



- Ⓓ (Seite 02)
- ⒼⒷ (Page 07)
- Ⓕ (Pages 12)
- ⒶⓁ (Blz. 17)
- Ⓔ (Página 22)
- Ⓘ (Pagina 27)
- Ⓟ (Página 32)
- ⓅⓁ (Strona 37)
- Ⓗ (Oldal 43)
- ⒸⓏ (Strana 48)
- Ⓡⓤⓢ (Страница 53)
- ⓈⓁⓞ (Stran 59)
- Ⓐ (Side 64)
- Ⓢ (Sida 69)
- ⓈⓀ (Strana 74)
- ⓉⓇ (Sayfa 79)
- Ⓛⓣ (Psl. 84)
- ⒺⓈⓣ (Lehekülg 89)
- Ⓛⓕⓕ (Lappuse 94)
- ⒽⓇ (Strana 99)
- ⓈⒸⒸ (Stranica 104)
- ⒼⓇ (ΣΕΛΙΔΑ 109)
- Ⓡⓞ (Pagina 115)
- Ⓒⓖ (Страница 120)

Betriebsanleitung für explosionsgeschützte Stahltüren
Operating Instructions for Explosion-Proof Steel Doors
Notice de service pour portes d'acier antidéflagrantes
Handleiding voor explosiebeschermde stalen deuren
Instrucciones de funcionamiento para puertas de acero antidéflagrantes
Istruzioni per l'uso per porte in acciaio antidéflagranti
Instruções de funcionamento para portas em aço com protecção contra explosões
Instrukcja obsługi drzwi stalowych z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym
Űzemeltetési útmutató robbanásbiztos acélajtókhöz
Provozní návod pro ocelové dveře chráněné proti výbuchu
Руководство по эксплуатации стальных дверей во взрывозащитном
Navodila za uporabo eksplozijsko varnih jeklenih vrat
Bruksanvisning for eksplosjonssikre ståldører
Bruksanvisning för explosionskyddade ståldörrar
Návod na obsluhu pre ocelové dvere s protivýbušnou ochranou
Kullanma Kilavuzu Patlamaya dayanıklı çelik kapılar için
Nuo sprogimo saugančių plieninių durų naudojimo instrukcija
Paigaldus- ja hooldusjuhend Kasutusjuhend plahvatuskindlate terasuste jaoks
Sprádzienaisargātu tērauda durvju lietošanas instrukcija
Upute za rad za čelična vrata koja su zaštićena od eksplozija
Uputstvo za rad čeličnih vrata sa zaštitom od eksplozija
Οδηγίες χρήσεως για πόρτες χάλυβα με αντιεκρηκτική προστασία
Instrucțiuni de funcționare pentru uși de oțel protejate la explozie
Инструкция за експлоатация
на взривозащитени врати със стоманена ламарина



INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1 Präambel	2
2 Allgemeine Informationen zum Explosionsschutz	2
2.1 Baugruppen und Maßnahmen	3
3 Kennzeichnung der Türen (Typenschild)	3
3.1 Typenschlüssel	3
4 Hinweise für den Betrieb der Tür	4
5 Instandhaltung, Wartung	5
6 Störungsbeseitigung	5
7 Entsorgung	5
8 Herstellererklärung	5

1 Präambel

Dieser Auszug aus der Betriebsanleitung stellt nur die relevanten Aspekte zum Explosionsschutz dar und gilt mit der Original-Betriebsanleitung. Die hier aufgeführten Positionen sind zwingend.

2 Allgemeine Informationen zum Explosionsschutz

Die Stahlblechtüren können in folgenden Zonen eingesetzt werden:

- a.) In der Zone 2 (Gas-Ex, Kategorie 3G) in den Explosionsgruppe IIA und IIB
- b.) In der Zone 22 (Staub-Ex, Kategorie 3D) bei Stäuben mit einer Mindestzündenergie > 3 mJ
- c.) In der Zone 1 (Gas-Ex, Kategorie 2 G) in den Explosionsgruppen IIA und IIB
- d.) In der Zone 21 (Staub-Ex, Kategorie 2D) bei Stäuben mit einer Mindestzündenergie > 3 mJ (außer Ausführungen mit hochohmigen Schaugläsern)

