TRASDOSADOS ACÚSTICOS**" mediante perfilera porta-planchas de yeso laminado tipo MONTANTE y CANAL de acero galvanizado.

**COLOR: AZUL** (Se recomienda aplicar sobre CANAL INFERIOR y VERTICAL).

**Nuevo**  
**Patentado**





## BASES ELÁSTICAS

SENOR 

### MODELO. TAV-500/11 A

**TAV-500/11 A** permite crear una separación entre materiales sin perder la seguridad mecánica del conjunto. Su diseño ergonómico nos aporta la ventaja de canalizar y aislar cualquier elemento de fijación (**tornillo**) del resto de materiales, consiguiendo así, romper los puentes fónicos y erradicar la transmisión vibromecánica al pavimento o muro primitivo. Además, el diseño aerodinámico que presenta el **TAV-500/11 A** con forma de cono, nos garantiza que a mayor presión, mayor agarre.

Trasdosado  
ACÚSTICO

Un amortiguador diferente con **EVOLUCIÓN** constante para trasdosados acústicos en espacios reducidos. **SENOR** lo ha hecho posible aplicando las últimas tecnologías del sector de la ingeniería vibromecánica.

**TAV-500/11 A** es un separador acústico de máximo rendimiento, pero sin duda, para obtener su mayor rendimiento será necesario combinarlo con bandas acústicas **EPDM CR-130** o **CR-140**.

**TAV-500/11 A** está fabricado por un polímero (**TC/GPN**) que presenta un factor de amortiguamiento mayor y un alto grado de aislamiento a vibraciones en el rango de las bajas, medias y altas **frecuencias Hz**. Además, aporta mejoras en sus propiedades mecánicas internas y un aumento **> 10%** en el campo acústico.

**Nuevo**  
**Patentado**





## BASES ELÁSTICAS

**SEÑOR** Trasdosado  
**ACÚSTICO**

MODELO. TAV-500/11 R

Rendimiento y diseño al **FILO DE LO IMPOSIBLE...**

El tapón acústico diseñado para desolarizar soluciones constructivas de "**TABICUERÍA** • **TRASDOSADOS ACÚSTICOS**" mediante perfilera porta-planchas de yeso laminado tipo MONTANTE y CANAL de acero galvanizado.

**COLOR: ROJO** (Se recomienda aplicar sobre CANAL SUPERIOR).**Nuevo**  
**Patentado**

## BASES ELÁSTICAS

SEÑOR 

### MODELO. TAV-500/11 R

**TAV-500/11 R** permite crear una separación entre materiales sin perder la seguridad mecánica del conjunto. Su diseño ergonómico nos aporta la ventaja de canalizar y aislar cualquier elemento de fijación (**tornillo**) del resto de materiales, consiguiendo así, romper los puentes fónicos y erradicar la transmisión vibromecánica al pavimento o muro primitivo. Además, el diseño aerodinámico que presenta el **TAV-500/11 R** con forma de cono, nos garantiza que a mayor presión, mayor agarre.

Trasdosado  
ACÚSTICO



Un amortiguador diferente con **EVOLUCIÓN** constante para trasdosados acústicos en espacios reducidos. **SEÑOR** lo ha hecho posible aplicando las últimas tecnologías del sector de la ingeniería vibromecánica.

**TAV-500/11 R** es un separador acústico de máximo rendimiento, pero sin duda, para obtener su mayor rendimiento será necesario combinarlo con bandas acústicas **EPDM CR-130** o **CR-140**.

**TAV-500/11 R** está fabricado por un polímero (**TC/GPN**) que presenta un factor de amortiguamiento mayor y un alto grado de aislamiento a vibraciones en el rango de las bajas, medias y altas **frecuencias Hz**. Además, aporta mejoras en sus propiedades mecánicas internas y un aumento **> 10%** en el campo acústico.

