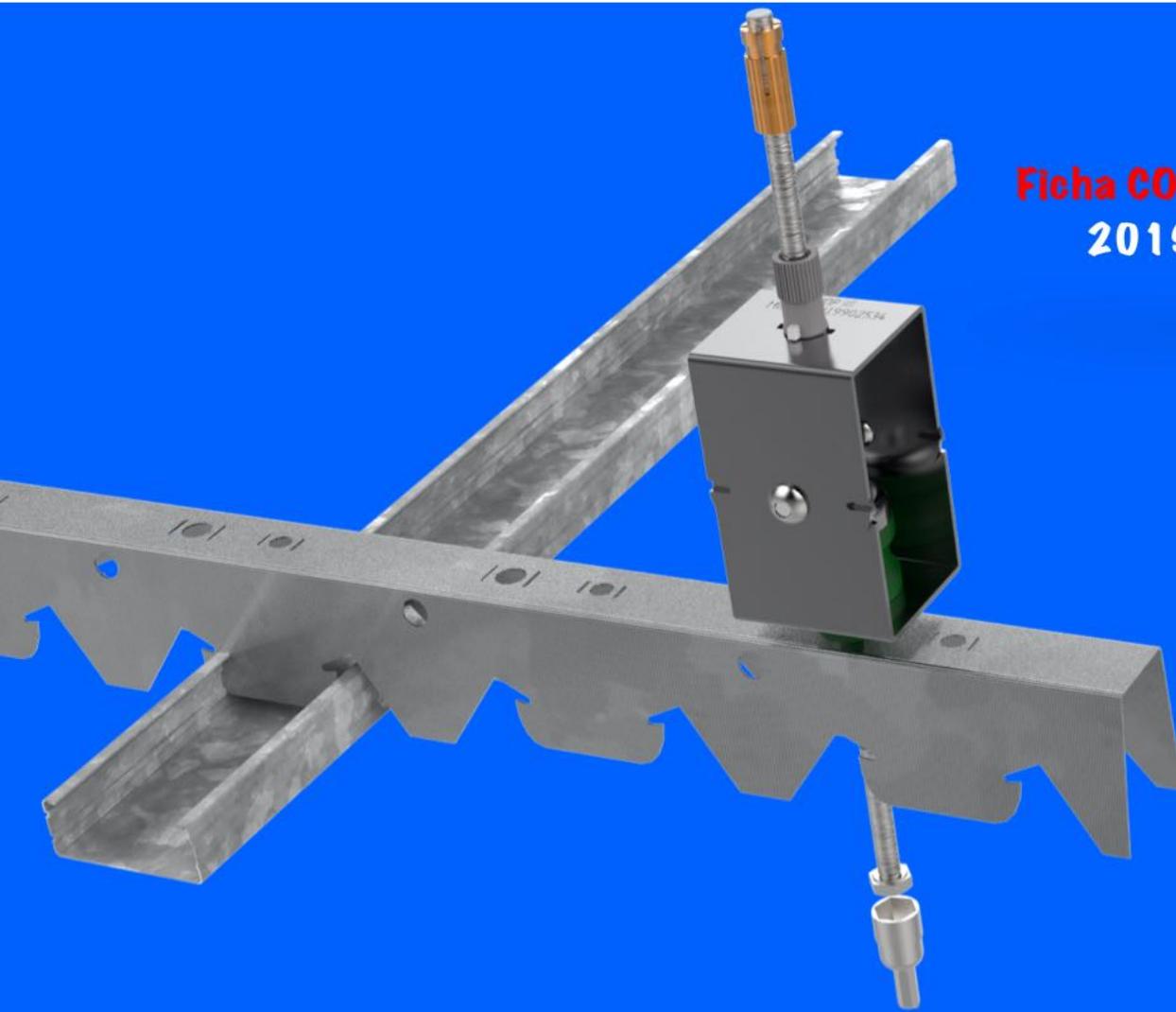
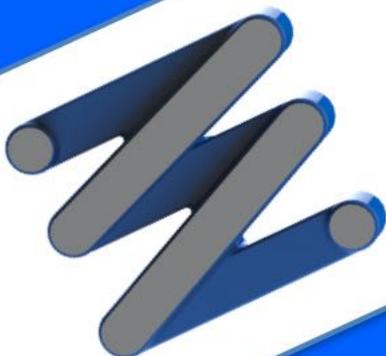


Ficha CONSTRUCCIÓN  
2019 - 2020



# Techo ACÚSTICO

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



Modelo **A4GTB**



Ficha CONSTRUCCIÓN  
2019 - 2020

## Amortiguador con **CORRECTOR** de **ÁNGULOS** con fijación directa a **PERFIL PH-45**.

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 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.