- Die Türen sind nur für eine sachgerechte und bestimmungsgemäße Verwendung in üblicher Industrielatmosphäre zugelassen. Bei Zuwiderhandlungen erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung!
- Es ist darauf zu achten, dass nur die den Zonen entsprechenden Geräte-Zündschutzarten installiert werden!
- Die Stahlblechtüren dürfen im Ex-Bereich nur durch befähigte Personen in Betrieb genommen werden.
- Die Eignung der Zonentrennung ist durch den Betreiber auf der Basis der Ex-RI (BGR 104) festzustellen. Hilfestellung durch Hörmann ist auf Anfrage möglich.
- Alle elektrische Betriebsmittel müssen für den jeweiligen Einsatz geeignet sein.
 - In Kat. 2 sind EG- Baumusterprüfbescheinigungen erforderlich. Geringe Ausnahmen können für eigensichere Betriebsmittel „simple apparatus“ gemacht werden. So handelt es sich z.B. bei eingebauten Riegelschaltern oder Reed Kontakten um einfache elektrische Betriebsmittel nach Abschnitt 5.4 der EN 50020. Sie dürfen nur in eigensicheren Stromkreisen unter Berücksichtigung der gültigen Errichtungsbestimmungen verwendet werden und benötigen keine Kennzeichnung. Die Temperaturklasse T4 wird bei einer eingespeisten Leistung $P_i < 1,2$ Watt eingehalten.
 - In Kat. 3 reichen Nachweise des Herstellers
- Die Errichtungsbestimmungen für Anlagen im explosionsgefährdeten Bereich, z.B. EN 60079-14 sind unbedingt einzuhalten.
- Es dürfen nur solche Zubehörteile in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden, die alle Anforderungen der europäischen Richtlinien und der nationalen Gesetzgebung erfüllen.
- Der zulässige Umgebungstemperaturbereich geht von -40°C bis $+60^{\circ}\text{C}$.

Urheberrechtlich geschützt.
 Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
 Änderungen vorbehalten.

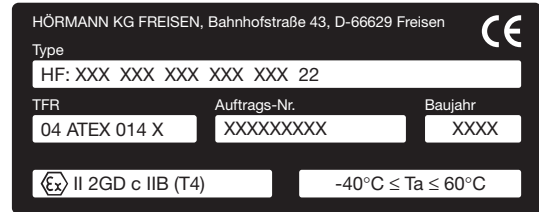
2.1 Baugruppen und Maßnahmen

Maßnahmen	Füllung der Tür „C“
Zone 2 / 22	Keine Einschränkung
Zone 1 / 21	Warnhinweis „Nur feucht Reinigen“ , alle Ausführungen außer „P“
Maßnahmen	Handhaben der Tür „D“
Zone 2 / 22	Keine Einschränkung
Zone 1 / 21	alle Ausführungen außer „N“, bei „A“ Warnhinweis auf externe Schlagenergie
Maßnahmen	Brandschutzleisten „E“
Zone 2 / 22	Keine Einschränkung
Zone 1 / 21	Keine Einschränkung
Maßnahmen	Bänder „G“
Zone 2 / 22	Keine Einschränkung
Zone 1 / 21	Alle Ausführungen außer „I“ zulässig
Maßnahmen	Sensorik für eigensichere Anlagen „H“ oder „K“
Zone 2 / 22	Herstellereklärung
Zone 1 / 21	Keine Zulassung erforderlich, kann als „simple apparatus“ eingesetzt werden
Maßnahmen	Sensorik in nicht-eigensicheren Anlagen „H“ oder „K“
Zone 2 / 22	Herstellereklärung
Zone 1 / 21	EG-Baumusterprüfbescheinigung muss vorliegen
Maßnahmen	Elektrische Betriebsmittel „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Zone 2 / 22	Herstellereklärung
Zone 1 / 21	EG-Baumusterprüfbescheinigung muss vorliegen
Maßnahmen	Schaugläser, Schlagenergie
Zone 2 / 22 und 1 / 21	Wenn P = 2, müssen die Türen mit einer X-Kennzeichnung zur Warnung vor hoher Schlagenergie versehen werden
Maßnahmen	Schaugläser, Elektrostatik
Zone 2 / 22	Keine Einschränkung
Zone 1 / 21	Wenn Ausführung Q = 1, muss ein Elektrostatik-Warnschild angebracht werden
	Zone 1: Warnschild „Nur feucht reinigen oder Piktogramm
	Zone 2: Q = 1 ist nur zulässig, wenn betriebsmäßig nicht mit Gleitstielbüschelentladungen gerechnet werden muss

