

HANDBETÄTIGTE TÜREN IM EX-GEFÄHRDETEN BEREICH

zusätzliche Betriebsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	3
2.	Informationen	4
2.1	Informationen zum Explosionsschutz von Türen.....	4
3.	Kennzeichnung	5
3.1	Kennzeichnung der Türen im Ex-gefährdeten Bereich.....	5
4.	Hinweise	6
4.1	Hinweise für den Betrieb von handbetätigten Türen	6
5.	Wartung	7
5.1	Beschädigung Hinweise bei denen der Hersteller unverzüglich informiert werden muss	7
5.2	Wartung und Reinigung.....	7
5.3	Störungsbeseitigung.....	8
6.	Entsorgung	8
6.1	Entsorgung von Verpackung und verbrauchten Teilen	8
7.	Protokoll für Sichtprüfung	9
7.1	Monatliche Sichtprüfung für Türen im Ex-gefährdeten Bereich.....	9
7.2	6-monatliche Sichtprüfung / Komplettprüfung für Türen im Ex-gefährdeten Bereich	11
8.	Zusätzliche Montagehinweise	13
9.	Ausstattungsmerkmale	14
9.1	Einflügelige Multifunktionstür.....	14
9.2	Zweiflügelige Multifunktionstür	15

1. Einführung

Diese Zusammenfassung informiert den Betreiber über die Inbetriebnahme, Handhabung, Wartung und Reinigung von Türen im explosionsgefährdeten Bereich. Im weiteren Verlauf werden zusätzliche Aspekte genannt, die für die Funktion und Sicherheit von Türen im explosionsgefährdeten Bereich notwendig sind. In diesem Zusammenhang gilt sie nur mit der Original-Betriebsanleitung.

Türen, die in einem Bereich mit explosionsfähiger Atmosphäre (kurz: „ATEX“) eingesetzt werden, müssen einer (halb)jährlichen Wartung durch eine beauftragte, geschulte und befugte Fachkraft unterzogen werden, um ihre Funktionen zu gewährleisten und um auch im Dauerbetrieb keine potentiellen Zündgefahren zu erzeugen. Die Wartung erfolgt nach keiner Norm, sondern nach verbindlichen Vorgaben der Fa. Teckentrup GmbH & Co. KG um die wirksamen Zündquellen zu vermeiden oder frühzeitig zu erkennen.

In explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX=**AT**mosphäre **Exp**losibles) werden oftmals Stoffe, Chemikalien oder Gase gelagert oder verarbeitet die brennbar/explosionsfähig sind und eine explosionsfähige Atmosphäre erzeugen können. Die Richtlinie 2014/34/EU schreibt vor, dass dort nur Betriebsmittel und Baugruppen betrieben werden dürfen, die nachweislich, sowohl im Regelbetrieb als auch im Fall von Störungen, keine wirksamen Zündgefahren hervorrufen können. Eine regelmäßige Wartung und Reinigung der Türen ist deshalb zwingend erforderlich, um die Sicherheit fortlaufend zu gewährleisten.

Eine Wartung muss alle 6 Monate durchgeführt werden und die Reinigung mit Sichtprüfung einmal im Monat. Bei hochfrequentierten Durchgängen oder hoher Staubbelastung sollten die Wartungs- und Reinigungsintervalle entsprechend angepasst werden.

Laut der nationalen Gesetzgebung ist der Betreiber verpflichtet innerhalb der ersten sechs Monate nach Inbetriebnahme einer Anlage die Prüfintervalle auf der Grundlage einer sicherheitstechnischen Bewertung zu ermitteln. Dementsprechend können die Wartungs- und Reinigungsintervalle unterschiedlich variieren (Betriebssicherheitsverordnung).

Die Wartung darf nur von einer geschulten und befugten Fachkraft ausgeführt werden, um eine optimale Sicherheit zu gewährleisten. Es wird empfohlen, dass die zur Wartung beauftragte Person antistatisches Schuhwerk trägt. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass während der Montage- und Wartungsarbeiten keine explosionsfähige Atmosphäre herrscht. Die zusätzlich erstellten Wartungs- und Reinigungspläne ersetzen die bisherigen Prüfberichte nicht, sondern erweitern diese für eine optimale Sicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen. Die Reinigung kann von einem Mitarbeiter des Betreibers durchgeführt werden, wobei darauf zu achten ist, dass Türblatt, Zarge und Dichtungen nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Es darf auf keinen Fall mit einem Trockentuch und Reiniger gearbeitet werden oder Staub durch Druckluft entfernt werden, um eine statische Aufladung zu vermeiden!

