

ASO Interpretation & Handlungsempfehlung

Mögliches Mitfahren an horizontal bewegten Toren

Neue Vorschriften aus der im Entwurf befindlichen EN 12453:2017 prA1:2020 - Nachweis über Detektion des Prüfkörpers 120x120x500 mm

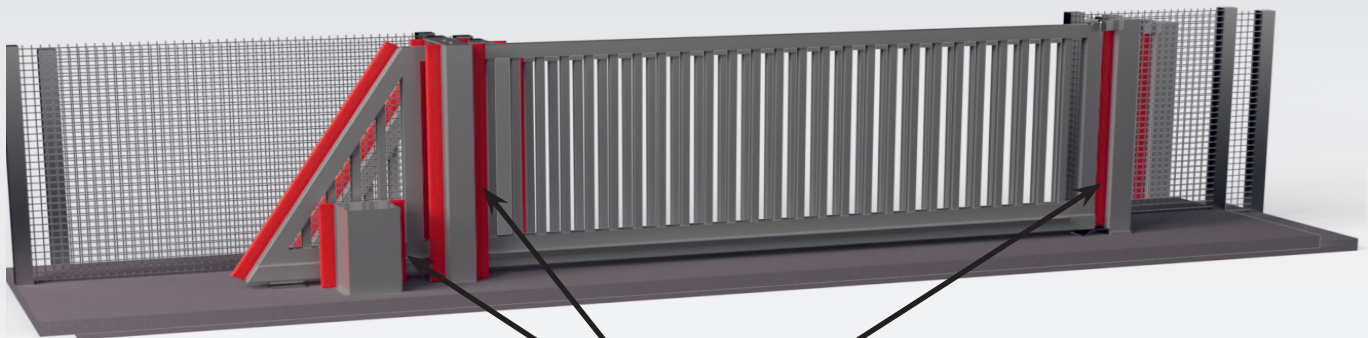
Wenn es um die Nutzungssicherheit von kraftbetätigten Toren geht, muss die DIN EN 12453 herangezogen werden.

Bereits 2017 wurde eine überarbeitete Norm DIN EN 12453:2017 vom DIN als „Stand der Technik“ herausgegeben. Nun, drei Jahre später, wird es eine weitere Änderung der Norm mit Datum 2020 geben, in der weitere Details präzisiert werden. Diese DIN EN 12453:2017 prA1:2020 ist derzeit in der europäischen Umfrage und es ist davon auszugehen, dass auch diese Revision als „Stand der Technik“ veröffentlicht wird.

Wie bereits in der 2017er-Version der Norm so wird auch in der aktuellen Überarbeitung auf das mögliche Mitfahren von Personen auf dem Torflügel und daraus resultierend potenziell gefahrbringenden Situationen hingewiesen. Während in der Vergangenheit im Rahmen einer Risikoanalyse bewertet wurde, ob eine Gefahr beim Mitfahren gegeben ist, wird seit der 2017er Version der Norm unter Absatz 5.2.2 und 6.2.2 ein Prüfverfahren durch den vorgeschriebenen Prüfkörper 120x120x500 mm definiert.

Wir von ASO haben uns speziell mit dieser Thematik auseinandergesetzt und die wesentlichen Anforderungen sowie eine Handlungsempfehlung in diesem Dokument dargestellt.

Schiebetor (von der Innenseite betrachtet)



Klassische Absicherung der Haupt- und Nebenschließkanten an den Quetsch- und Scherstellen durch SENTIR edge Sicherheitskontaktleisten