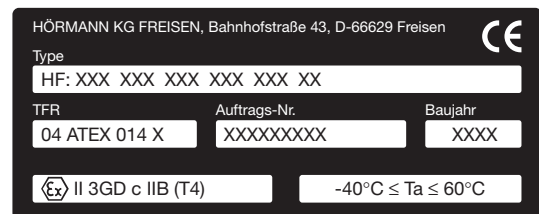
Die Bewertung der elektrischen Betriebsmittel erfolgt durch die jeweiligen Komponentenhersteller, die Zusammenschaltung ist durch Hörmann bewertet worden.

3 Kennzeichnung der Türen (Typenschild)

Geräte für die Zone 1/21



Geräte für die Zone 2/22



3.1 Typenschlüssel

HF *****
HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Typ der Stahlblechtür

- D = Funktionstür
- E = einbruchhemmende Tür
- H = Feuerschutztür
- MZ = Mehrzwecktür
- ZK = Innentür
- OIT = Innentür

B Widerstandsklasse gegen Feuer

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 Widerstandsfähigkeit der Türen gegen Feuer
- F15, F30, T45, F60, F90 , F120, F240 Widerstandsfähigkeit der Verglasung gegen Feuer
- 0 = nicht zutreffend

C Füllung der Tür

- 0 = keine Füllung
- A = Gläser ohne Möglichkeit der Zonentrennung
- B = Gläser mit bestandener Stoß- und Schockprüfung
- P = Paneele mit leitfähiger Anbindung an die Tür
- N = Paneele ohne leitfähige Anbindung an die Tür

D Handhaben der Tür (können nicht-leitfähig beschichtet sein, Schichtdicke < 0,2 mm)

- N = nicht leitfähiger Kunststoff
- A = Aluminium
- E = Edelstahl
- M = Messing
- S = Stahl

E Brandschutzleisten

- 0 = keine Brandschutzleisten
- S = Standardausführung
- L = Brandschutzleiste mit leitfähigem Lack überzogen

F absenkbare Bodendichtung

- 0 = ohne absenkbare Bodendichtung
- B = mit absenkbarer Bodendichtung

G Bänder

- I = isolierte Bänder
- E = isolierte Bänder, Potentialausgleich zwischen Türblatt und Rahmen
- L = leitfähige Bänder
- P = leitfähige Bänder und Potentialausgleich zwischen Türblatt und Rahmen

H Riegelkontakte

- 0 = ohne Riegelkontakt
- I = Riegelkontakt für eigensichere Anlagen
- E = Riegelkontakt mit eigenem Zündschutz EEx m oder EEx d oder gleichwertig

I Rauchmelder

- 0 = ohne Rauchmelder
- 1 = Rauchmelder der Kategorie 3 (Herstellereklärung)
- 2 = Rauchmelder der Kategorie 2 (EG-Baumusterprüfbescheinigung)

J elektrische Feststelleinrichtung im Türschließer

- 0 = ohne Feststelleinrichtung
- 1 = Feststelleinrichtung der Kategorie 3 (Herstellereklärung)
- 2 = Feststelleinrichtung der Kategorie 2 (EG-Baumusterprüfbescheinigung)

K Überwachungskontakte

- 0 = ohne Überwachungskontakt
- I = Reedkontakt für eigensichere Anlagen
- E = Kontakt mit eigenem Zündschutz EEx m oder EEx d oder gleichwertig

L elektrische Schlösser

- 0 = ohne elektrisches Schloss
- 1 = elektrisches Schloss der Kategorie 3 (Herstellereklärung)
- 2 = elektrisches Schloss der Kategorie 2 (EG-Baumusterprüfbescheinigung)

M elektrische Türschließer

- 0 = ohne elektrischer Türschließer
- 1 = elektrischer Türschließer der Kategorie 3 (Herstellereklärung)
- 2 = elektrischer Türschließer der Kategorie 2 (EG-Baumusterprüfbescheinigung)

