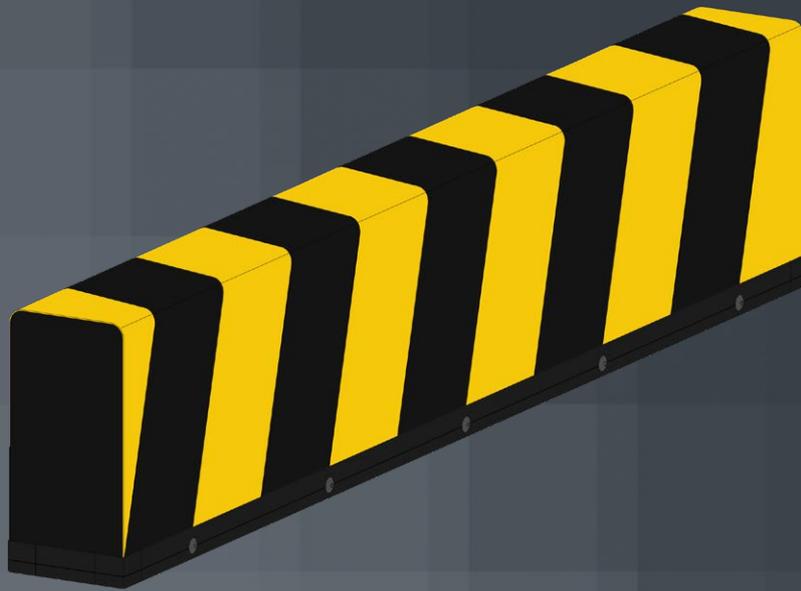


# SENTIR<sup>®</sup>

*bumper*



Produkt Information

## 1 Allgemeine Hinweise

Der Bumper ist nach DIN EN ISO 13856-3 „Sicherheit von Maschinen – Druckempfindliche Schutzeinrichtungen – Teil 3: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltuffern, Schaltflächen und ähnlichen Einrichtungen“ zertifiziert.

Zur Bestimmung des Performance Levels muss eine Risikobeurteilung des Gesamtsystems erfolgen.

Die Einbaulage des Bumpers kann flexibel gewählt werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Bumper nicht beschädigt wird. Weiterhin sollte nach Einbau eine Funktionsprüfung erfolgen.

