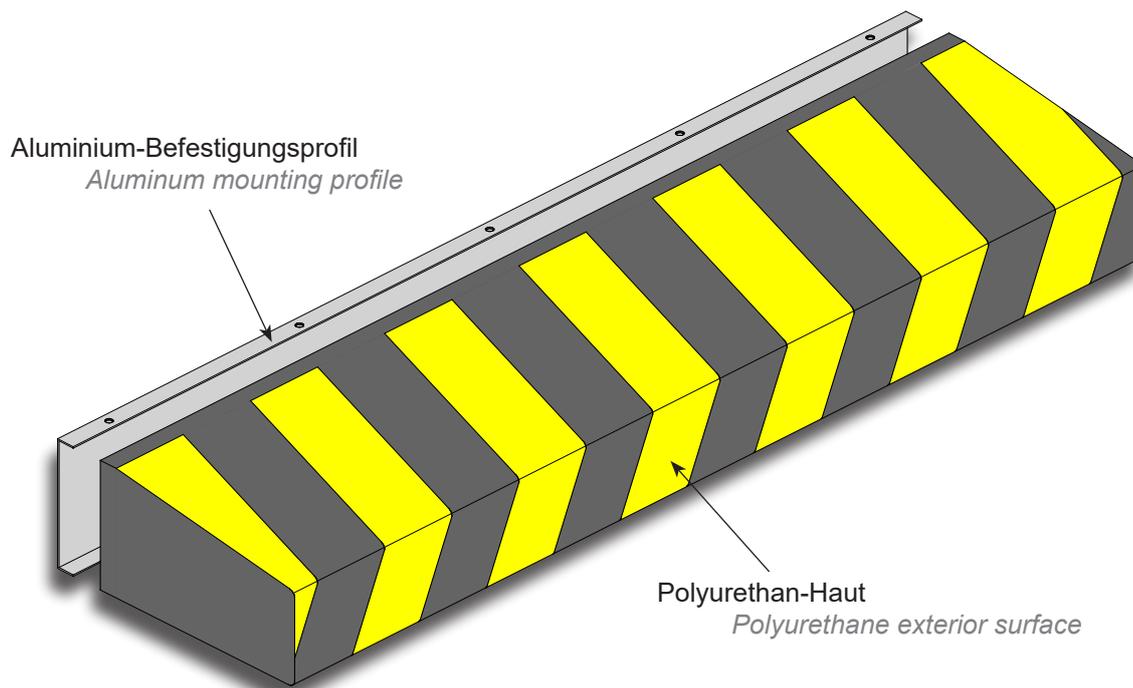


## Produktinformation / Product information

### SENTIR bumper Polyurethan - NBR



Safety Bumper sind Sicherheitseinrichtungen an Transportfahrzeugen, FTS-Fahrzeugen, Hochregallagern, freibeweglichen Systemen und überall dort, wo größere Verformungswege der Sicherheitseinrichtung erforderlich sind. Die kurze Ansprechzeit des Bumpers sorgt beim Anfahren auf ein Hindernis für den sofortigen Steuerbefehl Stop und durch seinen weichen Schaumstoffkern für einen langen Brems- und Nachlaufweg. So können Personen und Materialien optimal geschützt werden.

*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.*

---

## Übergabedokumentation / Documentation / Documentation de datation / Documentazione di consegna / Documentatie

---

Anlagenbeschreibung / Description / Description du système / Descrizione impianto / Beschrijving van de installatie

---

Anlagenart / Type of plant / Sorte du système / Tipo d'impianto / Type installatie

---

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Produttore / Fabrikant

---

Seriennummer / Serial number / Numéro de série / Numero di serie / Seriennummer

---

Datum der Inbetriebnahme / Commissioning date / Date de mise en marche / Data della messa in funzione /  
Datum van de ingebruikname

---

Aufstellort / Site of installation / Lieu de montage / Luogo d'installazione / Opstellingsplaats

---

Verwendete Steuerung / Control unit / Commande utilisée / Centralina di comando adottata / Gebruikte besturing