NEU: Überprüfung der Quetsch- und Scherstellen mit dem Prüfkörper 120x120x500mm



Prüfkörper – Beispiel für ungünstigste Position. Abweichungen möglich

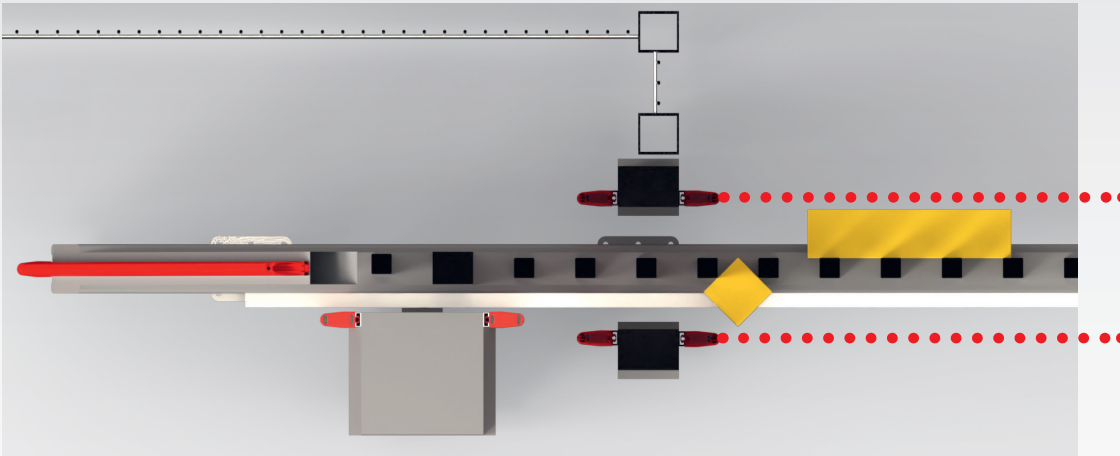
Spätestens seit 2017 muss nach der EN 12453:2017 **bei horizontal bewegten Toren** die Möglichkeit des Mitfahrens und das mögliche Quetschen und Scheren an den feststehenden Teilen des Tores oder Gebäudes mit einem Prüfkörper 120x120x500 mm überprüft werden.

Wenn **Möglichkeiten des Mitfahrens** bestehen – ob durch vorstehende Flächen zum Draufstellen oder durch Öffnungen zum Hochziehen – muss der Prüfkörper vor Erreichen der Gefahrstelle durch Sicherheitseinrichtungen wie SENTIR edge Sicherheitskontaktleisten von ASO erkannt werden. Um dies zu testen wird der Prüfkörper in seiner ungünstigsten Positionierung am bewegten Torflügel befestigt. Die Sicherheitseinrichtungen müssen diesen Prüfkörper dann unter Einhalten der zulässigen Kräfte gemäß Anhang A nach der EN 12453:2017 (Pkt. 5.2.2 und 6.2.2) erkennen.

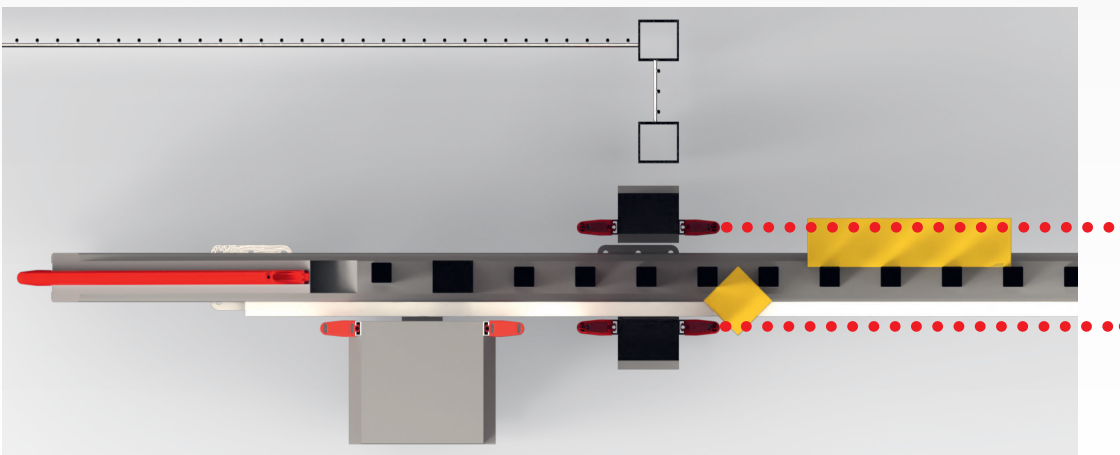
Obwohl der Prüfkörper mit seinen Abmessungen 120x120x500 mm wohl eher Kleinkinder simulieren soll, muss der Prüfkörper nach unserer Interpretation der Norm auch dann erkannt werden, wenn nur erwachsene Personen Zugang zu dem Tor haben.

