



PARACHOQUES SENSIBLES DE SEGURIDAD (BUMPER)

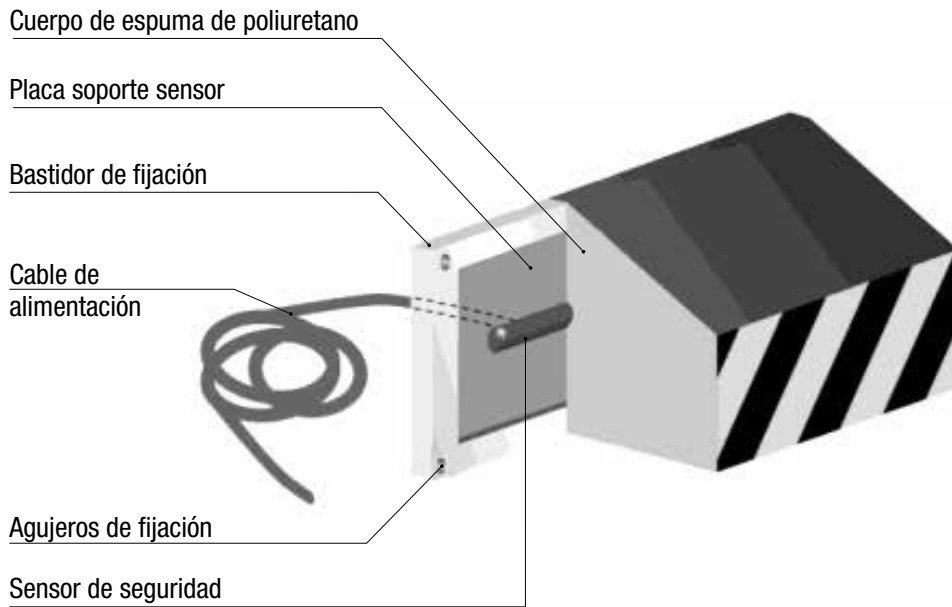
El parachoques sensible de seguridad se utiliza para proteger a las personas de la colisión con vehículos o partes de máquinas en movimiento, como los AGV, los transelevadores, las carretillas dirigidas con cable, los almacenes automáticos, etc.

Con una mínima compresión del parachoques, tras un recorrido previo, el contacto interno del sensor se cierra, cambia de estado (de NA a NC) y la unidad de mando del "dispositivo de control" genera inmediatamente una señal de parada, eliminando así la situación de peligro que se ha producido.

Tras el recorrido previo, el parachoques aún permite una compresión denominada "sobrecarrera", que varía en función de la profundidad del parachoques, para amortiguar aún más la eventual colisión.

Los parachoques están hechos de espuma de poliuretano pegada sobre un bastidor de fijación y cubierta con un tejido de protección. En el interior del parachoques está colocado un elemento sensible llamado "sensor".

Los parachoques pueden suministrarse con una longitud máxima de 3 metros; para dimensiones mayores pueden dividirse en varias partes (si se solicita en el pedido). *Se pueden suministrar diferentes formas y tamaños a petición.*

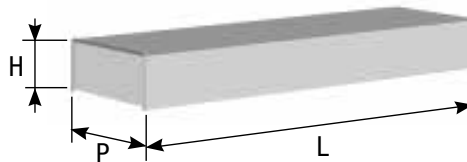


El bumper está equipado con un cable de salida cuadripolar de 4x0,35 mm² FROR 300/500 de longitud estándar de 3 metros.

FORMAS ESTÁNDAR

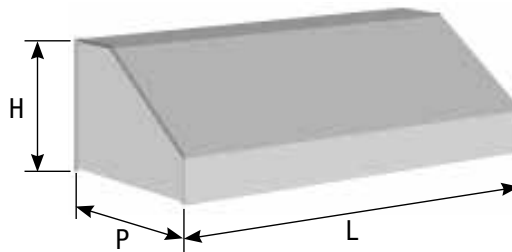
GSBPS 01 | Bumper rectangular

Sección tipo
H = 100 mm P = 200 mm



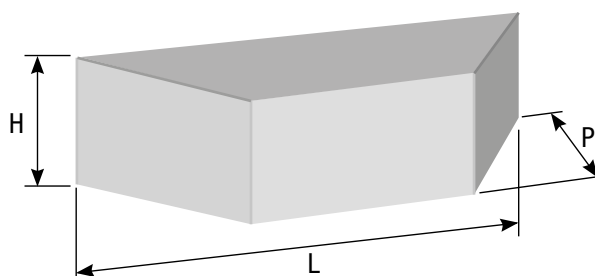
GSBPS 02 | Bumper ahusado

Sección tipo
H = 200 mm P = 300 mm



GSBPS 03 | Bumper ahusado

Sección tipo
H = 250 mm P = 500 mm



GSBPS 04 | Bumper trapezoidal

CÓMO DIMENSIONAR UN PARACHOQUES SENSIBLE

Para encontrar la profundidad correcta del parachoques, siga los datos indicados a continuación:

- **Recorrido previo** (hasta el punto de conmutación):
SB = 20% de la profundidad del parachoques;
- **Sobrecarrera** (deformación máxima):
SV = 50% de la profundidad del parachoques;
- **Parte indeformable: 30% de la profundidad del parachoques.**

La elección de la profundidad del parachoques debe hacerse teniendo en cuenta el espacio de parada requerido y la sobrecarga **SV** necesaria.

