

MAYSER®

Innovative by tradition.



Industrie, Logistik & Ground Support Equipment

Mayser schützt Menschen und Objekte

A detailed close-up photograph of a CNC drill bit. The bit is made of metal and has a complex, multi-fluted design. It is positioned vertically, with the sharp tip pointing downwards. The background is a soft, out-of-focus grey, highlighting the metallic texture and precision of the tool.

Sicherheit in Produktion und Logistik

Produktions- und Lagerprozesse werden zunehmend automatisiert, um die Wirtschaftlichkeit zu steigern. Das erfordert eine zuverlässige Absicherung von Gefahrenbereichen z. B. an Holzbearbeitungs-, Werkzeug- und CNC-Maschinen, Portalwaschanlagen, Transferstraßen sowie Passagierbrücken im Ground Handling. Mayser hat sich auf die Absicherung von Quetsch- und Scherkanten sowie die Detektion von Personen spezialisiert, um die Gefahr von Verletzungen zu vermeiden.

Die Schutzeinrichtungen von Mayser können untereinander kombiniert werden und ermöglichen somit einen ganzheitlichen Lösungsansatz. Die gesamte Arbeitsumgebung vom unmittelbaren Maschinenumfeld bis in die Transferstraßen wird dabei zuverlässig gesichert.

Unsere taktilen Schutzeinrichtungen im Überblick:

- Schaltleisten, Miniaturschaltleisten und Sensorprofile
- Schalmatten
- Safety Bumper
- Safety Shoe

Mayser bietet für viele Branchen individuelle Lösungen. Eigene Entwicklungsabteilungen, eine hohe Fertigungstiefe und die kompetente Beratung durch ausgewiesene Spezialisten garantieren die von großen und kleinen Unternehmen geforderte Prozesssicherheit. Alle Sicherheitskomponenten von Mayser entsprechen den Normen DIN EN ISO 13849, DIN EN ISO 13856 und der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

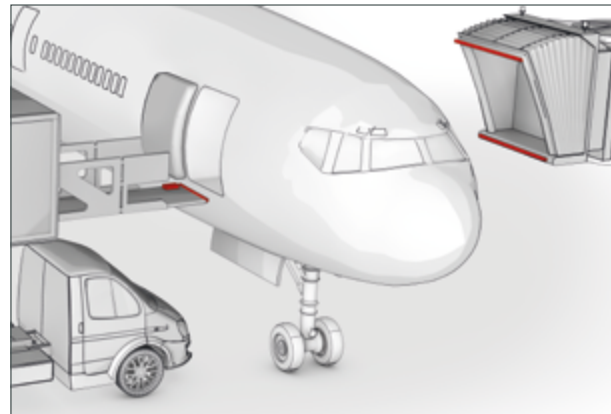
Inhaltsverzeichnis

1	Einsatzgebiete	4
	Maschinensicherheit	4
	Logistik	4
	Ground Handling	4
	Fahrerlose Transportsysteme	5
	Werkzeugabsicherung	5
2	Unsere Lösungen	6
	Schalmatten	6
	Schaltleisten, Miniaturschaltleisten & Sensorprofile	6
	Safety Shoe	7
	Safety Bumper	7
3	Schalmatten	8
	Technische Daten	8
	Ihr Nutzen	9
4	Schaltleisten · Miniaturschaltleisten · Sensorprofile	10
	Ihr Nutzen	10
	Technische Daten	11
5	Safety Shoe	12
	Ihr Nutzen	12
	Technische Daten	13
6	Safety Bumper	14
	Technische Daten	15
	Ihr Nutzen	15

1 Einsatzgebiete

Unsere Schutzsysteme kommen überall dort zum Einsatz, wo bewegte Objekte bzw. automatisierte Prozesse die Sicherheit von Menschen und Objekten gefährden. Klassische Anwendungsbereiche für die taktilen Sicherheitskomponenten von Mayser finden sich in der Industrie, aber auch im Ground Support Equipment (GSE).

In der Industrie bietet das System Zutrittserkennung in jeder beliebigen Form für gefährdete Bereiche im Umfeld von Maschinen und Transferstraßen, sorgt aber auch für Einklemmschutz bei der linearen Schließkantenabsicherung und Kollisionsschutz bei fahrerlosen Transportsystemen (FTS).

