



# Sistema para Protección de Motociclistas en Barrera Metálica

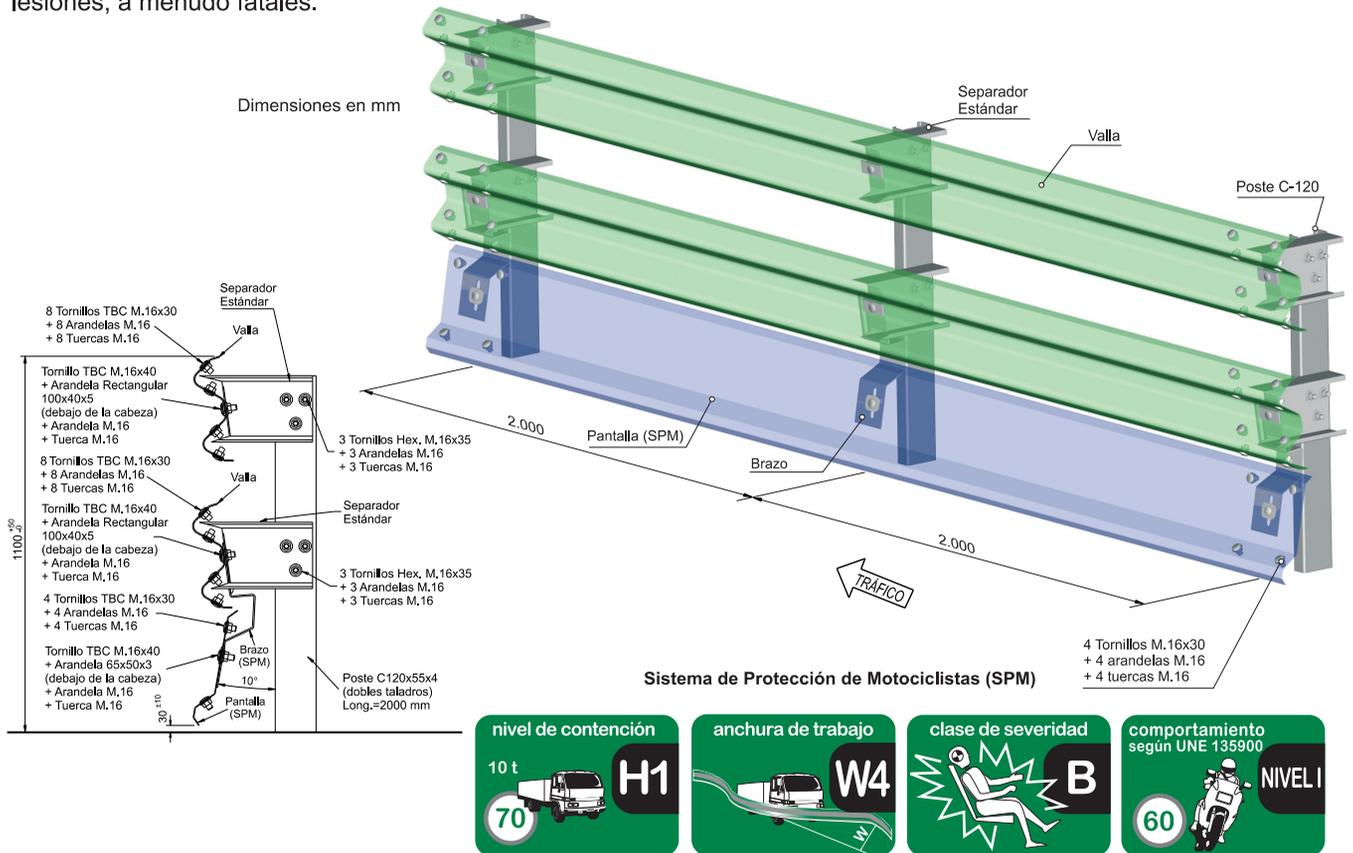
## SPM-ES2 SUP

### 1. EL PROBLEMA DE LOS MOTOCICLISTAS CON LAS BARRERAS METÁLICAS:

Las barreras metálicas implican dos tipos de riesgo para los motociclistas:

a) Por una parte, el impacto directo del motociclista contra el poste de la barrera puede producirle graves lesiones, a menudo fatales.

b) De otra parte, el espacio libre entre dos postes consecutivos puede ser atravesado por el motociclista, quedando a merced del peligro que la propia barrera metálica está protegiendo (desnivel, obstáculo...).



### 2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA SPM-ES2 SUP:

El sistema SPM-ES2 SUP constituye una solución óptima para la protección de los motociclistas que impactan contra una barrera metálica. Está compuesto por una pantalla metálica continua de perfil plano-trapezoidal, situada por debajo de la valla inferior y sujeta a la barrera por medio de un brazo en cada poste, aprovechando la unión de la valla inferior con el separador. La instalación del sistema SPM-ES2 SUP resulta sencilla y rápida, al no ser preciso el desmontaje de ningún componente de la barrera metálica.



