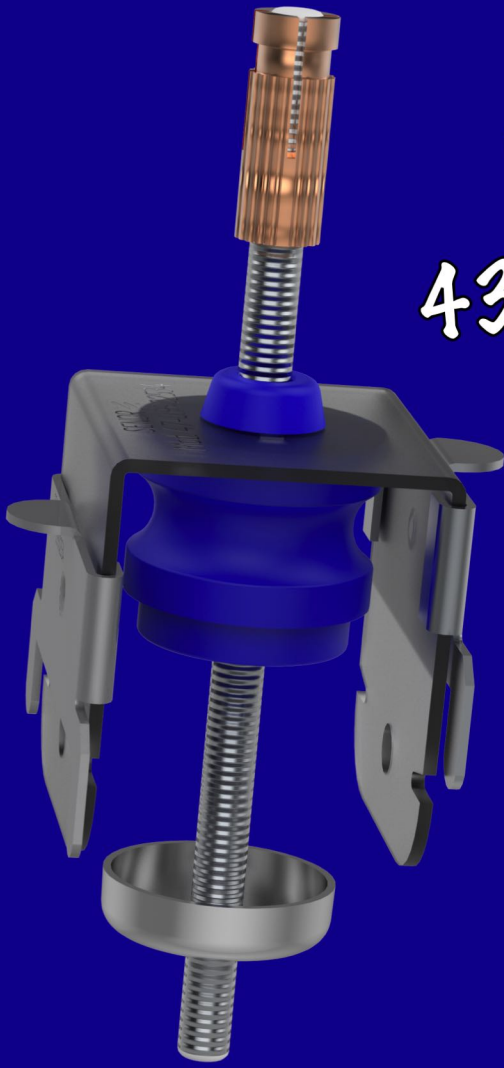


Modelo
4360/47DS

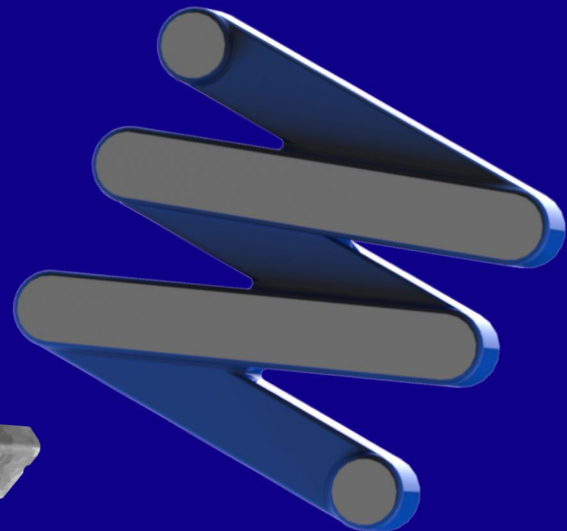
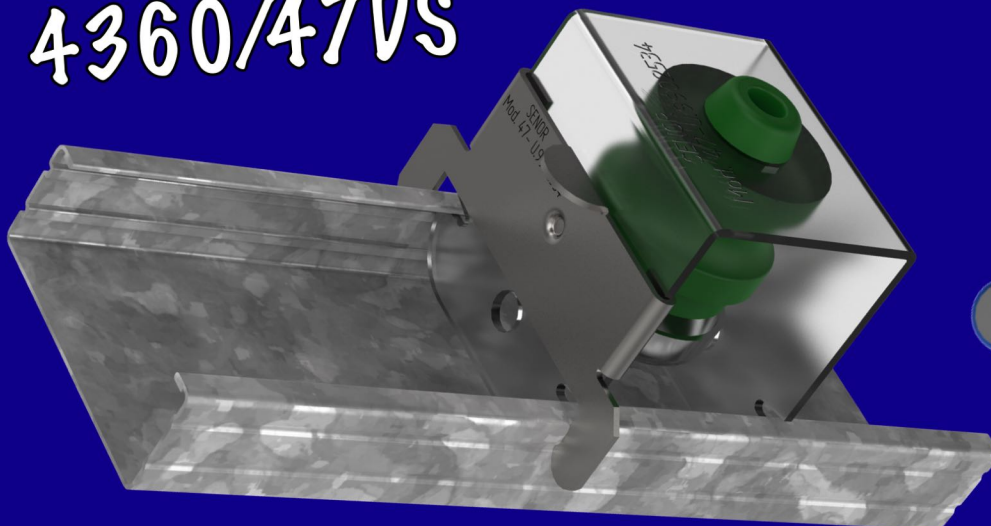


Techo - ACÚSTICO

RENDIMIENTO Y DISEÑO

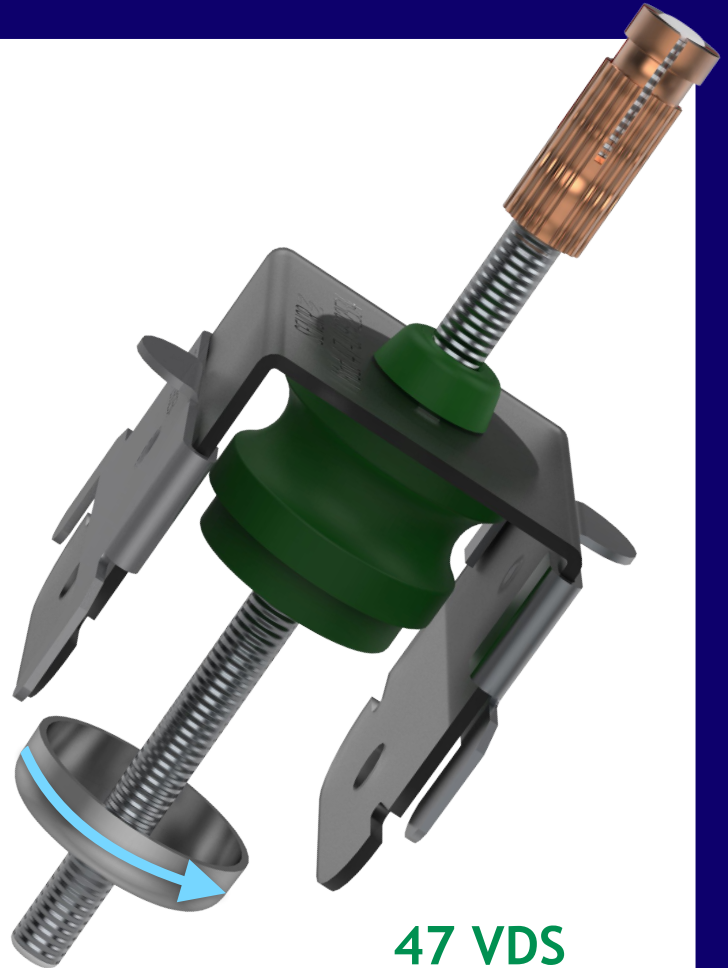
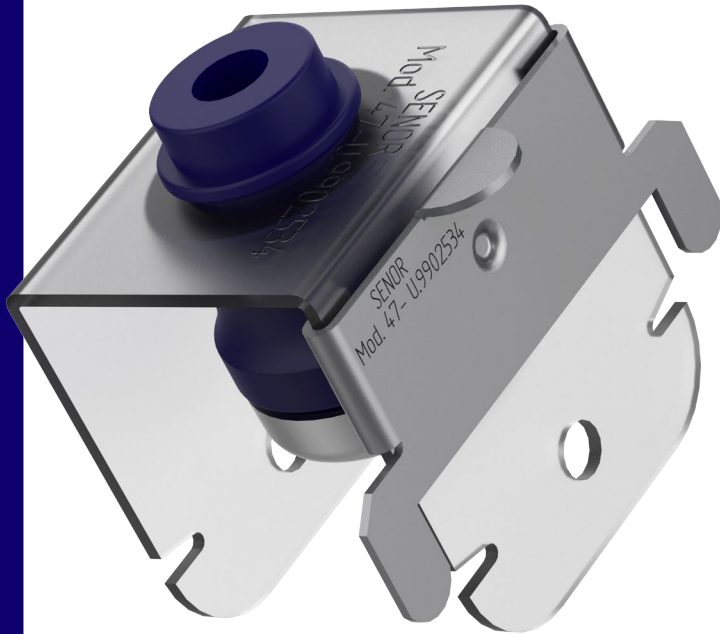
AL FILO DE LO IMPOSIBLE

Modelo
4360/47DS



Techo ACÚSTICO CONTINUÓ .