### Techo **ACÚSTICO** CONTINUÓ .

Son amortiguadores de goma de tercera generación, fabricados mediante un polímero renovado, aportando un mayor rendimiento en el campo acústico.

## 1. Información referencia / A4TB 30 VG



## 2. Descripción de la goma.

El "TC/GPN" 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 de la Cazoleta Niveladora.

REF. **A4TB 30 VG**



## 3. Características principales.

Son amortiguadores de goma de tercera generación con corrector de ángulos y fijación directa a los perfiles de tipo dentados. (Tipo PH-45 o similar).

A4TB 30 VG incorpora en su armazón metálico una rótula giratoria denominada "RT-10" que permite graduar el ángulo de inclinación a aplicar al perfil de techo y de esta forma, garantizar siempre que la compresión de la goma sea siempre **axial** y nunca a **torsión**.

Este amortiguador acústico está diseñado para erradicar y atenuar la transmisión de las vibraciones producidas por equipos con golpes rotativos y repetitivos por encima de los 20 Hz.

### 4. Capacidad de carga dinámica.

Son amortiguadores de **GOMA** ultra rápidos diseñados para trabajar sometidos a cargas variables comprendidas entre los **8Kg** hasta los **50kg**. 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, cómo son: **masa m2**, distancia entre los inter-ejes de los perfiles de techo, **disposición de los amortiguadores sobre el forjado**, etc... La gama **A4TB** posee la ventaja de combinar **2 colores** para diferenciar la carga por unidad (kg): **VERDE** y **AZUL**. El color **VERDE** nos indicará el de menor peso y el de color **AZUL**, el de mayor carga. De esta forma, podremos elegir el amortiguador más eficaz en función del sistema.

#### Sistema GOMA Verde: "TC-4/GPN"

Recomendado para cargas comprendidas entre los **8Kg** hasta los **30Kg** de carga máxima. (**Resultado que no recomendamos superar en ningún caso para no saturar el Polímero**).

E  
Frecuencia de RESONANCIA: 7-15 Hz.



REF. **A4TB 30 VG**

#### Casquillo GIRATORIO.

Son amortiguadores de goma, provistos de un casquillo giratorio, (fabricado en polipropileno al que se le ha embutido una tuerca de acero de ala ancha). Además, permite una nivelación rápida y cómoda, dejando atrás, la incomodidad del uso de tuercas abaratando de forma considerable la mano de obra.

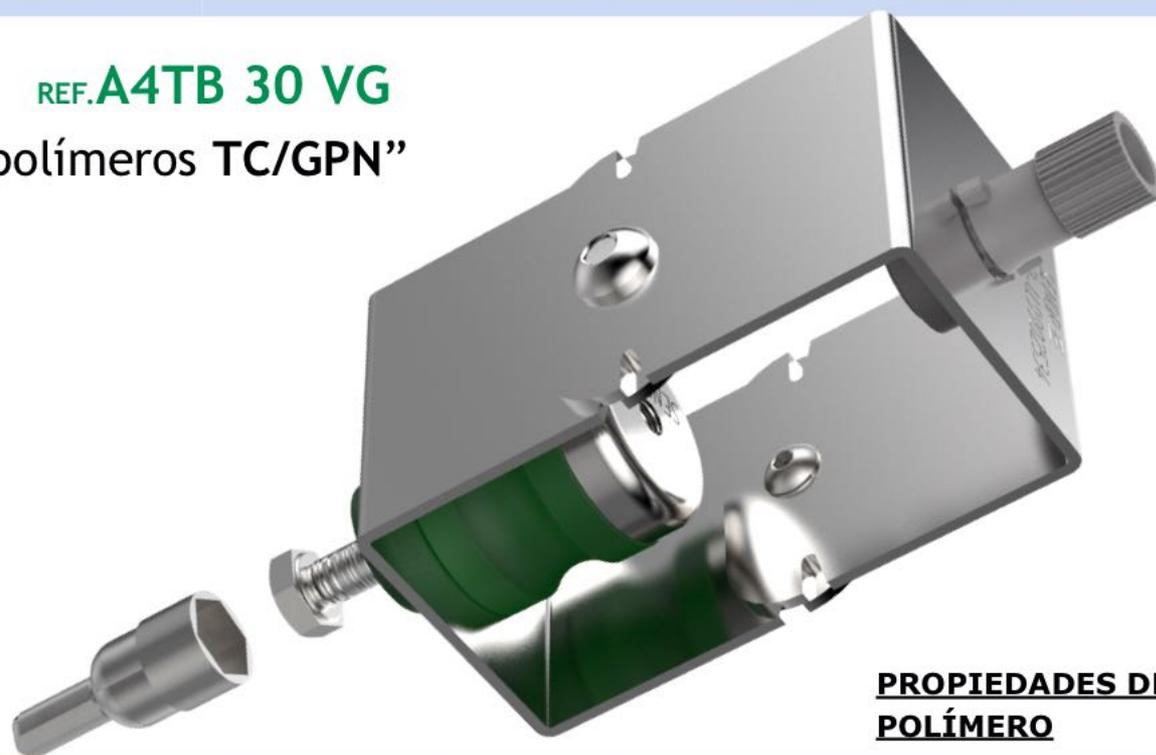
## 5. Ensayo de laboratorio / TECHO TC4/GPN