2. Informationen

2.1 Informationen zum Explosionsschutz von Türen

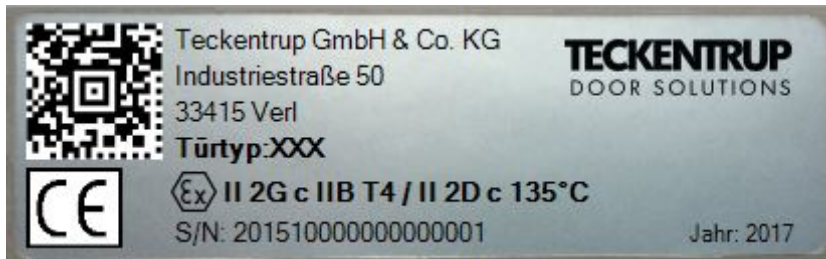
- Die Türen können in folgenden Zonen eingesetzt werden:
 - Gas
 - In Zone 1 (Kategorie 2G) in den Explosionsgruppen IIB & IIA
 - In Zone 2 (Kategorie 3G) in den Explosionsgruppen IIB & IIA
 - Staub
 - In Zone 21 (Kategorie 2D) mit einer Mindestzündenergie >10mJ
 - In Zone 22 (Kategorie 3D) mit einer Mindestzündenergie >10mJ
- Die Türen werden für die einzelnen Zonen konstruiert und angefertigt und dürfen nicht in einem Bereich eingesetzt werden, für den sie nicht zugelassen sind.

Die Zoneneinteilung muss von dem Betreiber gemäß der GefStoffV / BetrSichV gemäß den zugehörigen Technischen Regeln TRGS 720-722 / TRBS 2152 erfolgen. Die EX-RI (DGUV-Regel 113-001) liefert dazu eine Vorschriftensammlung und insbesondere die Beispielsammlung. Bei Zuwiderhandlung erlischt die Herstellerverantwortung bezüglich Brand- und Explosionsschäden.

 - Es dürfen nur elektrische Betriebsmittel verwendet werden, die in Verbindung mit anderen Komponenten der Baugruppe keine wirksame Zündquelle erschaffen. Dies gilt auch, wenn die elektrischen Betriebsmittel für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geprüft sind (Baumusterprüfbescheinigung). Werden eigenmächtig elektrische Betriebsmittel montiert, erlischt sofort jegliche Gewährleistung des Herstellers.
- Die Inbetriebnahme der Türen im Ex-gefährdeten Bereich darf nur durch eine befähigte Person erfolgen.
- Der zulässige Temperaturbereich für Türen in explosionsgefährdeten Bereichen geht von -10°C bis 40°C.
- Infolgedessen dürfen für Türen im explosionsgefährdeten Bereich nur Zubehörteile verwendet werden, die vom Hersteller für die vorliegenden Zonen zugelassen sind und nachgewiesen ist, dass keine zusätzlichen Zündgefahren entstehen. Alle Anforderungen der europäischen Richtlinien und der nationalen Gesetzgebung sind natürlich zu erfüllen.
- Die Feststellanlage darf nur von der Fa. Hekatron installiert werden. Darüber hinaus erfolgt die Inbetriebnahme ebenfalls von der Fa. Hekatron. (Die Feststellanlage ist nur in Gaszonen 1 und 2 zulässig).

3. Kennzeichnung

3.1 Kennzeichnung der Türen im Ex-gefährdeten Bereich



a. Name und Anschrift des Herstellers:	Teckentrup GmbH & Co.KG
b. Typenbezeichnung:	_____
c. Baujahr:	_____
d. Auftrags-Nr.	_____
e. Gruppe/Kategorie	II 2G II 2D
f. Zündschutzart	„c“ = konstruktive Sicherheit
g. Explosionsgruppe	„IIB & IIA“
h. Temperaturklasse	T4 (Gase) / max. Oberflächentemperatur 135°C (Stäube)

Die technische Dokumentation ist bei folgender benannten Stelle hinterlegt:

TÜV NORD CERT GmbH, Fachbereich Technologie, Am TÜV 130519 Hannover

4. Hinweise

4.1 Hinweise für den Betrieb von handbetätigten Türen

- Folgende Anbauteile sind Pflicht:
 - Integrierter Schließfolgeregler (nur für 2 flg. Türen)
 - Obentürschließer (OTS)
 - Potentialausgleich von Türblatt zur Zarge
 - Stahl-Verglasungsrahmen (nur bei Verglasung)
 - Schaltschlösser/Schnappriegel müssen mit Schließblech aus Edelstahl in der Zarge verbaut sein (im Standflügel ggf. im Gangflügel)
 - Schließblech für das Hauptschloss muss aus Edelstahl sein (bei 2 flg. Türen)
 - Metallische Schlösser (auch mit Verbundfalle) -kein Aluminium-
 - Metallische Drückergarnituren -kein Aluminium-

