



FICHA TÉCNICA

Ref. SE-FTD NIVEL-60

P.T. 201531558(6)

AMORTIGUADOR ACÚSTICO PARA LOCALES DIURNOS Y NOCTURNOS CON EMISIÓN >80 dBA



Este revolucionario amortiguador de techo, fabricado con la más avanzada tecnología en materiales poliméricos del renombrado fabricante Alemán KRAIBURG, ha sido diseñado con una meticulosidad excepcional con el fin de proporcionar una experiencia de tranquilidad y confort en espacios donde la actividad intensa genera ruidos de impacto y vibraciones que pueden resultar perturbadoras. Además de su diseño innovador, el amortiguador incorpora un avance tecnológico en términos de rendimiento a través de su nuevo diseño **patentado**, que incluye un dispositivo de nivelación ****NIVEL-60****. Este ingenioso mecanismo se ha diseñado específicamente para operar eficazmente en entornos con espacio **limitado**.



FICHA TÉCNICA

Ref. SE-FTD NIVEL-60

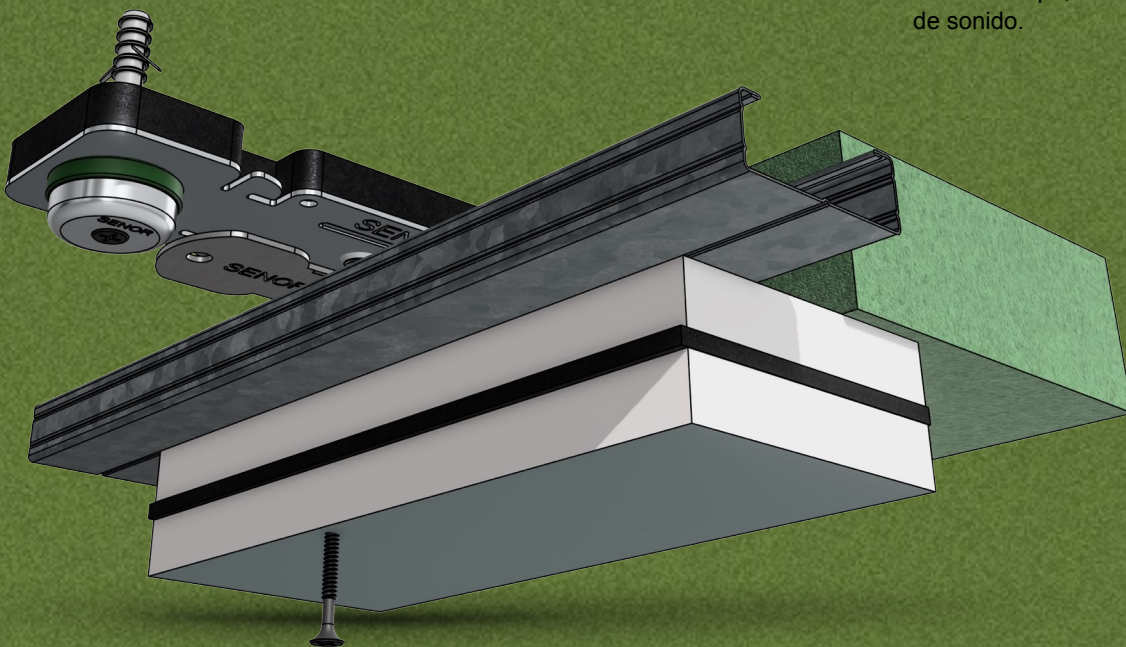
P.T. 201531558(6)



✓ Dispositivo de Nivelación NIVEL 60:

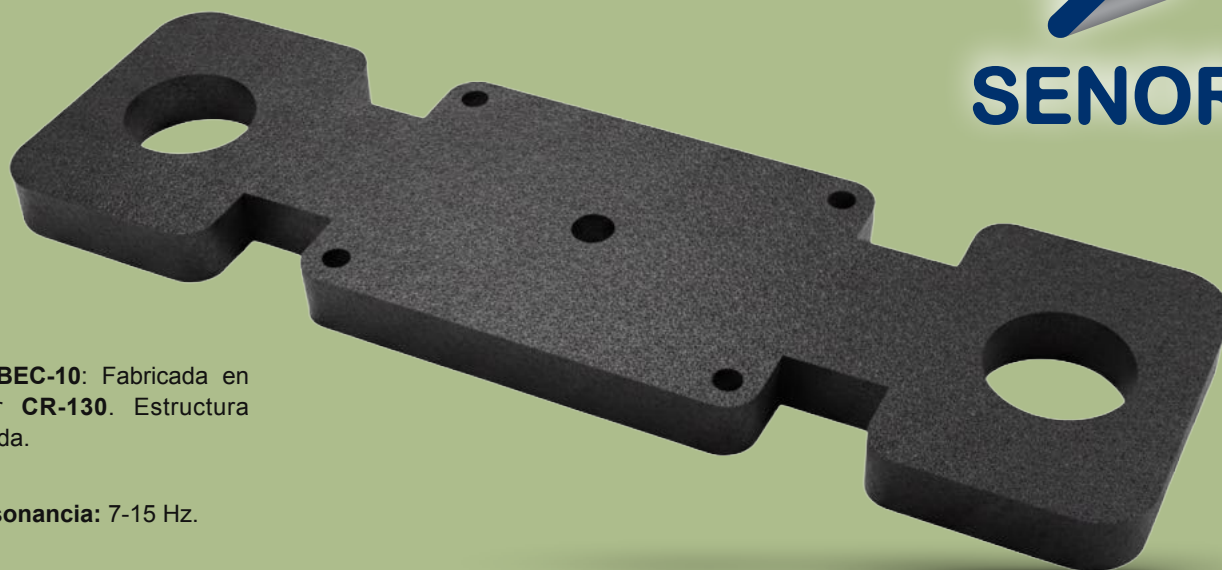
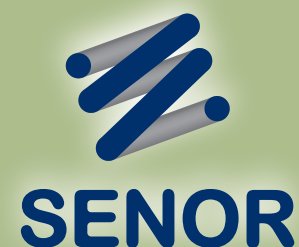
Su funcionalidad radica en la capacidad de ajustar con precisión el posicionamiento del techo acústico, logrando así un acabado uniforme y perfectamente aplanado, algo fundamental para asegurar una óptima calidad sonora y una estética adecuada dentro del espacio. Esta innovación es especialmente valiosa en obras de renovación donde el espacio y la topografía pueden presentar desafíos significativos. Una vez que dicho mecanismo asegura el perfil de techo, lo mantiene en su lugar de forma firme y constante, garantizando así una integración sólida y confiable en cualquier edificación. Situaciones donde la implementación de esta tecnología de amortiguación

resulta especialmente relevante en aquellos lugares donde los niveles de ruido superan los **80 dBA** durante el día. Ejemplos de tales espacios son: Viviendas, **cafeterías**, heladerías, **restaurantes** y supermercados. En estos entornos, las interacciones cotidianas y el ruido ambiental pueden generar incomodidad no solo a los clientes que disfrutan de diversas actividades y eventos, sino también a los ciudadanos que se encuentran en las cercanías del local. Este contexto resalta la urgente necesidad de soluciones efectivas para el control del ruido, haciendo de este amortiguador una opción superior para quienes buscan mitigar los ruidos indeseados en espacios reducidos y, al mismo tiempo, maximizar el confort en ambientes saturados de sonido.



