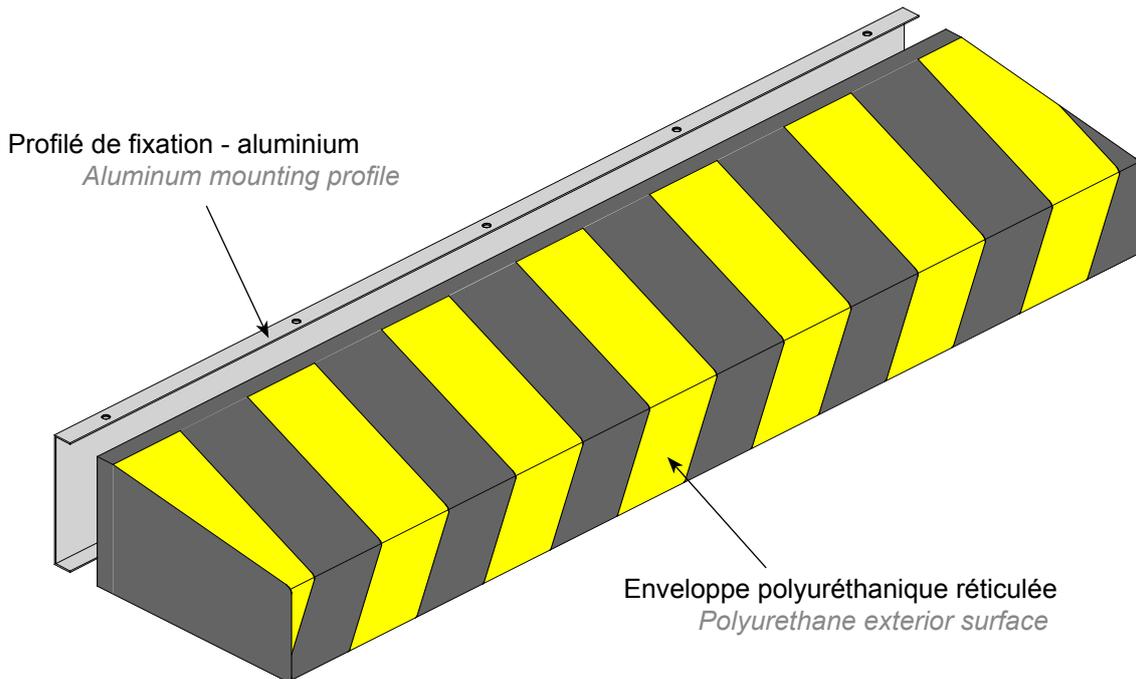


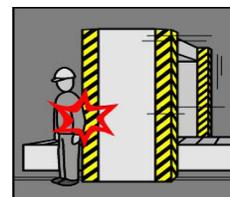
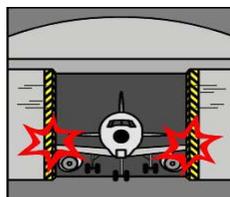


**Baumuster  
geprüft**



Les pare chocs de sécurité sont des dispositifs de sécurité pour des véhicules de transport, des véhicules de transport sans conducteur, des magasins à étagères en hauteur, des systèmes mobiles et ils sont applicables partout où de grands déplacements du dispositif de sécurité sont nécessaires. Le court temps de réaction des pare chocs assure, lors du heurt contre un obstacle, l'émission immédiate de l'instruction de commande Arrêt et une longue distance de freinage et d'absorption grâce à son noyau doux en mousse. Ceci permet donc d'offrir une protection optimale pour les personnes et les matériaux.

*Safety bumpers are safety equipment on transport vehicles, FTS vehicles, high-reach forklifts, freely moving systems, and everywhere where the safety systems require larger form alterations. When running against an obstacle, the short response time of the bumper initiates an immediate controller stop, while the bumper's soft foam core provides a long braking and runout path. This provides optimum protection for individuals and materials.*



**Gamme de produits standards disponibles**  
*Standard Delivery Program*

**Longueurs et raccordements**

Le pare chocs de sécurité ASB est disponible jusqu'à une longueur max. de 3.000 mm. Les sorties de câbles figurent toujours aux extrémités du pare chocs. Exécutions spéciales disponibles sur demande.