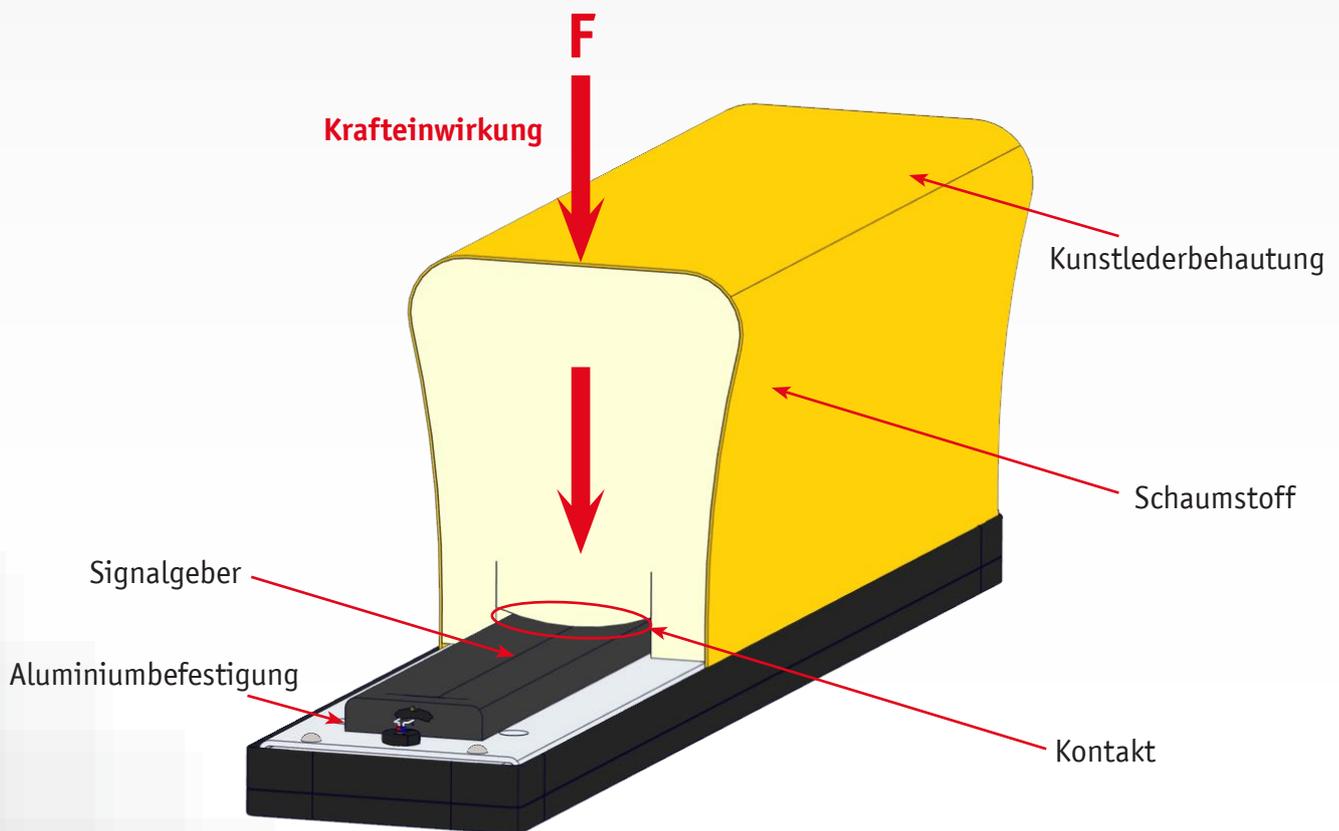
## 2 Der Aufbau

Die Grundkonstruktion des Sicherheitskontaktpuffers besteht aus einem Schaumstoffkern und einem einstückig extrudierten Signalgeber, mit zwei gegenüberliegenden Kontaktelementen, welcher auf einem Aluminiumträgerprofil montiert ist.

Die Behautung des SENTIR bumpers besteht aus Kunstleder.

Durch externe Krafteinwirkung wird der SENTIR bumper gestaucht und der innenliegende Signalgeber betätigt, woraufhin die Auswertelektronik einen unmittelbaren Stopp Befehl an die Anlagensteuerung übermittelt.

Die permanente Überwachung auf Kabelbruch durch die Auswertelektronik welche in Kombination mit dem SENTIR bumper eingesetzt wird, versteht sich als selbstverständlich.

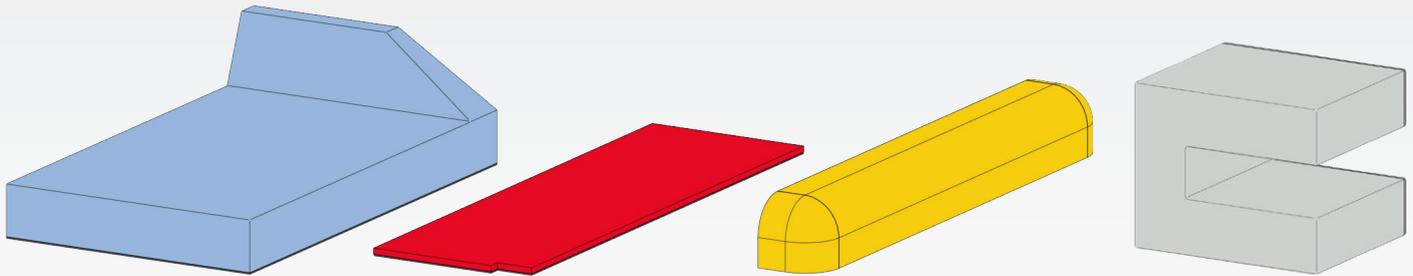


## 3 Ausführungen

**SENTIR bumper** – Sicherheitskontaktpuffer – auch Bumper genannt – sind taktile Sicherheitseinrichtungen an Transport- und Flurförderfahrzeugen, Hochregallagern, Maschinenstraßen, freibeweglichen Systemen und überall dort, wo größere Verformungswege der Sicherheitseinrichtung erforderlich sind. Die SENTIR bumper von ASO lassen sich vielfältig an Kundenwünsche in verschiedenen Formen, Farben und Größen anpassen.