N elektrische Türöffner

- 0 = ohne elektrischen Türöffner
- 1 = elektrischer Türöffner der Kategorie 3 (Herstellereklärung)
- 2 = elektrischer Türöffner der Kategorie 2 (EG-Baumusterprüfbescheinigung)

O elektrische Türfeststelleinrichtung (Haftmagnet)

- 0 = ohne elektrische Türfeststelleinrichtung
- 1 = elektrische Türfeststelleinrichtung der Kategorie 3 (Herstellereklärung)
- 2 = elektrische Türfeststelleinrichtung der Kategorie 2 (EG-Baumusterprüfbescheinigung)

P Festigkeit der Gläser bei Schauscheiben

- 0 = kein Schauglas
- 2 = Schauglas mit einer Festigkeit > 2 Nm (X-Kennzeichnung)
- 4 = Schauglas mit einer Festigkeit > 4 Nm

Q Leitfähigkeit der Gläser (Schauscheiben)

- 0 = keine Gläser
- 1 = hochohmige Ausführung, die nur eingesetzt werden darf, wenn nicht mit Gleitstielbüschelentladungen gerechnet werden muss
- 2 = Normalglas, elektrostatisch unbedenklich

4 Hinweise für den Betrieb der Tür

- In Kategorie 2 sind nur Drückergarnituren aus elektrostatisch leitfähigem Material zulässig.
- In Kategorie 3 werden elektrostatisch leitfähige Drückergarnituren empfohlen.
- Die Lackschichtdicke darf in Zone IIC 0,2 mm nicht überschreiten
- Die Lackschichtdicke darf in Zone IIB 2 mm nicht überschreiten.
- Alle metallisch verbundene Konstruktionsteile müssen über einen zentralen Anschluss an den Potentialausgleich geschlossen werden.
- Beim Einbau elektrischer Betriebsmittel muss der Potentialausgleich auch die elektrische Funktion übernehmen (VDE 0100 Teil 540, IEC 364-5-54).
- Folgende Warnhinweise müssen gut sichtbar auf Gläser geklebt werden. Sie können nachbestellt werden.



- Die komplette Tür darf nur feucht gereinigt werden.
- Schlageinwirkung auf die Tür ist unbedingt zu vermeiden.
- Das Eindringen von fremden Teilen in die Tür muss verhindert werden.

- Die Tür darf nur geringfügigen Schwingungen ausgesetzt werden. In Zweifelfällen ist eine Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.
- Eine direkte gefährliche elektrostatische Entladung ist nicht zulässig. Eine solche Entladung kann üblicherweise durch den Menschen nicht erzeugt werden. Dazu sind i.R. Druckluftdüsen o.ä. notwendig.
- Möglicherweise festsitzende Teile der Tür oder der Peripherie (z. B. durch Korrosion) dürfen bei vorhandener explosionsfähiger Atmosphäre nicht mit Gewalt gelöst werden.
- Hydraulische Türschließer dürfen nicht so montiert werden, das abtropfendes Öl auf heiße Oberflächen, z.B. Abgasanlagen treffen kann.

5 Instandhaltung, Wartung

Definition von Begriffen nach IEC 60079-17:

Wartung und Instandsetzung: Eine Kombination aller Tätigkeiten, die ausgeführt werden, um einen Gegenstand in einem Zustand zu erhalten oder ihn wieder dahin zu bringen, der den Anforderungen der betreffenden Spezifikation entspricht und die Ausführung der geforderten Funktionen sicherstellt.

Inspektion: Eine Tätigkeit, die die sorgfältige Untersuchung eines Gegenstandes zum Inhalt hat, mit dem Ziel einer verlässlichen Aussage über den Zustand dieses Gegenstandes, wobei sie ohne Demontage oder, falls erforderlich, mit teilweiser Demontage, ergänzt durch Maßnahmen, wie z. B. Messungen, durchgeführt wird.

Sichtprüfung: Eine Sichtprüfung ist eine Prüfung, bei der ohne Anwendung von Zugangseinrichtungen oder Werkzeugen sichtbare Fehler festgestellt werden, zum Beispiel fehlende Schrauben.

Nahprüfung: Eine Prüfung, bei der zusätzlich zu den Aspekten der Sichtprüfung solche Fehler festgestellt werden, wie zum Beispiel lockere Schrauben, die nur durch Verwendung von Zugangseinrichtungen, z. B. Stufen (falls erforderlich), und Werkzeugen zu erkennen sind. Für Nahprüfungen braucht ein Gehäuse üblicherweise nicht geöffnet oder das Betriebsmittel spannungsfrei geschaltet zu werden.