**Nuevo**  
**Patentado**



**SEÑOR**

## BASES ELÁSTICAS

SENOR 

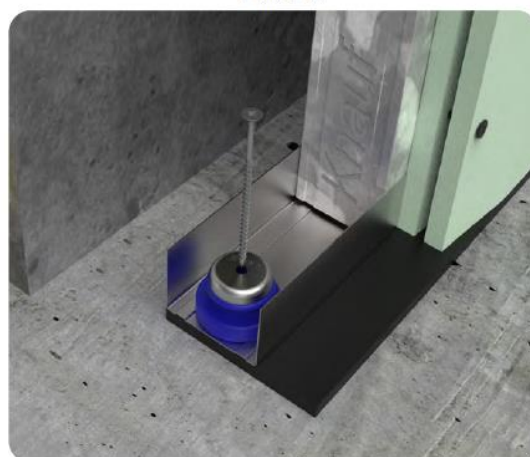
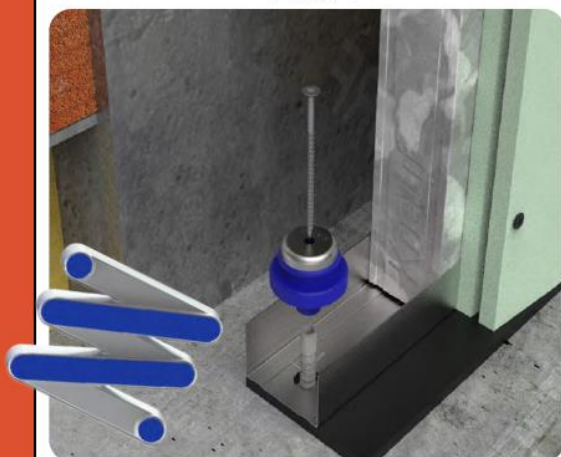
Trasdosado  
ACÚSTICO