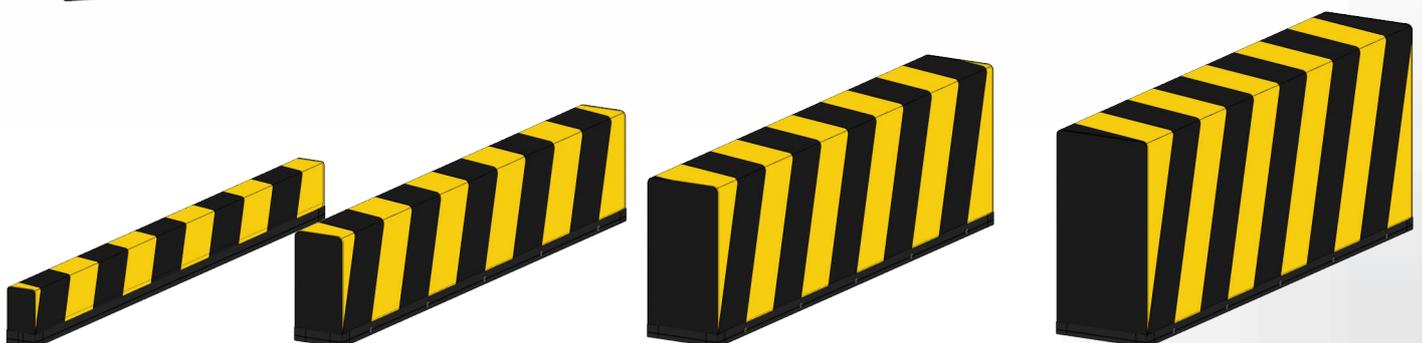
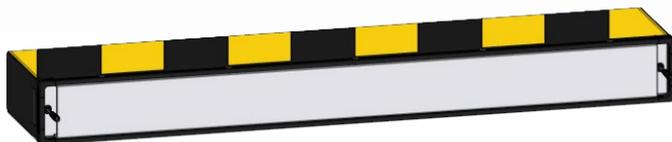
### 3.1 Kundenspezifisch

Ob winklig, rund oder großflächig, farblich auf die Anlagenumgebung abgestimmt oder resistent gegen besondere Lösungsmittel, nahezu jede Applikation lässt sich mit dem SENTIR bumper von ASO absichern.



### 3.2 Das Standardlieferprogramm

- Längen:** min. 200mm  
max. 2500mm (Abweichungen auf Anfrage)
- Anschlüsse:** Die Kabelausgänge mit je 0,12 m Länge (1 x M8 Steckverbinder male & 1 x M8 Steckverbinder female) befinden sich jeweils an den Enden des Bumpers. Verlängerungsleitungen sind ergänzend erhältlich.
- Farben:** Schwarz / Gelb / Schwarz-Gelb gestreift (erhältlich für jedes Material)  
Weitere Farbvarianten auf Anfrage.



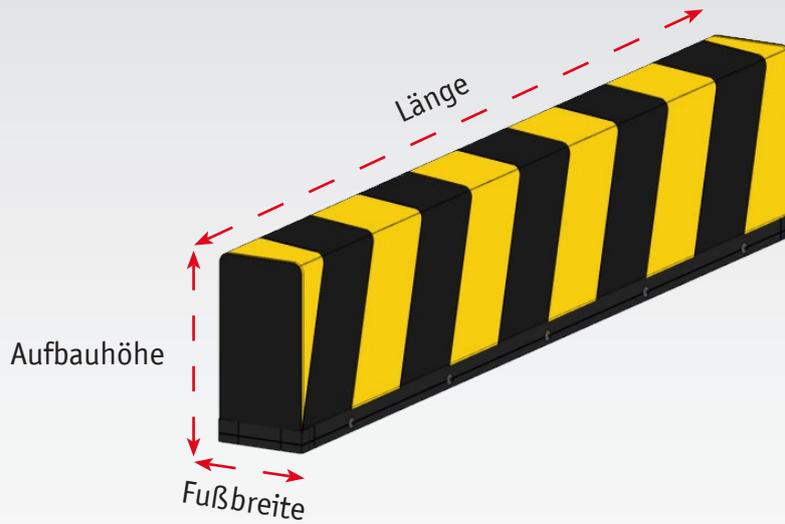
Typ: 60-100  
1,5 kg/m

Typ: 100-200  
2 kg/m

Typ: 150-300  
4 kg/m

Typ: 200-400  
4,5 kg/m

## 4 Typenschlüssel



1.	2.	3.	4.	5.	6.	
SENTIR bumper	60	-	100	L	4.X	L = x.x

- 1. Bezeichnung  
ASO-Sicherheitskontaktpuffer

---

- 2. Fußbreite  
z.B. 60 mm

---

- 3. Aufbauhöhe  
z.B. 100 mm

---

- 4. Behautung  
L : Kunstleder

---

- 5. Kabelausführung  
4.0: 1 x M8 Steckverbinder male und 1 x M8 Steckverbinder female

