

SICHERHEITSMATTEN

Die reaktive Matte ist eine "Sicherheitskomponente", mit der Funktion einer elektro- und druckreaktiven Vorrichtung, zur Erfassung der Anwesenheit von Personen. Die Anwesenheit einer oder mehrerer Personen mit Gewicht über 35 kg löst die Schließung eines

Kontaktes im Sensor aus.

Die Zustandsänderung des inneren Sensors (von NO zu NC) wird von der Steuerungseinheit "Kontrollvorrichtung" verarbeitet, welche ein Signal zum Maschinenstopp sendet und somit die Gefahrsituation beseitigt.

WIE EINE MATTE DIMENSIONIERT WIRD

Der minimale Abstand des Gefahrbereiches wird nach folgender allgemeiner Formel berechnet

$$S = (K \times T) + C$$

wo:

S= minimaler Abstand in mm des Gefahrbereiches zum Punkt, zur Achse, Ebene bzw. Erfassungsbereich.

K=Konstante in mm/sec, abgeleitet von den Daten über die Geschwindigkeit der Annäherung des Körpers bzw. Körperteile.

T= Gesamt-Ansprechzeit in Sekunden.

C=Zusätzlicher Abstand in mm, gegründet auf der Intrusion in den Gefahrbereich vor der Aktivierung der Schutzvorrichtung.

BERECHNUNGSMETHODE DER MINIMALABSTÄNDE FÜR AM BODEN INSTALLIERTE REAKTIVE VORRICHTUNGEN

Allgemeine Methode

Die Auswahl und der Gebrauch reaktiver Vorrichtungen, die am Boden installiert sind und vom Fuß betätigt werden, hängen von der entsprechenden C-Norm ab, bzw. von der Risikobewertung gemäß der EN 14121, falls keine C-Norm existiert.

Beispiele von am Boden installierten reaktiven Vorrichtungen umfassen die druckempfindlichen Matten sowie die optoelektrischen Schutzvorrichtungen. Die Mindestabstände für am Boden installierte reaktive Vorrichtungen setzen voraus, dass die Annäherungsgeschwindigkeit an den Gefahrbereich die Betriebsgeschwindigkeit ist. Hinsichtlich der Gefahr, den Erfassungsbereich zu überspringen, siehe Anhang B (Norm Uni EN 999). Der Mindestabstand wird berechnet nach der Formel:

$$S = (1600\text{mm/s} \times T) + (1200\text{mm} - 0,4 H)$$

wo:

H=Abstand über der Bezugsebene, z.B. dem Fußboden, in mm.

Installation am Boden

In den meisten Fällen wird die reaktive Vorrichtung direkt am Fußboden montiert, d.h. $H=0$. Daher wird der Mindestabstand für am Boden installierte reaktive Vorrichtungen nach folgender Formel berechnet:

$$S = (1600\text{mm/s} \times T) + 1200\text{mm}.$$

Beispiel der Berechnung

Richtung der Annäherung an den Erfassungsbereich.

Dieser Mindestabstand wird nach folgender Formel berechnet:

$$S = (K \times T) + C$$

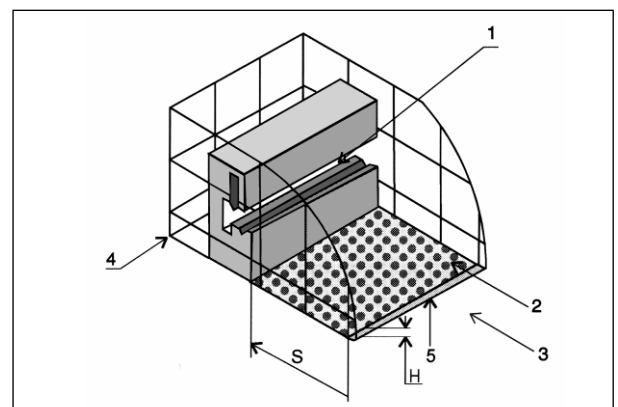
wo:

K= 1600mm/s

C= 1200mm - 0,4 H, jedoch nicht kleiner als 850 mm, wo H die Höhe des Erfassungsbereiches über der Bezugsebene (z.B. Fußboden) in mm ist.

