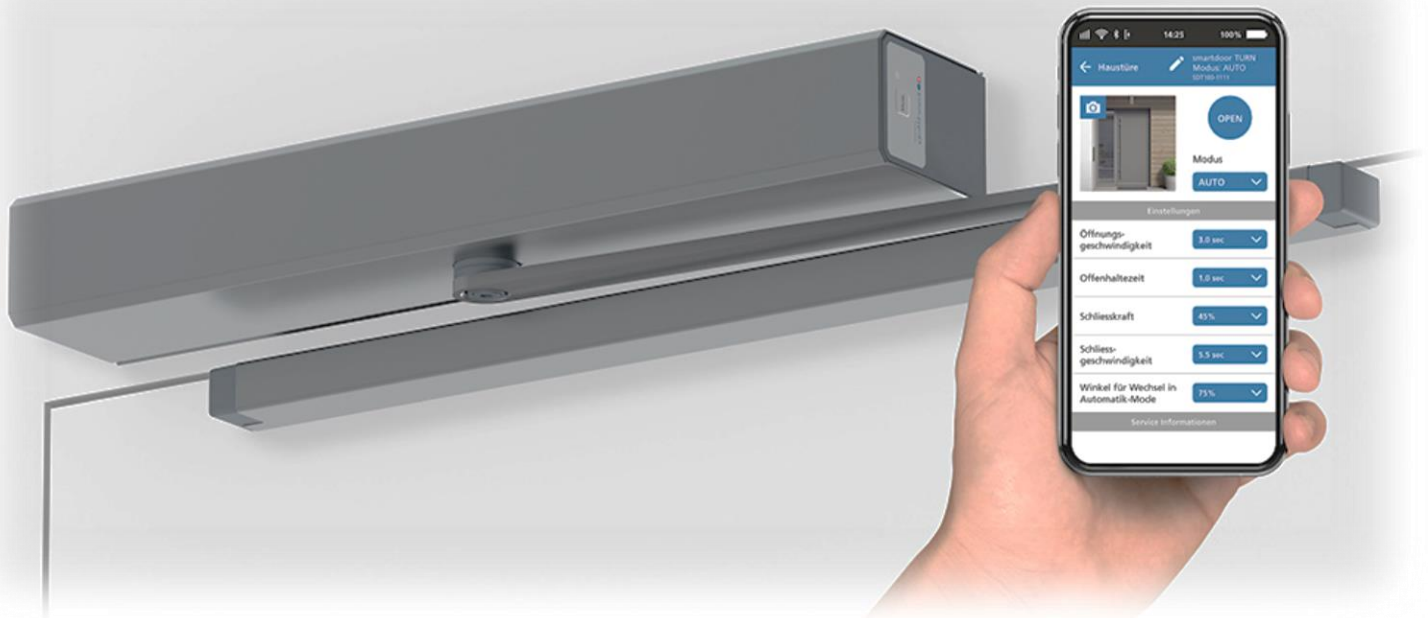


Leitfaden zur Risikobeurteilung



Drehflügel Türantrieb *smartdoor TURN T100*

«Original»

Grundlagen Risikobeurteilung

Gemäss der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist eine Risikobeurteilung unter Berücksichtigung des Nutzerkreises der Türen durchzuführen. Die sicherheitstechnischen Anforderungen von automatischen Türsystemen werden in der EN16005 präzisiert. Diese bilden die Grundlagen für die Auswahl unterschiedlicher Absicherungsmassnahmen.

Gemäss EN16005 muss bereits vor der Installation der automatischen Türanlage eine Risikobeurteilung durchgeführt werden um alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse zu identifizieren und Tätigkeiten zu definieren, um das entsprechende Risiko zu eliminieren oder zu mindern.

Gemäss EN16005 ist die Low-Energy Bewegung der Tür im Allgemeinen nicht durch zusätzliche Schutzeinrichtungen geschützt, da die Pegel der kinetischen Energie als nicht gefährlich angesehen werden.

Dabei muss auch das Risiko für ältere und gebrechliche Nutzer sowie Nutzer mit Behinderungen berücksichtigt werden.

