



WERKSTATTTORE. Durchgänge innerhalb eines Betriebes müssen Bereiche trennen und schützen, sollten aber keine Hindernisse darstellen. Es gibt viele, auch individuelle Möglichkeiten, und es lohnt sich, die passenden Tore sowie Antriebsmethoden gezielt zu suchen.

Tordurchgänge ohne Wartezeit

Kaum eine Werkstatt funktioniert in nur einem Raum ohne jegliche Abtrennung eines separaten Bereiches. Sobald aber verschiedene Räume zu einem Betrieb gehören, ist es wichtig, welche Durchgänge es gibt und dass diese nicht als Hindernisse den laufenden Betrieb beeinflussen.

Im Vorfeld zu klären

Von der Firma Hörmann, mit ihrer Niederlassung in Oensingen SO, ist zu vernehmen, dass der Zweck, den ein Tor erfüllen muss, am wichtigsten ist. Geht es zum Beispiel um Brandschutz oder Wärmedämmung? Und wie sind die gewünschten Öffnungsfrequenzen, wie ist die Bedienbarkeit?

Die Staub+Partner AG aus Wetzikon ZH ist spezialisiert auf Industrietore und stellt gleich noch weitere Fragen: «Ist der Durchgang für Personen oder Fahrzeuge bestimmt, und kann, muss oder darf er allenfalls immer offen stehen?»

Bei der Frank Türen AG in Buochs NW spricht man bei den offenen Türen von schlafenden Türen. Das sind Brandabschnittstore, welche im Brandfall automatisch schliessen, sonst aber immer offen stehen. Bei solchen Toren kommt es auch vor, dass man davor beispielsweise noch eine automatische Schiebetür mit Glas montiert. Diese kann dem Schallschutz und der Zutrittskontrolle dienen.

Sichere Vielfalt

So viele Bereiche, wie es in einer Produktion gibt, so viele Gründe und Ansprüche gibt es auch, um den jeweiligen Durchgang zum nächsten Bereich abzusichern. In einem Spritzraum darf es beispielsweise keinen Staub in der Luft haben, weshalb der Raum einen höheren Luftdruck und eine entsprechende Tür hat. Vom Maschinenraum zum Bankraum ist sicher der Schallschutz ein zentrales Thema, und vom Lager in die Werkstatt kann die Wärmedämmung wichtig sein.

Die Sicherheit steht bei Industrietoren neben der Funktion an erster Stelle. Das gilt im Besonderen für Tore, die über eine Steue-

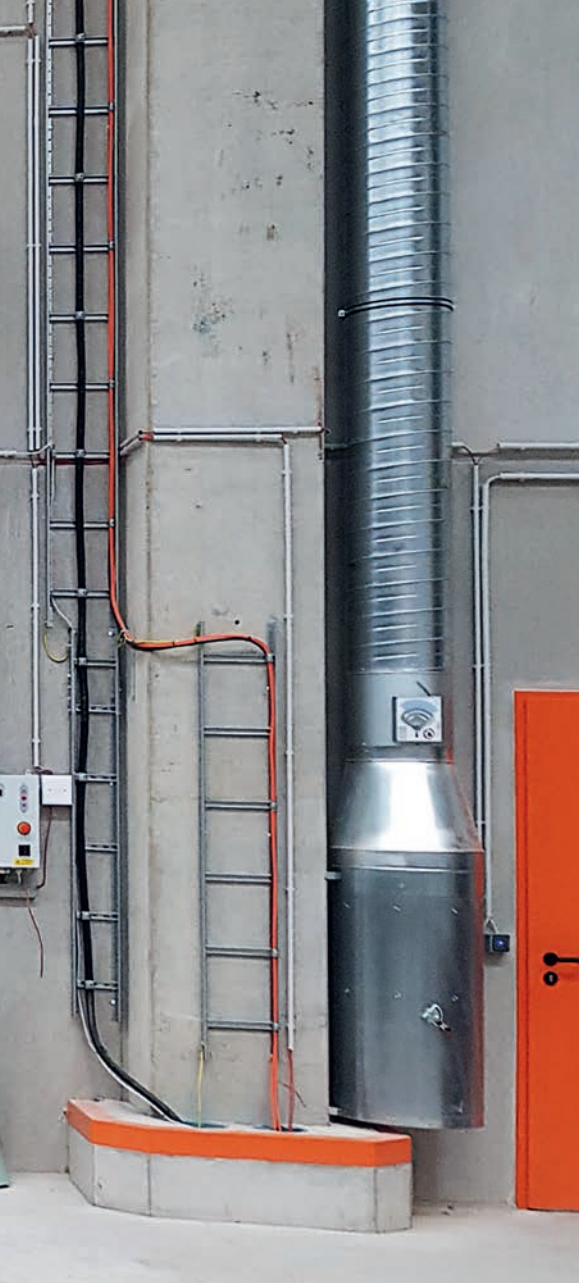


Bild: Staub + Partner AG

Bei horizontal laufenden Schnelllauf-toren steht sofort die ganze Durchfahrts-höhe zur Verfügung.

Ein Sicherheitslicht-Gitter erkennt Hindernisse bei einem vertikalen Spiraltor.



Visualisierung: Hörmann



Bild: Hörmann

Die Spirale und der Motor des Schnelllauf-tores sind mit einer Wellenverkleidung geschützt.

rung und einen Antrieb automatisch geöffnet und geschlossen werden. Diese unterstehen der Maschinenverordnung. Die motorischen Bewegungen müssen auch bei ausserplanmässigen Abläufen für alle Nutzer absolut sicher sein.