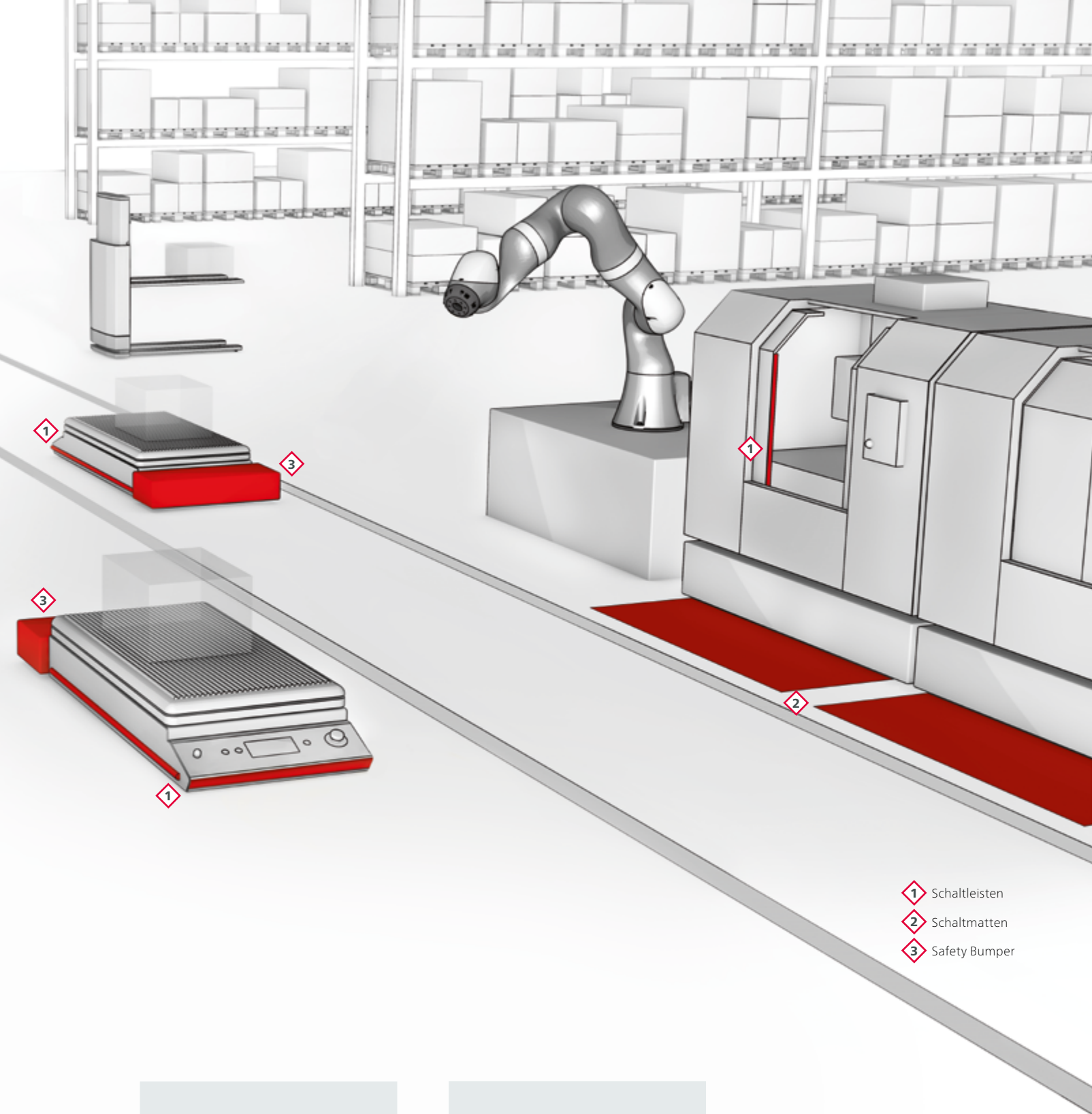


Bei geringem Druck auf die Schaltmatten, Schaltleisten oder den Safety Bumper wird ein Signal an das Auswertegerät gesendet, das die potenzialfreien Relaiskontakte oder OSSD Ausgänge abfallen lässt. Die gefährbringende Bewegung wird gestoppt und ein sicherer Zustand hergestellt.