Fall 1

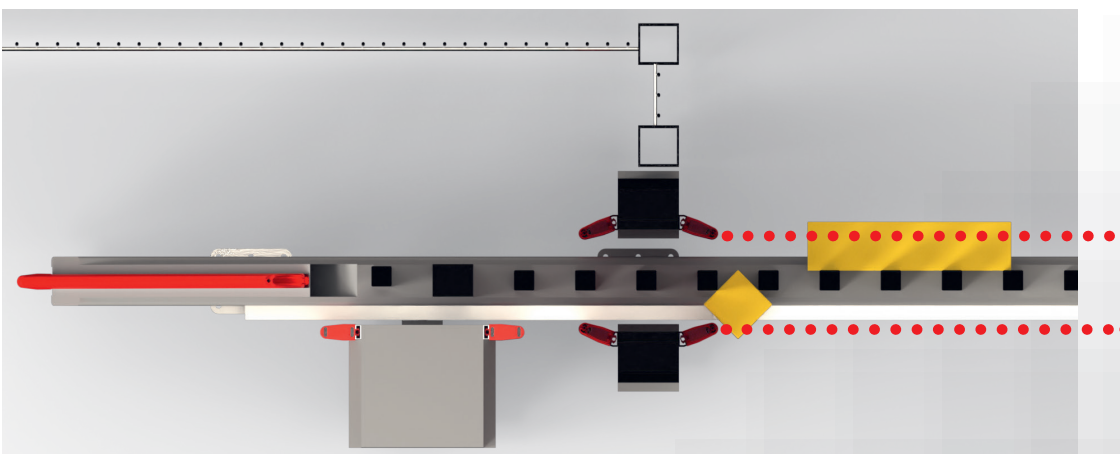
Der **Abstand zwischen Führungsportal und den angebrachten Sicherheitskontaktleisten** ist zur Erkennung des Prüfkörpers 120x120x500 mm **zu groß**. Der Prüfkörper wird nicht erkannt!



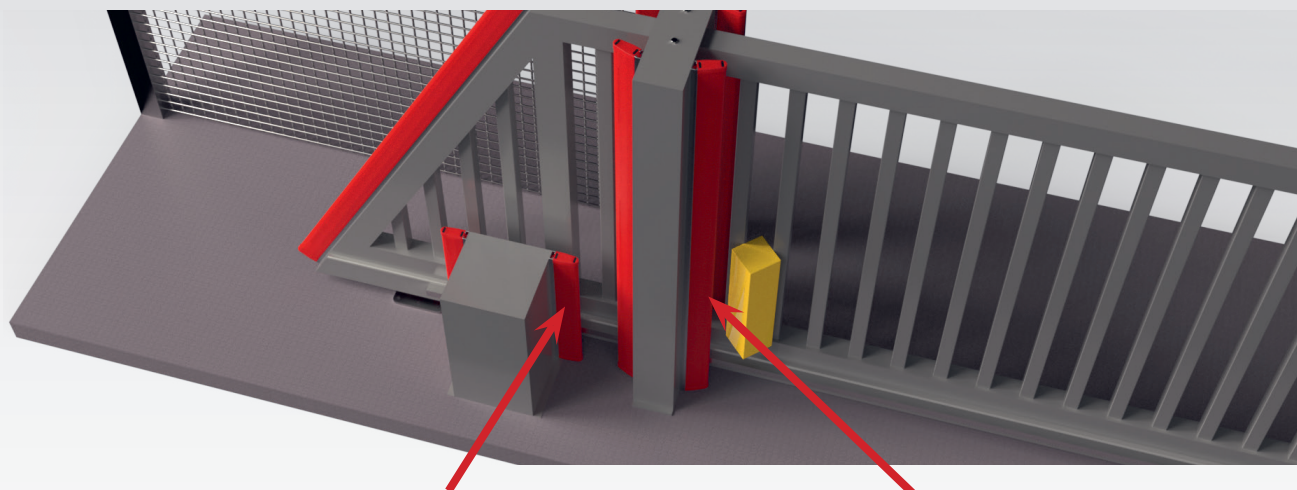
Lösung 1: Das Führungsportal und die Sicherheitskontaktleisten werden enger gesetzt um die Erkennung des Prüfkörpers zu ermöglichen.