FICHA TÉCNICA

Ref. SE-FTD NIVEL-60

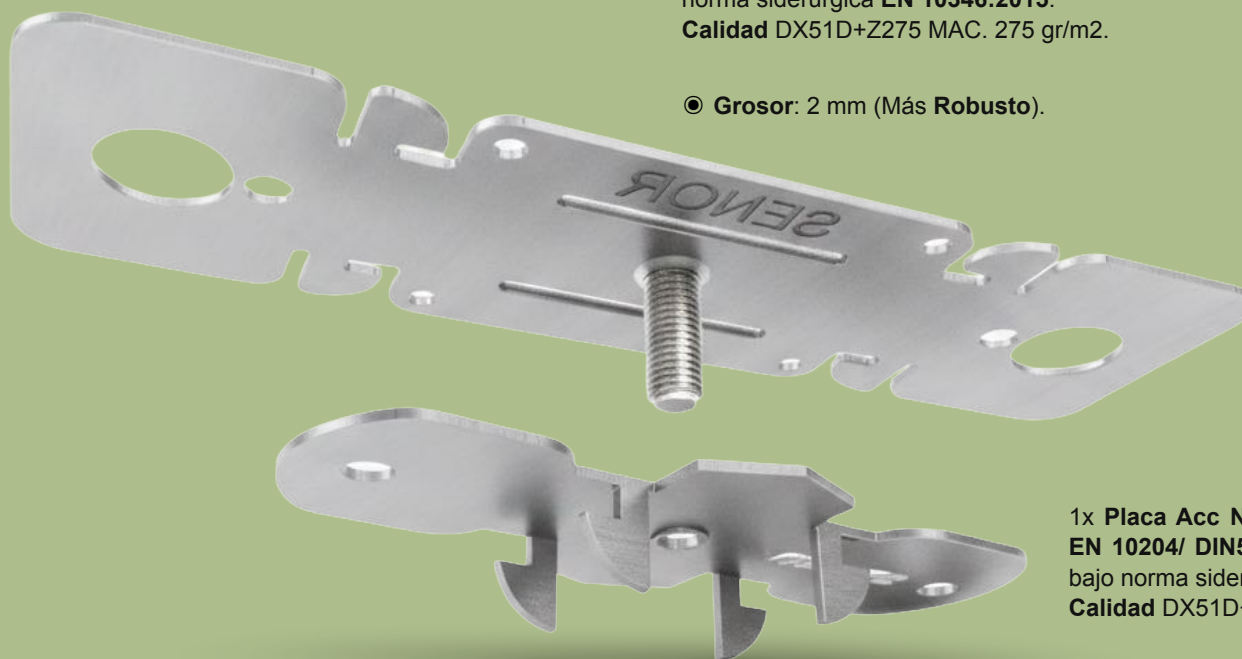


1x **Plantilla EPDM BEC-10**: Fabricada en **EPDM** micro-celular **CR-130**. Estructura celular de celda cerrada.

● **Frecuencia de resonancia**: 7-15 Hz.

1x **Placa mural FTD** Fabricada según norma **EN 10204/ DIN50049 / ISO404**. Transformación bajo norma siderúrgica **EN 10346:2015**.
Calidad DX51D+Z275 MAC. 275 gr/m2.

● **Grosor**: 2 mm (Más Robusto).



1x **Placa Acc Nivel-60** Fabricada según norma **EN 10204/ DIN50049 / ISO404**. Transformación bajo norma siderúrgica **EN 10346:2015**.
Calidad DX51D+Z275 MAC. 275 gr/m2.

● **Grosor**: 2 mm (Más Robusto).



FICHA TÉCNICA

Ref. SE-FTD NIVEL-60

2x Polímero: **KRAIBURG-TPE** (Sistema de ensayo según norma **UNE-EN ISO 10846-1:2009**).
Densidad: 39° +5° ShoreA - DIN ISO 7619-1

● **Frecuencia de resonancia:** 7-15 Hz.



KRAIBURG-TPE / TC 4/GPN: Este material destaca por ofrecer un excepcional Factor de amortiguamiento, superando significativamente a productos convencionales, lo que se traduce en una capacidad superior para reducir las vibraciones en un amplio espectro de frecuencias, abarcando desde las bajas hasta las medias y altas frecuencias en Hertz (Hz). Además de su eficacia en la absorción de vibraciones, KRAIBURG-TPE muestra notables mejoras en sus propiedades mecánicas internas, lo que implica una mayor resistencia y durabilidad en comparación con otros materiales. También se ha comprobado que este material proporciona un aumento superior al 10% en su rendimiento acústico, lo que significa que es más efectivo para bloquear o reducir el sonido en comparación con opciones comunes como el Poliuretano o diferentes tipos de gomas sintéticas. Esto lo convierte en una opción ideal para aplicaciones que requieren un excelente aislamiento acústico y Vibraciones.