Im technischen Merkblatt Nr. 015 vom Verband Schweizerische Türenbranche (VST) kann man sich über die Umsetzung der Anforderungen aus der Maschinenrichtlinie informieren. In der Praxis bedeutet das für Werkstatttore, dass die genauen Anforderungen von automatisch öffnenden Bauteilen vor der Ausführung vom Bauherrn und von dessen Vertreter in einer Nutzungsvereinbarung definiert und damit nutzungs-gerecht bestellt werden müssen.

Die Platzverhältnisse berücksichtigen

Um den richtigen Typ Tor zu finden, muss man erst einmal die Platzanforderungen kennen. Drehtüren benötigen in Drehrichtung Platz zum Aufschwenken, der zu jeder Zeit vorhanden sein muss. Ein Pendeltor

Dieser Brandschutz-vorhang schliesst sich im Brandfall durch seine eigene Schwerkraft.



Bild: Frank Türen AG

Bei einem Unfall wird die Bodenschiene des Faltschnelllauf-tores nur aus den seitlichen Führungsgurten gedrückt.



Bild: Hörmann

Streifenvorhänge sind günstig und bilden einen guten Isolier- und Schallschutzabschluss.

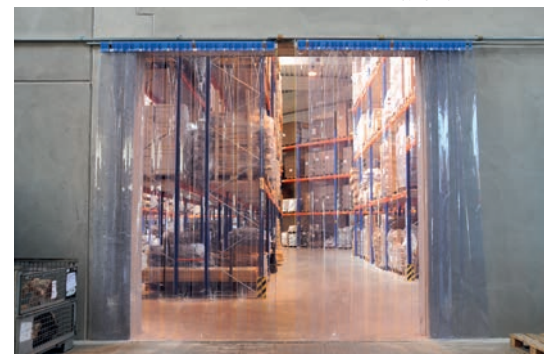


Bild: Staub + Partner AG



Bild: Staub + Partner AG

Vertikal laufende Sektionaltore gibt es als Schnelllauf-tore und ausgelegt für den Brandschutzbereich.



Bild: Hörmann

Bei einem teilbaren Industriesektionaltor bleibt der untere Teil für das Beladen von Lkws stehen.



Brandabschnittstor als schlafende Drehtüren, die im Alltag immer offen stehen ...



Bilder: Frank Türen AG

... Der Durchgang wird mit einer automatischen Schiebetür mit Glas geschlossen.

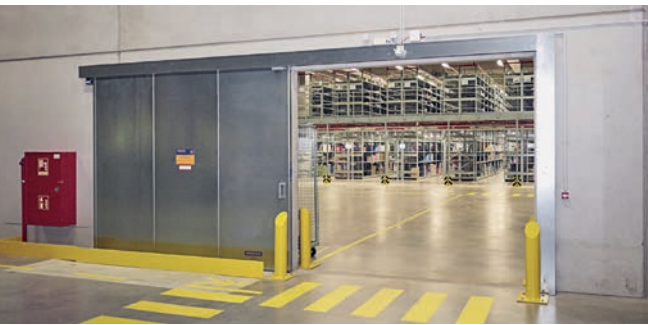


Bild: Hörmann

Brandschutz zwischen grossen Hallenabschnitten mittels Schiebetor.

funktioniert auf beiden Seiten. Dieses wird aber meistens manuell bedient. Auch Schiebetore brauchen in der Bewegungsrichtung ihren fixen, freien Raum. Bei motorischem Antrieb von Toren, die nicht schlafend sind, sollte dieser Platz beispielsweise durch eine Tasche oder Abtrennung geschützt sein. Es darf niemals jemand oder etwas zerquetscht werden können.

Sektionaltore bestehen aus hohen, horizontal verlaufenden Segmenten, die senkrecht nach oben oder entlang der Decke laufen können. Rolltore gibt es aus verschiedenen Materialien und vertikal wie auch horizontal laufend. Letztere haben den Vorteil, dass sofort die gesamte Durchfahrthöhe vorhanden ist und über dem Tor kaum Platz gebraucht wird. Die liegende Spindel eines vertikal laufenden Rolltores ist dafür über dem Tor ausser Reichweite. In älteren Bauten lohnt es sich, alle Tortypen zu evaluieren, um den vorhandenen Platz optimal ausnützen zu können.

In einer Sekunde offen

Moderne Tore sollen kein Hindernis sein, weshalb sie sich bei Bedarf sehr schnell bewegen. Bei Hörmann kann ein Sektionaltor eine maximale Öffnungsgeschwindigkeit von einem Meter pro Sekunde erreichen. Mit vier Metern pro Sekunde bietet die Firma nach eigenen Angaben auch das schnellste vertikal öffnende Spiraltor der Welt an. Die Schliessgeschwindigkeit liegt hingegen immer bei maximal einem Meter pro Sekunde, denn schneller wäre einfach zu gefährlich.

Solche schnelllaufenden Tore verringern nicht nur die Zeit, in der sie offen stehen, sondern sie erlauben auch eine Durchfahrt ohne wirkliche Wartezeit. Damit das überhaupt möglich ist, führt beispielsweise die Staub+Partner AG einen Öffnungs-, Anwesenheits- und Absicherungssensor für Industrietore im Angebot. Er deckt einen grossflächigen Bereich vor dem Tor ab, indem er sieben schräge Laservorhänge für seine Messungen generiert. Da der Melder konstant die von einem Objekt zurückgelegte Strecke, seine Höhe und seine Art speichert, filtert er den Parallelverkehr und kann, falls erforderlich, Fussgänger ignorieren.

ANDREAS BRINKMANN

→ www.hoermann.ch

→ www.staub-tore.ch

→ www.frank-tueren.ch