Detailprüfung: Eine Prüfung, bei der zusätzlich zu den Aspekten der Nahprüfung solche Fehler festgestellt werden, wie zum Beispiel lockere Anschlüsse, die nur durch das Öffnen von Gehäusen und/oder, falls erforderlich, Verwendung von Werkzeugen und Prüfeinrichtungen zu erkennen sind.

- Instandhaltungsmaßnahmen dürfen nur von befähigten Personen durchgeführt werden.
- Der Austausch von Komponenten darf nur mit Original-Ersatzteilen erfolgen, die auch für den Einsatz im Ex-Bereich freigegeben sind, das gilt auch für die verwendeten Schmier- und Hilfsstoffe.

- Die Geräte sind im Ex-Bereich regelmäßig zu warten und zu reinigen. Die Intervalle werden vom Betreiber gem. den Umweltbeanspruchungen vor Ort festgelegt.
- Nach der Wartung und/oder Instandhaltung sind alle dabei entfernten Barrieren und Hinweise wieder in die ursprünglichen Lage und Zustand zu bringen.

Prüfung	Tätigkeit
Sichtprüfung Monatlich	Sichtkontrolle der Türen, Staubablagerungen beseitigen
Nahprüfung alle 6 Monate oder 4.000 h	Prüfung der Mindestabstände (z.B. 6 mm)
Detailprüfung alle 12 Monate oder 8.000 h	Prüfung der Verschleißteile, ggf. Auswechseln und/oder Nachschmieren
	Prüfung der elektrischen Anlage auf Unversehrtheit

Besondere Maßnahmen:

- Die Lager in den Bändern sind alle 50.000 Schließungen zu fetten und nach 200.000 Schließungen auszu-tauschen. Betriebsanleitung der zugelieferten Bau-gruppen beachten, Herstellerauflagen erfüllen.
- Beim Einsatz in der Zone 2 und/oder 22 dürfen die Überwachungszeiträume verdoppelt werden.

6 Störungsbeseitigung

An Geräten, die in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vor-genommen werden. Reparaturen am Gerät dürfen nur von speziell hierfür ausgebildetem und berechtigtem Fachper-sonal ausgeführt werden.

7 Entsorgung

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

Baugruppen-Einbauerklärung (Herstellereklärung) nach Anhang II.B

Einbauerklärung (Artikel 4 Absatz 2 der Richtlinie 98/37/EG)

Der Hersteller: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

erklärt, dass die nachfolgende Maschine oder Baugruppe

Bezeichnung: **Feuer- und Rauchabschlüsse, Mehrzweck-, Sicherheits- und Schallschutzabschlüsse der Typen D**, E**, H**, MZ**, ZK** und OIT****

Seriennummer: lt. Lieferpapieren

erst in Betrieb genommen werden darf, nachdem die Konformität der Anlage, in die diese eingebaut wird, mit den Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften erklärt wurde.

Mit den Bestimmungen folgender harmonisierter Normen, in der zum Unterschriftsdatum gültigen Fassung übereinstimmt

EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen, Teil 1 und 2, Grundbegriffe und Gestaltungsleitsätze
EN 1127-1	Explosionsfähige Atmosphären, Explosionsschutz, Teil 1: Grundlagen und Methodik
EN 13463-1	Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, Teil 1: Grundlagen und Anforderungen und weitere
EN 13463-5	Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, Teil 5: Schutz durch sichere Bauweise

Mit den Bestimmungen folgender europäischer Richtlinien übereinstimmt
- RL 94/9/EG
Explosionsschutz

Ebenfalls mit folgenden europäischen und nationalen Normen und technischen Vorschriften in der zum Unterschriftsdatum gültigen Fassung übereinstimmt

BGR 132 Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen

Ausgefertigt in Freisen, Germany

Am August 15th 2005

Name des Unterzeichners Karsten Staudt,
ATEX-Beauftragter

Unterschrift



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

TABLE OF CONTENTS	PAGE
1 Preamble	7
2 General information on explosion protection	7
2.1 Assemblies and measures	8
3 Door labelling (type plate)	8
3.1 Type plate codes	8
4 Instructions on door operation	9
5 Service and maintenance	10
6 Eliminating malfunctions	10
7 Disposal	10
8 Manufacturer's declaration	11

1 Preamble

This excerpt of the operating instructions only contains those aspects relevant to explosion protection and is valid with the original operating instructions. The items listed here are mandatory.