FICHA TÉCNICA

Ref. SE-FTD NIVEL-60

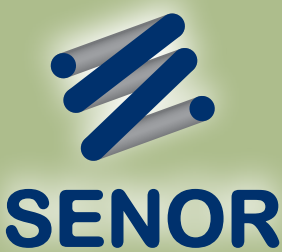
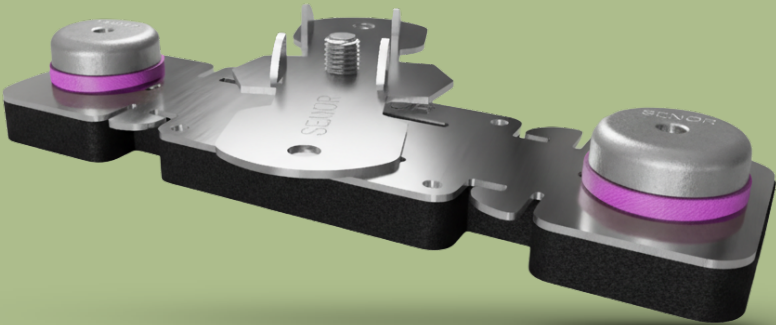


TABLA DE RESULTADOS A

CARGA (Kg)	FLECHA (mm)	FRECUENCIA RESONANCIA (Hz)	BARRIDO (Hz)		GRADO DE AISLAMIENTO (%)	
5	4,0	10,2	25	50	80,03	95,66
15	6,0	8,45	25	50	87,10	97,06
25	7,2	8,62	25	50	86,51	96,94

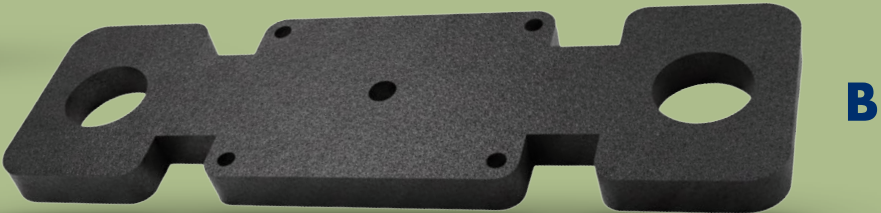
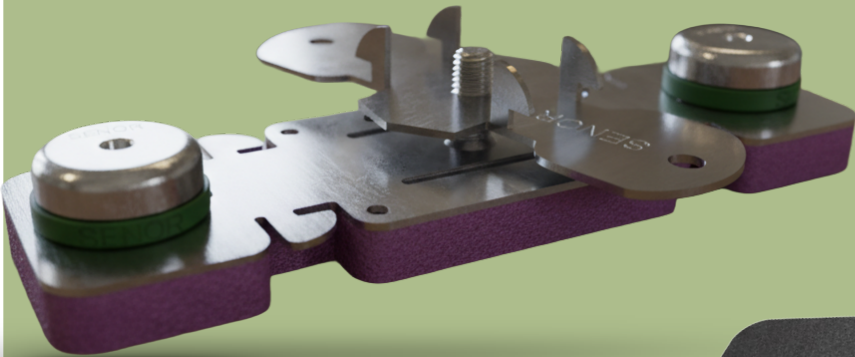
Compresión **Axial** hacia el perfil. Ensayo en Laboratorio bajo norma **UNE-EN ISO 10846-1:2009**



Compresión **Axial** hacia el Muro. Ensayo en Laboratorio bajo norma **UNE-EN ISO 10846-1:2009**

TABLA DE RESULTADOS B

CARGA (Kg)	FLECHA (mm)	FRECUENCIA RESONANCIA (Hz)	BARRIDO (Hz)		GRADO DE AISLAMIENTO (%)	
5	2,1	10,8	25	50	77,06	95,11
10	3,5	9,69	25	50	82,32	96,10
15	4,96	8,80	25	50	85,86	96,80
20	5,2	8,46	25	50	87,07	97,05
25	5,50	8,14	25	50	88,14	97,28



Normas: UNE-EN ISO 10140-1:2022, 10140-2:2022 y 10140-3:2022
Laboratorio: AUDIOTEC (Valladolid)
Fecha: 05 Noviembre 2025

- Resultados de mejora a **ruido aéreo**: Analizamos los resultados de la tabla de la izquierda vemos que se obtiene un **R_a**: 64 dBA.
- Resultados de mejora a **ruido IMPACTO**: Reducción de **28 dB** a ruido de impacto respecto a suelo base de **77 dB**, alcanzando los **50 dB** de aislamiento.