CÓMO PEDIR UN PARACHOQUES SENSIBLE

Código

GSBPS = Gamma System Bumper

L = Longitud (mm)

Iniciales del cliente

Revestimiento = T: tejido amarillo negro
P: PVC
A: Antichispa
L: Ecopiel
N: Ningún revestimiento

Placa = A: agujeros pasantes
B: agujeros roscados
C: tornillos prisioneros M6x30

Cavo = X: estándar
1: versión especial

Forma = 01: rectangular
02: ahusada
03: ahusada
04: trapezoidal
05: según dibujo

INFORMACIÓN ESENCIAL PARA LA REALIZACIÓN DEL PARACHOQUES

En el momento de hacer el pedido, por favor indique las dimensiones exactas del parachoques, especificando longitud, altura y profundidad en mm (se recomienda adjuntar un dibujo).

REVESTIMIENTO

Puede ser de cuatro tipos:

- T** - Tejido negro con rayas amarillas (revestimiento estándar)
- P** - PVC
- A** - Antichispa (revestimiento ignífugo o resistente a sustancias agresivas)
- L** - Ecopiel.

En la versión estándar, el parachoques sensible se suministra con un revestimiento de tejido negro con una parte frontal de rayas oblicuas amarillas y negras.

A petición, puede suministrarse en otros colores o con los tipos de revestimiento indicados anteriormente.

CABLE

S: CS - Cable Estándar, 4x0,35 mm² longitud 3 metros FROR 300/500

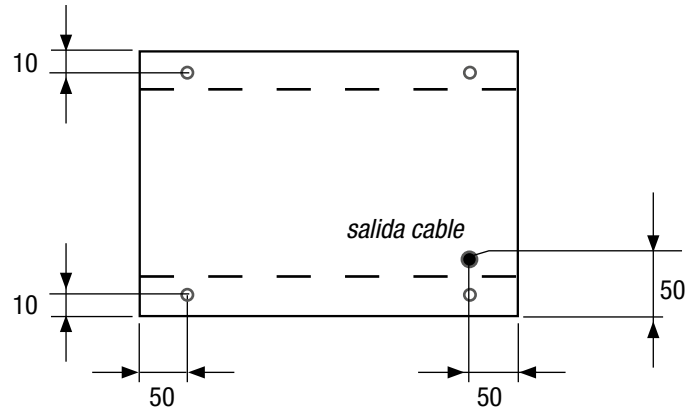
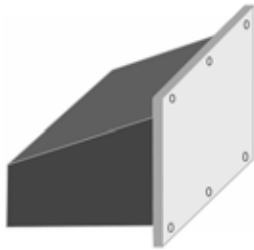
__ : Para longitudes diferentes del estándar, indique el tamaño del cable, por ejemplo, 10 metros = **C10**.

FIJACIÓN PARACHOQUES

El parachoques se fija a la "máquina" mediante un bastidor-placa, que puede tener tres configuraciones diferentes:

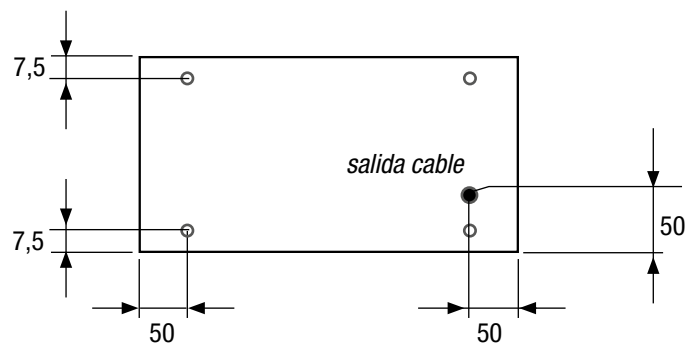
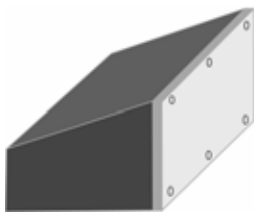
Tipo "A" Bastidor-placa que sobresale del parachoques y dotado de orificios de $\varnothing 8,5$ mm para su fijación a la máquina con tornillos y pernos.