- Metallische Konstruktionsbauteile müssen in diesem Zusammenhang über einen zentralen Anschluss am Potentialausgleich angeschlossen werden.
- Betreiber darf bei einer zusätzlichen Beschichtung die Gesamtschichtdicke von 2 mm nicht überschreiten (Werksseitige Standarddicke der Grundierung/Beschichtung $\approx 100\mu\text{m}$)
- Die Tür und die Verglasung darf nur feucht gereinigt werden.
- Schlageinwirkungen auf das Türblatt, deren Anbauteile und der Verglasung unbedingt vermeiden.
- Festsitzende Bauteile / Betriebsmittel (z.B. durch Korrosion) an der Tür dürfen bei vorhandener explosionsfähiger Atmosphäre nicht mit Gewalt gelöst werden.
- Das Eindringen von Fremdkörpern in das Türblatt und die Verglasung ist unbedingt zu vermeiden.
- Die Tür darf nicht verkeilt werden.
- Der Betreiber hat sich zu vergewissern, dass der Riegel des Schlosses der Tür beim Schließen nicht ausgefahren ist
- Staubablagerungen regelmäßig entfernen.
- Das Potentialausgleichskabel sowie die Stahlnieten an allen Brandschutzaufschäumer an jedem Zargenstab (wenn vorhanden) müssen regelmäßig kontrolliert werden (siehe Zeichnungen)
- Hydraulische Türschließer dürfen nicht so montiert werden, dass abtropfendes Öl auf heiße Oberflächen treffen kann.
- Die Tür darf nur geringfügigen Schwingungen ausgesetzt werden (z.B. durch Wind).
- Der Obentürschließer muss eine Schließgeschwindigkeit von unter 1 m/s betragen und muss regelmäßig darauf kontrolliert werden
 - Die folgenden Warnhinweise (oder ähnlich) müssen gut sichtbar an die Tür aufgeklebt sein:



Warnhinweis

Nur mit feuchtem Tuch reinigen.

5. Wartung

5.1 Beschädigung / Hinweise bei denen der Hersteller unverzüglich informiert werden muss

- Absenkbare Bodendichtung
 - Ein Federbruch in der absenkbaeren Bodendichtung, wodurch die Dichtung dauerhaft schleift. Bei Störungen unverzüglich den Hersteller informieren.

- Tür / Türblatt
 - Funktion (Schließgeschwindigkeit <1m/s) des Obentürschließers (OTS) ist von entscheidender Bedeutung. Bei Störungen unverzüglich den Hersteller informieren.
 - Die Tür darf nur geringfügigen Schwingungen ausgesetzt werden, ggf. muss eine Rücksprache mit dem Hersteller erfolgen.
 - Der Betreiber hat sich zu vergewissern, dass der Riegel des Schlosses der Tür beim Schließen nicht ausgefahren ist. Bei Störungen unverzüglich den Hersteller informieren.

5.2 Wartung und Reinigung

Die Wartung wird nach TRBS 1201 Teil 1 erläutert:

- Wartung und Instandsetzung
 - Eine Kombination aller Tätigkeiten die erforderlich sind, um ein Betriebsmittel / Bauteil in einem Zustand zu erhalten oder ihn wieder in einen Zustand zu versetzen, der den Anforderungen der betreffenden Spezifikation entspricht und die Ausführung der geforderten Funktion sicherstellt.

- Inspektion
 - Eine Tätigkeit, die die sorgfältige Untersuchung eines Gegenstandes zum Inhalt hat, mit dem Ziel einer verlässlichen Aussage über den Zustand dieses Betriebsmittels / Bauteils. Die Analyse des Betriebsmittels wird dabei ohne Demontage, bzw. teilweiser Demontage, ergänzt durch weitere Maßnahmen wie Messungen, durchgeführt.

- Sichtprüfung
 - Bei einer Sichtprüfung werden sichtbare Fehler festgestellt (z.B. fehlende Schraube). Das Feststellen dieser Fehler wird ohne Anwendung von Werkzeugen oder Zugangseinrichtungen vorgenommen.