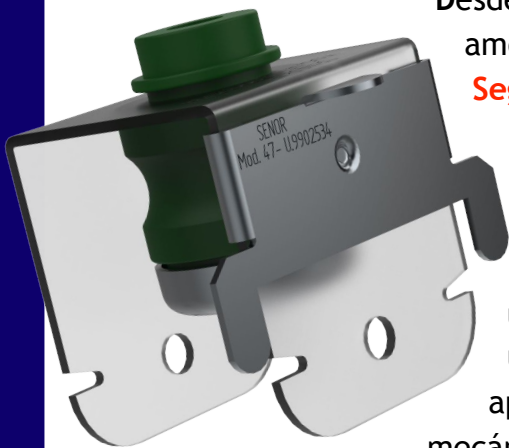
47 ADS



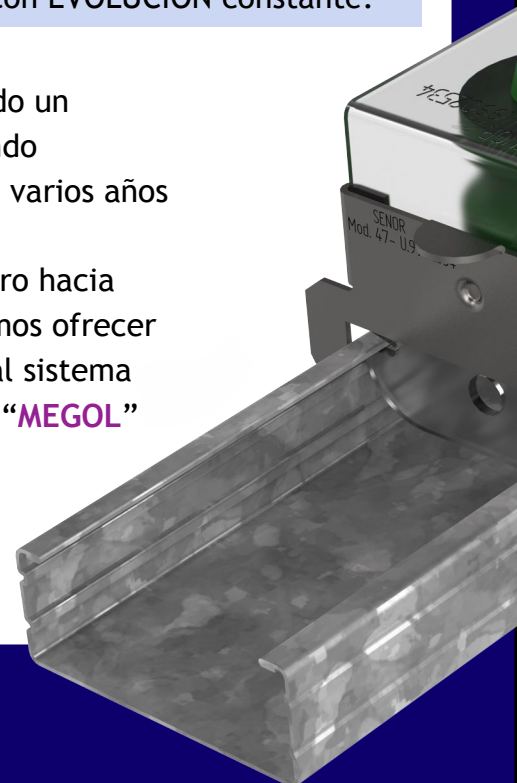
47 VDS

1. Información modelo / 4360/47DS

Introducción: Un amortiguador diferente para la suspensión de falsos techos acústicos. Nada cambia, simplemente más ACÚSTICO. UN AMORTIGUADOR con EVOLUCIÓN constante.



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.



Senor 1

2. Descripción.

Son amortiguadores de goma de tercera generación, fabricados mediante un polímero renovado, aportando un mayor rendimiento al amortiguador.

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.



3. Características principales.

Es un amortiguador que destaca por su sencillez. Su fijación directa a los perfiles de techo de 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 **20 Hz**. Además, nuestro compromiso con la **SEGURIDAD** puede ser tu tranquilidad. Por este motivo, el “**Mod. 4360/47 DS**” incorpora el dispositivo de bloqueo más avanzado del momento (**DS**). (Sólo nosotros lo fabricamos).

MOD.4360/47DS

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 **4360/47DS** 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**). Frecuencia de RESONANCIA: 7-15 Hz.

Sistema GOMA Azul:
"TC-5/XNG"

Recomendado para cargas comprendidas entre los **27Kg** hasta los **50Kg** de carga máxima. (**Resultado que no recomendamos superar en ningún caso para no saturar el Polímero**). Frecuencia de RESONANCIA: 7-15 Hz.



47 ADS



Senor 3

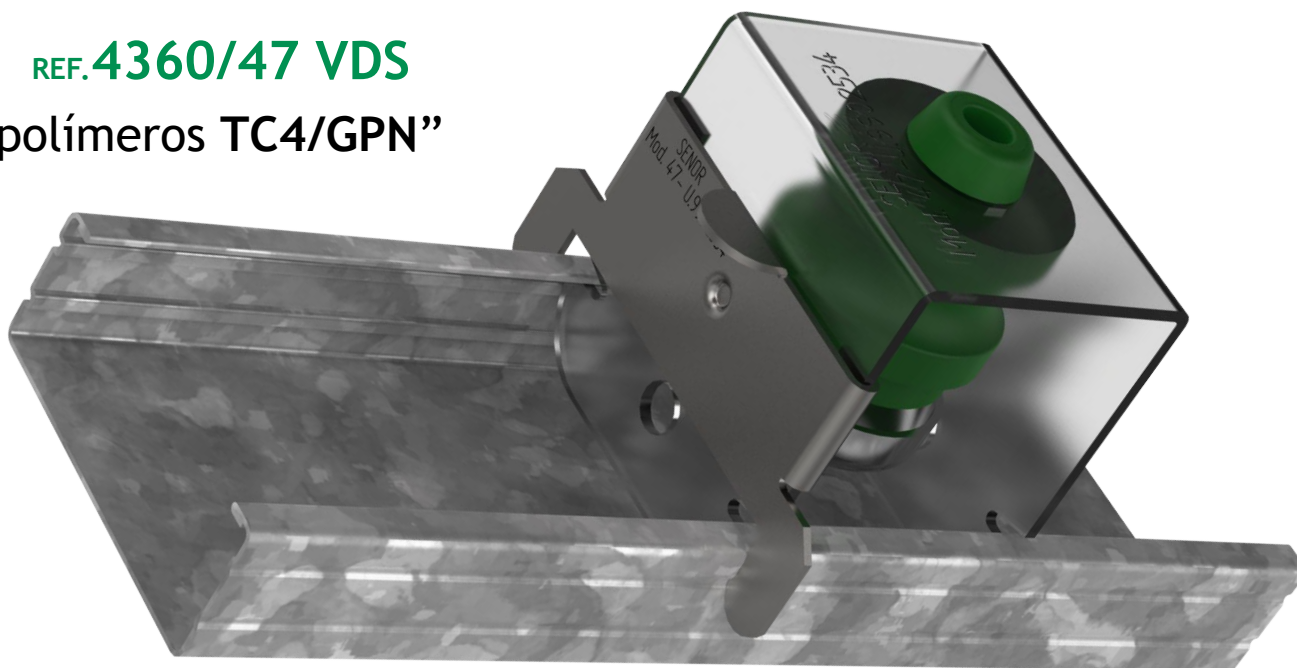
5. Ensayo de laboratorio / TECHO TC4/GPN

UNE-EN ISO
10846-1:2009:

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

REF. **4360/47 VDS**

“polímeros TC4/GPN”