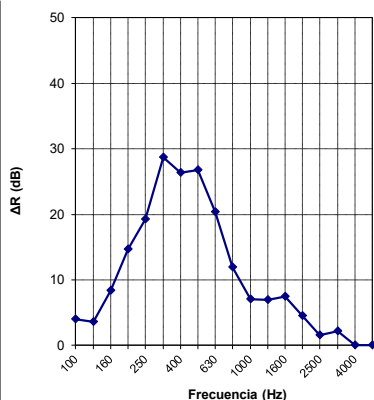
Ref.: CAM25070023-2/MEJ_AER
Pág.: 14 / 14

Cliente: SUSPENSIONES ELÁSTICAS DEL NORTE S.L. SENOR, SOPREMA IBERIA S.L.U, URSA Ibérica Aislantes S.A.
Fecha de ensayo: 5/11/2025
Norma ensayo: UNE EN ISO 10140-2:2022 y Anexo G de la norma UNE-EN ISO 10140-1:2022

Cerramiento portador: Losa de hormigón de 14 cm.
Identificación del sistema: **TECHO ACÚSTICO DIRECTO URSA + SOPREMA + SENOR**
Techo acústico de mínimo grosor con perfiles de 47 mm y/o 60 mm de KNAUF + banda acústica SE-BEC de SENOR + banda desolidarizadora SE-MONT-BICAPA 40 de SENOR + amortiguadores SE-FTD NIVEL 47 y/o SE-FTD NIVEL 60 de SENOR + lana mineral URSA TERRA PLUS 32 T0003 + lámina sintética polimérica aislante TECSOUND SY 50 DE SOPREMA + doble placa de yeso estándar de KNAUF de 12,5 mm

Cerramiento portador: Losa de referencia de hormigón de 14 cm.
Masa superficial aproximada: 375,7 kg/m² (351 kg/m² de la losa de referencia + 24,7 kg/m² del techo).
Espesor aproximado: 220,5 mm (140 mm del portador + 80,5 mm del techo).

f Hz	R _{con} dB	R _{sin} dB	ΔR dB
100	49,5	45,5	4,0
125	52,2	48,6	3,6
160	59,5	51,1	8,4
200	63,9	49,2	14,7
250	63,1	43,8	19,3
315	70,2	41,5	28,7
400	72,9	46,5	26,4
500	74,1	47,3	26,8
630	70,3	49,9	20,4
800	65,5	53,6	11,9
1000	64,7	57,6	7,1
1250	67,5	60,5	7,0
1600	71,1	63,6	7,5
2000	70,8	66,3	4,5
2500	70,3	68,7	1,6
3150	72,4	70,2	2,2
4000	73,8	≥ 72,1	0,0
5000	67,2	≥ 71,6	0,0
Rw	69	53	



ΔRw, pesado = 12 dB

R_{w,ref} (C; C_{tr}) sin = 52 (0;-5) dB
R_{w,ref} (C; C_{tr}) con = 64 (-1;-6) dB

Δ(Rw + C) pesado 11 dB
Δ(Rw + C_{tr}) pesado 11 dB

ΔR(A) (DB-HR) = 12 dBA



Realizado por:
Fdo: Arturo Rojo



Revisado por:
Fdo: Ángel Arenaz

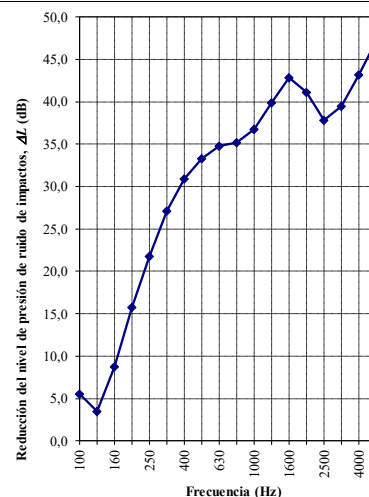
Ref.: CAM25070023-2/MEJ_IMP
Pág.: 15 / 15