Objektinformationen

Objekt-ID/Auftrags-Nr.:

Objekt Standort:

Adresse:

PLZ, Ort:

Ansprechpartner:

Tel. und Email Ansprechpartner:

Datum / Unterschrift:

Einbaufirma:

Ansprechpartner Einbaufirma:

Datum Inbetriebnahme:

Ersteller der Risikobeurteilung:

Datum / Unterschrift:

Anwendung:

- «nicht öffentlicher Bereich»**
da die regelmässige Benützung erfolgt durch:
 - definierte Berechtigte
 - kontrollierte Zutrittskontrolle
 - ausschliesslich eingewiesene und unterwiesene Personen
- «öffentlicher Bereich»**
da die regelmässige Benützung erfolgt durch:
 - Publikumsverkehr
 - besonders zu schützende Personengruppen wie ältere und gebrechliche Nutzer sowie Nutzer mit Behinderungen

Es bestehen konstruktiv bedingte Restrisiken:

- Absicherung Hauptschliesskante:**
Die Absicherung der Hauptschliesskante gegen Scheren ist häufig konstruktiv und funktional nicht möglich. Es ist davon auszugehen, dass Benutzer diese Gefahrenstelle aus dem täglichen Umgang mit manuellen Türen kennen. Auf diese Gefahrenstellen hat der Antriebshersteller in der Regel keinen Einfluss.
- vollflächige Sicherheitssensoren:**
Der Einsatz von vollflächigen Sicherheitssensoren ist teilweise konstruktiv nicht lösbar aus folgendem Grund:
 - Griffstangen: Die Sensorik muss auf die Situation eingelernt / angepasst werden. Situationsbedingt entstehen Lücken im Erfassungsfeld.
 - Panikstangen: Die Sensorik muss auf die Situation eingelernt / angepasst werden. Situationsbedingt ist die Testung mit einem Prüfkörper schwierig oder gar unmöglich.
- andere:**
 1.
 2.
 3.

Besondere bauliche Gegebenheiten:

- «wurden nicht berücksichtigt, da keine Angaben vorliegen**
- «wurden berücksichtigt, mit folgenden Angaben:**
 1.
 2.
 3.

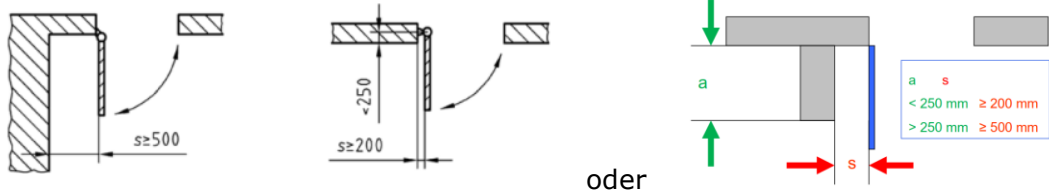
Betriebszustand – kraftbetätigte Öffnungsfahrt

Absicherung Türblatt			
Gefahrenart	Risiko*	«nicht öffentlicher Bereich»	«öffentlicher Bereich»
Anstossen		<input type="checkbox"/> Keine Schutzmassnahme (Restrisiko beachten) <input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Kontaktmatten nach EN16005, 4.6.8	<input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Kontaktmatten nach EN16005, 4.6.8
		<input type="checkbox"/> Keine Schutzmassnahme (Restrisiko beachten) <input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> druckempfindliche Schaltleiste nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> ausreichende Sicherheitsabstände nach EN16005, 4.6.3.4 ¹⁾	<input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> druckempfindliche Schaltleiste nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> ausreichende Sicherheitsabstände nach EN16005, 4.6.3.4 ¹⁾
Quetschen		<input type="checkbox"/> Keine Schutzmassnahme (Restrisiko beachten) <input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> druckempfindliche Schaltleiste nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> ausreichende Sicherheitsabstände nach EN16005, 4.6.3.4 ¹⁾	<input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> druckempfindliche Schaltleiste nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> ausreichende Sicherheitsabstände nach EN16005, 4.6.3.4 ¹⁾
		<input type="checkbox"/> Keine Schutzmassnahme (Restrisiko beachten) <input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> druckempfindliche Schaltleiste nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> ausreichende Sicherheitsabstände nach EN16005, 4.6.3.4 ¹⁾	<input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> druckempfindliche Schaltleiste nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> ausreichende Sicherheitsabstände nach EN16005, 4.6.3.4 ¹⁾




*) Risikolevel gemäss separater Risikoanalyse

¹⁾ Hinweis: Ausreichende Sicherheitsabstände (EN16005, 4.6.3.4, Bild 3)




Absicherung Nebenschliesskante (NSK)