PROPIEDADES DEL POLÍMERO

Propiedades del producto

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

Propiedades mecánicas

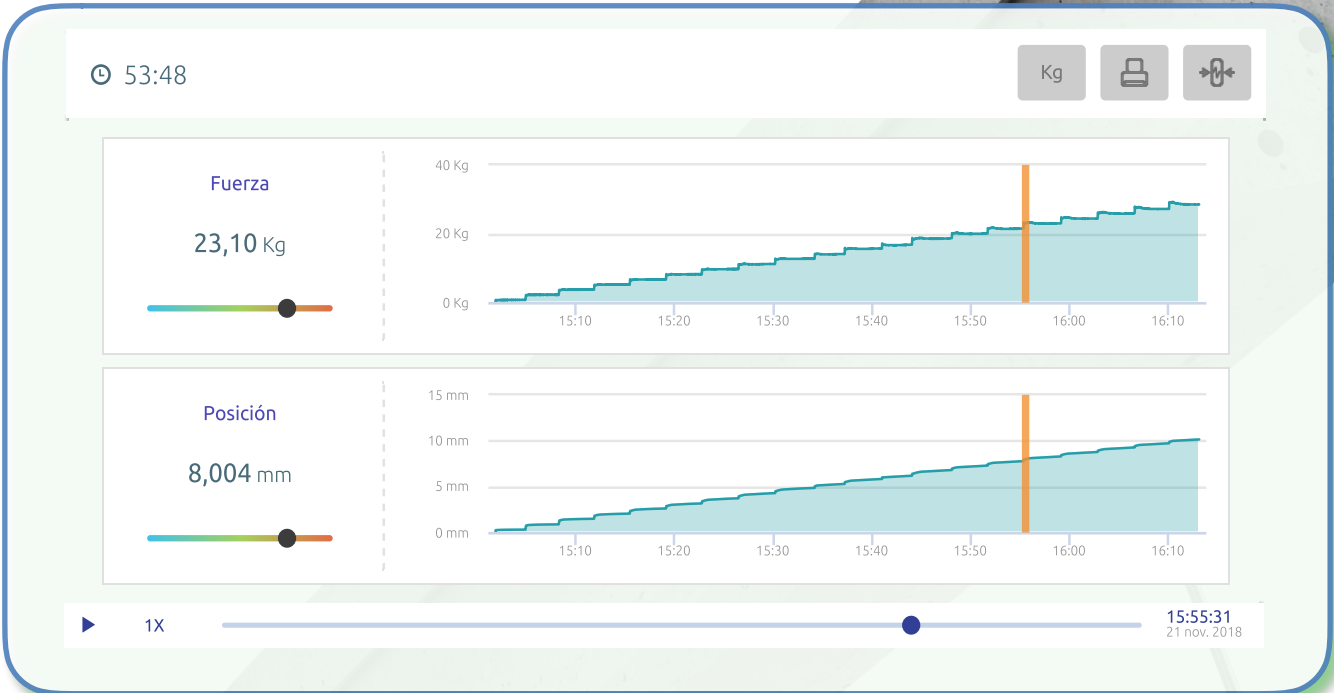
Dureza	45 ShoreA	DIN ISO 7619-1
Densidad	1.100 g/cm3	DIN EN ISO 1183-1
Resistencia a la tracción ¹	6.5 MPa	DIN 53504/ISO 37
Resistencia hasta la rotura ¹	800%	DIN 53504/ISO 37
Resistencia al desgarro	14.0 N/mm	ISO 34-1 Methode B (b) (Graves)
CS 72 h/23 °C	12%	DIN ISO 815-1 Method A
CS 24 h/70 °C	23%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

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

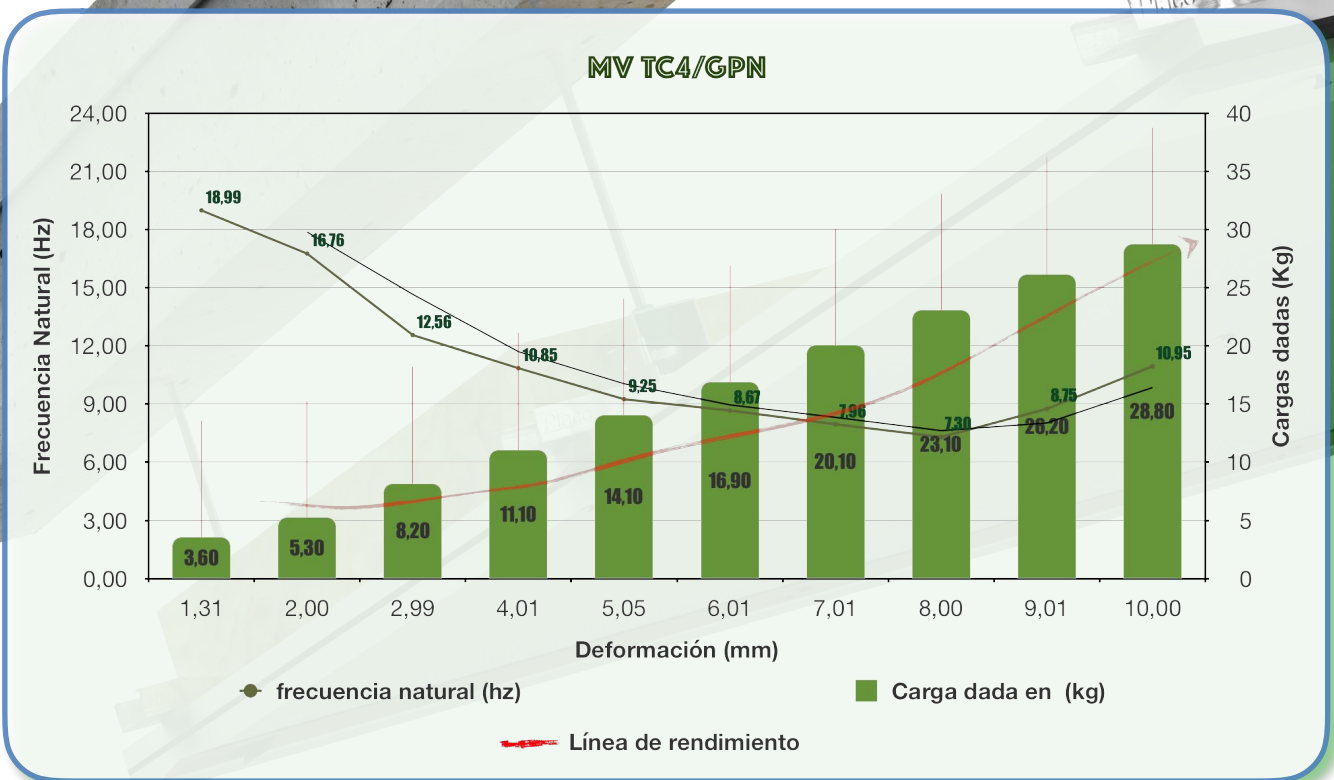
REF. 4360/47VDS

“polímeros TC4/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
 E.LABORATORIO 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