Lösung 2: Die Sicherheitskontaktleisten werden enger an das Tor positioniert. Dies kann über angeschrägte Aluminium-Profile, die in der ursprünglichen Montageposition platziert werden, geschehen. Darüberhinaus kann durch die Aufbauhöhe der Schaltleiste der Abstand zusätzlich verringert werden. Wenn beide Maßnahmen nicht ausreichen, müssen neue Montagepositionen für die Sicherheitskontaktleisten definiert werden.



ASO Empfehlung zu Fall 1

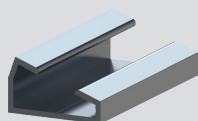


Die Sicherheitskontaktleisten müssen an der Antriebsabdeckung sehr eng angebracht werden. Gegebenenfalls müssen hier die Schließkantenleisten leicht schräg angestellt werden.

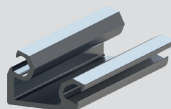
Auch die Sicherheitskontaktleisten am Führungsportal müssen eng und evtl. leicht schräg angebracht werden!

ASO PRODUKTE FÜR LÖSUNG 2

Aluminium-Profile zur Schrägstellung der SENTIR edge Sicherheitskontaktleisten:



AL 35-14 W
Art.-Nr. 2003-0060
für SENTIR edge 35.55 und 35.85



AL 30-10 W
Art.-Nr. 2004-0070
für SENTIR edge 45ST, 65ST und 85ST

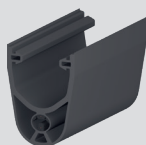
SENTIR edge (KS4 Versionen):



SENTIR edge 35.55 TT/CT
Art.-Nr. 1502-0730/1502-0710



SENTIR edge 35.85 TT/CT
Art.-Nr. 1502-1691/1502-2020)