UNE-EN ISO  
10846-1:2009:

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

**REF.A4TB 30 VG**

“polímeros TC/GPN”



### **PROPIEDADES DEL POLÍMERO**

#### Propiedades del producto

Nombre del compuesto	MV/TC4GPN
Serie	GP/FG
Color	Verde

#### Propiedades mecánicas

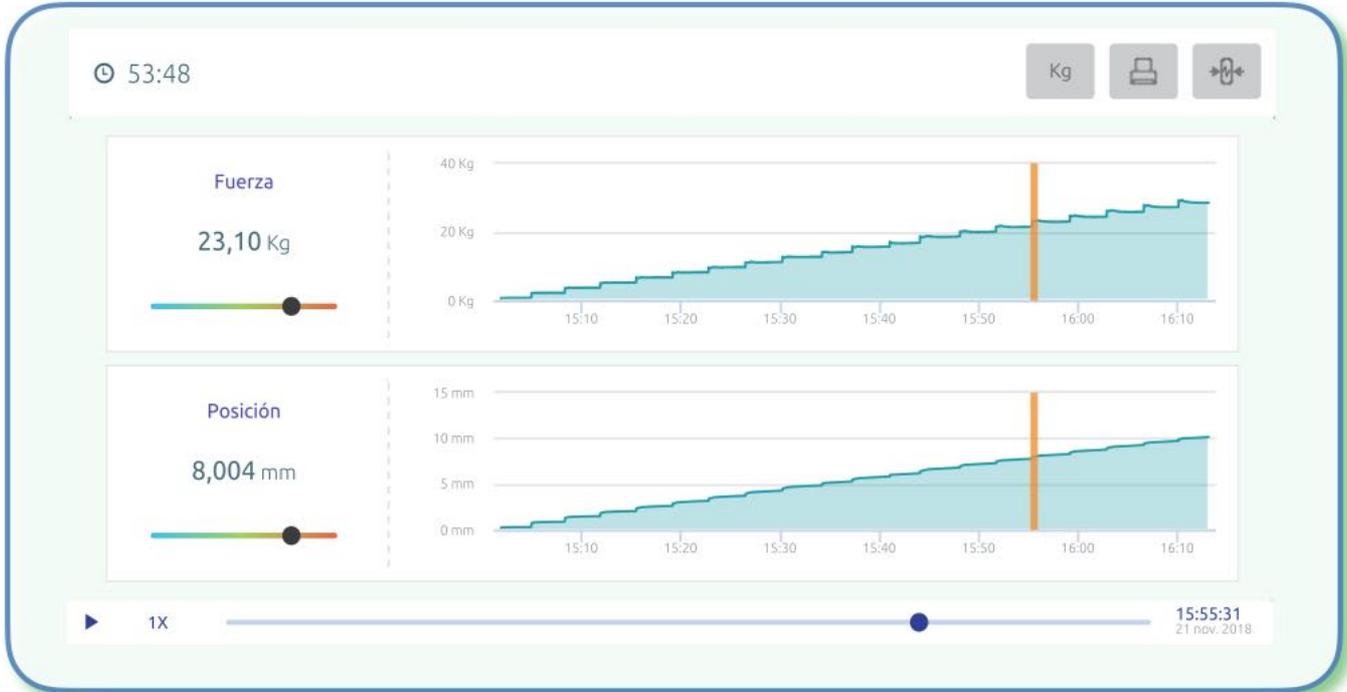
Dureza	45 ShoreA	DIN ISO 7619-1
Densidad	1.100 g/cm3	DIN EN ISO 1183-1
Resistencia a la tracción <sup>1</sup>	6.5 MPa	DIN 53504/ISO 37
Resistencia hasta la rotura <sup>1</sup>	800%	DIN 53504/ISO 37
Resistencia al desgarro	14.0 N/mm	ISO 34-1 Methode B (b) (Graves)
CS 72 h/23 °C	12%	DIN ISO 815-1 Method A
CS 24 h/70 °C	23%	DIN ISO 815-1 Method A
CS 24 h/100 °C	59%	DIN ISO 815-1 Method A