- 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 %

Martes, 11 Sep, 09:12:20
 0,1 / 49,8 mm/s

Fuerza

22,00 Kg

Posición

-8,301 mm

1X
9:25:05
11 sept. 2018

SENOR

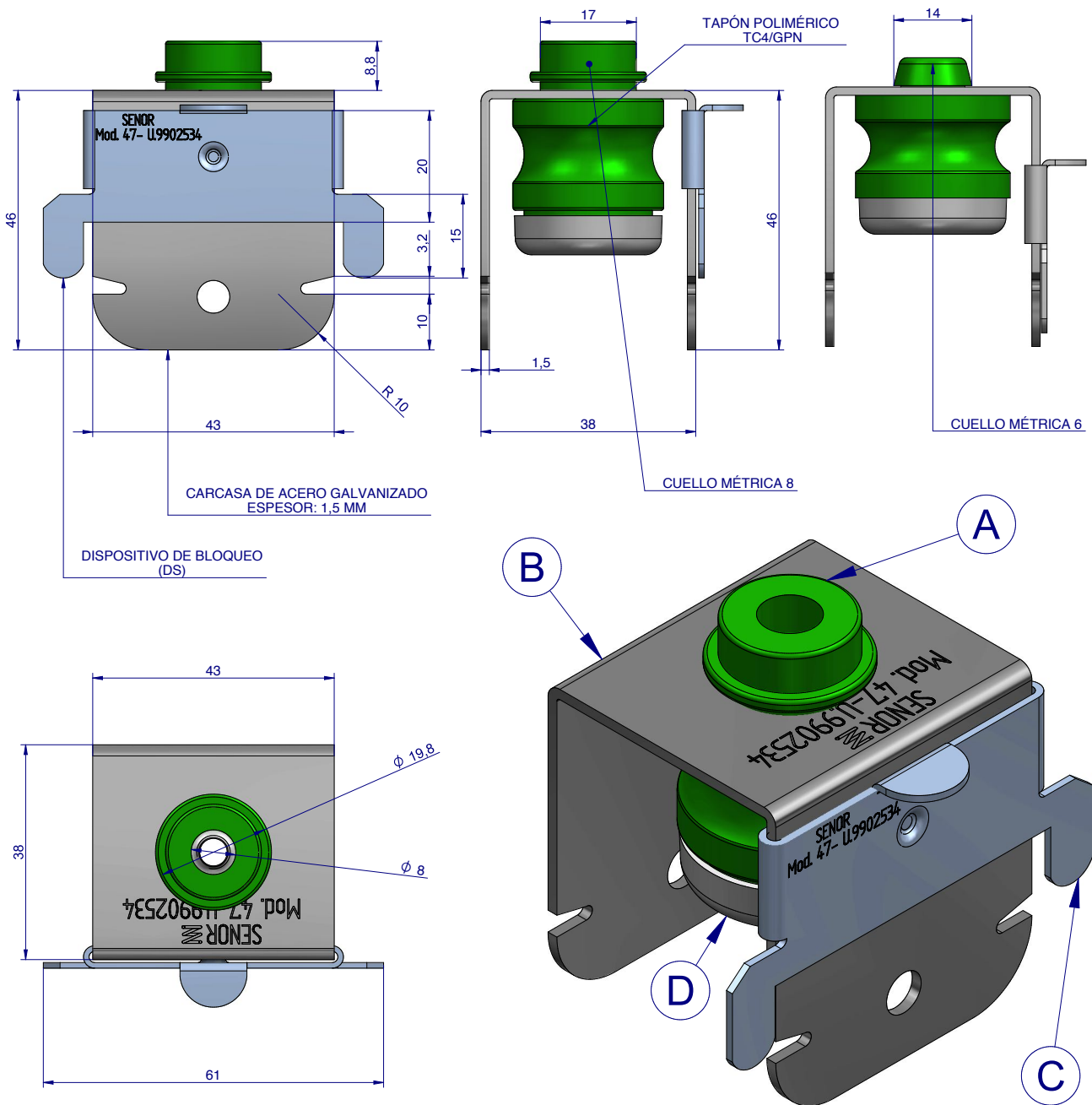
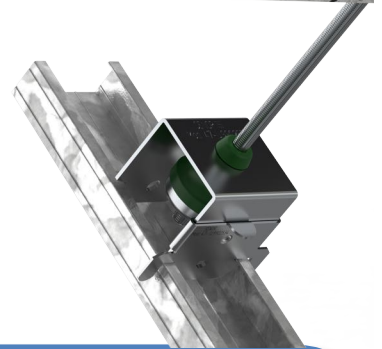
Ficha CONSTRUCCIÓN 2019 - 2020

SENOR

Techo ACÚSTICO CONTINUÓ .

MOD. 4360/47DS
 “polímeros TC4/GPN”

6. Cotas de producto.



6.1. Desglose de materiales.

REF. 4360/47 VDS “polímeros TC4/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 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 Dispositivo de bloqueo, (DS), Fabricado en acero galvanizado de alto rendimiento Dx54d + Z140 con un espesor de canto de 1 milímetro.

SEGURIDAD: Permite aumentar la resistencias doble seguridad al sistema y un mayor rendimiento mecánico al perfil de techo.

D 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 .



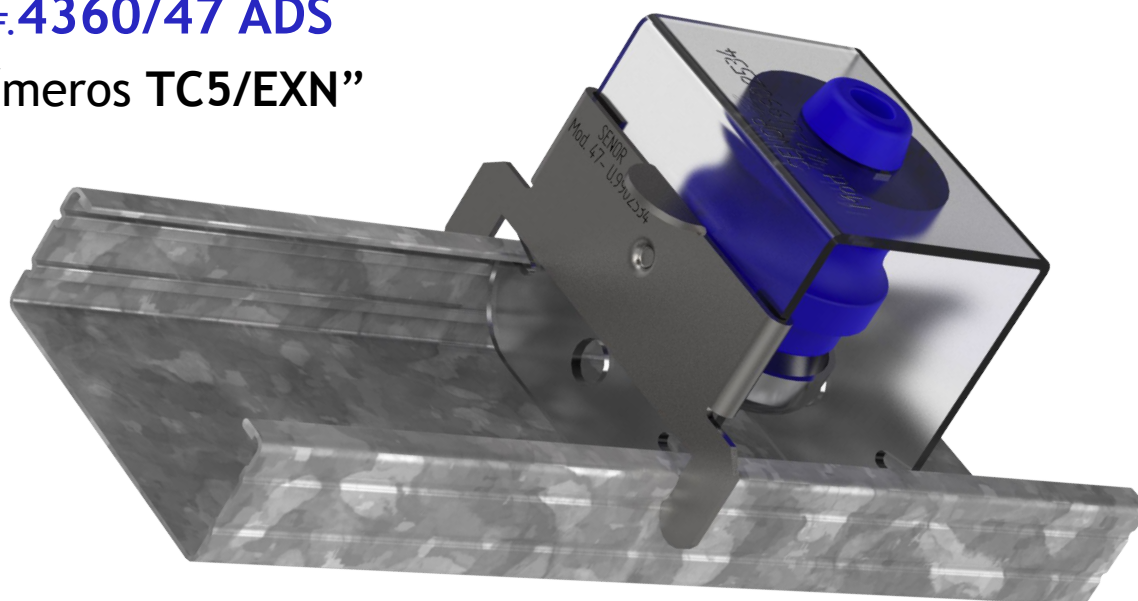
7. Ensayo de laboratorio / TECHO TC5/EXN

UNE-EN ISO
10846-1:2009:

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

REF. **4360/47 ADS**

“polímeros TC5/EXN”