2 General information on explosion protection

The sheet steel doors may be used in the following zones:

- a.) In zone 2 (gas, category 3G) in the explosion groups IIA and IIB
- b.) In zone 22 (dust, category 3D) with dusts of minimum ignition energy > 3 mJ
- c.) In zone 1 (gas, category 2G) in the explosion groups IIA and IIB
- d.) In zone 21 (dust, category 2D) with dusts of minimum ignition energy > 3 mJ (except versions with high-resistance visibility windows)

- The doors are only permitted for appropriate, intended use in standard industrial atmosphere. Non-compliance voids every type of warranty and releases the manufacturer from any liability!
- Please ensure that only the type of equipment protection corresponding to the respective zone is installed!
- In a potentially explosive atmosphere, sheet steel doors may only be put into operation by qualified personnel.
- The operator must determine the suitability for zone separation based on EX-RI (BGR 104). Hörmann offers assistance on request.
- All electrical equipment must be suited to the respective use.
 - For cat. 2, EC type test certificates are required. Minor exceptions can be made for intrinsically safe "simple equipment". For example, built-in latch switches or reed contacts are considered simple electrical equipment according to paragraph 5.4 of the EN 50020. They may only be used in intrinsically safe electric circuits in compliance with valid installation regulations and do not require any labelling. Temperature class T4 is maintained with a power supply of $P_i < 1.2W$.
 - For cat. 3, proof from the manufacturer is sufficient.
- Compliance with the installation regulations for electrical equipment in a potentially explosive atmosphere, e.g. EN 60079-14, is mandatory.
- Only those accessories which meet the requirements of the European directives and national law may be used in potentially explosive atmospheres.
- The permissible ambient temperature range is $-40^{\circ}C$ to $+60^{\circ}C$.

Copyright.
 No reproduction even in part is allowed without our permission.
 All details subject to change.

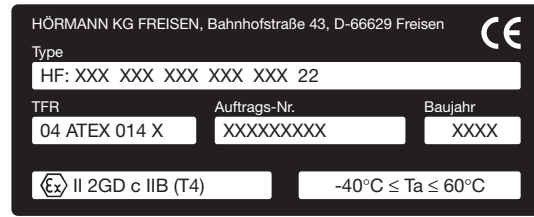
2.1 Assemblies and measures

Measures	Door filling, code “C”
Zone 2 / 22	No restrictions
Zone 1 / 21	Warning: “Only clean with a damp cloth”, all versions except “P”
Measures	Door operation “D”
Zone 2 / 22	No restrictions
Zone 1 / 21	All versions except “N”. Version “A”: warning of external impact energy
Measures	Intumescent seals “E”
Zone 2 / 22	No restrictions
Zone 1 / 21	No restrictions
Measures	Hinges “G”
Zone 2 / 22	No restrictions
Zone 1 / 21	All versions except “I” are permitted
Measures	Sensors for intrinsically safe systems “H” or “K”
Zone 2 / 22	Manufacturer’s declaration
Zone 1 / 21	No approval required, may be used as “simple equipment”
Measures	Sensors in non-intrinsically safe systems “H” or “K”
Zone 2 / 22	Manufacturer’s declaration
Zone 1 / 21	EC type test certificate must be available
Measures	Electrical equipment “I”, “J”, “L”, “M”, “N”, “O”
Zone 2 / 22	Manufacturer’s declaration
Zone 1 / 21	EC type test certificate must be available
Measures	Visibility windows, impact energy
Zone 2 / 22 und 1 / 21	If P=2, the doors must be marked with an X-label warning of high impact energy
Measures	Visibility windows, electrostatics
Zone 2 / 22	No restrictions
Zone 1 / 21	If version Q=1, an electrostatics warning sign must be attached Zone 1: Warning sign: “Only clean with a damp cloth”, or pictogram Zone 2: Q=1 is only permitted if there is no risk of prorogating brush discharge

The electrical equipment is evaluated by the respective component manufacturer. The interconnection has been evaluated by Hörmann.