Das heißt:

$$S = (1600\text{mm/s} \times T) + (1200\text{mm} - 0,4 H)$$



H = Höhe des Erfassungsbereiches über der Bezugsebene.

S = Mindestabstand.

1 = Gefahrbereich.

2 = Erfassungsbereich.

3 = Richtung der Annäherung

4 = Feste Abdeckung

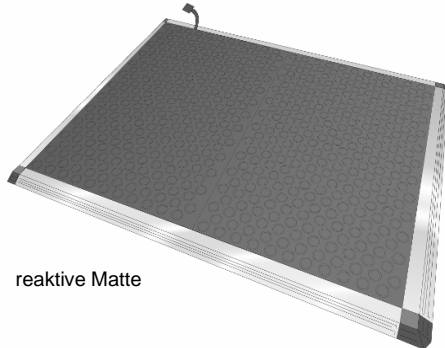
5 = Beginn des Erfassungsbereiches

TYPEN VON MATTEN

Bekleidung

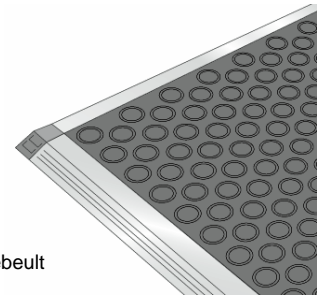
Die Matte wird mit zwei verschiedenen Verkleidungen geliefert:

- PVC gebeult, schwarz (sonstige Farben auf Wunsch)
- PVC mit Verkleidung "gemandeltes Aluminium" (z.B. zur Verarbeitung heißer Materialien)

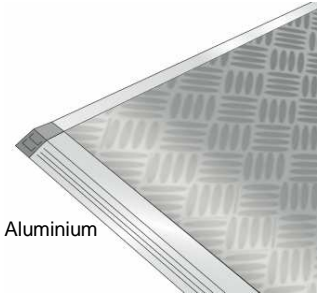


reaktive Matte

PVC gebeult



gemandeltes Aluminium



Versionen

Die Matte ist in 2 Versionen lieferbar:

1-"MATTE STANDARD"

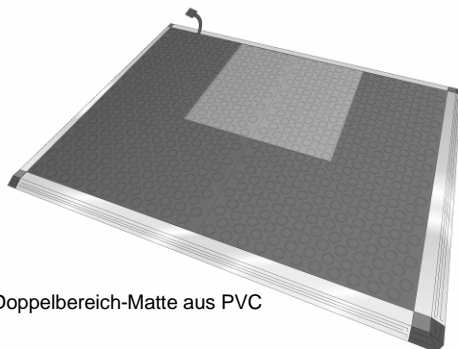
Abmessungen nach Wunsch und Profile am Boden befestigt, mit der Möglichkeit der Verkleidung aus PVC gebeult, schwarz bzw. gemandeltes Aluminium.

Auf Wunsch können die Alu-Profile zur Befestigung der Matte lose, maßgeschnitten geliefert werden.

Außerdem ist die Matte mit PVC-Verkleidung folgendermaßen lieferbar:

- auf Platte montiert, für eine höhere Steifheit der Matte.
- mit zwei reaktiven Bereichen, die von zwei getrennten Kreisen überwacht werden (z.B. Öffnung der Tür bei Anwesenheit einer einzelnen Person, oder vor einem Bankomat-Schalter). In diesem Fall, wenn die beiden Bereiche gleichzeitig besetzt sind, lassen die beiden Signale die Anlage stoppen.

Maximale Abmessungen der einzelnen Matte: 3000x1500 mm. Man kann größere Flächen erreichen, wenn mehrere Matten verbunden sind.