PROPIEDADES DEL POLÍMERO

Propiedades del producto

Nombre del compuesto	MV/TC5EXN
Serie	GP/FG
Color	Azul

Propiedades mecánicas

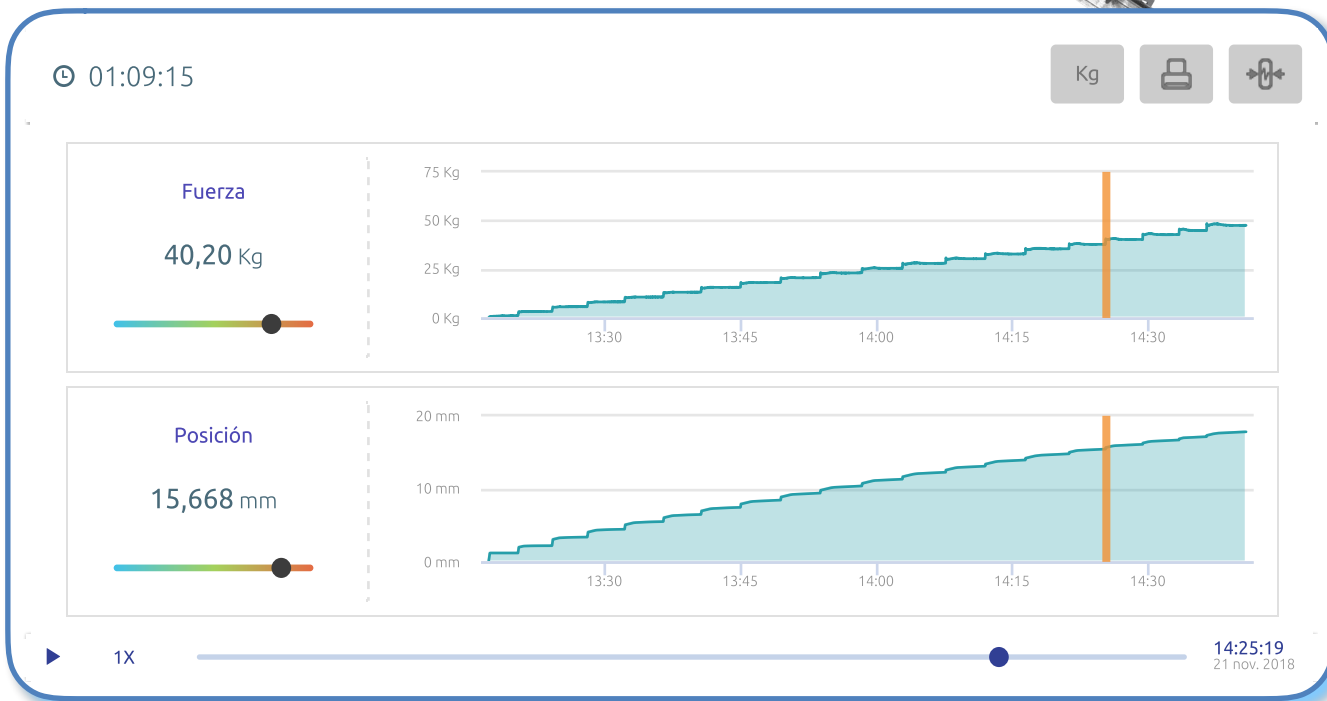
Dureza	50 ShoreA	DIN ISO 7619-1
Densidad	1.176 g/cm3	DIN EN ISO 1183-1
Resistencia a la tracción	6.3 MPa	DIN 53504/ISO 37
Resistencia hasta la rotura	825%	DIN 53504/ISO 37
Resistencia al desgarro	15.0 N/mm	ISO 34-1 Methode B (b) (Graves)
CS 72 h/23 °C	12%	DIN ISO 815-1 Method A
CS 24 h/70 °C	23%	DIN ISO 815-1 Method A
CS 24 h/100 °C	59%	DIN ISO 815-1 Method A

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

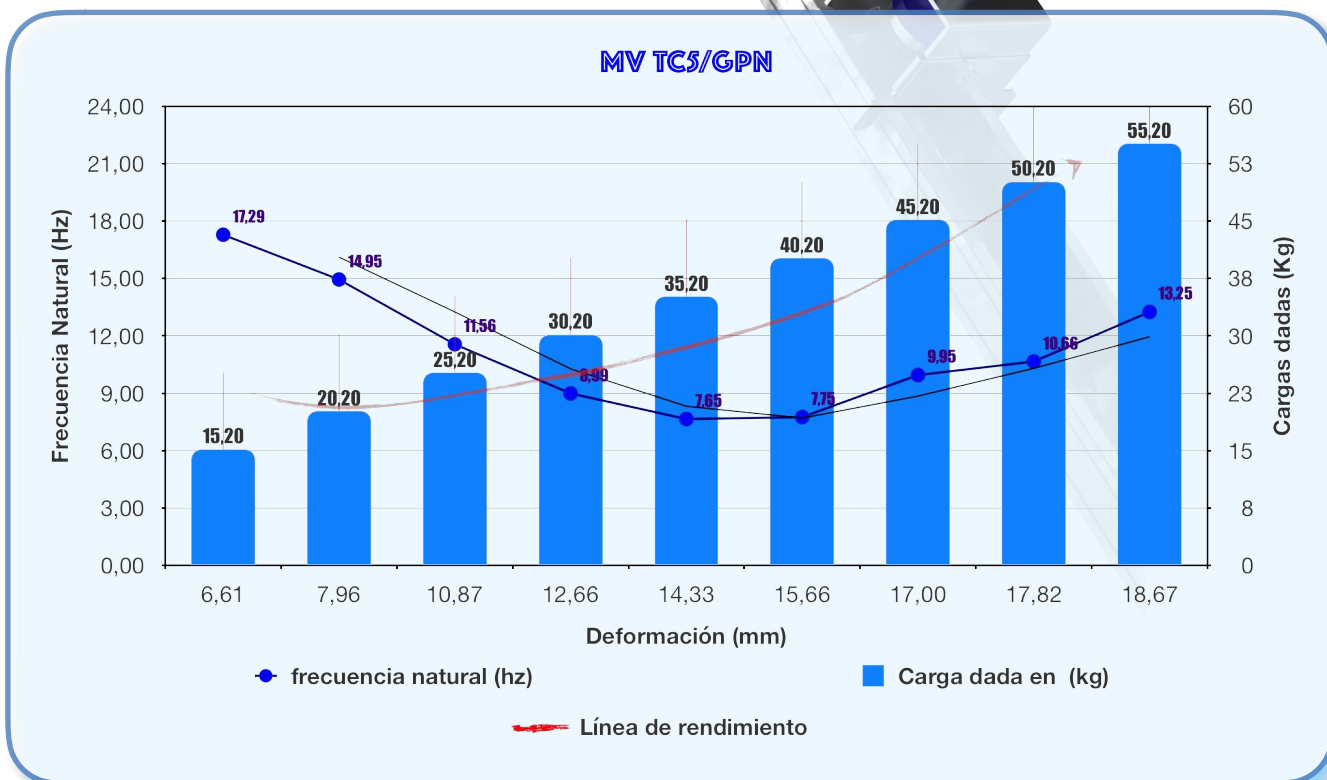
REF. 4360/47 ADS

“polímeros TC5/EXN”

7.1- **DEFORMACIÓN CON LA CARGA APLICADA.**



7.2- **RESULTADOS GRÁFICA TC5/EXN**



7.3 - RESULTADOS DINÁMICOS BAJO CARGA EN KG.