MODEL. TAV-500/11 A



Paso 1

Paso 2





MEMBER OF



# BASES ELÁSTICAS

SENOR

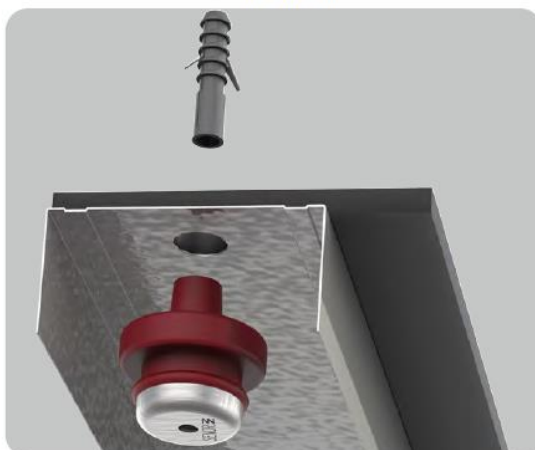
MODEL. TAV-500/11 R

Trasdosado  
ACÚSTICO

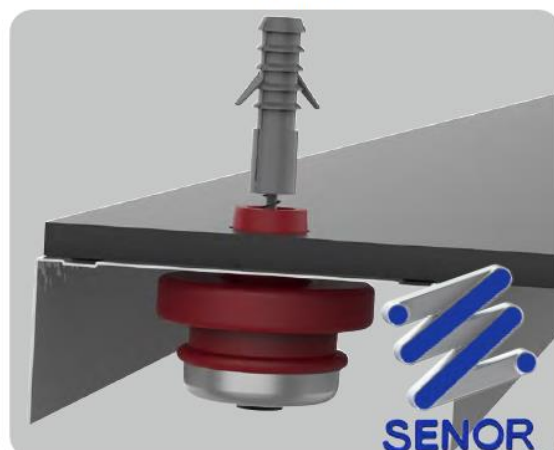


**Nuevo**  
**Patentado**

Paso 1



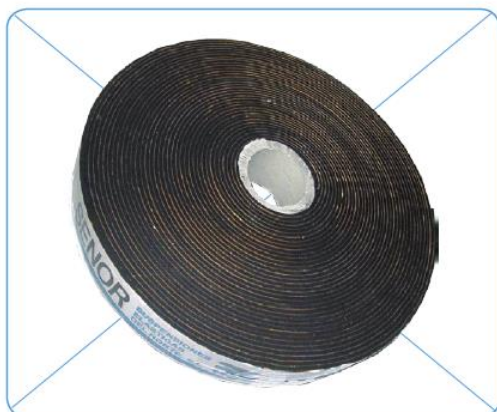
Paso 2



# SEÑOR

## MODELO BEC BANDA ACÚSTICA EPDM CR-130 MICROCELULAR

Se utiliza para la unión entre el falso techo o el suelo flotante con el paramento vertical. Su finalidad es evitar toda contaminación por energía vibro-mecánica al resto del inmueble, y al mismo tiempo, aporta estanqueidad al sistema constructivo.



### CAMPO DE APLICACIÓN



REF.	MODELO	EMBALAJE ROLLOS	ESPESOR mm.	ANCHO mm.
			3	48
			3	70
			3	1000
			4	70
			5	13
			5	15
SE-BEC	BEC	20, 25 50 MT.	5	17
			5	35
			5	45
			5	48
			5	70
			5	90
			10	20

# SENOR

## CARACTERÍSTICAS

PROPIEDAD	NORMA	UNIDAD	VALOR
NATURALEZA	Caucho microcelular EPDM+CR130		
DENSIDAD	ISO 845	Kg/m <sup>3</sup>	90±15
TRACCIÓN A LA ROTURA		KPa	
ELONGACIÓN A LA ROTURA		%	250
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN			
Al 25 %		KPa	14-35
Al 50 %			40-160
DEFORMACIÓN REMANENTE A COMPRESIÓN CONSTANTE			
(22 h, 50%, 20 °C)		%	15-25
ABSORCIÓN DE AGUA		%	< 10
RANGO DE TEMPERATURA			
T* límite de no fragilidad		°C	[-40, 70]
Estabilidad dimensional			
VELOCIDAD DE COMBUSTIÓN			
< 100 mm/min.	FMVSS 302		CUMPLE
ENVEJECIMIENTO			
7 días a 70 °C			
CAMBIO A LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN		%	± 30
RESISTENCIA			
Al AIRE + UV			EXCELENTE
ACEITE			REGULAR
ÁCIDOS			BUENA
PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL			Libre de CFC & HCFC
RECICLADO			Puede ser reciclado
ESPECIFICACIONES			
ASTM D 1056 (B4)			RE41, C
ASTM D 1056 (I91)			2A1, C
NFR 99-211			2C04/08, C2

ChovACUSTIC®

## ChovANAPA®

CÓD. 57999 ChovANAPA® 4 cm PANEL 600  
CÓD. 58005 ChovANAPA® 6 cm PANEL 400

ChovANAPA®

### DESCRIPCIÓN

Fibra de poliéster que gracias a su estructura porosa posee un elevado coeficiente de absorción acústica y una baja conductividad térmica. Buen comportamiento de reacción al fuego, poco combustible y que no contribuye al incendio.

Material inocuo, fácil de manipular, agradable al tacto, no tóxico, reciclable y que no desprende fibra.

Alternativo a las lanas minerales.



### INSTALACIÓN

#### TABIQUES

Insertar ChovANAPA® entre los montantes del sistema de placa de yeso laminado seleccionando el ancho adecuado en función de la modulación.

En caso de ser necesario cortar el material ChovANAPA®, utilizar un cúter.

#### TECHOS

Colocar ChovANAPA® sobre las placas de yeso laminado. En estas aplicaciones, con dimensiones de plenum hasta 20 cm, se recomienda rellenar al menos el 75 % de la distancia entre falso techo y forjado.