SENTIR edge 45 ST
Art.-Nr. 1502-2445



SENTIR edge 65 ST
Art.-Nr. 1502-2490

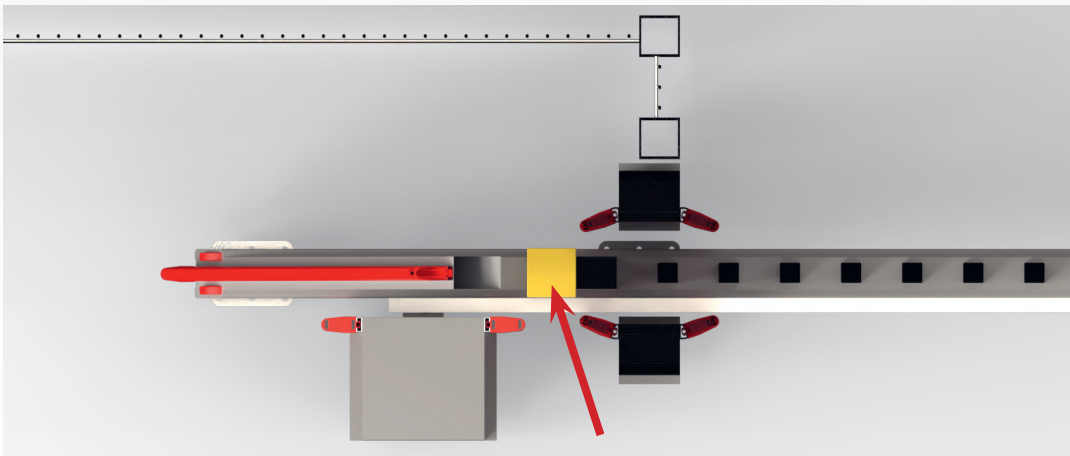
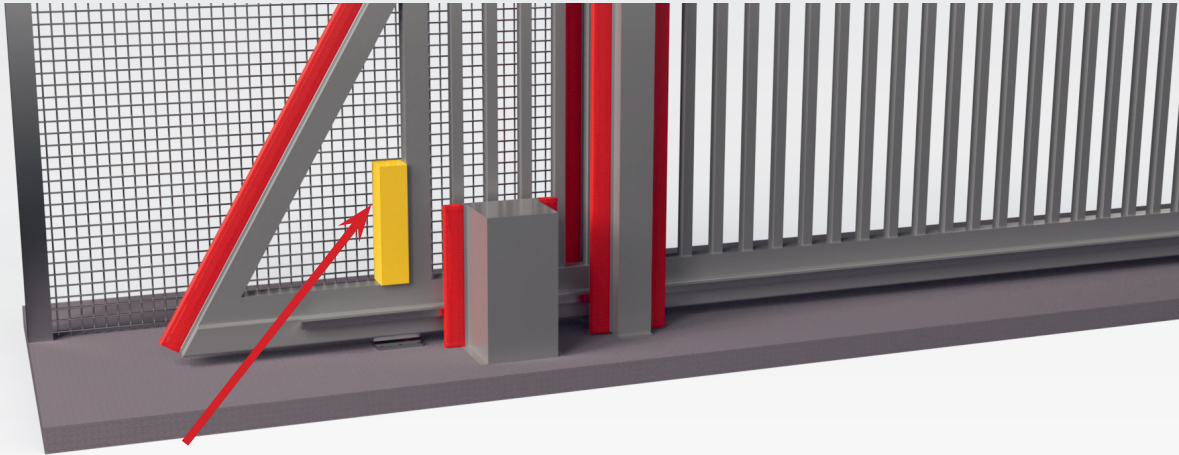


SENTIR edge 85 ST
Art.-Nr. 1502-2540

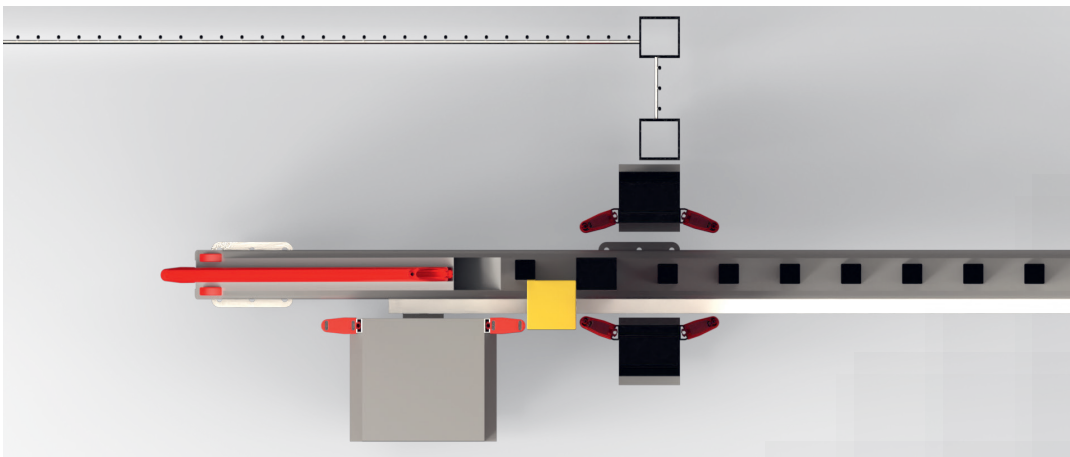
Sie benötigen eine individuelle Lösung? Sprechen Sie uns an!