ENSAYO UNE-EN ISO 10846-1:2009.

Máquina de ensayo

19:26 ciclo 97.119

Kg

[Volver al inicio...](#)

✓ **MEGOLA + TC5(EXN)**
Num. serie 1

C	mar. 11	09:09	19m 4s
----------	---------	-------	--------

Receta

E.LABORATORIO P.TRANSFERENCIA/UNE-EN ISO 10846
realizada en Máquina C

Máquina C

Posición [121,624 mm]

▼ -10,872 mm ● -14,331 mm ▲ -17,806 mm

Fuerza [25,00kg ... 50,00kg]

▼ 25,20 kg ● 35,20 kg ▲ 50,00 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]

▼ 58,0% ● 96,2% ▲ 96,7%

▼ mínimo ● media ▲ máximo

frecuencia natural obtenida [Según deformación mm]

▼ 10,87 Hz ● 7,65 Hz ▲ 10,66 Hz

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

Posición
-15,145 mm

Fuerza
37,55 Kg

Velocidad
-0,001 mm/s

Frecuencia
42,17 Hz

Vibración atenuada
96,6%

Recibida **1,0** mm/s
Emitida **28,0** mm/s

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

7,64 Hz

Fuerza 37,55 Kg **Posición** -15,145 mm

10:17:56
11 sept. 2018

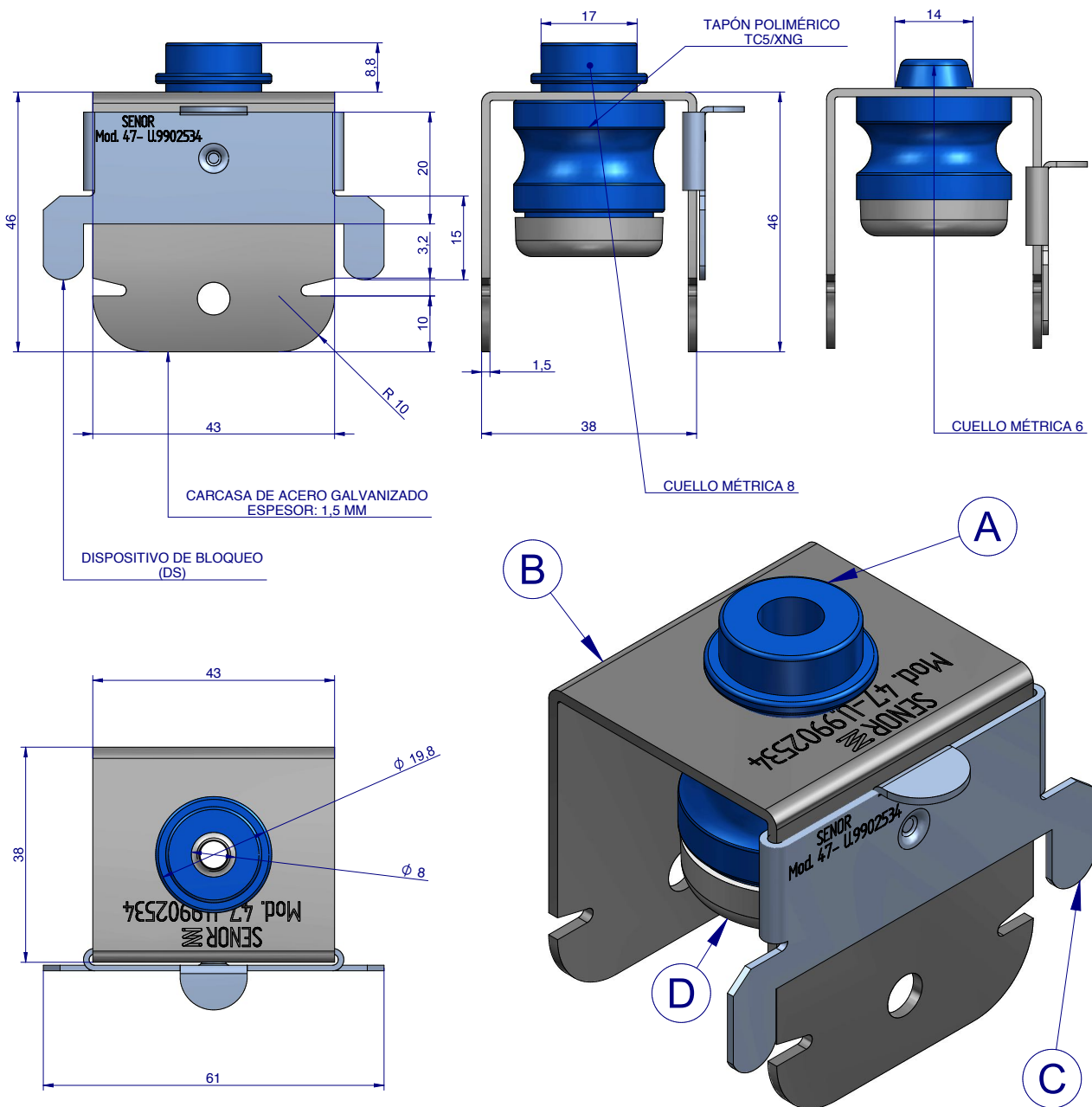
Martes, 11 Sep, 10:10:56
0,5 / 21,8 mm/s

Techo ACÚSTICO CONTINUÓ .

REF. 4360/47 ADS
 “polímeros TC5/EXN”



8. Cotas de producto.



8.1. Desglose de materiales.

REF.4360/47 ADS

“polímeros TC5/EXN”

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 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.

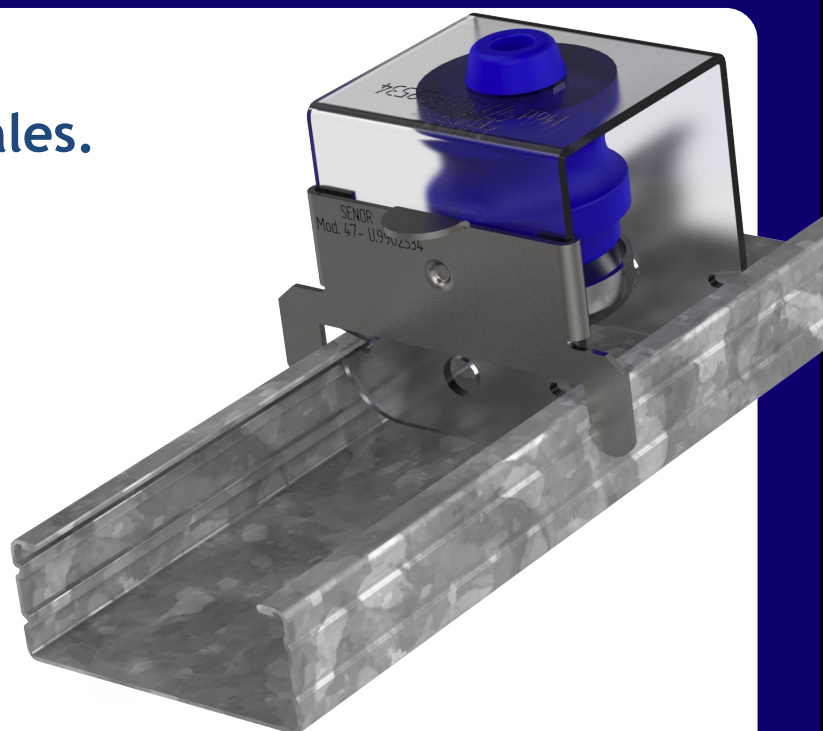
C Dispositivo de bloqueo, (DS), Fabricado en acero galvanizado de alto rendimiento Dx54d + Z140 con un espesor de canto de 1 milímetro.