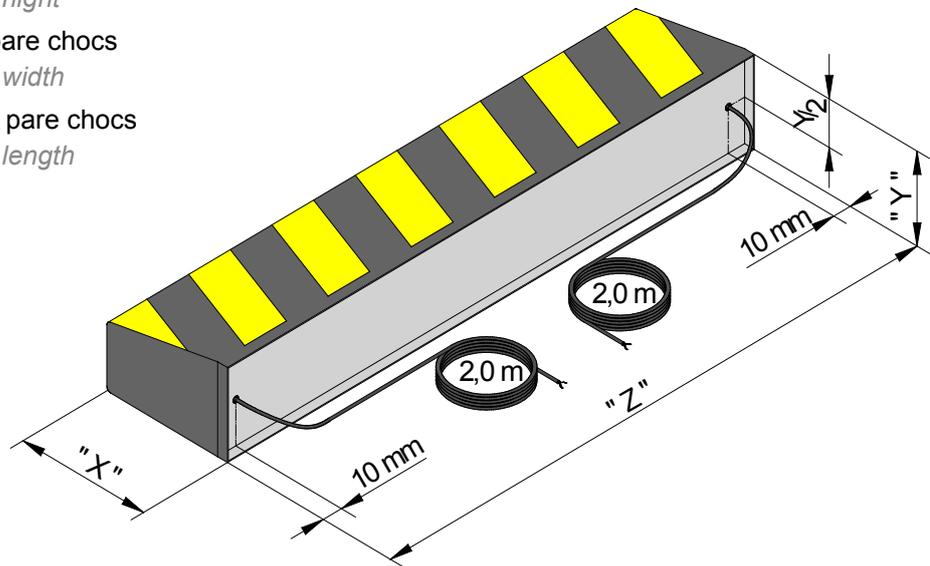
***Lengths and Connections:***

*The ASB Safety Bumper is available in lengths up to 3,000 mm. Wiring outputs are located at each end of the bumper. Special designs available on request.*

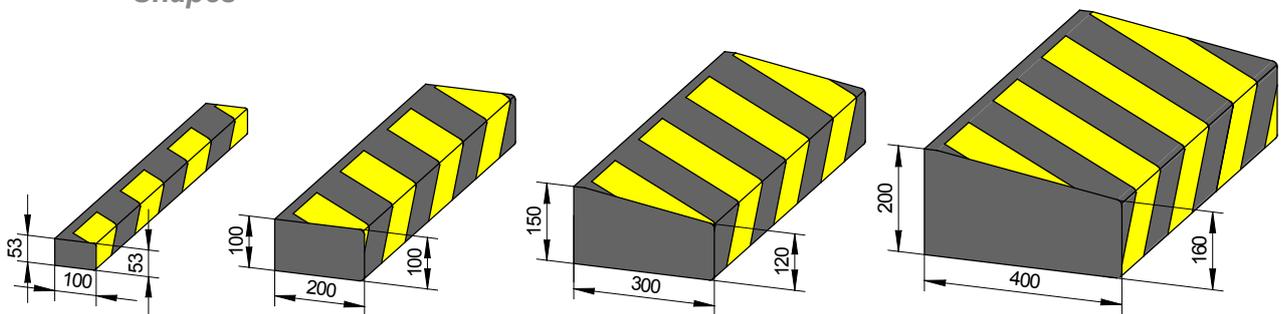
„X“ = Hauteur de pare chocs  
*Bumper height*

„Y“ = Largeur de pare chocs  
*Bumper width*

„Z“ = Longueur de pare chocs  
*Bumper length*



**Différentes formes**  
*Shapes*



Tailles et formes spéciales disponibles sur demande.