---

Zusatzkomponenten / Additional components / Composants supplémentaires / Componenti ausiliari / Bijkomende componenten

### **Funktionsprüfung / Functional test / Contrôle de fonction / Controllo funzionale / Functiecontrole**

Sicherheitssensoren reagieren auf Betätigung / Safety sensor response to actuation /

Le senseur de sécurité réagit à l'actionnement / Il sensore di sicurezza reagisce all'azionamento /

Veiligheidssensor reageert op activering

ok

Sicherheitssensoren reagieren auf Zuleitungsunterbrechung / Safety sensor response to supply line inter-

ruption / Le senseur de sécurité réagit à l'interruption de l'alimentation / Il sensore di sicurezza reagisce

all'interruzione di collegamento / Veiligheidssensor reageert op onderbreking van de toevoerleiding

ok

---

Name der ausführenden Firma / Owner / Nom de la société exécutrice / Nome della ditta esecutrice /

Naam van de uitvoerende firma

---

Name des Installateurs / Installer / Nom de l'installateur / Nome dell'installatore / Naam van de installateur

---

Datum / Date / Date / Data / Datum

---

Unterschrift / Signature / Signature / Firma / Handtekening

---

## Standard-Lieferprogramm

### Standard Delivery Program

#### Längen und Anschlüsse:

Der Safety Bumper ASB ist in Längen bis zu 3.000 mm lieferbar. Die Kabelausgänge befinden sich jeweils an den Enden des Bumpers. Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.

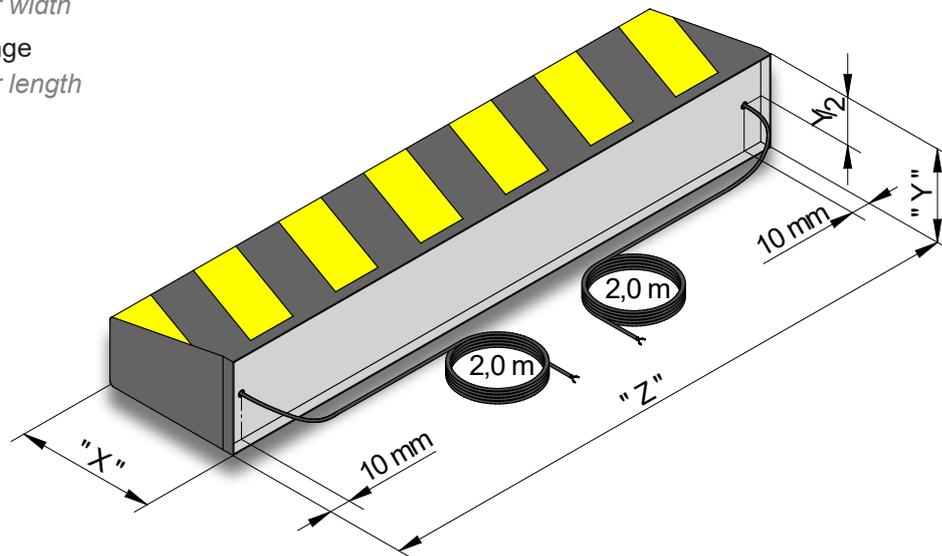
#### Lengths and Connections:

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“ = Bumper-Höhe  
Bumper height