SEGURIDAD: Permite aumentar la resistencias doble seguridad al sistema y un mayor rendimiento mecánico al perfil de techo.

D 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 .



NIVELACIÓN



• SENOR Certifica.

Todos nuestros productos de la gama construcción para la suspensión de falsos techos acústicos bajo forjado. **Mod.4360/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.

SENOR; 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.

SENOR”; 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 “SENOR” 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 THE SUSPENSION 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



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. (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-4360/DS

Métrica/Metric.

6 y 8

Perfil/Profile:

45/47 milímetros

REFERENCIAS/REFERENCES:

SE-4360/47 VDS/M6

SE-4360/47 VDS/M8

SE-4360/47 VDS-2/M6

SE-4360/47 ADS/M6

SE-4360/47 ADS/M8

SE-4360/47 ADS-2/M6

SE-4360/47 VDS-2/M8

SE-4360/47 ADS-2/M8

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:

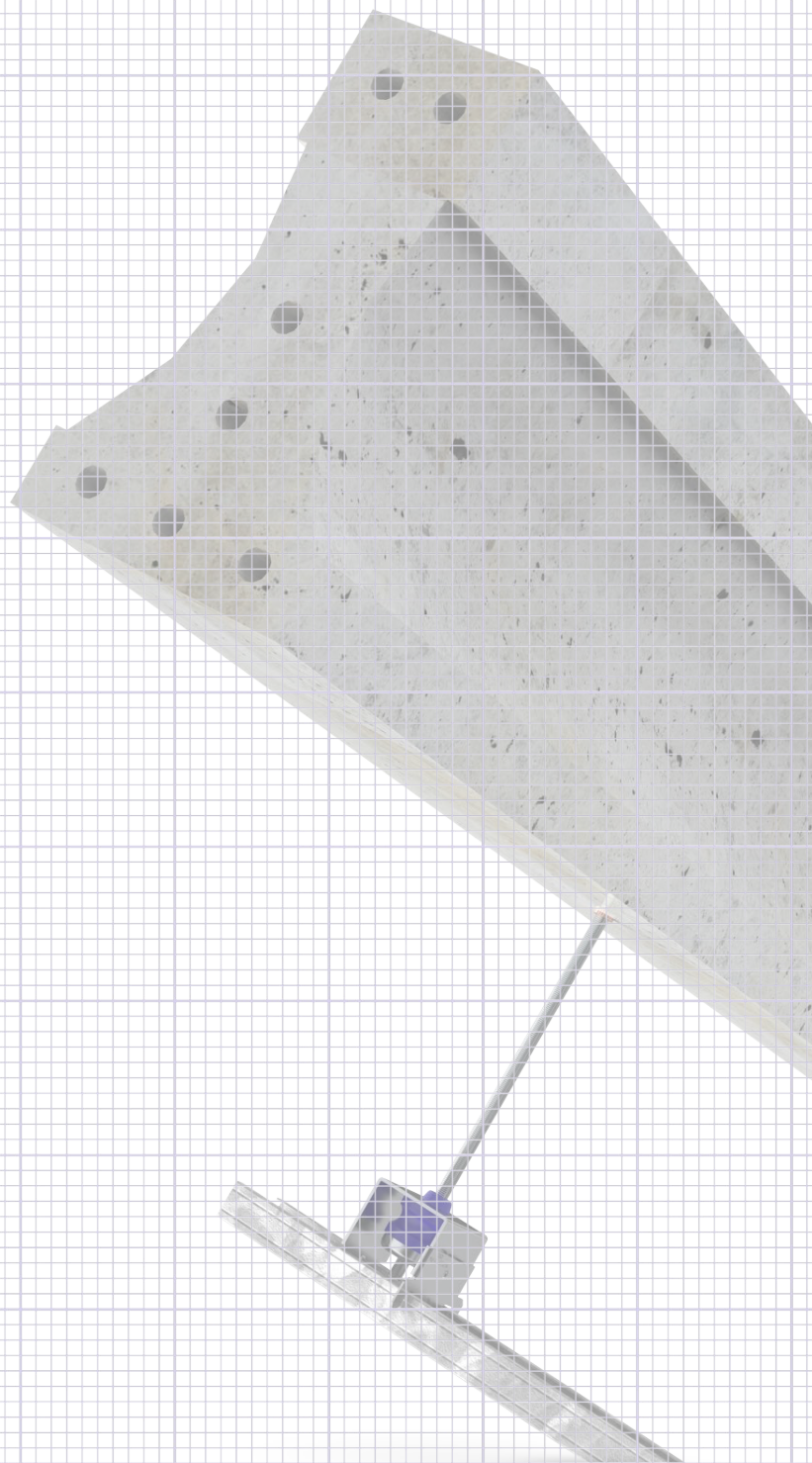
08/02/2018
08/02/2018

RE: DCE 002-ver 1

GERENTE/MANAGING DIRECTOR

Ms Carmen López Iglesias

NOTAS.