---

- 6. Länge  
z.B. L = 2,5 m

## 5 Technische Daten

<b>Betätigungskräfte:</b>	< 150 N bei Prüfkörper Ø80 mm (gemäß DIN EN ISO 13856-3) < 400 N bei Prüfkörper 45x400 mm (gemäß DIN EN ISO 13856-3)
<b>Unwirksamer Randbereich:</b>	0 mm
<b>Betätigungswinkel:</b>	± 45°
<b>Schaltspiele:</b>	>10 000
<b>Elek. Belastbarkeit:</b>	24 V 10 mA
<b>Schutzart:</b>	IP 54 (höhere Schutzklasse auf Anfrage)
<b>Temperaturbereich:</b>	± 0 bis +55°C
<b>Anschlussleitung:</b>	Steckbar, 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> (PUR matt schwarz) mit M8-Steckverbinder, 0,12 m
<b>Wartung:</b>	Der Bumper ist wartungsfrei. Eine jährliche Funktionsprüfung wird empfohlen.
<b>Zertifizierung:</b>	EN ISO 13856-3 EN ISO 13849-1 EN 12978 UL 508

### 5.1 Auslegungsgrundlage für die Bumperhöhe

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

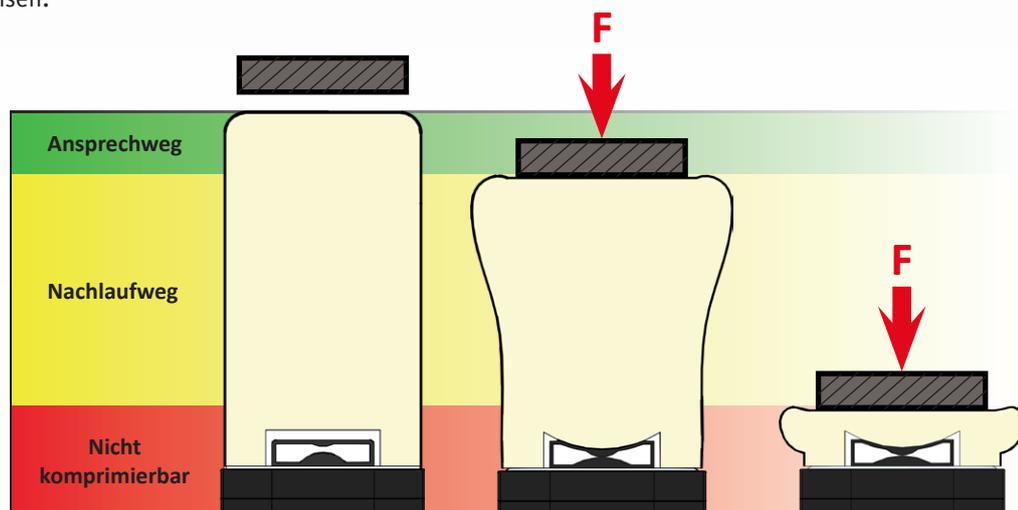
**Ansprechweg:**  $s_B = 20\%$  Bumperhöhe

**Nachlaufweg:**  $s_V = 60\%$  Bumperhöhe

**Nicht weiter komprimierbarer Bumper:**  $20\%$  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.



1. No safety functions have been evaluated by UL
2. These products were only investigated for risk of fire and electrical shock (in accordance with UL508)

### 5.2 Maßtoleranzen (in Anlehnung an DIN 7715-5 Klasse P3)

<b>Länge und Breite</b>	0-250 mm	+/- 3 mm	<b>Höhe</b>	0-400 mm	+/- 10 mm
	250-1000 mm	+/- 5 mm		> 400 mm	+/- (10 mm + 1,5 % vom Nennmaß)
	> 1000 mm	+/- 10 mm			