Doppelbereich-Matte aus PVC

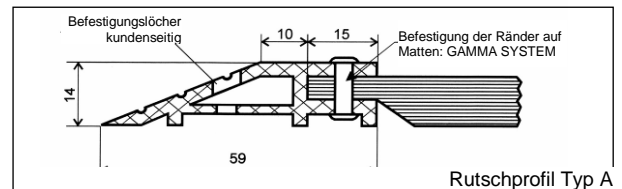
Folgende Profiltypen sind lieferbar (bei der Bestellung angeben):

Matten mit PVC-Verkleidung:

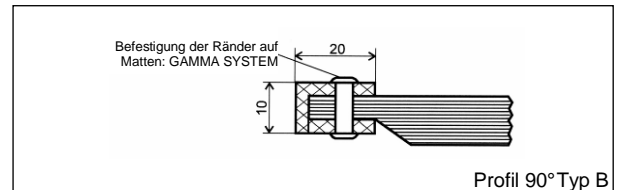
- Typ "A" Rutschprofil
- Typ "B" Profil 90°

Für Matten mit Verkleidung "gemandeltes Aluminium" und auf Platte.

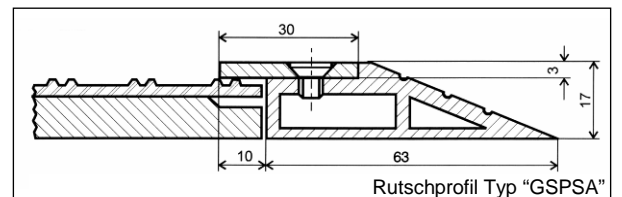
- Typ "GSPSA" Rutschprofil
- Typ "GSP90A" Profil 90°



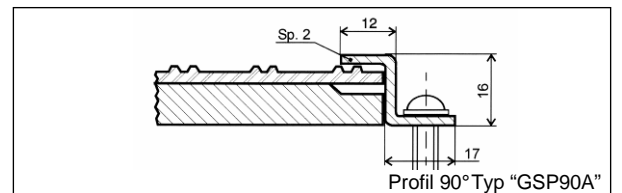
Rutschprofil Typ A



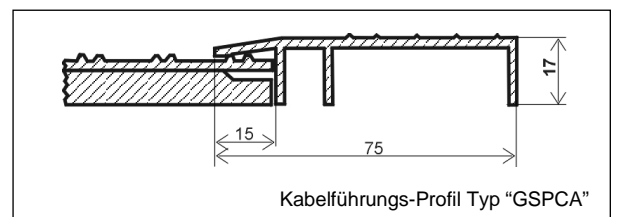
Profil 90° Typ B



Rutschprofil Typ "GSPSA"



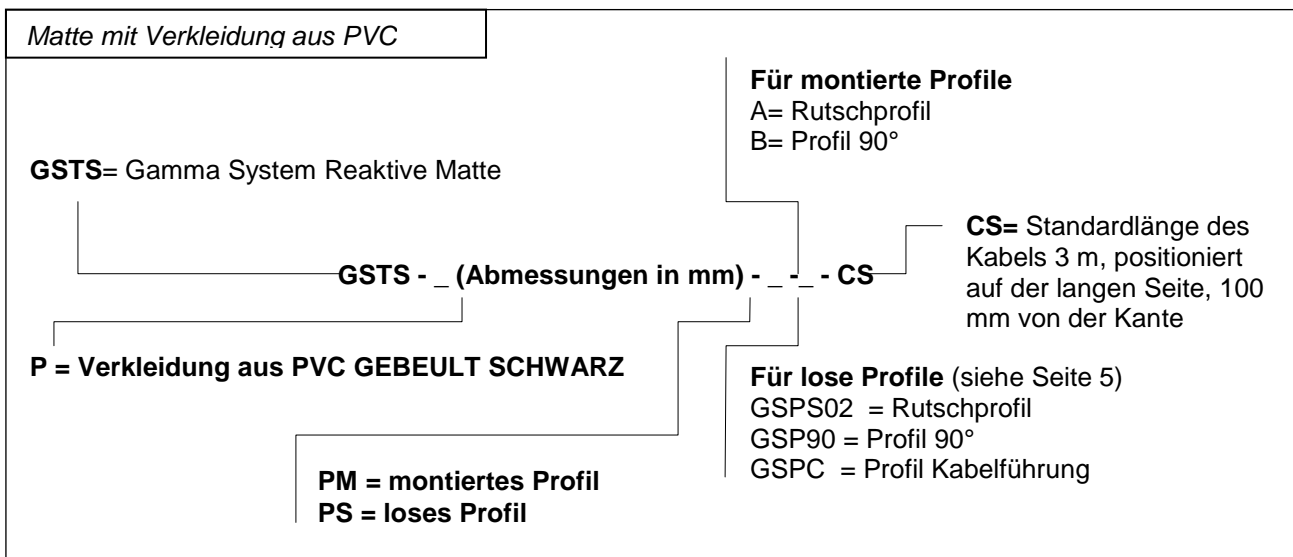
Profil 90° Typ "GSP90A"



Kabelführungs-Profil Typ "GSPCA"

– Typ “GSPCA” Kabelführungs-Profil
 Die Matte verfügt über ein vierpoliges Ausgangskabel 4*0,35mm² FROR 300/500
 Standardlänge 3 m.