- Nahprüfung
 - Bei einer Nahprüfung werden zusätzlich zu den festgestellten Fehlern der Sichtprüfung, die Fehler festgestellt, die nur durch die Verwendung von Werkzeugen und Zugangseinrichtungen erkennbar sind (z.B. lockere Schrauben). Üblicherweise muss bei einer Nahprüfung das Betriebsmittel nicht spannungsfrei geschaltet oder das Gehäuse geöffnet werden.

- Detailprüfung
 - Die Detailprüfung beinhaltet die gleichen Prüf Aspekte wie eine Nahprüfung. Zusätzlich werden Fehler festgestellt, die man nur durch das Öffnen von Gehäusen oder Betriebsmitteln feststellen kann (z.B. Lockere Anschlüsse, Staubablagerungen).
- Instandhaltungsmaßnahmen dürfen nur durch befugte Personen durchgeführt werden.
- Einzelne Bauteile und Betriebsmittel dürfen nur durch Original-Ersatzteile ausgewechselt werden, die für den Einsatz im Ex-Bereich freigegeben sind, das gilt auch für die Schmierstoffe (Ballistol) und Hilfsstoffe.
- Hinweisschilder / Wartungsbarrieren sind nach abgeschlossener Wartung wieder ordnungsgemäß zu entfernen.
- Die Geräte im explosionsgefährdeten Bereich sind regelmäßig zu warten und zu reinigen. Die Wartungsintervalle können anhand der Umweltbeanspruchungen vor Ort vom Betreiber angepasst werden. Es wird aber empfohlen folgende Wartungsintervalle einzuhalten:

Wartungs- / Reinigungsplan		
Prüfung	Intervall	Tätigkeit
Sichtprüfung & Reinigung	Min. alle 4 Wochen (1 Monat)	Staubablagerungen entfernen Sichtkontrolle der Tür
Komplettprüfung – Nahprüfung und Detailprüfung	Min. alle 24 Wochen (6 Monate)	Prüfung von Verschleißteilen ggf. Auswechseln oder Nachschmieren

Der Wartungs- und Reinigungsplan für die monatliche Reinigung und Sichtprüfung ist unter Absatz (8.1) und die Prüfberichte für die 6-monatliche Komplettprüfung sind unter dem Absatz (8.2) zu finden.

5.3 Störbeseitigung

Alle Betriebsmittel / Bauteile die in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden, dürfen nicht verändert werden. Reparaturen an Betriebsmitteln dürfen nur von speziell hierfür ausgebildeten Fachpersonal durchgeführt.

6. Entsorgung

6.1 Entsorgung von Verpackung und verbrauchten Teilen

Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen

7. Protokoll für Sichtprüfung

7.1 monatliche Sichtprüfung für Türen im EX - gefährdeten Bereich

(bitte verwenden Sie diese Prüfliste als Kopiervorlage)

Teckentrup GmbH & Co. KG

Hauptverwaltung Werk Verl
Industriestraße 50
33415 Verl-Sürenheide

Fon 05246 504-0
Fax 05246 504-230

info@teckentrup.biz
www.teckentrup.biz

Daten der Anlage

Bezeichnung: Typ:

Tür-Nr.: Baujahr: Inbetriebnahme:

Hersteller oder Lieferant:

i.O. = in Ordnung

Inst. = Instandsetzung notwendig

n.a. nicht anwendbar

1.1 Tür, Zarge

1.2 Allgemein, Zubehör

			i.O.	Inst.	n.a.
1.1.0	Tür	(Befestigung festverschraubt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1.1	Tür	(Leichtgängigkeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1.2	Tür	(Verschleiß / Korrosion vorhanden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1.3	Tür	(Schließgeschwindigkeit gleichmäßig)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1.4	Tür	(Potentialausgleich funktionsfähig)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1.5	Tür	(Reinigen / Hinweise beachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1.6	Zarge	(Befestigung / Korrosion vorhanden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1.7	Zarge	(Reinigen / Hinweise beachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1.8	Zarge / Tür (Blindniet an Brandschutzaufschäumer)	(Fester Sitz / Korrosion vorhanden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.0	Dichtungen	(Bodendichtung / Funktion)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.1	Dichtungen	(Funktionsbeeinträchtigung / Tür dicht)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.2	Dichtungen	(Reinigen / Hinweis beachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.3	Bänder	(Funktions – und Sichtkontrolle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.4	Kabelübergang (bei 2flg. Tür)	(Funktions – und Sichtkontrolle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.5	Fallenteile	(Schließblech ggf. neu justieren, für Haupt- und ggf. Zusatzschloss)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.6	Panikgarnitur	(Funktion gegeben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.7	Befestigungsmittel	(Schrauben fest / nicht gelöst)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.8	Verglasung	(Schäden / Risse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2.9	Verglasung	(Reinigen / Hinweise beachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3.0	OTS / Schließfolgeregler	(Fester Sitz / Funktion)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Protokoll für Sichtprüfung