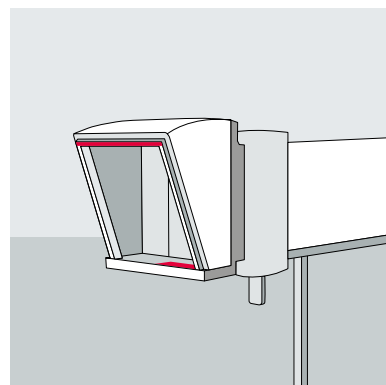
Wir bieten unter anderem Lösungen für:

- Gefährliche Bewegungsbereiche in Produktionshallen
- Bewegliche Elemente im Maschinenbau
- Kollisionsabsicherung fahrerloser Transportfahrzeuge

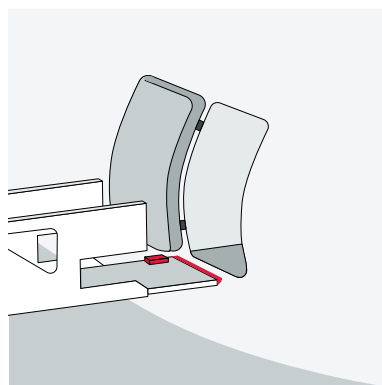
Unser Ziel ist es, Schaden am Menschen und am Objekt zu verhindern. Daher orientieren sich unsere Produkte an den branchenspezifisch anzuwendenden Normen, wie zum Beispiel die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie die IATA AHM 913 section 6.4.



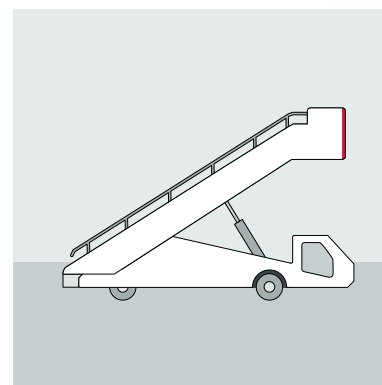
- 1 Schaltleisten
- 2 Schaltmatten
- 3 Safety Bumper



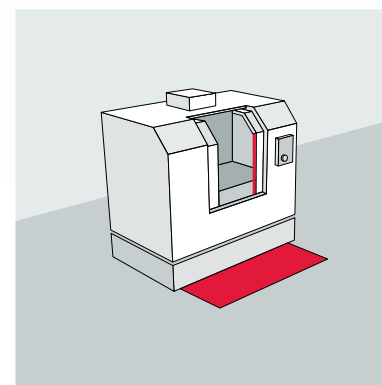
autonome
Fluggastbrücken



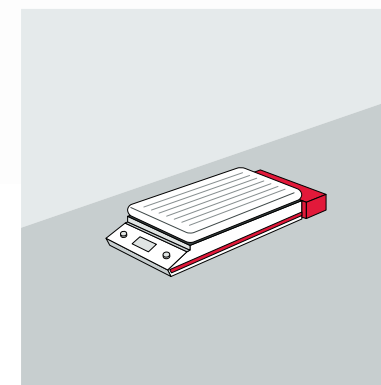
Niveauregulierung an
Cateringfahrzeugen



Fluggasttreppen



Maschinensicherheit



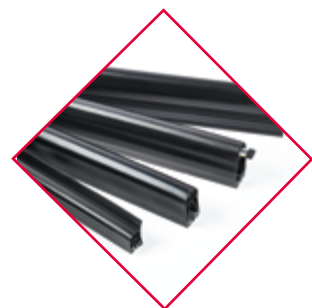
Fahrerlose
Transportsysteme

2 Unsere Lösungen



Schaltmatten

Durch taktile Schaltmatten werden Personen in gefährlichen Bewegungsbereichen (z. B. an Robotern und Maschinen) erkannt. Diese Lösung eignet sich vor allem bei schmutzigen Umgebungsbedingungen.



Schaltleisten, Miniaturschaltleisten & Sensorprofile

Sicherheitsschaltleisten sichern Menschen und Objekte an Scher- und Quetschkanten gegen Einklemmgefahren ab.



Safety Shoe

Der Safety Shoe ist zur Niveauregulierung von Passagierbrücken, Cateringfahrzeugen oder Wartungsbühnen konzipiert und verhindert die Beschädigung von Flugzeugtüren.



Safety Bumper

Safety Bumper schützen Menschen und Objekte vor automatisiert bewegten Systemen und Maschinenteilen mit langen Nachlaufwegen, beispielsweise bei Bearbeitungszentren, fahrerlosen Transportsystemen und Hebebühnen.