Cliente: SUSPENSIONES ELÁSTICAS DEL NORTE S.L. SENOR, SOPREMA IBERIA S.L.U, URSA Ibérica Aislantes S.A.
Fecha de ensayo: 05/11/2025

Identificación de la muestra: **TECHO ACÚSTICO DIRECTO URSA + SOPREMA + SENOR**
Techo acústico de mínimo grosor con perfiles de 47 mm y/o 60 mm de KNAUF + banda acústica SE-BEC de SENOR + banda desolidarizadora SE-MONT-BICAPA 40 de SENOR + amortiguadores SE-FTD NIVEL 47 y/o SE-FTD NIVEL 60 de SENOR + lana mineral URSA TERRA PLUS 32 T0003 + lámina sintética polimérica aislante TECSOUND SY 50 DE SOPREMA + doble placa de yeso estándar de KNAUF de 12,5 mm

Cerramiento portador: Losa de referencia de hormigón de 14 cm
Método de ensayo: UNE-EN ISO 10140-1, Anexo H. Cat. II y UNE EN ISO 10140-3:2022
Masa superficial aproximada: 375,7 kg/m² (351 kg/m² de la losa de referencia + 24,7 kg/m² del techo).
Espesor aproximado: 220,5 mm (140 mm del portador + 80,5 mm del techo).

Frec. f Hz	L _{w,0} dB	ΔL dB
100	59,2	5,6
125	58,9	3,5
160	61,3	8,7
200	62,6	15,8
250	67,6	21,8
315	72,4	27,1
400	72,3	30,9
500	73,6	33,3
630	73,9	34,8
800	73,0	35,2
1000	71,7	36,8
1250	70,4	39,8
1600	71,0	42,8
2000	70,3	41,1
2500	70,2	37,8
3150	70,4	39,5
4000	69,0	43,2
5000	67,2	47,2



Reducción ponderada del nivel de presión sonora de impactos según Norma UNE EN ISO 717-2

ΔL_w = 28 dB C_{IA} = -13 dB L_n w,r = 50 dB C_{L,r} = 2 dB
L_n w,0 = 77 dB C_{L,0} = -10 dB



Fecha ensayo:
05/11/2025



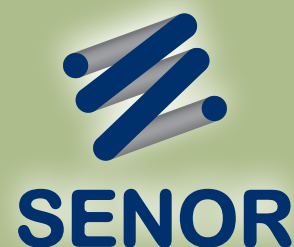
Realizado por:
Fdo: Arturo Rojo



Revisado por:
Fdo: Ángel Arenaz

FICHA TÉCNICA

Ref. SE-FTD NIVEL-60



SEGURIDAD

Incorpora dos **tornillos** de fijación elaborados en **acero** de alta calidad, situados estratégicamente en sus extremos. Este material, reconocido a nivel industrial por su sobresaliente resistencia a la corrosión y su excepcionales propiedades mecánicas, actúa como una barrera protectora contra el **fuego** que podría surgir en el interior del sistema, particularmente en la goma. En situaciones críticas donde se presente un aumento drástico de la temperatura, el sistema acústico se enfrenta a un considerable riesgo de daños, siendo la goma el componente más susceptible a sufrir daños irreparables en este conjunto tecnológico. Si la temperatura asciende más allá de los **120°** Celsius, la goma puede experimentar un proceso de descomposición que amenaza la integridad del sistema, sin embargo, la fijación del conjunto se mantiene firme gracias a la solidez de sus tornillos de acero. Esto garantiza un nivel de **MÁXIMA SEGURIDAD** que protege contra incidentes potenciales. Este diseño ingenioso es fundamental para asegurar que, incluso en el eventual fallo de la goma, la estructura general no colapse, proporcionando así el tiempo necesario para evacuar la sala de forma segura.