*Special designs and special shapes available on request.*

## Enveloppe et couleurs

Pour l'enveloppe, il est possible de choisir entre une enveloppe polyuréthanique ou un revêtement en caoutchouc NBR. Pour l'enveloppe polyuréthanique, la coloration standard peut être noire, jaune ou noire avec des rayures jaunes. Le revêtement en caoutchouc NBR est noir, il est toutefois possible d'y appliquer en plus des rayures jaunes. Des couleurs particulières, des inscriptions, des enveloppes spéciales (par exemple pour l'application à l'extérieur, ignifuge, etc.) sont disponibles sur demande.

### *Covering and Colors*

*The exterior surface is available as PU or NBR rubber. Standard colors for the PU exterior are either black or black with yellow stripes. The NBR rubber exterior is black, on which yellow stripes can be applied. Special colors, lettering or special exterior surface materials (e.g., for outdoor use) available on request.*

## Construction et fonctionnement

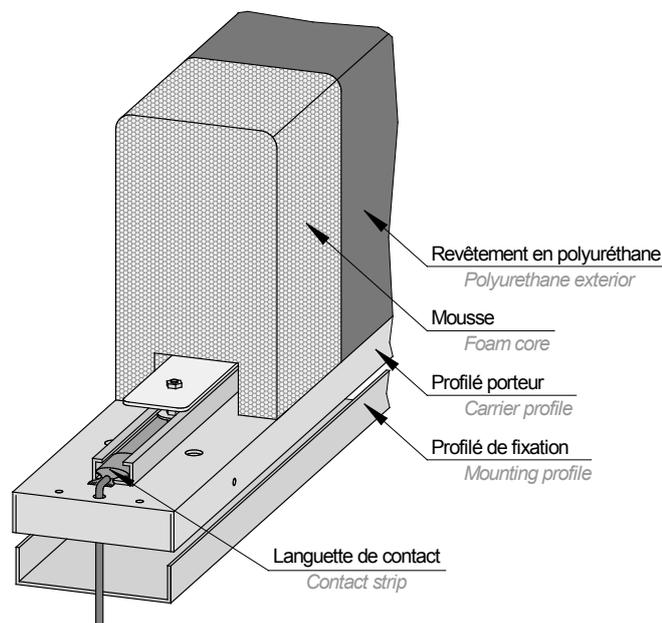
Le pare chocs de sécurité ASB est constitué d'un noyau en mousse, qui est collé sur un profilé de support en aluminium et revêtu d'une enveloppe polyuréthanique réticulée ou de caoutchouc NBR. L'enveloppe offre une bonne protection contre les endommagements et l'humidité.

A l'intérieur du pare chocs de sécurité ASB figure une barre palpeuse qui est actionnée en cas d'écrasement du pare chocs. Cette information est alors assimilée par le système électronique d'évaluation pour engendrer l'arrêt immédiat de tous les mouvements. Etant donné que le pare chocs réagit déjà à de faibles compressions, un arrêt sûr du système est garanti, même pour des systèmes lents, dans la mesure où un pare chocs adéquat est appliqué. De plus, le système électronique d'évaluation contrôle constamment le pare chocs pour constater d'éventuelles défaillances et ruptures de câbles.

### *Construction and Function*

*The ASB Safety Bumper consists of a foam core glued to an aluminum carrier profile and covered with vulcanized polyurethane or NBR rubber. The cover provides excellent protection against damage and moisture.*

*A safety contact strip is located in the interior of the ASB Safety Bumper and is activated when the bumper is compressed. This information is processed by the evaluation electronics and leads to the immediate stop of all movements. Because the bumper is activated under even very low pressure loads, the selection of a suitable bumper ensures even inertial systems will stop safely. The evaluation electronics also continuously monitors the bumper for wire breaks and defects.*