3 Schaltmatten

Schaltmatten dienen der Anwesenheitserkennung in gefährlichen Bewegungsbereichen, beispielsweise an Maschinen oder im kollaborativ genutzten Raum bei MRK-Anwendungen. Die Anwesenheit eines Menschen oder Objektes im Schutzraum verlangsamt oder stoppt die Bewegung der Maschine oder des Roboters.

Technische Daten

	SM		SM11	SM8
Allgemeine Daten				
Höhe	15 mm	19 mm	11 mm	8 mm
Belag	GM 1	GM 5	2K-Beschichtung Strukturoberfläche	Gumminoppenbelag mit angegossener Rampenschiene
Farben	Schwarz, Gelb	Grün	Schwarz	Schwarz
Funktionelle Daten				
Chemische Beständigkeit	+++		++	+
IEC 60529: Schutzart	IP65		IP65	IP65
Formen	Variabel		Variabel	Standardgrößen, rechteckig
Maximale Größe (Einzelmatte)	1,5 m²		1,5 m²	1,5 m²
Aufbau Rampen	Auf Gehrung geschnitten nach Zeichnung		Standard mit Eckverbindungen ohne Zeichnung	Angegossenes Profil
Schaltmattenanlage	Max. 10 pro Schaltgerät		Max. 10 pro Schaltgerät	Max. 10 pro Schaltgerät
Angewandte Normen	ISO 13856-1 ISO 13849-1		ISO 13856-1 ISO 13849-1	ISO 13856-1 ISO 13849-1
Funktionsweise	NO		NO	NO
Endwiderstand	•		•	•
4 Leiter Anschluss	•		•	•
Rutschhemmnis	R9		R9	R9
Sonderausführung	•		•	



Ihr Nutzen

- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Robuster Aufbau
- ✓ Beständig gegen Umwelteinflüsse und übliche chemische Einflüsse
- ✓ Zuverlässige Funktionsweise bei schmutzigen Umgebungsbedingungen

4 Schaltleisten · Miniatureschaltleisten · Sensorprofile

Sicherheitsschaltleisten sind Sensoren, die Scher- und Quetschkanten gegen Einklemmgefahren absichern. Trifft die Schaltleiste auf ein Hindernis, wird ein Signal ausgelöst, mit dem die gefährbringende Bewegung sofort gestoppt werden kann.

Ihr Nutzen

- ✓ Vielfältige Profilgeometrien und Materialien
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Kundenspezifische Lösungen möglich
- ✓ Optimale Lösung für unterschiedliche Einbauhöhen
- ✓ Hohe Schutzart (IP67 bzw. IP68)
- ✓ Vorkonfektion oder Selbstkonfektion möglich



Technische Daten

	Schaltleiste	Miniatureschaltleiste/ Einklemmschutz	Sensorprofil
Funktionsweise	Öffner- und Schließerprinzip	Schließerprinzip	Schließerprinzip
Bauhöhe	20 – 137 mm	4 – 16 mm	20 – 70 mm
Ansprechwinkel	Bis ±45°	Bis ±45°	Bis ±50 °
Selbstkonfektion		•	•
Angewandte Normen	ISO 13849-1 ISO 13856-2	ISO 13849-1 ISO 13856-2	ISO 13849-1 ISO 13856-2 EN 12978
IEC 60529: Schutzart	IP67	IP67	IP67 bzw. IP68
Einsatztemperatur	Min. –20 °C max. +55 °C	Min. –25 °C max. +80 °C	Min. –25 °C max. +55 °C
Ansprechweg	8 – 17 mm	≤ 1,0 mm	6 – 8 mm
Material	EPDM NBR CR	TPE	TPE
Kundenspezifische Anpassung	Biegeradien Abgewinkelte Geometrien Sensitive Enden		

5 Safety Shoe

Der Safety Shoe ist für die primäre oder sekundäre Absicherung der Flugzeugetüre gegenüber mobiler Bühnen im Ground Handling konzipiert. Durch das Absenken des Flugzeugs bei der Beladung kann eine Kraft auf den Safety Shoe ausgeübt werden. Dadurch wird ein Signal an die Steuerung der Bühne gesendet, die sich daraufhin um ca. 10 cm absenkt, sodass ein Schaden an der Flugzeugetüre verhindert wird. Mit seinem besonders robusten Aufbau ist der Safety Shoe für den Einsatz in rauer Umgebung bestens geeignet.