Wie die “reaktive Standard-Matte” bestellt wird.
 Die Abmessungen enthalten immer die Umfangprofile. **Man muss eine Zeichnung der Matte beilegen, unter Angabe der Abmessungen, Profiltypen und Stellung des Kabelausgangs, falls Standard abweichend.**



Beispiel:

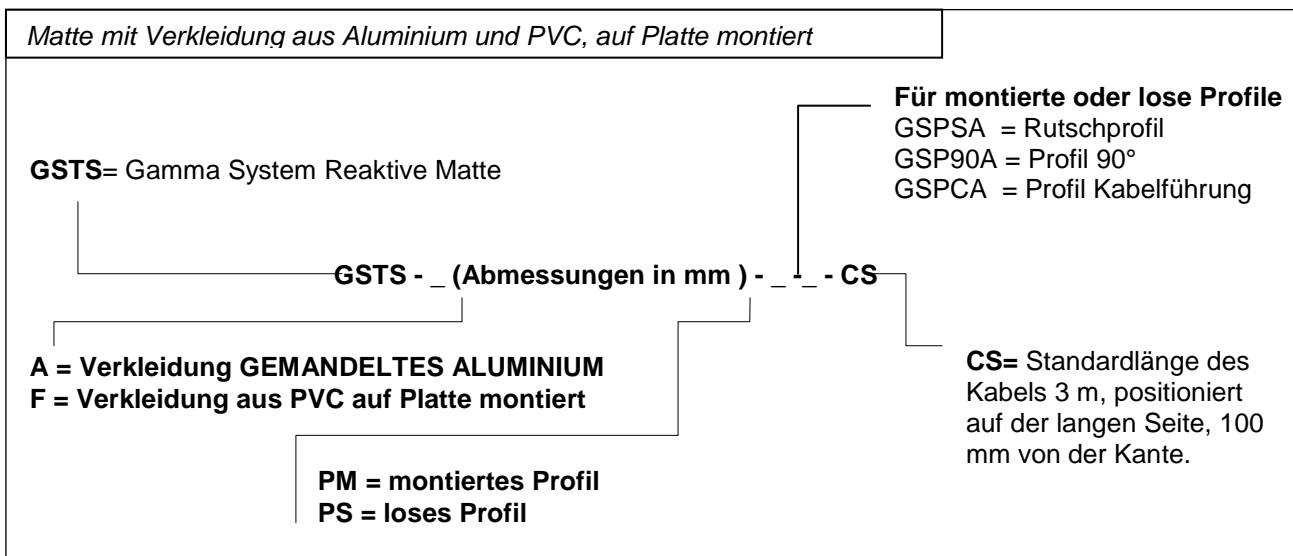
GSTS-P 1000x500-PM-A-CS

(Matte mit Verkleidung aus PVC 1000x500 mit montiertem Rutschprofil an den 4 Seiten, Standard-Kabelausgang).

Beispiel:

GSTS-P-1000X500-PS-GSPS02-CS

(Matte mit Verkleidung aus PVC 1000x500 mit losen Rutschprofilen, nach Maß geschnitten an den 4 Seiten, Standard-Kabelausgang).