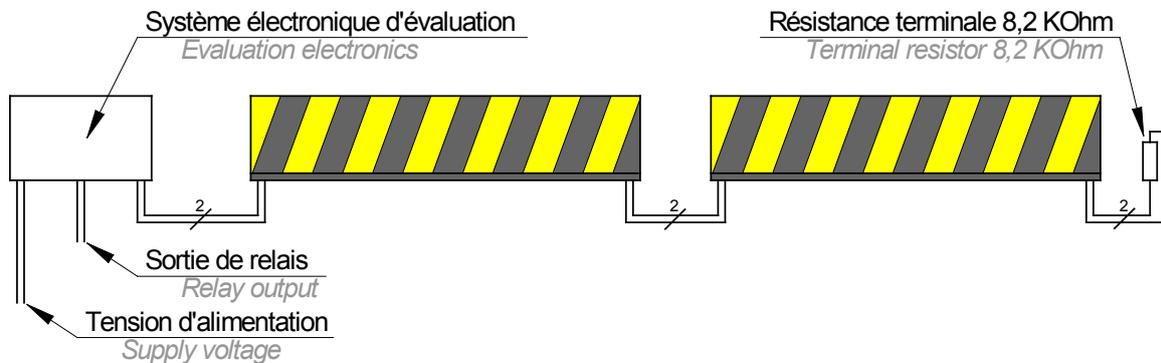


## Possibilités de raccordement

Pour la protection des systèmes, il est possible de raccorder des pare chocs à un évaluateur, aussi bien individuellement qu'en série. Il faut cependant prendre en considération qu'un évaluateur peut raccorder au maximum 10 pare chocs et que les distances doivent être au maximum de 75 m. Dans le cas d'enchaînement de plusieurs pare chocs, la résistance terminale 8,2 K $\Omega$  doit être appliquée sur le dernier pare chocs.

### Connecting Options

*To provide safety for systems, bumpers can be connected to an evaluation device both individually as well as in series. It should be noted that a maximum of 10 bumpers may be connected to a single evaluation device, and that the maximum wiring path length may not exceed 75 m. Where several bumpers are combined to form a chain, the 8.2 K $\Omega$  terminal resistor must be installed on the last bumper.*



## Base de conception pour la hauteur du pare chocs

Pour calculer la hauteur adéquate du pare chocs, il faut appliquer la formule suivante:

**Distance de réponse:**  $s_b = 20\%$  hauteur du pare chocs

**Distance de ralentissement:**  $s_v = 50\%$  hauteur du pare chocs

**Pare chocs ne pouvant pas être plus comprimé:** 30 % hauteur du pare chocs

La distance de ralentissement  $s_v$  (correspond à la distance de freinage du système) permet ensuite de déterminer la hauteur adéquate du pare chocs.

### Dimensioning of Bumper Height

*Use the following key in order to determine the appropriate height for the bumper:*

**Response path:**  $s_b = 20\%$  bumper height

**Runout path:**  $s_v = 50\%$  bumper height

**No longer compressible bumper:** 30 % bumper height

*The runout path,  $s_v$  (corresponding to the system's brake path) can then be used to determine the appropriate bumper height.*

**Code type et instructions pour la commande**

*Type Code and Ordering Information*

**ASB 53 - 100 U 2 L = x.x**

①      ②      ③      ④      ⑤      ⑥

① **Désignation**  
pare chocs de sécurité - ASO

② **Largeur de pare chocs**  
53 mm  
100 mm  
150 mm  
200 mm

③ **Hauteur de pare chocs**  
100 mm  
200 mm  
300 mm  
400 mm

④ **Enveloppe**  
U - Polyuréthane  
N - Caoutchouc NBR

⑤ **Types de pare chocs**  
2 - Pare chocs de transition  
3 - Pare chocs final (Pare chocs individuel)  
4.0 - 1x fiche mâle M8 et 1x fiche femelle M8  
4.2 - comme 4.0 avec câble de raccordement M8 de 2,5m  
4.3 - comme 4.0 avec 5m de câble fiche femelle M8 et connecteur de résistance M8  
4.4 - comme 4.0 avec 5m de câble fiche mâle M8 et 5m de câble fiche femelle M8

