INFORME TÉCNICO

Ensayo de resistencia a carga horizontal

Barreras antiavalanchas GUIL - ATV

---

1. Objeto

El presente informe tiene por objeto documentar los ensayos de resistencia a carga horizontal realizados sobre las barreras antiavalanchas fabricadas por GUIL Accesorios Música S.L., con el fin de verificar su conformidad con los requisitos establecidos en la norma **UNE-EN 13200-3:2019 – Instalaciones para espectadores. Parte 3: Elementos de separación. Requisitos**.

Los modelos ensayados son:

- **ATV-07** – Barrera antiavalanchas estándar
- **ATV-08** – Barrera antiavalanchas con puerta integrada
- **ATV-09** – Barrera antiavalanchas para paso de cableado

---

2. Norma de referencia

Los ensayos se han realizado conforme a los criterios establecidos en:

- **UNE-EN 13200-3:2019**

En particular:

- Apartado 4.3: La carga horizontal aplicada se considera ejercida a **1,1 m sobre el plano de referencia**.
- Anexo A.2: Las barreras deben ser capaces de soportar **cargas de ensayo equivalentes a 1,2 veces las cargas horizontales aplicadas indicadas en las tablas**.

Dependiendo del tipo de uso y la ubicación de la barrera, se establecen unos rangos de valores recomendados de las cargas aplicadas, siendo el mayor de ellos 5 kN/m (500 Kg/m). En este caso, se considerará una carga horizontal máxima para la barrera de **5 kN/m**.

Por tanto, la carga de ensayo aplicada será:

$$5\ \text{kN/m} \times 1{,}2 = 6\ \text{kN/m}$$

3. Procedimiento de ensayo

3.1 Configuración general

La carga horizontal se aplicó:

- En dirección perpendicular al plano de la barrera
- De forma uniformemente distribuida
- A una altura de **1,1 m sobre el plano de referencia**, conforme a la norma

3.2 Magnitud de la carga aplicada

Cada modelo fue sometido a una carga horizontal superior a:

6 kN/m (equivalente a más de 600 kg por metro lineal)

lo que representa una sobrecarga del 20 % respecto a la carga característica de 5 kN/m exigida.

3.3 Consideración específica del modelo ATV-09

El modelo **ATV-09**, debido a su configuración sin base estructural propia (open-base configuration), fue ensayado ensamblado entre dos barreras modelo **ATV-07**, garantizando:

- Apoyo lateral
- Continuidad estructural
- Condiciones reales de instalación

4. Resultados

Durante y tras la aplicación de la carga de ensayo se verificó que:

- No se produjeron roturas en cordones de soldadura
- No se detectaron fisuras ni daños estructurales
- No se observaron deformaciones permanentes que afecten a la integridad estructural
- No se produjo inestabilidad, vuelco ni deslizamiento

Las barreras mantuvieron su capacidad resistente y funcional tras la retirada de la carga.

5. Verificación de requisitos generales de diseño y seguridad

Adicionalmente al ensayo de carga, se verifica el cumplimiento de los siguientes requisitos establecidos en la UNE-EN 13200-3:2019:

5.1 Altura mínima de barrera

Conforme al apartado 4.4 de la NORMATIVA UNE-EN 13200-3 2019, las barreras instaladas en zonas de público deben tener una altura mínima de: **1,1 m sobre el plano de referencia**.

Los modelos ATV-07, ATV-08 y ATV-09 cumplen este requisito dimensional.

5.2 Resistencia de anclajes

Conforme al apartado 4.6 de la NORMATIVA UNE-EN 13200-3 2019:

- La resistencia de los anclajes es adecuada para la carga que soportará la barrera.
- Los anclajes se han diseñado de forma que tengan la misma resistencia que los elementos que se van a ensamblar.
- Los sistemas de unión y apoyo cumplen los criterios estructurales establecidos por la norma.

5.3 Seguridad superficial y ausencia de riesgos físicos

Conforme al apartado 4.7 de la NORMATIVA UNE-EN 13200-3 2019:

- Las barreras no presentan aristas vivas.
- No existen relieves susceptibles de provocar heridas o enganches.
- Los elementos de contacto han sido diseñados para evitar riesgos al usuario.

---

6. Conclusión

Los modelos **ATV-07, ATV-08 y ATV-09** han superado satisfactoriamente el ensayo de resistencia a carga horizontal conforme a la **UNE-EN 13200-3:2019**.

Las barreras ensayadas soportan una carga horizontal uniformemente distribuida superior a **6 kN/m**, cumpliendo el requisito de ensayo equivalente a **1,2 veces la carga característica de 5 kN/m**.

Asimismo, cumplen los requisitos generales de:

- Altura mínima reglamentaria de 1,1 m
- Adecuación estructural de anclajes
- Seguridad superficial

En consecuencia, los modelos ensayados cumplen los requisitos estructurales y de seguridad aplicables a elementos de separación en instalaciones para espectadores. El presente informe se emite a efectos de verificación técnica y soporte documental de cumplimiento normativo.

ANEXO A: Reportaje fotográfico

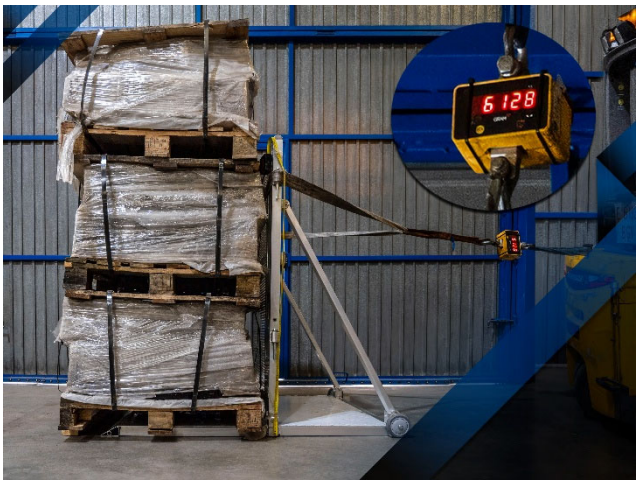
Pruebas de carga de la ref. ATV-07 – Barrera antiavalanchas estándar





Pruebas de carga de la ref. ATV-08 – Barrera antiavalanchas con puerta integrada





Prueba de resistencia de la ref. ATV-09 – Barrera antiavalanchas para paso de cableado





Los valores mostrados en las imágenes corresponden a carga aplicada medida en kg.