Beispiel:

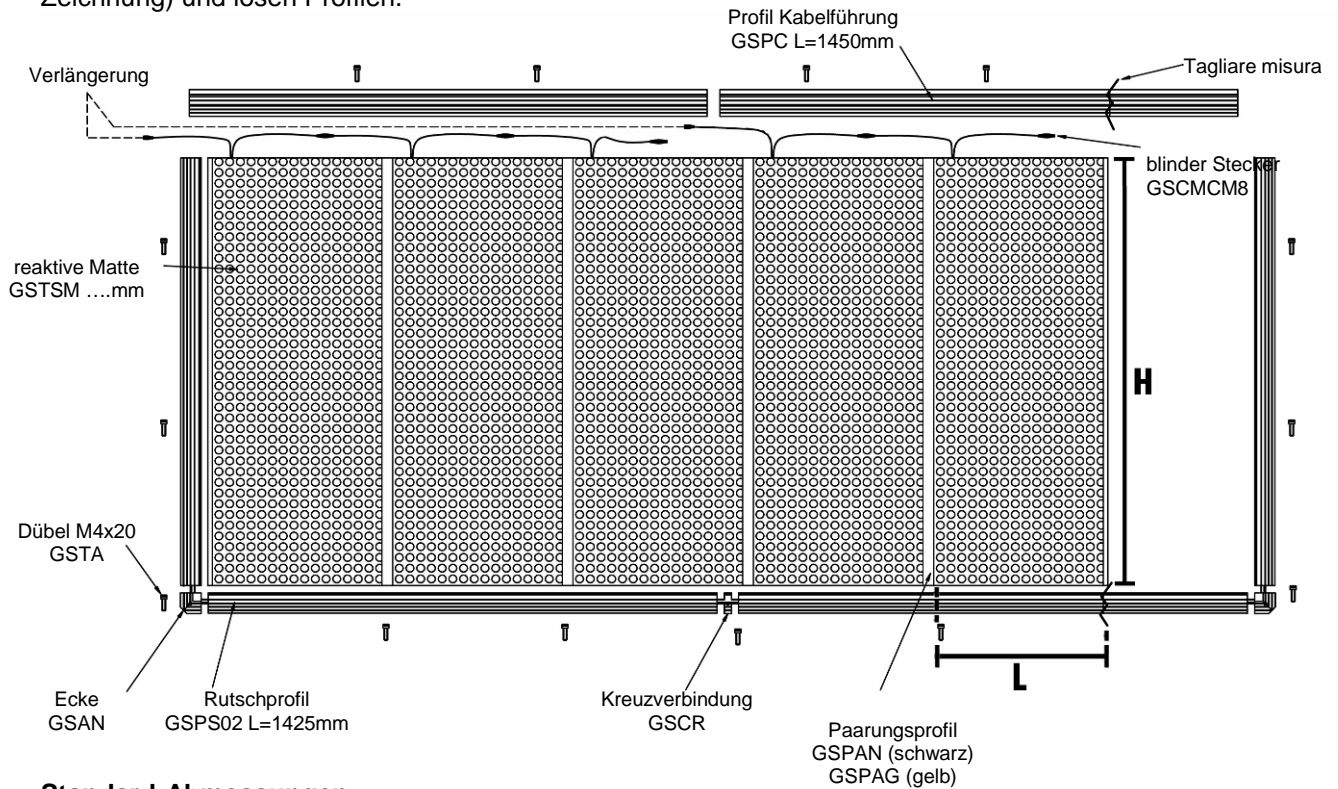
GSTS-A-1000X500-PM-GSPSA-CS

(Matte mit Verkleidung ALUMINIUM 1000x500 mit montiertem Rutschprofil an den 4 Seiten, mit Standard-Kabelausgang).

2- "MODULARE MATTE"

Nur für Verkleidung aus PVC, mit Standardabmessungen und -Lage (laut Zeichnung) und losen Profilen.

Zur Lösung der Transport-, Verfahrens- und Installationsprobleme.



Standard-Abmessungen:

Abmessungen: reaktiver Teil der Matte, ohne Profile.