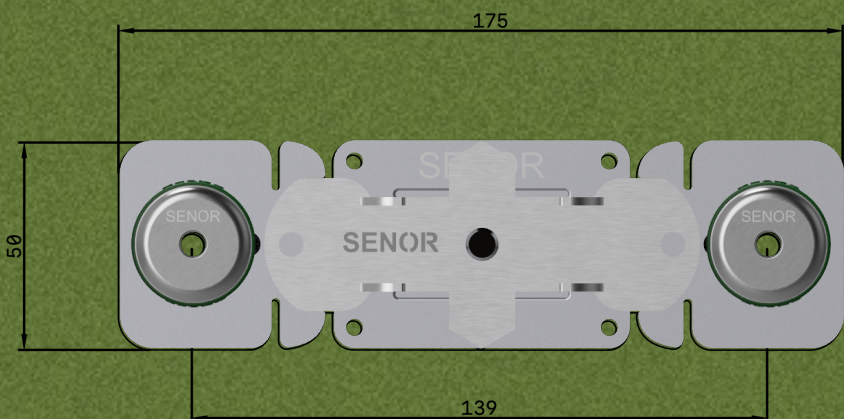


COTAS

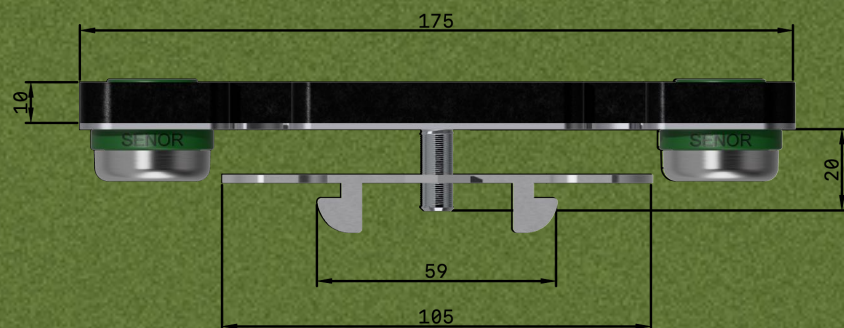
FICHA TÉCNICA

Ref. SE-FTD NIVEL-60

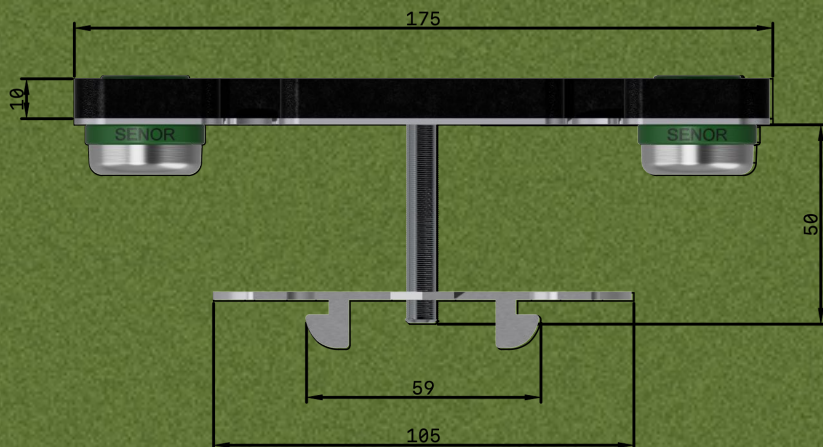
El innovador modelo FTD NIVEL-60 se presenta en tres formatos distintos, cada uno diseñado para adaptarse a diversas necesidades en el ámbito de la construcción. La primera opción es el modelo Standard, que se identifica con la referencia **SE-FTD NIVEL-60** y cuenta con un vástago central de **2 cm** de longitud. Este formato es ideal para situaciones donde los desniveles son mínimos o cuando se requiere precisión en espacios reducidos. A continuación, encontramos el modelo con referencia **SE-FTD NIVEL-60 T50**, que ofrece un vástago central de **5 cm**, adecuándose mejor a terrenos con desniveles moderados, proporcionando un equilibrio perfecto entre estabilidad y versatilidad. Por último, el modelo **SE-FTD NIVEL 60 T80** presenta un vástago central de **8 cm**, convirtiéndose en la opción óptima para situaciones en las que se enfrentan pendientes o variaciones significativas en el terreno. Con estas tres alternativas, los profesionales pueden elegir la opción que mejor se adapte a los desafíos específicos de su proyecto, garantizando así un trabajo más eficiente y eficaz.



SE-FTD NIVEL-60



SE-FTD NIVEL-60 T50



SE-FTD NIVEL-60 T80