Fall 2

Sind die **Abstände zwischen den Füllstäben größer als 120 mm** oder kann der Prüfkörper auch innerhalb des Tores positioniert werden, besteht so gut wie keine Möglichkeit, den Prüfkörper zu erkennen – ein Mitfahren wäre somit durchaus möglich und die Ausführung des Torblattes so nicht zulässig!



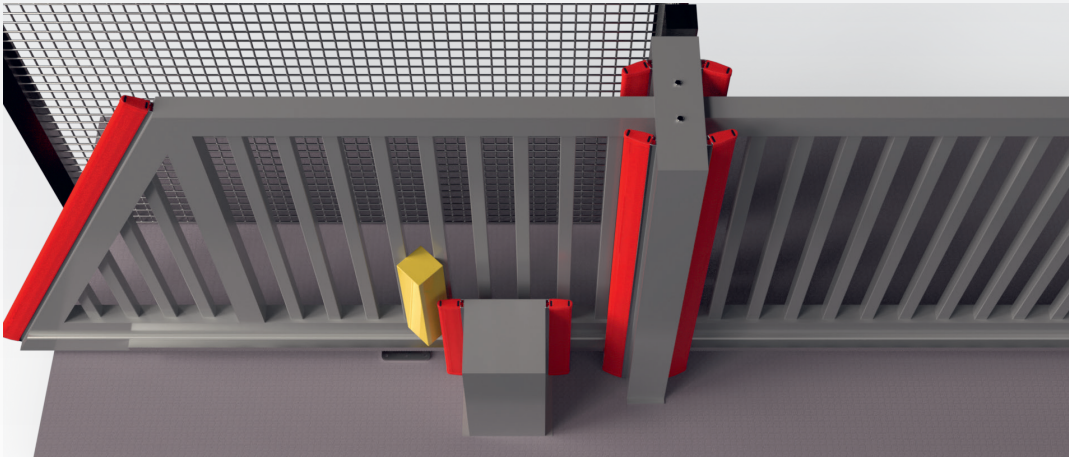
Durch die Geometrie der Gitterstäbe oder durch die Füllung des Tores muss verhindert werden, dass das Prüfstück innerhalb des Tores reinrutschen kann!



ASO Empfehlung zu Fall 2

Zur Simulation von mitfahrenden Personen kann der Prüfkörper 120x120x500 mm auch schräg zwischen die Gitterstäbe gesetzt werden. Selbst wenn der Prüfkörper bei einem Abstand der Gitterstäbe von mehr als 120 mm komplett zwischen die Stäbe geschoben werden kann, muss dieser erkannt werden.

Unseres Erachtens ist das Erkennen des Probekörpers in so einem Fall so gut wie unmöglich. Als Lösung bietet sich hier an die Gitterstäbe enger zu setzen oder z.B. Sicherheitskontaktleisten an den möglichen Trittstellen anzubringen um eine mitfahrende Person, welche dann auf der Sicherheitskontaktleiste steht, zu detektieren und eine gefahrbringende Fahrt zu unterbinden



Fazit

Mit Änderung der EN 12453 sind Torhersteller verpflichtet, bei neu in Verkehr gebrachten Toren mit dem Prüfkörper 120x120x500 mm Prüfungen durchzuführen und – sofern notwendig – entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Diese Maßnahmen können sowohl konstruktiver Natur sein, als auch in Form von Anpassung der Sicherheitseinrichtungen umgesetzt werden.

Um ein Höchstmaß an Sicherheit zu gewährleisten, empfiehlt ASO eine grundsätzliche Überprüfung von Toranlagen in Hinblick auf die Anforderungen und steht bei möglichen Fragestellungen und Lösungsansätzen gerne beratend zur Verfügung.