Standardlänge (H): 1000, 1400, 1600 mm

Standardbreite (L): 500, 750, 1000 mm

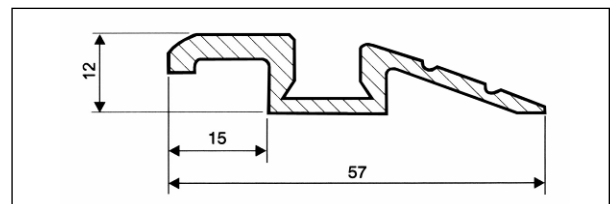
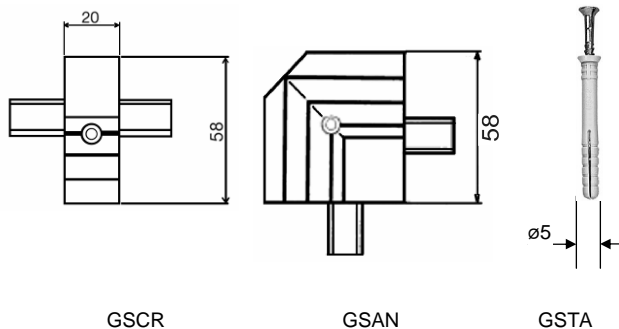
Die Umfangprofile zur Befestigung der Matte werden lose geliefert und werden extra bestellt.

Vier Profiltypen sind verfügbar:

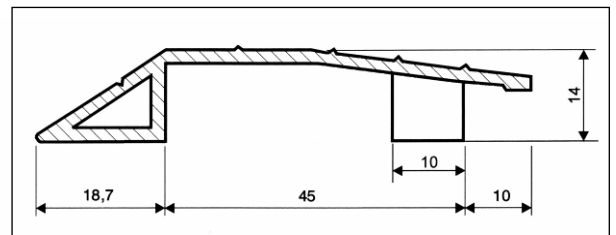
- cod. GSPS02 Rutschprofil L= mm 1425
- cod. GSPC Profil Kabelführung L= mm 1450
- cod. GSP90 Profil a 90° L= mm 1600
- cod. GSPAN (schwarz) oder GSPAG (gelb) Paarungsprofil aus PVC von 2 Matten L= mm 1600

Die Lieferung muss folgendes Zubehör enthalten:

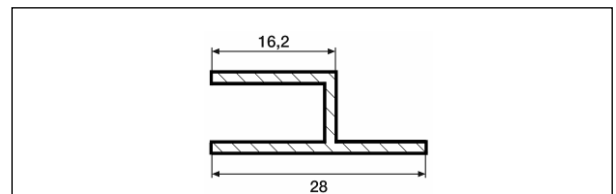
- cod. GSCR Kreuzverbindung (Packung 5 Stck)
- cod. GSAN Ecken (Packung 3 Stck)
- cod. GSTA Verankerungsdübel (Packung 10 Stck)



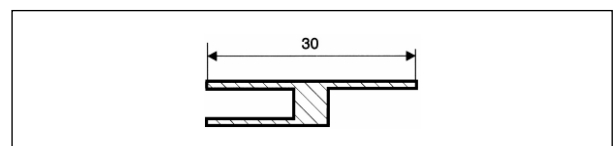
Rutschprofil cod. GSPS 02



Profil Kabelführung cod. GSPC



Profil 90° cod. GSP90



Paarungsprofil cod. GSPAN (PVC schwarz) cod. GSPAG (PVC gelb)

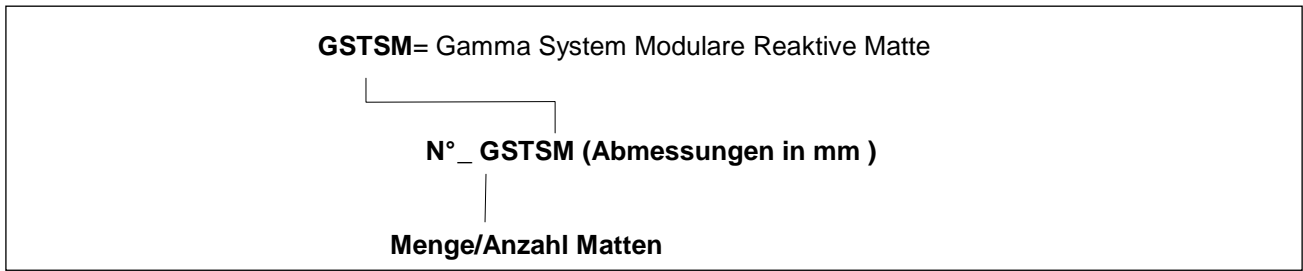
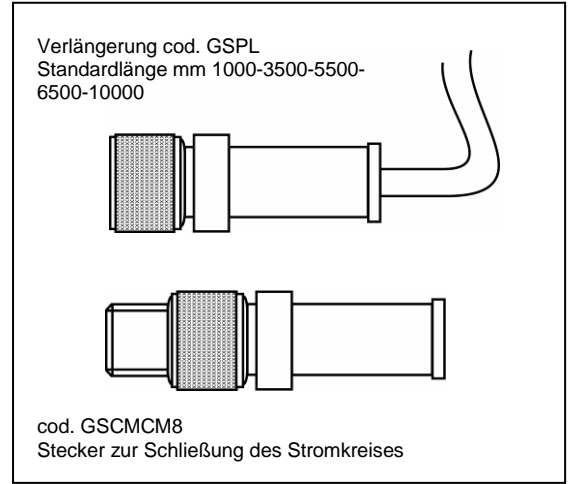
Die Matte wird mit 2 Ausgangskabeln geliefert L=600mm vierpolig 4*0,25mm² CEI IP65, eins mit druckgegossenem Stecker M8 STIFT und eins mit Stecker M8 ÖSE für Serienanschluss der verschiedenen Matten.