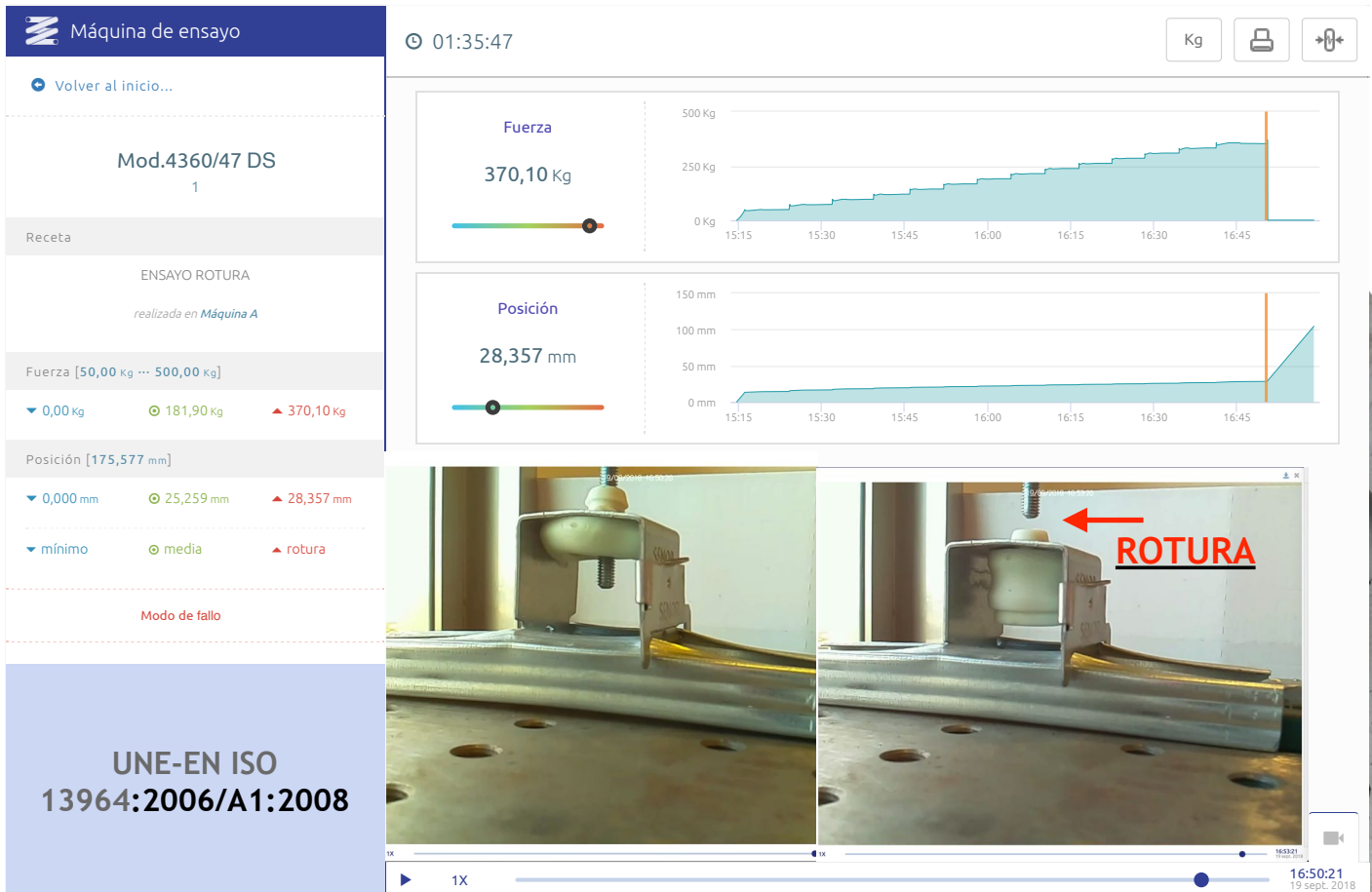


P.I. El Garrotal, P. 10 - M. 4 y 5
Aptdo. Correos nº 226
14700 Palma del Río - Córdoba
 (+34) 957 32 51 06

9. ANEXO: Ensayo de laboratorio / ROTURA.

UNE-EN ISO
13964:2006/A1:2008

Techos suspendidos/Requisitos y métodos de ensayo.



MODO DE FALLO; se coloca el aislador en posición de trabajo con un polímero neutro y lo sometemos a cargas comprendidas entre (**1Kg** hasta **500Kg**). Así , podremos visualizar el punto de rotura del sistema. (Cazoleta CN-6, perfil galvanizado de 47 o varilla roscada).

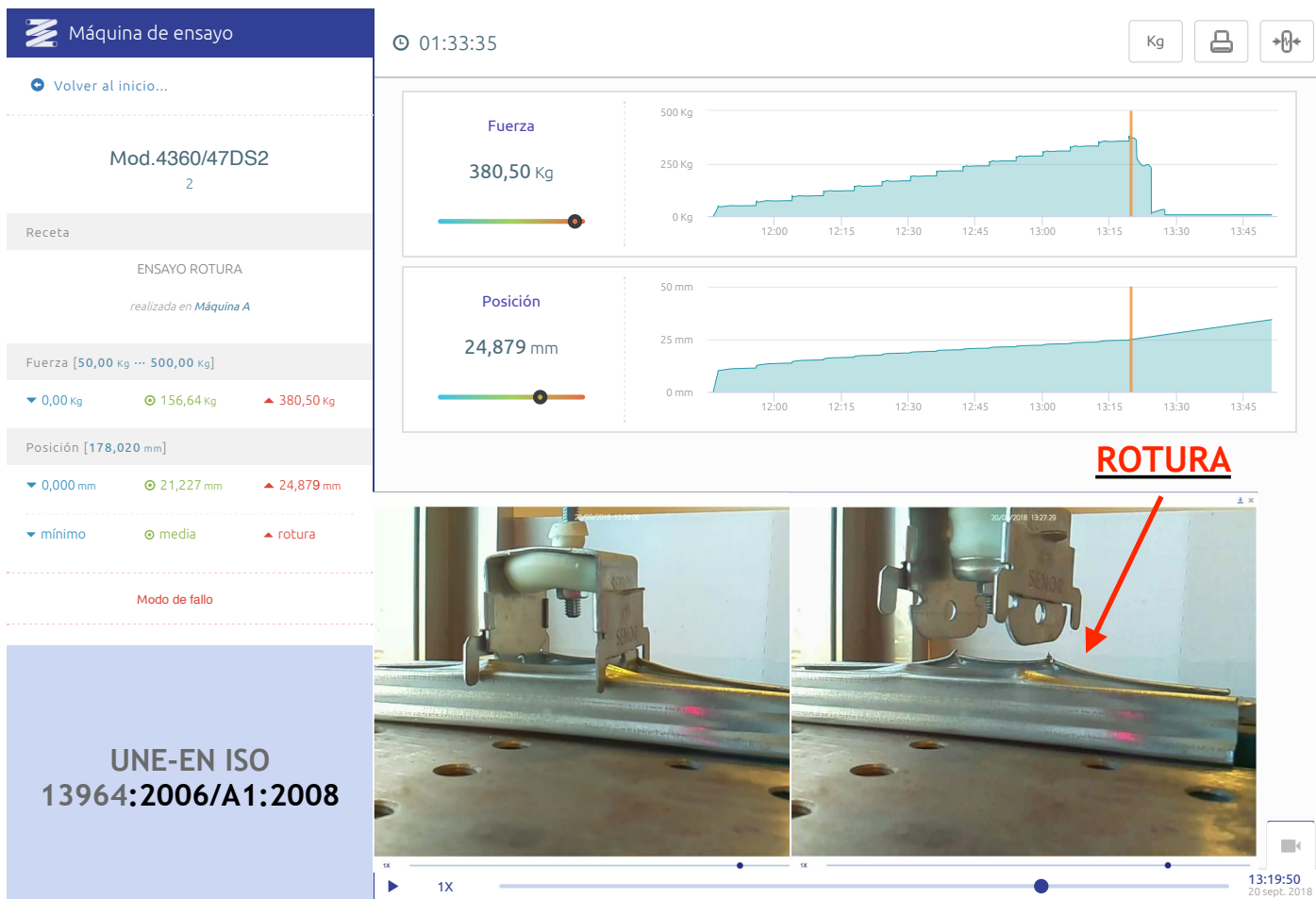
Conclusión: Visualizando la gráfica de fuerza y posición, detectamos que ha ido deforma progresiva hasta alcanzar los **370,90 Kg**. Momento en el que desciende bruscamente la gráfica de fuerza, hasta alcanzar los **0 Kg**. Esto se produce en el momento que rompe por su zona de rosca (**cazoleta + varilla**).



9.1 ANEXO: Ensayo de laboratorio / ROTURA DS2

UNE-EN ISO
13964:2006/A1:2008

Techos suspendidos/Requisitos y métodos de ensayo.



ROTURA

MODO DE FALLO; se coloca el aislador en posición de trabajo con un polímero neutro y lo sometemos a cargas comprendidas entre (1Kg hasta 500Kg). Así , podremos visualizar el punto de rotura del sistema. (Cazoleta CN-6, perfil galvanizado de 47 o varilla roscada).

Conclusión: Visualizando la gráfica de fuerza y posición, detectamos que ha ido deforma progresiva hasta alcanzar los **380,50 Kg.** Momento en el que desciende bruscamente la gráfica de fuerza, hasta alcanzar los **250 Kg.** Esto se produce en el momento que rompe por las pliegues del perfil TC-47.