Ihr Nutzen

- ✓ Robuster Aufbau
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ ISO 13849-1 Kategorie 3 PL d erreichbar
- ✓ Zuverlässige Funktionsweise
- ✓ Fahrzeugunspezifischer und flexibler Einsatz



Technische Daten

	Safety Shoe
Angewandte Norm	in Anlehnung an ISO 13856-3
Betätigungskraft	
Prüfstempel Ø 80mm	< 300 N
Prüfgeschwindigkeit	10 mm/s
Wirksamer Betätigungswinkel	90°
Ansprechweg	< 5 mm
ISO 13856: Rückstellfunktion	Ohne
ISO 13849-1: 2016	bis Kategorie 3 PL d möglich
MTTF _D (Signalgeber)	381 a
B ₁₀₀ (Signalgeber)	2 x 10 ⁶
Signalgebergröße (B x H x T) mit Griff	300 x 69 x 104 mm 450 x 99 x 104 mm
Gewicht	1,1 kg
IEC 60529: Schutzart	IP67 (bei verschraubtem Anschlussstecker)
Einsatztemperatur	-20 bis +45 °C
Lagertemperatur	-20 bis +45 °C

6 Safety Bumper

Safety Bumper schützen Menschen und Objekte vor automatisiert bewegten Systemen und Maschinenteilen mit langen Nachlaufwegen, beispielsweise bei CNC-Bearbeitungszentren, fahrerlosen Transportsystemen und Hebebühnen.

Sie erweitern damit das Angebot im Bereich Kollisionsschutzsysteme.

Typische Einsatzbereiche sind die Absicherung im Maschinenbau, in der Bühnentechnik und an großen, schweren Toren wie z. B. Hangartore. Safety Bumper dienen auch zum Kollisionsschutz an fahrerlosen Transportsystemen.



Technische Daten

	Standardausführung	Sonderausführung
Funktionsprinzip	Schließerprinzip	Öffner- oder Schließerprinzip
Max. Bautiefe	400 mm	auf Anfrage
Max. Länge	3000 mm	auf Anfrage
Abzusichernde Bereiche	Quetsch- und Scherkanten Kollisionsschutz	Quetsch- und Scherkanten Kollisionsschutz
Angewandte Normen	ISO 13856-3 ISO 13849-1	ISO 13856-3 ISO 13849-1
IEC 60529: Schutzart	IP54	IP54
Einsatztemperatur	–20 °C bis +55 °C	–20 °C bis +55 °C
Oberflächen	PUR-Verhautung Polyesterhülle Kunstleder	Schweißschutzhülle Theaterstoff PES extrem
Chemische Beständigkeit (in Abhängigkeit von Oberfläche)	Verdünnte Säuren Laugen Reinigungsmittel Schmiermittel Alkohol Desinfektionsmittel Öle	Verdünnte Säuren Laugen Reinigungsmittel Schmiermittel Alkohol Desinfektionsmittel Öle
Kundenspezifische Anpassungsmöglichkeiten	Design	Form Design

Ihr Nutzen

- ✓

Qualitativ hochwertige Materialien und Verarbeitung
- ✓

Kundenspezifische Lösungen
- ✓

Alle RAL-Farben möglich
- ✓

Nahezu alle Geometrien möglich
- ✓

Wartungsfrei
- ✓

Safety Bumper passen sich durch Design, Form und Oberfläche den unterschiedlichsten Einsatzgebieten an, unabhängig von externen Einflüssen wie Witterung oder Chemikalien
- ✓

Optional brandbeständig

Die technischen Daten entsprechen dem Stand der Drucklegung.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten, ebenso bei Konstruktion und
Ausstattung, da Mayser-Produkte ständig weiterentwickelt werden.
Die Abbildungen sind unverbindlich und können Optionen enthalten.



www.mayser.com

Mayser GmbH & Co. KG

Bismarckstraße 2
88161 Lindenberg
GERMANY

Tel.: +49 8381 507-0
info.lindenberg@mayser.com

Mayser GmbH & Co. KG

Örlinger Straße 1-3
89073 Ulm
GERMANY

Tel.: +49 731 2061-0
info.ulm@mayser.com

Mayser USA, Inc.

6200 Schooner Drive
48111 Belleville /
Michigan
USA

Tel.: +1 734 858-1290
usa@mayser.com

Mayser Slovakia s.r.o.

Gemerska 564
04951 Brzotin
SLOVAKIA

Tel.: +421 58-7884870
roznava@mayser.com