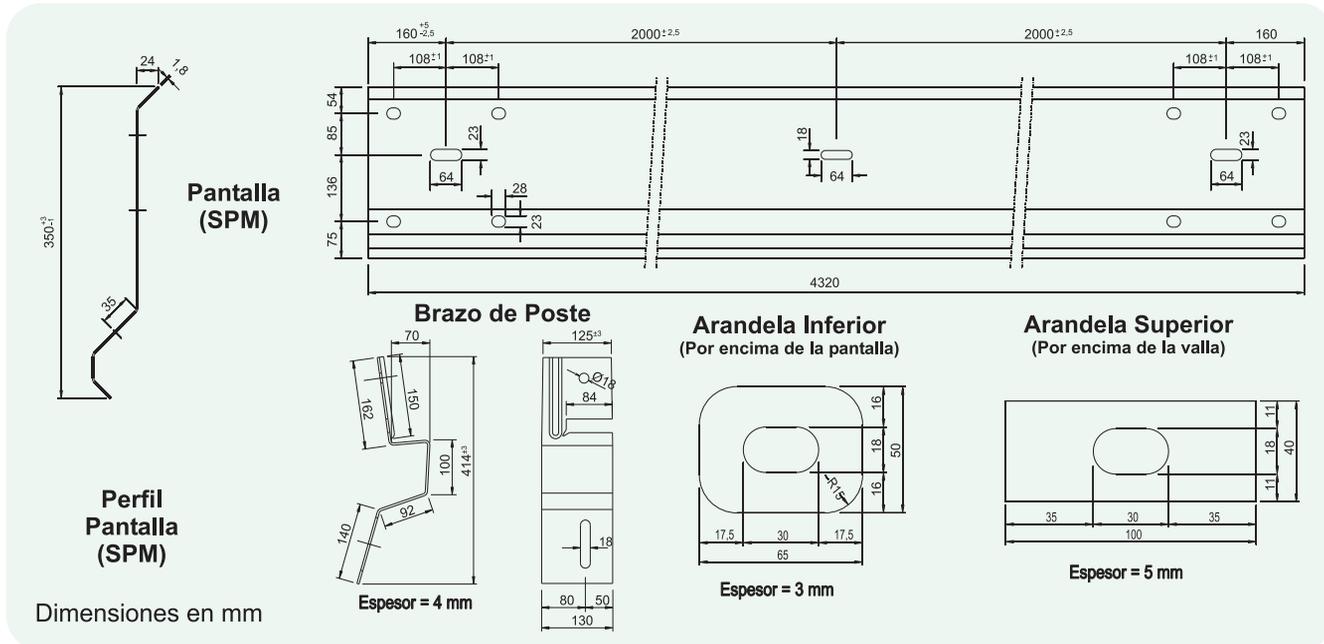


# Sistema para Protección de Motociclistas en Barrera Metálica

## SPM-ES2 SUP

### 3. COMPONENTES:

El sistema SPM-ES2 SUP está fabricado íntegramente a partir de chapa de acero laminado en caliente, del tipo y grado S235JR según UNE EN 10025 y galvanizado en caliente por inmersión según UNE-EN ISO 1461.



### 4. COMPORTAMIENTO ANTE IMPACTO:

El sistema SPM-ES2 SUP ha superado los ensayos de impacto con maniquí a escala real, según la norma española UNE 135 900: "Evaluación del comportamiento de los sistemas para la protección de motociclistas en las barreras de seguridad y pretilos" (impacto de maniquí de 86,5 kg, a 60 km/h y 30°, en dos diferentes puntos de impacto: en el poste y en el centro del vano).

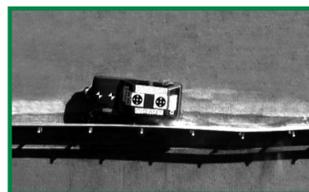
El índice H.I.C. (Head Injury Criteria), que evalúa el nivel de riesgo de lesiones en la cabeza, ha resultado 119 para el impacto en poste y 197 para el impacto en el centro del vano. El valor máximo admisible es 1000. El índice HIC, las fuerzas y momentos en el cuello medidos durante los ensayos, están dentro de los límites correspondientes a la clase mínima de severidad (Nivel I).

Además de los ensayos con maniqués, que definen la bondad del dispositivo ante el impacto de motociclistas, el sistema SPM-ES2 SUP ha sido ensayado a escala real mediante impacto de vehículo de cuatro ruedas, conforme a la norma UNE-EN 1317-2, cumpliendo con el nivel de contención H1.

De esta manera se garantiza que la protección de motociclistas no reduce la eficacia de la barrera metálica ante los vehículos de cuatro o más ruedas.

#### Ensayo TM 1.60 y TM 3.60 UNE 135900

Maniquí 86,5 Kg  
60 Km/h, 30°



**Ensayo TB 11**  
Turismo 900 kg  
100 km/h, 20°



**Ensayo TB 42**  
Vehículo pesado no articulado 10.000 Kg  
70 Km/h, 15°



### HIERROS Y APLANACIONES, S. A.

Polígono Industrial de Cancienes s/n. 33470 CORVERA, ASTURIAS - ESPAÑA

Tel.: (+34) 985 12 82 00 - Fax: (+34) 985 50 53 61

www.hiasa.com - E-mail: seguridadvial\_hiasa@gonvarri.com