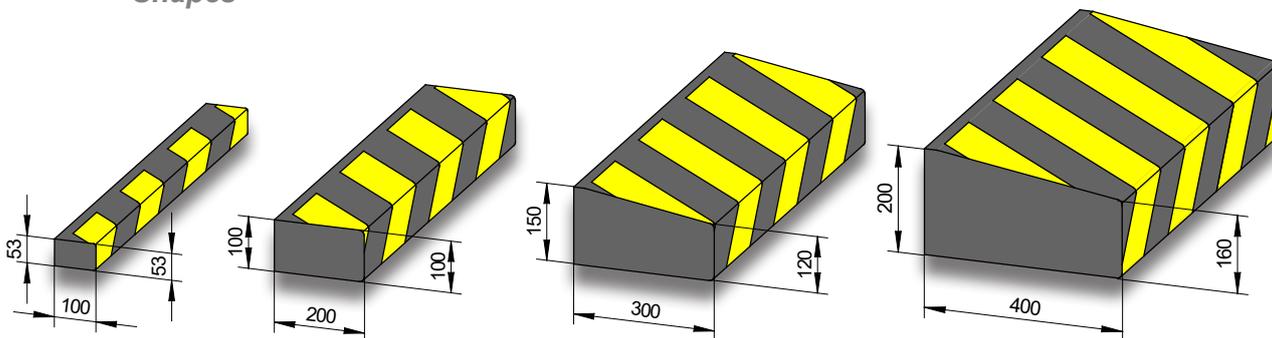
„Y“ = Bumper-Breite  
Bumper width

„Z“ = Bumper-Länge  
Bumper length



## Formen

### Shapes



Sondergrößen und Sonderformen auf Anfrage.

Special designs and special shapes available on request.

# SENTIR

Sicherheitskontaktpuffer / Safety contact bumper

## Behatung und Farben

Als Behatung kann wahlweise eine PU-Behatung oder ein NBR-Gummibezug gewählt werden. Die Farbgebung kann bei der PU-Behatung standardmäßig in schwarz, gelb oder schwarz mit gelben Streifen hergestellt werden. Der NBR-Gummibezug ist schwarz, wobei zusätzlich gelbe Streifen aufgebracht werden können. Sonderfarben, Beschriftungen oder spezielle Behatungen (z.B. für den Ausseneinsatz, flammhemmend etc.) auf Anfrage.

### 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.*

## Aufbau und Wirkungsweise

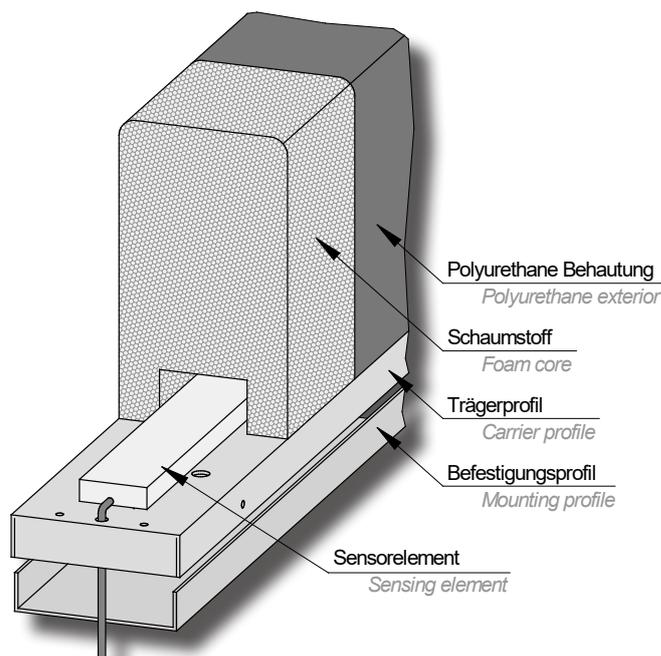
Der Safety Bumper ASB besteht aus einem Schaumstoffkern, der mit einem Aluminium-Trägerprofil verklebt und mit vernetztem Polyurethan oder NBR-Gummi behautet ist. Die Behatung bietet guten Schutz vor Beschädigung und Feuchtigkeit.

Im Inneren des Safety Bumpers ASB befindet sich ein Sicherheitskontaktstreifen, der bei Stauchung des Bumpers betätigt wird. Diese Information wird dann von der Auswertelektronik zum sofortigen Stop aller Bewegungen verarbeitet. Dadurch, daß schon bei geringen Druckbelastungen der Bumper anspricht, wird bei Auswahl eines geeigneten Bumpers, auch bei trägen Systemen, ein sicheres Stoppen des Systems gewährleistet. Weiterhin wird durch die Auswertelektronik der Bumper permanent auf Kabelbruch und Defekt überwacht.