MEMBER OF



## ChovANAPA®

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	ChovANAPA 4 cm PANEL 600	ChovANAPA 6 cm PANEL 400																		
ESPESOR (mm)	40	60																		
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA (W/m·K)	0,039	0,039																		
REACCIÓN AL FUEGO	B-s1, d0	B-s1, d0																		
RESISTENCIA AL FLUJO DEL AIRE (kPa·s/m <sup>2</sup> )	6	6																		
ABSORCIÓN ACÚSTICA**	<table border="1"> <thead> <tr> <th>F (Hz)</th> <th>125</th> <th>250</th> <th>500</th> <th>1000</th> <th>2000</th> <th>4000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\alpha</math></td> <td>0,16</td> <td>0,40</td> <td>0,54</td> <td>0,70</td> <td>0,72</td> <td>0,66</td> </tr> </tbody> </table>						F (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	$\alpha$	0,16	0,40	0,54	0,70	0,72	0,66
F (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000														
$\alpha$	0,16	0,40	0,54	0,70	0,72	0,66														
AISLAMIENTO ACÚSTICO (dB)	50*																			
DIMENSIONES PANELES (m)	1,35 x 0,6	1,35 x 0,4																		
m <sup>2</sup> /PAQUETE	17,82	32,4																		
m <sup>2</sup> /PALET	106,92	97,2																		
ALMACENAMIENTO: El material debe resguardarse de la intemperie.																				

\* Ensayo LABEIN B130 IN CM-305 F.

\*\* Valores obtenidos para el espesor de 40 mm sin cámara de aire.

### RECOMENDADO PARA...

- Relleno de cámara de aire en sistemas de tabiquería seca y falsos techos, para refuerzo de aislamiento térmico y acústico.
- Acondicionamiento acústico de recintos instalado detrás de placas de yeso perforadas.
- Aislamiento térmico en sistemas trasdosados de fachadas.

ChovACUSTIC®

## ViscoLAM®

CÓD. 56001 - ViscoLAM®35  
 CÓD. 56002 - ViscoLAM®65  
 CÓD. 56014 - ViscoLAM®100

### DESCRIPCIÓN

Lámina viscoelástica de alta densidad, armada, de base bituminosa aditivada con polímeros. Esta lámina está desarrollada para la mejora del aislamiento acústico en las placas de yeso laminado debido a:

- Aumenta la masa total sin un incremento significativo de espesor.
- Atenúa las vibraciones entre placas de yeso laminado.
- Amortigua el efecto negativo de la frecuencia crítica de la placa de yeso.

Excelente barrera contra la transmisión del ruido gracias a:

- Elevada densidad (1.600 kg/m³).
- Alto factor de pérdidas.
- Bajo módulo de elasticidad.



### INSTALACIÓN

- 1- Cortar un tramo de ViscoLAM® de acuerdo a las dimensiones del tabique utilizando un cúter.
- 2- Fijar ViscoLAM® a la placa de yeso laminado de cualquiera de las siguientes formas:
  - a) Mediante tornillos "placa-metal" añadiendo una arandela.
  - b) Mediante grapas (longitud de pata 8, 10 ó 12 mm.).
  - c) Mediante adhesivo de contacto.

La colocación de la lámina debe realizarse contrapeando las juntas de la placa de yeso laminado.
- 3- Repetir estos pasos colocando los siguientes tramos a testa.



ViscoLAM®

AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO AÉREO

25



MEMBER OF



## ViscoLAM®

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	ViscoLAM®35	ViscoLAM®65	ViscoLAM®100
ESPESOR (mm)	2	4	6,5
PESO MEDIO (kg/m <sup>2</sup> )	3,5	6,5	10
AISLAMIENTO ACÚSTICO (Rw;dB)	65*	67**	69*
DIMENSIONES (m)	10 x 1	5,5 x 1	1,2 x 1
m <sup>2</sup> / PALET	300	165	90
ALMACENAMIENTO: El material debe resguardarse de la intemperie.			

\* Cálculo teórico.

\*\* Ensayo LABEIN B130 IN CT-109 I. Consultar ficha de sistema D03.

### RECOMENDADO PARA...

- Refuerzo del aislamiento acústico de los materiales de tabiquería seca (placa de yeso laminado) y construcciones en madera.
- Soluciones de reducido espesor en obras de rehabilitación.
- Aislamiento acústico y reducción de vibraciones en estructuras de chapa metálica.
- Diseño de diversos dispositivos acústicos tales como puertas, mamparas, pantallas anti ruido...