<sup>1</sup> Desviándose de la norma ISO 37, la pieza de prueba S2 se prueba a una velocidad transversal de 200 mm/min.

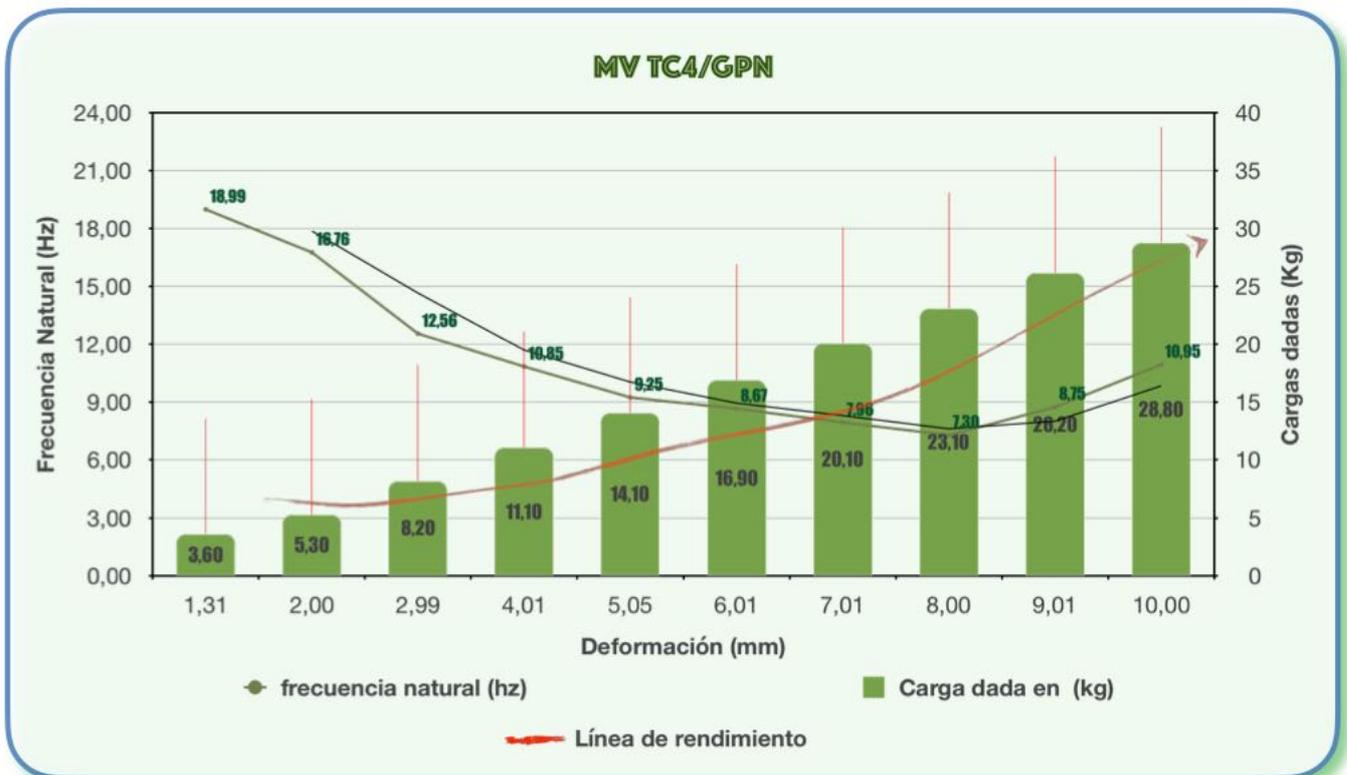
REF. A4TB 30 VG

“polímeros TC/GPN”

### 5.1- DEFORMACIÓN CON LA CARGA APLICADA.



### 5.2- RESULTADOS GRÁFICA TC4/GPN



5.3 - RESULTADOS DINÁMICOS BAJO CARGA EN KG.