### 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.*

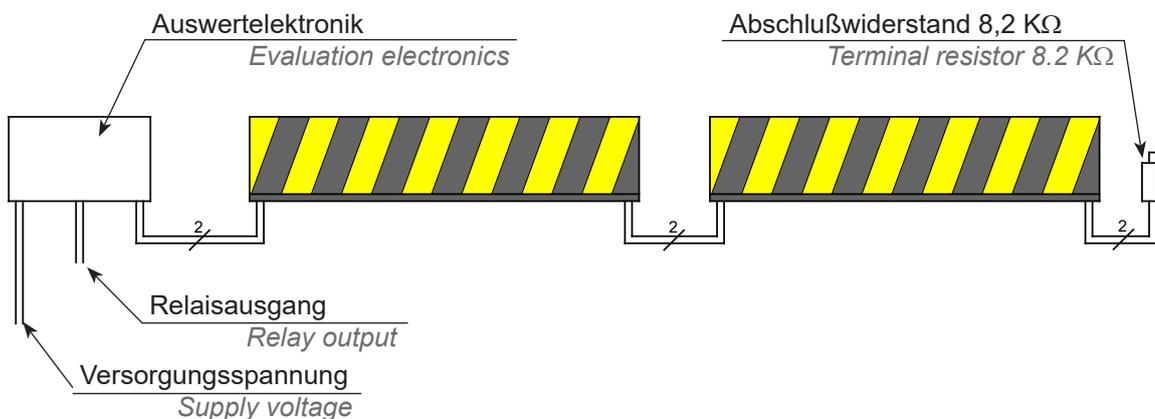


## Anschlußmöglichkeiten

Zur Absicherung von Systemen lassen sich Bumper sowohl Einzel, als auch in Reihe, an einem Auswertgerät anschließen. Es können maximal 5 Bumper mit einer Gesamtkabel-länge von max. 25 m in Serie geschaltet werden. Die Länge eines Bumpers kann bis zu 3 m betragen. Der 8,2 K $\Omega$  Endwiderstand muß bei der Verkettung mehrerer Bumper am letzten Bumper angebracht sein.

### Connecting Options

To provide safety for systems, bumpers can be connected to an evaluation device both individually as well as in series. Up to five bumpers may be connected in series, whereby the total cable length must not exceed 25 m. The length of one bumper may be up to 3 m. Where several bumpers are combined to form a chain, the 8.2 K $\Omega$  terminal resistor must be installed on the last bumper.



## Auslegungsgrundlage für die Bumperhöhe

Um die geeignete Bumperhöhe zu ermitteln, ist folgender Schlüssel anzuwenden:

**Ansprechweg:**  $s_B = 20\%$  Bumperhöhe

**Nachlaufweg:**  $s_V = 50\%$  Bumperhöhe

**Nicht weiter komprimierbarer Bumper:** 30 % Bumperhöhe

Mit dem erforderlichen Nachlaufweg  $s_V$  lässt sich die passende Bumperhöhe bestimmen. Durchschnittliche Werte bei einer Prüfgeschwindigkeit von 10 mm/s.

Diese Angaben sind durch laboratorische Prüfungen zusammengetragene Anhaltswerte. Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Bauteils können externe Faktoren und auch Reaktionszeiten aller Systemkomponenten Einfluss auf diese Art von Werten haben. Unter Berücksichtigung einer durchzuführenden Risikoanalyse der Maschine, lässt die Anwendung dieses Sicherheitsbauteils somit eine Konformitätsvermutung zu, entbindet den Maschinenhersteller jedoch nicht, eine applikationsseitige Prüfung durchzuführen, um die Einhaltung aller geltenden Normen und Richtlinien nachzuweisen.

### 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 overtravel distance  $s_V$  can then be used to determine the appropriate bumper height. Average values by a test speed of 10 mm/s.

These data are reference values compiled by laboratory tests. Even if the component is used as intended, external factors and reaction times of all system components can have an influence on this type of value.

Taking into account a risk analysis of the machine to be carried out, the application of this safety component thus allows a presumption of conformity, but does not release the machine manufacturer from the obligation to carry out an application-side test in order to demonstrate compliance with all applicable standards and directives.