Hinweise:

- In Zone 21 und 22 ist nach jedem unvorhergesehenen Ereignis bei dem viel Staub austritt die Tür zu reinigen und zu kontrollieren.
- Tür / Zarge / Dichtungen nur mit einem feuchten Tuch reinigen oder absaugen (mit ATEX geeignetem Sauger). Niemals mit Druckluft abpusten.
- Bei Brandschutztüren mit Brandschutzaufschäumer an den Zargen, befindet sich mittig an jedem Zargenstab jeweils ein Blindniet zur Erdung der Brandschutzaufschäumer.
- Verglasung nur mit einem feuchten Tuch reinigen. Keinen Reiniger verwenden.

	ja	nein
Tür befindet sich in einem ordnungsgemäßen, sicheren Zustand*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tür weist sicherheitstechnische Mängel auf. Reparatur erforderlich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tür weist erhebliche sicherheitstechnische Mängel auf und ist stillzulegen**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise zu den Mängeln:

* Die Prüfung und Wartung wurde nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt. Für versteckte Mängel die bei der Anwendung der Sorgfalt nicht zu erkennen sind, wird eine Haftung ausgeschlossen.

** Der Betreiber hat die Mängelbeseitigung umgehend zu veranlassen - Ausführung darf nur durch ein Fachunternehmen erfolgen.

Datum: _____ Prüfer: _____ Firma: _____

7. Protokoll für Sichtprüfung

7.2 6-monatliche Sichtprüfung / Komplettprüfung für Türen im EX - gefährdeten Bereich

(bitte verwenden Sie diese Prüfliste als Kopiervorlage)

Teckentrup GmbH & Co. KG

Hauptverwaltung Werk Verl
Industriestraße 50
33415 Verl-Sürenheide

Fon 05246 504-0
Fax 05246 504-230

info@teckentrup.biz
www.teckentrup.biz

Daten der Anlage

Bezeichnung: Typ:

Tür-Nr.: Baujahr: Inbetriebnahme:

Hersteller oder Lieferant:

i.O. = in Ordnung

Inst. = Instandsetzung notwendig

n.a. nicht anwendbar

1.0 Tür, Türblatt, Zarge

2.0 Zubehör

3.0 Dichtungen / Glaselement

			i.O.	Inst.	n.a.
1.0	Türblatt und Zarge	(Reinigen / Hinweise beachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1	Sichtkontrolle der Einbausituation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Sichtkontrolle Türblatt u. Zarge	(Befestigung / Verschleiß / Verzug)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Kennzeichnungsschild (er)	(Vollständig Lesbarkeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Spaltmaße	(Positionseinstellungen, Abstände)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Schloss	(Zustand / Funktion / Sitz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Garnitur	(Zustand / Funktion / Sitz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7	Mitnehmerklappe wenn vorhanden	(Zustand / Funktion / Sitz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8	Bänder	(Zustand / Befestigung / Verschleiß)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.0	Türzubehör	(Reinigen / Hinweise beachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	Obentürschließer	(Befestigung / Verschleiß)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Obentürschließer	(Leichtgängigkeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Schließvorgang	(nach Zulassung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Schließkraft	(nach Zulassung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Schließgeschwindigkeit	(nach Zulassung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6	Öffnungsdämpfung	(Zustand / Funktion)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7	Endanschlag		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8	Schließfolgeregler	(Zustand / Funktion)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.0	Dichtungen	(Reinigen / Hinweise beachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1	Zargendichtung	(Zustand / Befestigung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Bodendichtung	(Zustand / Befestigung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Mittelfalzdichtung	(Zustand / Befestigung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Glaselemente vorhanden	ja nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Glaselement	(Reinigen / Hinweise beachten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6	Glasscheiben	(Zustand / Sprünge / Kratzer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7	Halteleisten	(Zustand / Befestigung / Sitz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Protokoll für Sichtprüfung

Hinweise:

- In Zone 21 und 22 ist nach jedem unvorhergesehenen Ereignis bei dem viel Staub austritt die Tür zu reinigen und zu kontrollieren.
- Tür / Zarge / Dichtungen nur mit einem feuchten Tuch reinigen oder absaugen (mit ATEX geeignetem Sauger). Niemals mit Druckluft abpusten.
- Bei Brandschutztüren mit Brandschutzaufschäumer an den Zargen, befindet sich mittig an jedem Zargenstab jeweils ein Blindniet zur Erdung der Brandschutzaufschäumer.
- Verglasung nur mit einem feuchten Tuch reinigen. Keinen Reiniger verwenden.