ENSAYO UNE-EN ISO 10846-1:2009.

Máquina de ensayo

🕒 15:32 ciclo 80.868

Kg 🖨️ 🔄

🔙 Volver al inicio...

✓ MEGOL V + TC4/GPN  
Num. serie 1  
C mar. 11 09:09 19m 4s

**Receta**  
 ELABORATORIO P.TRANSFERENCIA/UNE-EN ISO 10846  
realizada en Máquina C  
■ Máquina C

**Posición [162,664 mm]**  
▼ - 2,001 mm    ⊙ - 6,010 mm    ▲ - 10,531 mm

**Fuerza [5,00 Kg ... 30,00 kg]**  
▼ 5,20 kg    ⊙ 16,90 kg    ▲ 29,80 kg

**Velocidad [0,030 mm/s]**  
▼ -0,150 mm/s    ⊙ -0,030 mm/s    ▲ -0,010 mm/s

**Frecuencia [20,00 Hz ... 60,00 Hz]**  
▼ 20,00 Hz    ⊙ 40,00 Hz    ▲ 60,00 Hz

**Vibración atenuada [Oscilación de 10,00 mm]**  
▼ -135,8 %    ⊙ 95,1 %    ▲ 95,1 %  
▼ mínimo    ⊙ media    ▲ máximo

**frecuencia natural obtenida [Según deformación mm]**  
▼ 16,76 Hz    ⊙ 8,67 Hz    ▲ 12,95 Hz

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

- 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

7,30 Hz

**Posición**

-8,301 mm

**Fuerza**

22,00 Kg

**Velocidad**

-0,001 mm/s

**Frecuencia**

40,00 Hz

**Vibración atenuada**

96,5 %

Recibida 0,7 mm/s

Emitida 20,9 mm/s

Fuerza 22,00 Kg

Posición - 8,301 mm

✓

Correcto

Frecuencia resultante

7,30 Hz

1X

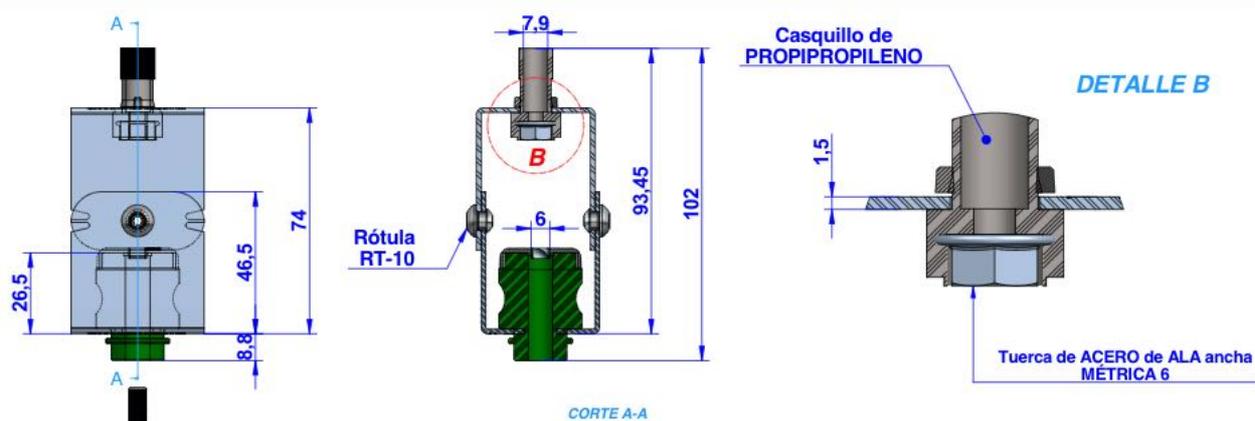
9:25:05  
11 sept. 2018

Ficha CONSTRUCCIÓN 2019 - 2020

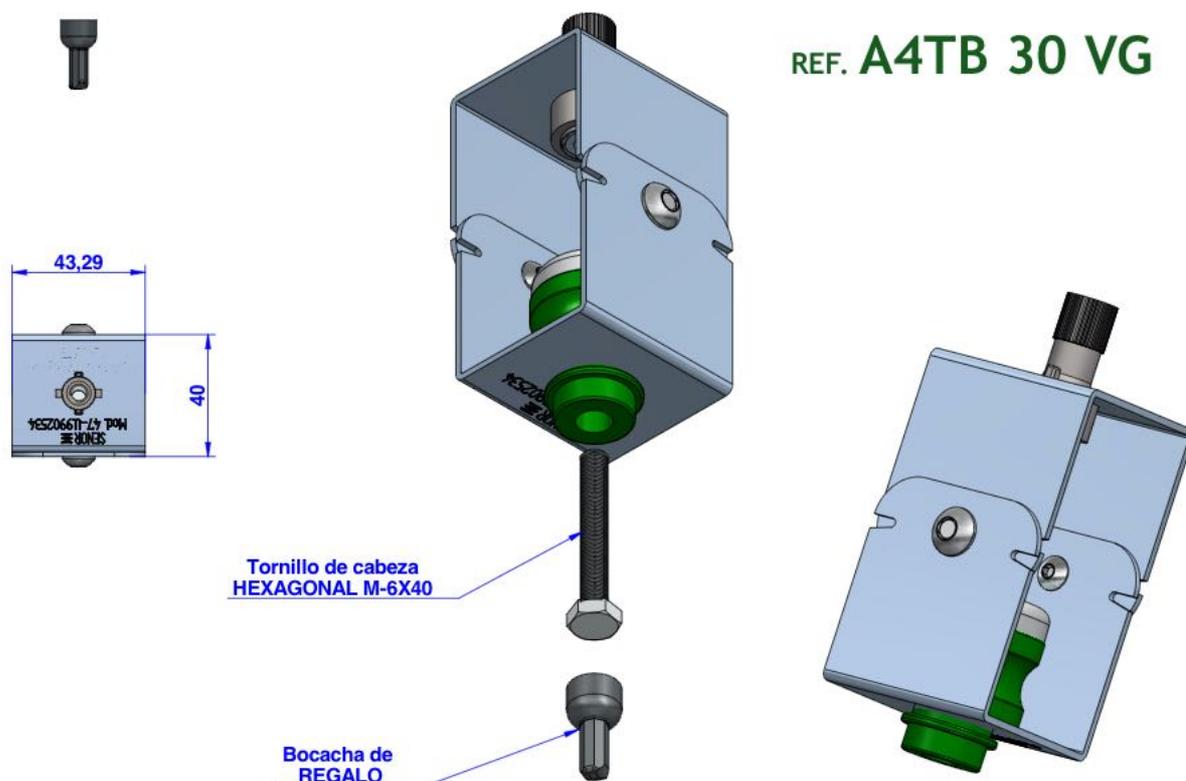
Techo ACÚSTICO  