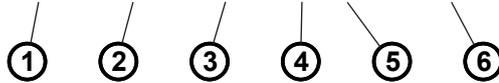
# SENTIR

Sicherheitskontaktpuffer / Safety contact bumper

## Typenschlüssel und Bestellhinweise

### Type Code and Ordering Information

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



**① Bezeichnung**  
ASO-Safety Bumper

**② Bumperbreite**  
53 mm  
100 mm  
150 mm  
200 mm

**③ Bumperhöhe**  
100 mm  
200 mm  
300 mm  
400 mm

**④ Behautung**  
U - Polyurethan  
N - NBR-Gummi

**⑤ Bumpertyp**  
2 - Durchgangsbumper  
3 - Endbumper (Einzelbumper)  
4.0 - 1x M8 Stecker und 1x M8 Kupplung  
4.2 - wie Ausf. 4.0 mit M8 Verbindungsleitung 2,5m  
4.3 - wie Ausf. 4.0 mit 5m Leitung, Kupplung M8 und Stecker M8 Widerstand  
4.4 - wie Ausf. 4.0 mit 5m Leitung Stecker M8 und 5m Leitung Kupplung M8

**⑥ Bumperlänge**

**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 2,5m  
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**

Für spezielle Bumper / Bumperkonstruktionen und für Bumper die in schwierigen Umgebungsbedingungen (Ausseneinsatz, hohe Temperaturen etc.) eingesetzt werden, wenden Sie sich bitte direkt an unsere Verkaufsabteilung.

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

### Technische Daten

Betätigungskräfte: <150N bei Prüfkörper Ø80mm  
<300N bei Prüfkörper 45x400mm  
Schaltspiele: größer 1 Mio.  
Temperaturbereich: 0 °C bis +60 °C  
Anschlußkabel: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> PU-Mantel  
mech. Beständigkeit:  
Polyurethan: gute Beständigkeit  
NBR-Gummi: sehr gute Beständigkeit

### Technical Specifications

Activation forces: <150N with round body Ø80mm  
<300N with test object 45x400mm  
Switching cycles: more than 1 million  
Temperature range: 0 °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

chemische Beständigkeit	PUR-Behautung <i>PUR exterior</i>			NBR-Gummi <i>NBR rubber</i>			chemical durability
	Abwischen	Einwirkung 1 h	Einwirkung 24 h	Abwischen	Einwirkung 1 h	Einwirkung 24 h	
Wasser	1	1	1	1	1	1	Water
Spülmittel	1	1	1	1	1	1	Cleaning agent
Natronlauge 10%ig	1	1	1	3	4	4	Caustic soda 10%
Ammoniak 10%ig	1	1	1	-	-	-	Ammonia 10%
Essigsäure 10%ig	1	1	1	3	4	4	Acetic acid 10%
Schwefelsäure 10%ig	1	1	1	3	4	4	Sulfuric acid 10%
Ethylalkohol	1	1	1	-	-	-	Ethyl alcohol
Ethylacetant	4	5	6	-	-	-	Ethyl acetate
Aceton	4	5	6	-	-	-	Acetone
Otto-Kraftstoff	1	1	1	1	2	3	Gasoline
Diesel-Kraftstoff	1	1	1	1	2	3	Diesel fuel
Motoröl	1	1	1	1	2	2	Motor oil
Getriebeöl	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=keine Reaktion 2=geringe Reaktion 3=mäßige Reaktion 4=merkliche Reaktion 5=starke Reaktion 6=sehr starke Reaktion -nicht geprüft  
1=no reaction 2=minor reaction 3=mild reaction 4=noticeable reaction 5=strong reaction 6=very strong reaction -not examined

**Wartung:** Die Bumper sind wartungsfrei. Eine jährliche Funktionsprüfung wird empfohlen.

*maintenance: The bumpers are maintenance free. An annually function test is recommended.*



# SENTIR

Sicherheitskontaktpuffer / Safety contact bumper

---

## Deutsch

17.DB.00.001 Betriebsanleitung Rev 04  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Für Irrtümer und Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

## English

17.DB.00.001 Operating Manual Rev 04  
Subject to technical modifications.  
No liability can be assumed for errors or misprints.