	ja	nein
Tür befindet sich in einem ordnungsgemäßen, sicheren Zustand*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tür weist sicherheitstechnische Mängel auf. Reparatur erforderlich**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tür weist erhebliche sicherheitstechnische Mängel auf und ist stillzulegen**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise zu den Mängeln:

* Die Prüfung und Wartung wurde nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt. Für versteckte Mängel die bei der Anwendung der Sorgfalt nicht zu erkennen sind, wird eine Haftung ausgeschlossen.

** Der Betreiber hat die Mängelbeseitigung umgehend zu veranlassen - Ausführung darf nur durch ein Fachunternehmen erfolgen.

Datum: _____ Prüfer: _____ Firma: _____

8. Zusätzliche Montagehinweise

Folgende Aspekte sind zu beachten

- a. Wandarten / Zugelassene Befestigungsarten beachten (siehe allgemeine Einbauanleitung)
- b. Die Montage einer Feuerschutztür in einem explosionsgefährdeten Bereich darf nur von einer qualifizierten Fachkraft ausgeführt werden.
 - i. Es wird empfohlen, dass die Fachkraft während der Montage antistatisches Schuhwerk trägt
- c. Während der Montage darf zu keinem Zeitpunkt eine explosionsfähige Atmosphäre herrschen
- d. Folgende Punkte vor und während der Montage beachten
 - i. Potentialausgleich mit jedem beweglichem Bauteil verbinden (siehe Zeichnungen)
 - ii. Sicherstellen, dass alle Potentialausgleichsklemmen festverschraubt sind (Drehmoment beachten)

Prüfungen

- a. Prüfungen
 - i. Prüfungen vor Inbetriebnahme
 - § 15 Betriebssicherheitsverordnung in Verbindung mit Anhang 2 Abschnitt 3 beachten
 - Einbauabstände eingehalten (Maßkontrolle)
 - Schleift die Tür beim Öffnen oder beim Schließen
 - Sind sichtbare Beschädigungen vorhanden, die die einwandfreie Funktion der Tür nicht mehr gewährleisten
 - ii. Funktionsprüfung
- b. Potentialausgleichsprüfung

- i. Die Prüfung der Einrichtungen zur Erdung und zum Potentialausgleich sind unabhängig von anderen elektrischen Prüfungen durchzuführen

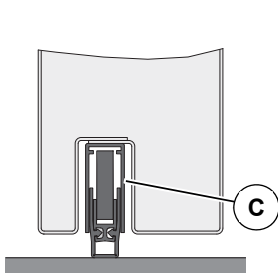
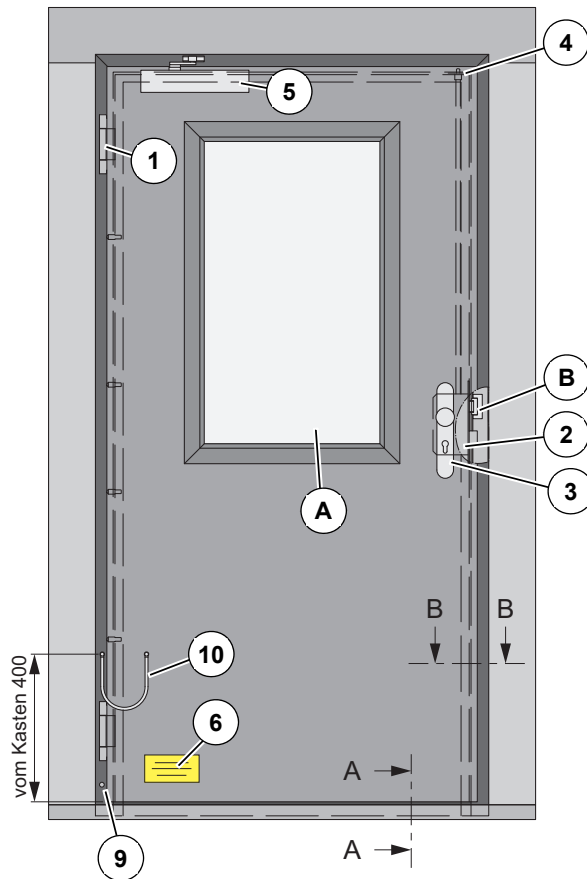
Art, Umfang und Fristen der Prüfungen sind gemäß der Technischen Regel TRBS 1201 Teil 1 festzulegen. Dabei sind Anlagen- und Bauwerksteile zu berücksichtigen, die neben ihrer eigentlichen Funktion auch andere erden und in den Potentialausgleich einbeziehen.