⑥ **Longueur du pare chocs**

① **Designation**  
ASO-Safety Bumper

② **Bumper width**  
53 mm  
100 mm  
150 mm  
200 mm

③ **Bumper height**  
100 mm  
200 mm  
300 mm  
400 mm

④ **Exterior covering**  
U - Polyurethane  
N - NBR-rubber

⑤ **Bumper type**  
2 - Continuous bumper  
3 - Terminal bumper (stand alone bumper)  
4.0 - 1x M8 male and 1x M8 female conn.  
4.2 - like 4.0 with M8 connection cable 25m  
4.3 - like 4.0 with 5m cable female conn. M8 and M8 resistor plug  
4.4 - like 4.0 with 5m cable male conn. M8 and 5m cable female conn. M8

⑥ **Bumper length**

**Pour des pare chocs / constructions de pare chocs spéciaux et pour des pare chocs étant appliqués dans des conditions d'environnement difficiles (application à l'extérieur, températures élevées, etc.), veuillez contacter directement notre service de ventes.**

*Please contact our Sales Department directly for special bumpers/bumper constructions and for bumpers intended for difficult ambient conditions (outdoor use, high temperatures, etc.).*

**Caractéristiques techniques**

Forces de commande:  
<150N pour des spécimens ronds de 80mm  
<300N pour des spécimens de 45 x 400mm  
Cycles de manoeuvre: supérieur à 1 Mio.  
Variation de températures: -20 °C à +60 °C  
Câble d'alimentation: 2x0,25mm<sup>2</sup> enveloppe PU  
Résistance mécanique:  
polyuréthane: bonne résistance  
caoutchouc NBR: très bonne résistance

**Technical Specifications**

Activation forces:  
<150N with round body 80mm Ø  
<300N with test object 45x400mm  
Switching cycles: more than 1 million  
Temperature range: -20 °C bis +60 °C  
Connection cable: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> PU-jacket  
Mech. durability:  
Polyurethane: good durability  
NBR-Rubber: very good durability

Résistance chimique	Enveloppe polyuréthanique <i>PUR exterior</i>			Caoutchouc NBR <i>NBR rubber</i>			chemical durability
	Nettoyer	1h imprégnation	24h imprégnation	Nettoyer	1h imprégnation	24h imprégnation	
Eau	1	1	1	1	1	1	Water
Détergent	1	1	1	1	1	1	Cleaning agent
Soude caustique à 10%	1	1	1	3	4	4	Caustic soda 10%ig
Ammoniac à 10%	1	1	1	-	-	-	Ammonia 10%ig
Acide acétique à 10%	1	1	1	3	4	4	Acetic acid 10%ig
Acide sulfurique à 10%	1	1	1	3	4	4	Sulfuric acid 10%ig
Alcool éthylique	1	1	1	-	-	-	Ethyl alcohol
Acétate d'éthyle	4	5	6	-	-	-	Ethyl acetate
Acétone	4	5	6	-	-	-	Acetone
Essence pour moteurs	1	1	1	1	2	3	Gasoline
Gazole routier	1	1	1	1	2	3	Diesel fuel
Huile pour moteurs	1	1	1	1	2	2	Motor oil
Huile à engrenages	1	1	1	1	2	2	Transmission fluid
	wipe off	let it set for 1 h	let it set for 24 h	wipe off	let it set for 1 h	let it set for 24 h	

1=pas de réaction 2=faible réaction 3= réaction moyenne 4= réaction sensible 5=forte réaction 6=très forte réaction -pas contrôlé  
1=no reaction 2=minor reaction 3=mild reaction 4=noticeable reaction 5=strong reaction 6=very strong reaction -not examined