Stromanschluss zwischen Matte und Vorrichtung

Zum Stromanschluss muss eine Verlängerung mit Stecker M8 ÖSE (cod. GSPL) mit Schließstecker des Stromkreises (cod. GSCMCM8) bestellt werden.

Wie die modulare reaktive Matte bestellt wird

Beispiel einer Matte (2 Bereiche) mit Abmessungen der Oberfläche 2500 x 1000 mm (Bild Seite 5)



Beispiel:

n. 5 GSTSM 500X1000 mm

Profile mit Mengen

- cod. GSPS02 Rutschprofil L= mm 1425
- cod. GSPC Profil Kabelführung L= mm 1450
- cod. GSP90 Profil 90°L= mm 1600
- cod. GSPAN (schwarz) oder GSPAG (gelb) Paarungsprofil aus PVC von 2 Matten L= mm 1600
(Beispiel n.04 GSPS02 + n.02 GSPC +n.02 GSPAN + n.01 GSPAG)

Zubehör für Profile

- cod. GSCR Kreuzverbindung (Packung 5 Stck)
- cod. GSAN Ecken (Packung 3 Stck)
- cod. GSTA Verankerungsdübel (Packung 10 Stck)
(Beispiel n.01 Packg GSCR + n. 01 Packg GSAN + n. 02 Packg GSTA)

Zubehör für Stromanschluss

- cod. GSCMCM8 blinder Stecker zur Schließung des Kreises.
- cod. GSPL...(mm 1000 - 3500 - 5500 - 6500 - 10000) Verlängerung zur Verbindung der Matte an die Sicherheitsvorrichtung
(Beispiel n. 02 GSCMCM8 + n. 02 GSPL3500)

Technische Merkmale:

Beschreibung	Verkleidung PVC	Verkleidung PVC auf Platte montiert	Verkleidung Aluminium
Max. Stärke	14 mm	20 mm	17 mm
Gewicht je m ²	15 c.a Kg	20 c.a Kg	17 c.a Kg
Betriebsdruck	< 300 N Ø mm 80 / < 600 N Ø mm 200		
Max. zugelassene Last	2000 N / 80 Ø mm		
Ansprechzeiten	< 200 ms mit Vorrichtungen Gamma System		
Mechanische Dauer Innenkontakt	5.000.000 Schaltspiele		
Max. Betriebsspannung	24 Vdc/ca		
Max. Betriebsstrom	60 mA / 24 V		
Ausgangskontakt	NO		
Betriebstemperatur	+5°C + 60°C		
Schutz	IP65		
Chemischer Widerstand	Öl, Kohlenwasserstoffe, Dieselöl	Öl, Kohlenwasserstoffe, Dieselöl	Öl, Kohlenwasserstoffe, Dieselöl, Lösmittel, Funkenschutz
Bezugsnorm Sicherheitsgruppe	Tests ausgeführt nach der Norm EN 1760/1 PL d Kat. 2 in Verbindung mit den Steuereinheiten Typ GP02/E und GP02/E-S2 PL d Kat. 3 in Verbindung mit den Steuereinheiten Typ GP03 und GP03T		