Die Prüfungen sind durch „zur Prüfung befähigte Personen“ gemäß Betriebssicherheitsverordnung Kapitel 3 Anhang 2 Abschnitt 3 durchzuführen.

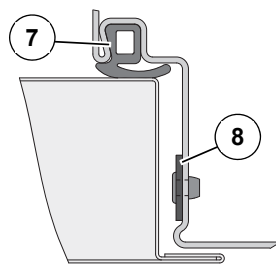
Wiederkehrende Prüfungen sind gemäß § 16 in Verbindung mit Anhang 2 Abschnitt 3 der Betriebssicherheitsverordnung einzuhalten

9. Ausstattungsmerkmale

9.1 einflügelige Multifunktionstür



Schnitt A-A

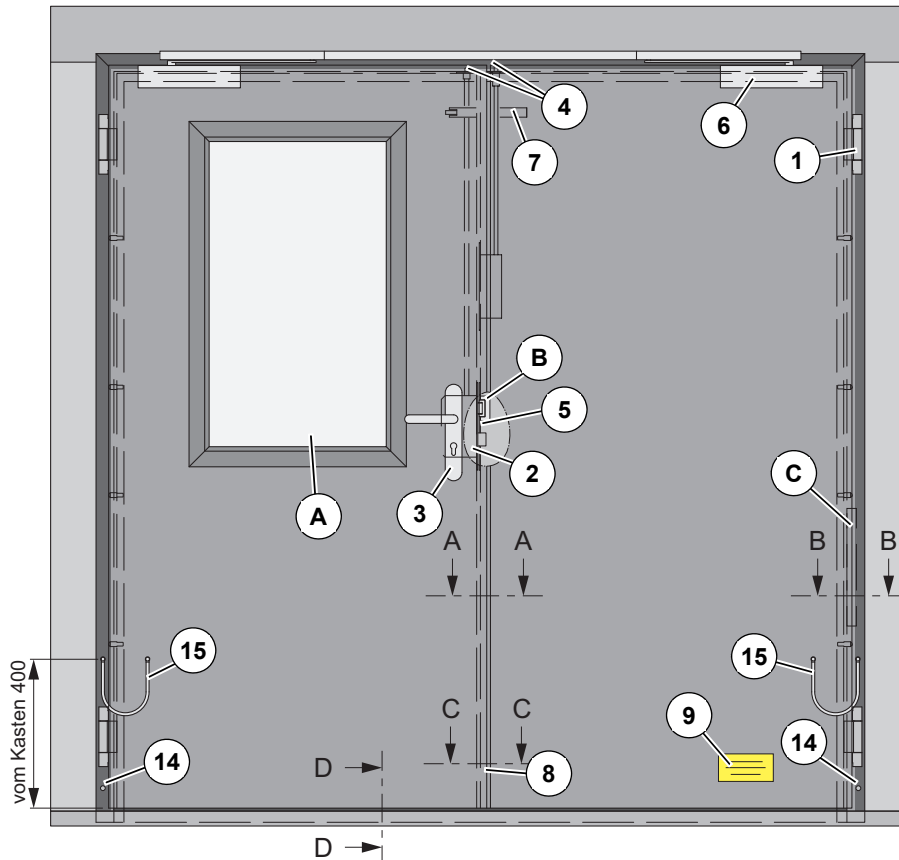


Schnitt B-B

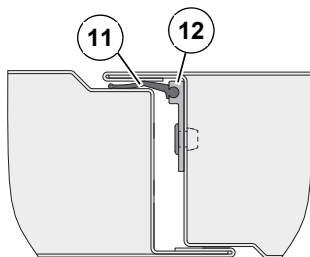
- 1 **KO-/3D-Bänder**
- Federbänder sind nicht zulässig -
 - 2 **Schlösser**
- ohne Kunststoffteile sind zulässig, Ausnahme Verbundfalle -
 - 3 **Drückergarnitur aus Metall**
- Aluminium ist nicht zulässig -
„ECO, Typ: D-110, D-210, D-310, D-330, D-410, D-510“
 - 4 **Schließblech aus Edelstahl**
in der Zarge
- bei Verwendung vom Schnappriegel -
 - 5 **Obentürschließer**
„DORMA, Typ: ITS96, TS97, TS73, TS83, TS89F, TS93“ oder
„GEZE, Typ: TS5000, TS4000“
 - 6 **Warnschild**
„Oberflächen nur mit feuchten Tuch reinigen“ - anzubringen
 - 7 **Zargendichtung**
 - 8 **Brandschutzaufschäumer**
- mit jeweils mittig ein Niet pro Länge -
 - 9 **Zentraler Erdungsanschluss**
 - 10 **Potentialausgleichskabel**
-
- A **Verglasung**
- Glasleiste muss aus Stahl sein -
 - B **E-Öffner**
„effeff, Typ: EX 14, EX 34, EX 342“, bei Brandschutztüren ist nur „effeff, Typ: EX 142“ zugelassen.
- Stromversorgung nur „Stahl, Typ 9143/10-156-160-20“ zulässig -
 - C **Absenkbare Bodendichtung**
„Fa. Planet“