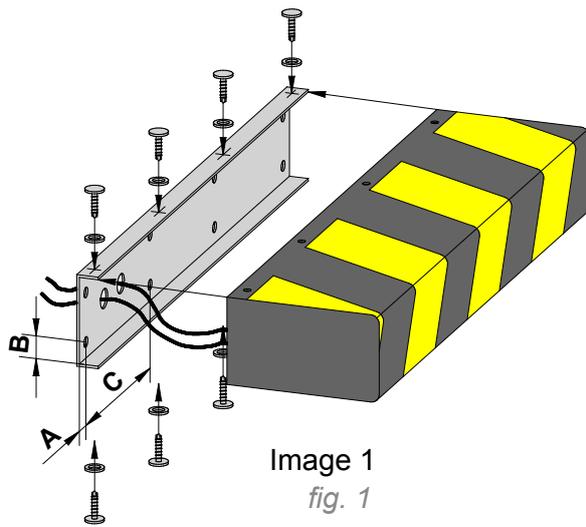


Image 1  
fig. 1

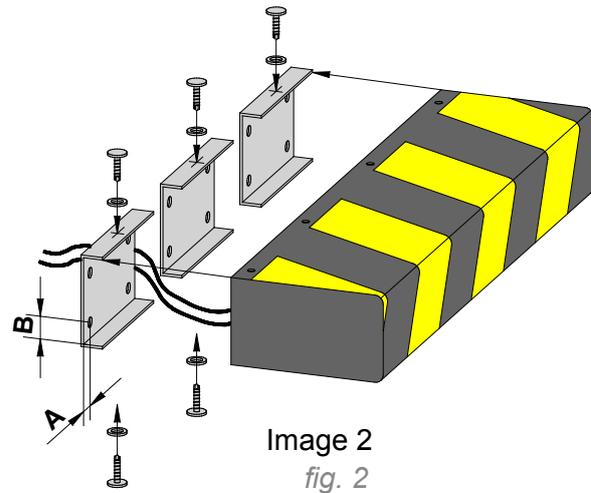


Image 2  
fig. 2

### Instructions de montage

Pour fixer le pare chocs, la fixation doit être fixée à l'aide des vis d'assemblage M6.

Pour les pare chocs standards, la fixation est en une partie (image 1). C'est pourquoi il faut, selon la grandeur du pare chocs, percer plusieurs trous.

Pour les pare chocs en revêtement NBR (image2), la fixation se fait avec plusieurs cuves, qui seront fixées avec 4 vis.

Il faut faire attention à ce que entre **A** et **B** il y ait **20 à 40 mm** d'écart.

Pour les pare chocs standards, il faut répartir les trous restants sur toute la longueur avec un écart **C** égal (**pas plus grand que 200mm**).

Il faut percer dans la fixation, à l'endroit prévu, un trou ( $\varnothing 14$  mm) pour laisser passer le câble de raccordement. Si le pare chocs doit être enchaîné à un autre, il faut percer un autre trou pour le câble.

Pour éviter un endommagement du câble de raccordement, chaque trou doit être ébavuré **correctement** et assorti d'un passe-câble!

Passer le(s) câble(s) à travers le passe-câble et glisser le pare chocs dans la fixation.

Le pare chocs est fixé sur la fixation avec les vis. Pour ne pas endommager le revêtement du pare chocs, il faut utiliser les rondelles!

### Assembly instruction

*For the attachment of the Bumper the mounting plate must be fastened with screws M6.*

*With standard Bumper this mounting plate is one-piece (fig. 1). Therefore, depending upon size of the Bumper, differently many drillings must take place.*

*With NBR-exterior-bumper (fig. 2) the mounting plate consists of several single parts, which must be fastened in each case with 4 screws.*

*Please note that the distances **A** and **B** are situated between **20 and 40 mm**.*

*With standard Bumper the remaining drillings with even distance **C** (not larger than 200 mm) are to be distributed over the entire length of the mounting plate.*

*In appropriate place a cable entry ( $\varnothing 14$  mm) for the lead is to be drilled into the mounting plate.*

*If the Bumper with a second Bumper is chained, a further cable entry is to be manufactured.*

*In order to prevent a damage of the lead, each drilling must be deburred **carefully** and provided with a cable protection!*

*Pull the lead through the cable protection and shift to the Bumper onto the mounting plate*

*By using drilling screws the Bumper is screwed onto the mounting plate. In order not to damage the exterior of the Bumper, the washers **must** be used!*