Gefahrenart	Risiko*	«nicht öffentlicher Bereich»	«öffentlicher Bereich»
Gefahrenstelle ist während der Öffnungsfahrt nicht relevant			

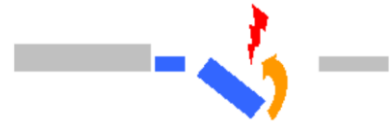
Absicherung Hauptschliesskante (HSK)



Gefahrenart	Risiko*	«nicht öffentlicher Bereich»	«öffentlicher Bereich»
Gefahrenstelle ist während der Öffnungsfahrt nicht relevant			

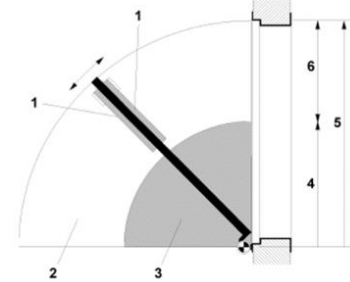
Betriebszustand – Schliessfahrt

Absicherung Türblatt			
Gefahrenart	Risiko*	«nicht öffentlicher Bereich»	«öffentlicher Bereich»
Anstossen		<input type="checkbox"/> Keine Schutzmassnahme (Restrisiko beachten) <input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Kontaktmatten nach EN16005, 4.6.8	<input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Kontaktmatten nach EN16005, 4.6.8
Quetschen		Gefahrenstelle ist nicht relevant	Gefahrenstelle ist nicht relevant



*) Risikolevel gemäss separater Risikoanalyse

Siehe auch EN16005, Anhang G, Bild G1 und Tabelle G1



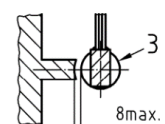
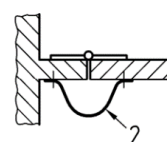
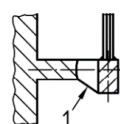
Absicherung Nebenschliesskante (NSK)			
Gefahrenart	Risiko*	«nicht öffentlicher Bereich»	«öffentlicher Bereich»
Anstossen		Gefahrenstelle ist nicht relevant	Gefahrenstelle ist nicht relevant
Quetschen Scheren		<input type="checkbox"/> Keine Schutzmassnahme (Restrisiko beachten) <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> trennende Schutzeinrichtungen ¹⁾ <input type="checkbox"/> konstruktive Vermeidung ¹⁾	<input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> trennende Schutzeinrichtungen ¹⁾ <input type="checkbox"/> konstruktive Vermeidung ¹⁾




*) Risikolevel gemäss separater Risikoanalyse


¹⁾ Siehe auch Beispiele aus der EN16005, 4.6.3.4, Bild 3

- 1: Gummiabdeckung
- 2: Gummi- oder Textilabdeckung
- 3: Profil



Absicherung Hauptschliesskante (HSK)			
Gefahrenart	Risiko*	«nicht öffentlicher Bereich»	«öffentlicher Bereich»
Scheren		<input type="checkbox"/> Keine Schutzmassnahme (Restrisiko beachten) <input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> druckempfindliche Schaltleiste nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> konstruktive Vermeidung ¹⁾	<input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> druckempfindliche Schaltleiste nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> konstruktive Vermeidung ¹⁾
Quetschen		<input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> druckempfindliche Schaltleiste nach EN16005, 4.6.8	<input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> druckempfindliche Schaltleiste nach EN16005, 4.6.8

*) Risikolevel gemäss separater Risikoanalyse

Zusätzliche Absicherung Hauptschliesskante (HSK) bei doppelflügeligen Anlagen			
Gefahrenart	Risiko*	«nicht öffentlicher Bereich»	«öffentlicher Bereich»
Quetschen		<input type="checkbox"/> Keine Schutzmassnahme (Restrisiko beachten) <input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Einsatz von Schliessfolgeregelung (mechanisch/elektrisch) ²⁾ <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> konstruktive Vermeidung	<input type="checkbox"/> Low-Energy nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> Einsatz von Schliessfolgeregelung (mechanisch/elektrisch) ²⁾ <input type="checkbox"/> berührungslos wirkende Schutz-einrichtung nach EN16005, 4.6.8 <input type="checkbox"/> konstruktive Vermeidung

*) Risikolevel gemäss separater Risikoanalyse

²⁾ Anmerkung: der Einsatz einer Schliessfolgeregelung als alleinige Massnahme ist nicht ausreichend, da diese Massnahme nur gegen Quetschen wirksam ist.