Wenn eine Feststellanlage eingebaut wird, muss es die „HEKATRON Rauchschaltanlage 2001“ sein. Sie wird von der Firma HEKATRON installiert und instandgesetzt.

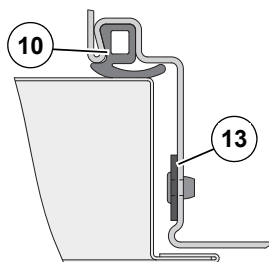
9.2 zweiflügelige Multifunktionsstür



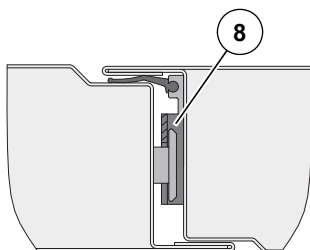
- 1 **KO-/3D-Bänder**
- Federbänder sind nicht zulässig -
- 2 **Schlösser**
- ohne Kunststoffteile sind zulässig, Ausnahme Verbundfalle -
- 3 **Drückergarnitur aus Metall**
- Aluminium ist nicht zulässig - „ECO“, Typ: D-110, D-210, D-310, D-330, D-410, D-510“
- 4 **Schließblech aus Edelstahl** in der Zarge
- bei Verwendung von Schaltschloß und Schnappriegel -
- 5 **Schließblech aus Edelstahl** am Standflügel
- 6 **Obentürschließer**
„DORMA, Typ: TS93 G-SR“
- 7 **Mitnehmerklappe**
- bei Vollpaniktüren - „DORMA, Typ: MK 396“
- 8 **Mittelfalzverhakung (MFV)**
- die Aufnahmen müssen aus Edelstahl und die Ansatzscheiben aus Stahl sein -
- 9 **Warnschild**
„Oberflächen nur mit feuchten Tuch reinigen“ - anzubringen
- 10 **Zargendichtung**
- 11 **Mittelfalzdichtung**
- 12 **Mittelfalzdichtungsaufnahme**
- Aluminium nicht zulässig, mit jeweils mittig ein Niet pro Länge -
- 13 **Brandschutzaufschäumer**
- mit jeweils mittig ein Niet pro Länge -
- 14 **Zentraler Erdungsanschluss**
- 15 **Potentialausgleichskabel**
- A **Verglasung**
- Glasleiste muss aus Stahl sein -
- B **E-Öffner**
„effeff, Typ: EX 14, EX 34, EX 342“, bei Brandschutztüren ist nur „effeff, Typ: EX 142“ zugelassen.
- Stromversorgung nur „Stahl, Typ 9143/10-156-160-20“ zulässig -
- C **Kabelübergang** - bei E-Öffner
- nur aus Edelstahl zulässig -
- D **Absenkbare Bodendichtung**
„Fa. Planet“



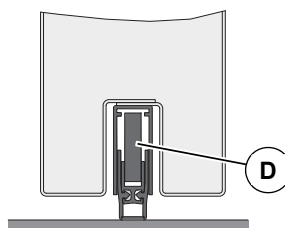
Schnitt A-A



Schnitt B-B



Schnitt C-C



Schnitt D-D

Wenn eine Feststellanlage eingebaut wird, muss es die „HEKATRON Rauchschaltanlage 2001“ sein. Sie wird von der Firma HEKATRON installiert und instandgesetzt.

Sie haben noch Fragen? Wir stehen gerne mit Rat und Tat zur Seite! Sprechen Sie Ihren Teckentrup Berater an.

So erreichen Sie uns:

Teckentrup GmbH & Co. KG

Industriestraße 50 | 33415 Verl

T +49 (0) 5246 504 - 0 | F +49 (0) 5246 504 - 230

info@teckentrup.biz | www.teckentrup.biz