### 5.3 Beständigkeiten

Einwirkung Lösungsmittel	Kunstleder- Behautung			NBR-Behautung*		
	Abwischen	1 h	24 h	Abwischen	1h	24 h
Wasser	1	1	1	1	1	1
Spülmittel	1	1	1	1	1	1
Natronlauge 10%ig	1	1	1	3	4	4
Ammoniak 10%ig	1	1	1	-	-	-
Essigsäure 10%ig	1	1	1	3	4	4
Schwefelsäure 10%ig	1	1	1	3	4	4
Ethylalkohol	1	2	3	-	-	-
Ethylacetat	4	5	6	-	-	-
Aceton	4	5	6	-	-	-
Otto-Kraftstoff	1	2	3	1	2	3
Diesekraftstoff	1	1	1	1	2	3
Motoröl	1	1	2	1	2	2
Getriebeöl	1	1	2	1	2	2

\*Technische Informationen entnehmen Sie bitte: Produktinformation SENTIR bumper NBR

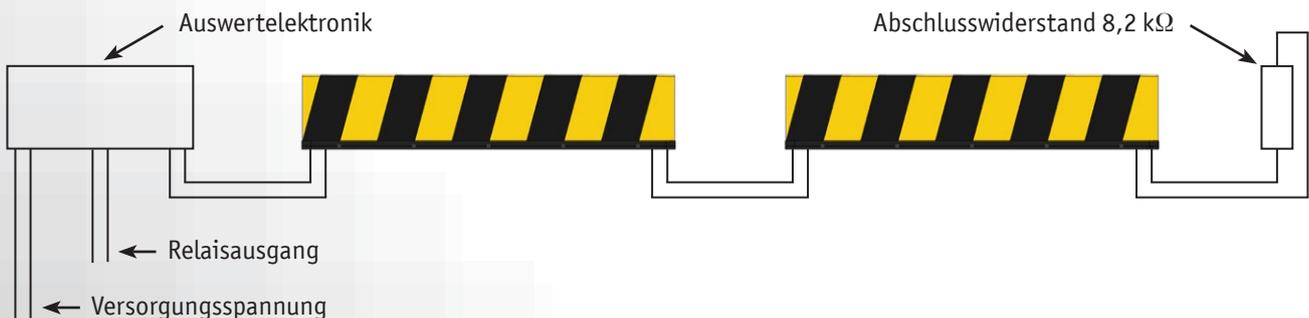
- |                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1 = keine Reaktion       | Dauerkontakt zulässig             |
| 2 = geringe Reaktion     | Kontakt zulässig                  |
| 3 = mäßige Reaktion      | Kontakt zulässig                  |
| 4 = merkliche Reaktion   | Kontakt eingeschränkt zulässig    |
| 5 = starke Reaktion      | Nur kurzzeitiger Kontakt zulässig |
| 6 = sehr starke Reaktion | Kontakt vermeiden                 |
| - = ohne Angabe/Prüfung  |                                   |



**Die aufgeführten Materialeigenschaften gelten als Richtlinie. Kritische Anwendungen müssen von Seiten des Kunden praxisbezogen erprobt werden.**

### 5.4 Die Signalverarbeitung

Der SENTIR bumper besitzt zwei doppeladrige Anschlussleitungen und bietet die Möglichkeit einer Reihenschaltung mehrerer Bumper. Es dürfen maximal fünf SENTIR bumper in Reihe geschaltet werden und die Gesamtlänge des Systems darf 25 m nicht überschreiten. Ein Leitungsende wird mit der Auswertelektronik verbunden und das andere Ende mit einem Abschlusswiderstand bestückt (werkseitig vorbereitet). Die Elektronik überwacht die gesamte Leitungsstrecke, inklusive Sensor und Abschlusswiderstand. Bei Krafteinwirkung berühren sich die Kontaktflächen des innerliegenden Sensors und überbrücken den Widerstand. Die Auswertelektronik detektiert die Änderung des Widerstandes und gibt über Potenzialfreie Relaiskontakte unmittelbar ein Schaltsignal an die Maschinensteuerung weiter. Zusätzlich wird die gesamte Schaltung auf Drahtbruch oder Manipulation überwacht. Wahlweise kann der Bumper auch unter Querschlusserkennung eingesetzt werden.