CONTINUÓ .

REF. **A4TB 30 VG**  
“polímeros TC/GPN”

## 6. Cotas de producto.



REF. **A4TB 30 VG**



## 6.1. Desglose de materiales.

REF. **A4TB 30 VG**

“polímeros TC/GPN”



**A** Componente de GOMA con cuello saliente, evita el contacto entre la varilla roscada y las partes metálicas. Además, proporciona un asentamiento perfecto con la cazoleta niveladora y un comportamiento óptimo en el rango de las medias/altas frecuencias. (HZ).

### B y D

Carcasa exterior fabricada en acero galvanizado de alto rendimiento Dx54d + Z140 con un espesor de canto de 1,5 milímetros. Aporta la rigidez del sistema y la inserción rápida al perfil de techo.

**C** Rotula giratoria, (RT-10), Fabricado en acero macizo. Permite graduar el ángulo de inclinación, y de esta forma, corregir cualquier imperfección de inclinación de la superficie donde se van a colocar.

**F** Casquillo giratorio, (CG), Fabricado en un termoplástico alto rendimiento "Polipromileno" y en su interior se le ha embutido una tuerca de acero de ala ancha métrica 6.

**G** Cazoleta Niveladora metálica "CN", fabricada en acero galvanizado de alto rendimiento Dx54d + Z140 con un espesor de canto de 1,5 milímetros.

**ROTURA:** Rompe los hilos de la rosca por encima de los 250Kg puntuales.

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 o, viceversa .

