



16.DB.00.031 Technische Daten Rev 04
 Stand 07.09.2012
 as of September 7th 2012
 Situation au 07.09.2012
 Technische Änderungen vorbehalten
 Technical changes reserved
 Des modifications techniques réserver

Am Garrock 8 • D-33154 Salzkotten
 www.asosafety.com • e-mail: info@asosafety.com



Nach Norm EN ISO 13855 und der EN 1760-1 **müssen** am Boden angebrachte Schutzeinrichtungen, also auch Sicherheits-Kontaktmatten, nach folgender Formel berechnet werden:

*According to the standards EN ISO 13855 and EN 1760-1 floor mounted protection devices, thus also safety contact mats, **must** be calculated according to the following formula:*

*D'après les normes EN ISO 13855 et EN 1760-1, les équipements de protection posés au sol, donc les tapis de sécurité, **doivent** être calculés par la formule suivante:*

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

Dabei sind:

where:

Figurent:

S der Mindestabstand (Mindestgröße der Matte) in Millimeter, gemessen auf einer horizontalen Ebene zwischen Gefahrenbereich und der aktiven Kante der Schutz einrichtung, die am weitesten vom Gefahrenbereich entfernt ist.

the minimum distance (minimum size of the mat) in millimeters, measured on a horizontal level between the hazard motion and the active edge of the protection device (safety mat) furthest from the hazardous point of the machine.

L'écart minimal en millimètres (dimensions minimales du tapis), mesuré sur le plan horizontal entre la zone de danger et le bord actif de l'équipement de sécurité qui est le plus loin de la zone de danger.

T Reaktionszeit des Gesamtsystems $T = t_1 + t_2$
response-time of the overall system $T = t_1 + t_2$
Temps de réaction du système général $T = t_1 + t_2$

t₁ maximale Reaktionszeit vom Betätigen der Sicherheitskontaktmatte bis zum Trennen der Relais-Ausgänge des Auswertegerätes.
the maximum time between the actuation of the safety mat and the controller output relays being in the de-energized state.
Temps de réaction maximal de l'activation du tapis de sécurité jusqu'à la séparation des sorties de relais de l'appareil d'évaluation.

t₂ maximale Reaktionszeit der abzusichernden Maschine bis zum Stoppen der gefährlichen Bewegung nach Trennen der Relais-Ausgänge des Auswertegerätes.
the response time of the machine being guarded. The time required to stop the machine er remove the risk receiving the output signal from the mat system.
Temps de réaction maximal de la machine à sécuriser jusqu'à l'arrêt du mouvement dangereux après séparation des sorties de relais de l'appareil d'évaluation.

H der Abstand über der Bezugsebene in Millimeter, für Sicherheitskontaktmatten in der Regel 0 mm wenn diese auf dem Boden installiert werden.

the distance above the reference plane (floor) in millimeters when mats are mounted on the floor $H=0$

L'écart en millimètres sur le plan fondamental, pour les tapis de sécurité en règle générale 0 mm, si celui-ci est installé au sol.

Beispiel:

Angenommene max. Reaktionszeit der abzusichernden Maschine 200ms und Verwendung des Auswertegerätes SK41-32 mit einer Reaktionszeit von 15ms. Die Sicherheits-Kontaktmatte wird auf dem Boden installiert ($H = 0\text{mm}$).

Example:

Supposed the maximum response time of the guarded machine is 200ms and the response time of the safety mat with the SK 41-32 safety controller is 15ms. The Safety-mat will be mounted at the reference plane (floor) ($H=0$).

Exemple:

En prenant un temps de réaction maximal de la machine à sécuriser de 200ms et un emploi du relais de sécurité SK41-32 avec un temps de réaction de 15 ms. Le tapis de sécurité est installé au sol ($H = 0\text{mm}$)

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

$$S = (1600 \text{ mm/s} \times (0,2 \text{ s} + 0,015 \text{ s})) + (1200 \text{ mm} - 0,4 \times 0\text{mm})$$

$$S = (1600 \text{ mm/s} \times 0,215 \text{ s}) + (1200 \text{ mm} - 0 \text{ mm})$$

$$S = 344 \text{ mm} + 1200 \text{ mm}$$

$$S = 1544 \text{ mm}$$

Der daraus resultierende Sicherheitsabstand, zwischen Gefahrbereich und der aktiven Kante der Schutzeinrichtung, beträgt mindestens 1544 mm. Dieser Zwischenraum kann z.B. durch eine Sicherheits-Kontaktmatte abgesichert werden.

This calculation specifies that the distance between the active edge of the protection device and the hazardous point of the machine should be at least 1544mm. This floor area can be guarded by a safety mat to prevent any undetected access to the hazardous point of the machine.

L'écart de sécurité, entre la zone de danger et le bord actif de l'équipement de protection, résultant de ce calcul est de 1544mm. Cet espace peut être p.ex. sécurisé par un tapis de sécurité

Die Formel setzt voraus, dass die Annäherungsgeschwindigkeit der Person zum Gefahrenbereich mit Schrittgeschwindigkeit erfolgt.

This formula assumes that the person approaching the dangerous area is at walking speed.

La formule suppose que la vitesse d'approche de la personne vers la zone de danger soit la vitesse au pas.