Longitud de la placa a petición del cliente.

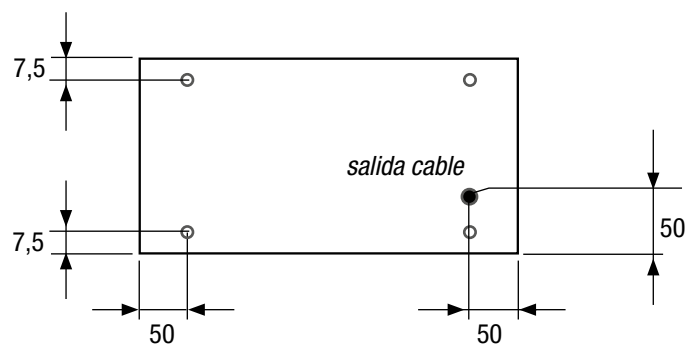
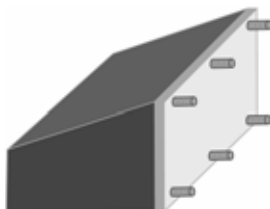


Tipo "B" Bastidor-placa enrasado con el parachoques y dotado de agujeros roscados (especificar la rosca al hacer el pedido) para fijación con tornillos en el interior de la máquina.

No se aconseja la versión B para los bumpers con revestimientos de PVC en caso de aplicaciones para exteriores.



Tipo "C" Bastidor-placa enrasado con el parachoques y dotado de dominios prisioneros M6 con longitud 30 mm, para fijación con tuercas en el interior de la máquina.



N.B. En los parachoques con longitudes superiores a 500 mm se realizarán ulteriores agujeros de fijación con un intereje de ≤ 500 mm entre un agujero y el otro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BUMPER

	GSBPS01	GSBPS02	GSBPS03
Angulo máximo de accionamiento	±45°		
Recorrido previo (probeta Ø 80, a 100 mm/s)	< 20% de la profundidad del sensor		
Sobrecarrera (probeta Ø 80, a 100 mm/s)	50% de la profundidad del sensor		
Parte indeformable	30% de la profundidad del sensor		
Fuerza máxima de accionamiento (probeta Ø 80, a 10 mm/s) [N]	32	56	24
Fuerza máxima de accionamiento (probeta Ø 80, a 100 mm/s) [N]	48	56	32
Fuerza máxima aplicable [N]	500		
Longitud máxima sensor* [mm]	3000		
Peso [kg/m]	5,5	8	11
Tensión máxima de funcionamiento	24 Vdc		
Cable alimentación**	4x0,35 mm ² longitud estándar 3 m 4x1 mm ² longitud >20 m (max 100 m)		
Contacto de salida	N.O.		
Temperatura de ejercicio sensor	-10°C ÷ + 50°C		
Tipo de revestimiento	Tejido amarillo/negro, PVC, Antichispa, Ecopiel		
Nivel de protección (según EN 60529) del sensor	IP 54***		
B _{10D}	260000		
Parte del cuerpo que se puede detectar****	mano, extre-midad, cuerpo		
Norma de referencia	EN ISO 13856-3; EN ISO 13849-1		
Parámetros sensor + unidad de mando	GSBPS0x + GP02/E	GSBPS0x + GP02R.T	GSBPS0x + GP04T
Categoría	3		
PL	d		
PFH _D [1/h]	8,58*10 ⁻⁸	8,58*10 ⁻⁸	9,29*10 ⁻⁸
Nº operaciones/año*****	12000		
Categorías de uso	AC1 – 3 A DC13 – 1,5 A	AC15 (230) – 1,2 A	DC13 – 0,4 A
T _{10D} unidad de mando [años]	20	20	-
Certificado CE número	21CMAC0014		
Otras Directivas Europeas			
2012/19/UE	RAEE		
2011/65/UE	RoHS		
Reglamento (CE) n. 1907/2006	REACH		

* La longitud máxima del sensor montado es de 3000 mm. Para dimensiones mayores se pueden descomponer en varias partes conectando los sensores entre sí en serie.

** Para longitudes superiores a los 20 m utilizar cables sección 1 mm².

*** Con revestimiento de PVC soldado nivel de protección IP65.

**** Los bumpers no están diseñados para detectar los dedos.

***** Considerado como número máximo de operaciones. Una vez transcurrido el tiempo indicado póngase en contacto con Gamma System.

Recuperación después de la deformación:

Para una deformación igual a la carrera de funcionamiento equivalente a la fuerza de 250 N aplicada durante 24 h, la variación de la profundidad es inferior al 20% después de 30 s, inferior al 10% después de 5 min e inferior al 5% después de 30 min.