“ARTICULADO”



### •SEÑOR Certifica.

Todos nuestros productos de la gama construcción para la suspensión de falsos techos acústicos bajo forjado. **Mod.A4TI/60DS**, 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.

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

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/ Valperdillo Primera 22-24, Edificio Caoba, Pol. Ind. La grana, 28108 Alcorcón - Madrid, Spain



Techo ACÚSTICO  
CONTINUÓ .



# 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. (SENOR)

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-A4GTB

Métrica/Metric.

6

Perfil/Profile:

Sierra

REFERENCIAS/REFERENCES:

SE-A4TB 30 VG



SE-A4TB 50 AG



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:

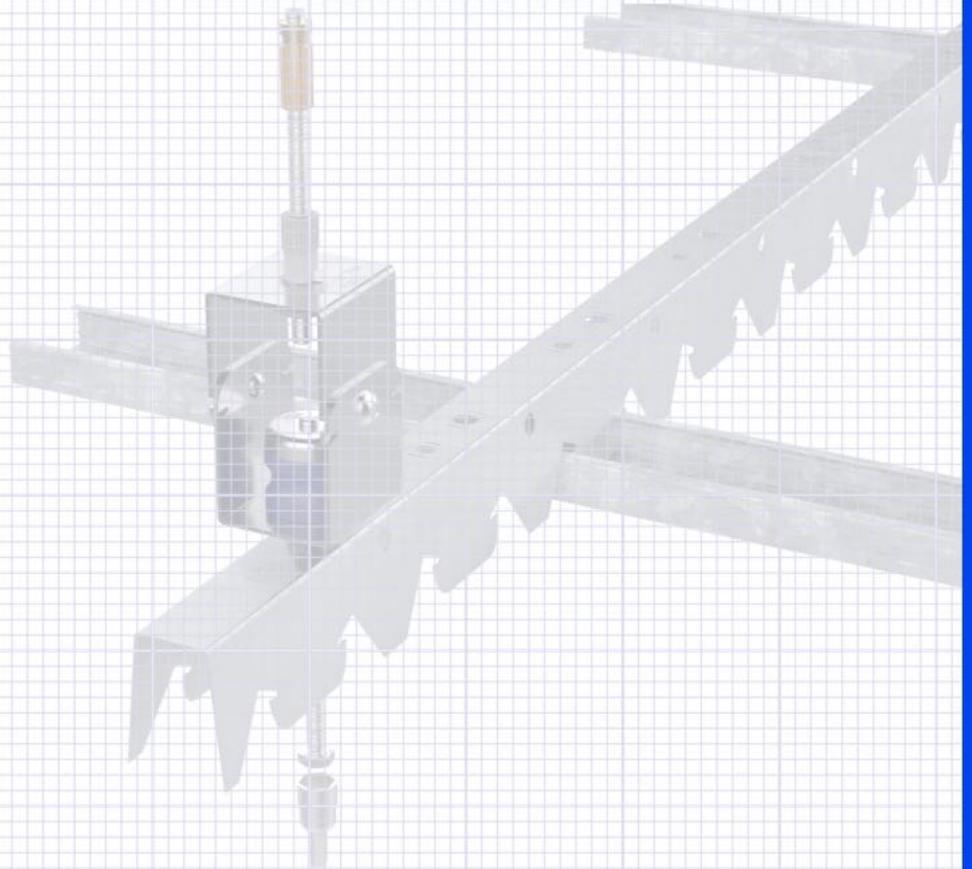
09/02/2018  
09/02/2018

RE: DCE 002-ver 1

GERENTE/MANAGING DIRECTOR

Ms Carmen López Iglesias

NOTAS.



9.3 ANEXO: Ensayo de laboratorio según UNE-EN ISO 140-3:1995



**EUSKO JAURLARITZA** **GOBIERNO VASCO**

ITXEBURUA ETA DEPARTAMENTU BARRIA  
Euzkibizita eta Arabakura Zuzendaritza  
Erakuntzaren Kalitate Kontrolerako Laborategia

DEPARTAMENTO DE VIVIENDA Y ASUNTOS SOCIALES  
Dirección de Vivienda y Arquitectura  
Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación

**Aislamiento a Ruido Aéreo según UNE-EN ISO 140-3:1995**  
**Medidas en Laboratorio**

Cliente: CHOVA, S.A. Fecha Ensayo: 30/10/06

**Muestra:** Falso techo de doble placa de yeso laminado con lámina 'ViscoLAM Autoadhesiva', lana de roca y amortiguadores de caucho bajo forjado.