# 6 EG - Konformitätserklärung

**EG - Konformitätserklärung** (gemäß Anhang II 2006/42/EG)  
**EC Declaration of conformity** (according annex II 2006/42/EC)  
**Déclaration de conformité CE** (selon annexe II 2006/42/CE)



Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Schaltpuffer

We hereby declare that the following products of sensing contact bumpers

Par la présente nous déclarons que les produits suivants de la série bumper

**SENTIR bumper**

**SENTIR bumper**

**SENTIR bumper**

zur Kombination mit den Sicherheitsschaltgeräten der Baureihe

for the combination with safety relays of the model range

en combinaison avec les relais de sécurité

**ELMON classic 31**  
**ELMON classic/rail 32**  
**ELMON rail 34**  
**ELMON rail 35**  
**ELMON rail 39**  
**ELMON classic/rail 41**

**ELMON classic 31**  
**ELMON classic/rail 32**  
**ELMON rail 34**  
**ELMON rail 35**  
**ELMON rail 39**  
**ELMON classic/rail 41**

**ELMON classic 31**  
**ELMON classic/rail 32**  
**ELMON rail 34**  
**ELMON rail 35**  
**ELMON rail 39**  
**ELMON classic/rail 41**

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachfolgenden EG-Richtlinien und Normen entspricht:

satisfies the relevant essential health and safety requirements of the EC directives and standards listed below on account of its design and construction, as does the version brought to market by us:

de par sa conception et sa construction, ainsi que dans les modèles mis en circulation par nos soins, répondent aux exigences de base pour la sécurité et la santé des directives et normes CE suivantes:

**2006/42/EG**  
**EN ISO 13856-3:2013**  
**EN 12978:2003 + A1:2009**  
**EN ISO 13849-1:2008/AC:2009**

**2006/42/EG**  
**EN ISO 13856-3:2013**  
**EN 12978:2003 + A1:2009**  
**EN ISO 13849-1:2008/AC:2009**

**2006/42/EG**  
**EN ISO 13856-3:2013**  
**EN 12978:2003 + A1:2009**  
**EN ISO 13849-1:2008/AC:2009**

Alle technischen Daten für diese Produkte werden sicher aufbewahrt und werden erforderlichenfalls der behördlichen Marktaufsicht auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

All technical data for these products are securely stored and, if necessary, made available to regulatory market surveillance upon request.

Toutes les données techniques relatives à ces produits seront conservées en toute sécurité et, seront mises, sur demande, à la disposition des autorités de réglementation.

Diese Konformitätserklärung entbindet den Konstrukteur/ Hersteller der Maschine nicht von seiner Pflicht, die Konformität der gesamten Maschine, an der dieses Produkt angebracht wird, entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie sicherzustellen.

This declaration of conformity does not relieve the designer / manufacturer of the machine from his obligation to ensure that the conformity of the entire machine to which this product is attached satisfies the corresponding EC directive.

Cette déclaration de conformité ne délie pas le constructeur / fabricant de la machine de son obligation d'assurer la conformité de l'ensemble de la machine à laquelle ce produit est apposé selon la directive CE.

**Hersteller und Dokumentationsbevollmächtigter**

**Manufacturer and attorney of documents**

**Fabricant et agent de documentation**

**ASO GmbH**  
 Hansastr. 52  
 D-59557 Lippstadt  
 Lippstadt, 31.07.2018



**Helmut Friedrich**  
 - Geschäftsführer - CEO - Gérant -



#### Headquarter Europe

ASO GmbH  
Hansastraße 52  
59557 Lippstadt

**Tel** +49 2941 9793-0  
**Fax** +49 2941 9793-299  
[www.asosafety.de](http://www.asosafety.de)  
[sales-eu@asosafety.com](mailto:sales-eu@asosafety.com)

#### Headquarter USA

ASO Safety Solutions Inc.  
300 Roundhill Drive, Unit 6  
Rockaway. NJ 07866

**Phone** +1 973 5869600  
**Fax** +1 973 5861590  
[www.asosafety.com](http://www.asosafety.com)  
[sales-us@asosafety.com](mailto:sales-us@asosafety.com)

#### Headquarter Asia Pacific

ASO Safety Solutions Nanjing Co. Ltd.  
Jinma Lu 3 Maqun Scientific Park  
210049 Nanjing

**Phone** +86 25 856 73990  
[www.asosafety.cn](http://www.asosafety.cn)  
[sales-cn@asosafety.com](mailto:sales-cn@asosafety.com)



DOC0000180 Technische Daten Rev 08  
vom 10.02.2021  
Technische Änderungen vorbehalten.