**Descripción de la muestra:**  
La muestra bajo ensayo consiste en un forjado con falso techo según croquis adjunto e informe.

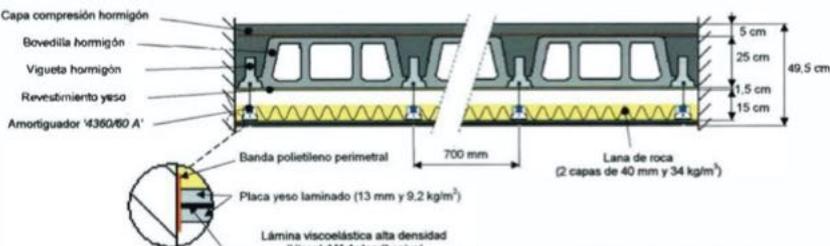
Capa compresión hormigón

Bovedilla hormigón

Vigüeta hormigón

Revestimiento yeso

Amortiguador '4360/60 A'



700 mm

5 cm

25 cm

1,5 cm

15 cm

49,5 cm

Banda polietileno perimetral

Lana de roca (2 capas de 40 mm y 34 kg/m<sup>3</sup>)

Placa yeso laminado (13 mm y 9,2 kg/m<sup>2</sup>)

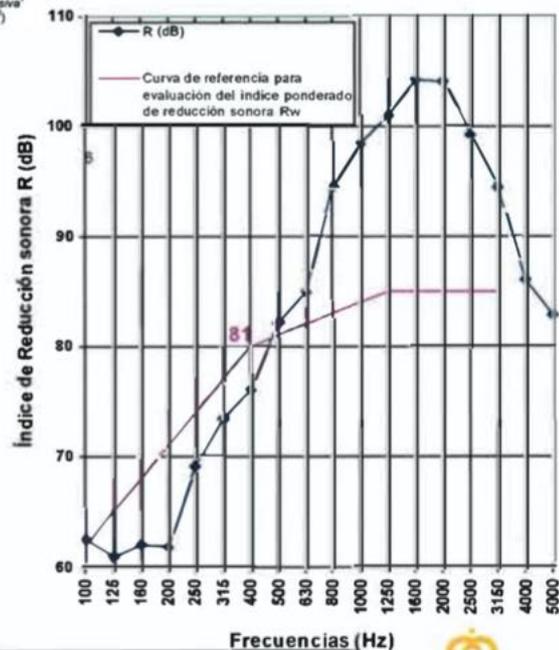
Lámina viscoelástica alta densidad 'ViscoLAM Autoadhesiva' (4 mm y 8,5 kg/m<sup>3</sup>)

Volumen sala receptora: 62,2 m<sup>3</sup>  
Volumen sala emisora: 53,6 m<sup>3</sup>

Área de la muestra: 13,86 m<sup>2</sup>  
Masa superficial estimada: 439 kg/m<sup>2</sup>

Temperatura: 19,4 °C  
Humedad relativa: 64,0 %

f (Hz)	R (dB)
100	62,4
125	60,9
160	62,0
200	61,8
250	69,1
315	73,4
400	76,0
500	82,1
630	84,9
800	94,4
1000	98,4
1250	100,9
1600	104,2
2000	104,1
2500	99,2
3150	94,4
4000	86,1
5000	82,9



Indice de Reducción sonora R (dB)

Curva de referencia para evaluación del índice ponderado de reducción sonora R<sub>w</sub>

81

Frecuencias (Hz)

Indices de aislamiento: UNE-EN ISO 717-1:1997  $R_w(C;C_{tr})$ : 81 (-3; -8) dB

NBE-CA 88  $R(A)$ : 79,0 dB(A)

Evaluación basada en medidas de laboratorio mediante método de ingeniería

\* Límite de medición



**ENAC**

ENSAYOS

Nº 4 / LE 4 5 6

Nº de resultado: B0082 - 109 - M244

Firma: 

Area de Acústica  
Gestionada por

Fecha informe: 7 de noviembre de 2.006



labein  
tecnalia

Anexo al informe B0082-IN-CT-109 II pág. 1 de 1

ÍNDICE R <sub>A</sub>	ÍNDICE ΔR <sub>A</sub> RESPECTO AL FORJADO
79 dBA	21 dBA