3 Door labelling (type plate)

Equipment for zone 1/21



Equipment for zone 2/22



3.1 Type plate codes

HF *****
 HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Steel door type

- D = Function door
- E = Break-in resistant door
- H = Fire door
- MZ = Multi-purpose door
- ZK = Internal door
- OIT = Internal door

B Fire resistance class

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 = fire resistance of door
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 = fire resistance of glazing
- 0 = n/a

C Door filling

- 0 = No filling
- A = Glass without possibility for zone separation
- B = Glass with passed impact and shock test
- P = Panels with conductive connection to door
- N = Panels without conductive connection to door

D Door operation (may have non-conductive coating, layer thickness < 0.2 mm)

- N = Non-conductive plastic
- A = Aluminium
- E = Stainless steel
- M = Brass
- S = Steel

E Intumescent seals

- 0 = No intumescent seals
- S = Standard version
- L = Intumescent seal coated with conductive paint

F Retractable bottom seal

- 0 = No retractable bottom seal
- B = Retractable bottom seal

G Hinges

- I = Insulated hinges
- E = Insulated hinges, potential equalisation between door leaf and frame
- L = Conductive hinges
- P = Conductive hinges and potential equalisation between door leaf and frame

H Latch contacts

- 0 = No latch contacts
- I = Latch contact for intrinsically safe systems
- E = Latch contact with own protection: EEx m, EEx d, or equivalent

I Smoke detector

- 0 = No smoke detector
- 1 = Smoke detector, category 3 (Manufacturer's declaration)
- 2 = Smoke detector, category 2 (EC type test certificate)

J Electric hold-open device in the door closer

- 0 = No hold-open device
- 1 = Hold-open device, category 3 (Manufacturer's declaration)
- 2 = Hold-open device, category 2 (EC type test certificate)

K Monitor contacts

- 0 = No monitor contact
- I = Reed contact for intrinsically safe systems
- E = Contact with own protection: EEx m, EEx d, or equivalent

L Electric locks

- 0 = No electric lock
- 1 = Electric lock, category 3 (Manufacturer's declaration)
- 2 = Electric lock, category 2 (EC type test certificate)

M Electric door closers

- 0 = No electric door closer
- 1 = Electric door closer, category 3 (Manufacturer's declaration)
- 2 = Electric door closer, category 2 (EC type test certificate)

N Electric door openers

- 0 = No electric door opener
- 1 = Electric door opener, category 3 (Manufacturer's declaration)
- 2 = Electric door opener, category 2 (EC type test certificate)

O Electric door stay device (door magnet)

- 0 = No electrical door stay device
- 1 = Electric door stay device, category 3 (Manufacturer's declaration)
- 2 = Electric door stay device, category 2 (EC type test certificate)

P Strength of glass in visibility windows

- 0 = No visibility window
- 2 = Visibility window with strength > 2 Nm (X-label)
- 4 = Visibility window with strength > 4 Nm

Q Conductivity of glass (visibility windows)

- 0 = No glass
- 1 = High-resistance version, may only be used if there is no risk of prorogating brush discharge
- 2 = Normal glass, electrostatically safe

4 Instructions on door operation

- In category 2, only lever handle sets made of electrostatically conductive material are permitted.
- In category 3, electrostatically conductive lever handle sets are recommended.
- In Zone IIC, the layer thickness of paint must not exceed 0.2 mm.
- In Zone IIB, the layer thickness of paint must not exceed 2 mm.
- All parts connected by metals must be connected to the potential equaliser via a central connection.
- When installing electrical equipment, the potential equaliser must also take over the electrical function (VDE 0100 Part 540, IEC 364-5-54).
- Warning signs must be visible.
- The following warning signs must be placed visibly on the glass. They can be reordered.



- The entire door may only be cleaned with a damp cloth.
- Impacts on the door are to be strictly avoided.
- Foreign parts must not penetrate the door.
- The door may only be subjected to minor vibrations. In doubtful cases, a consultation with the manufacturer is required.
- A direct, dangerous electrostatic discharge is not permitted. Such a discharge cannot usually be caused by a person. Normally, compressed air nozzles or similar devices are necessary.
- Parts of the door or periphery which are possibly stuck (e.g. due to corrosion) may not be forced open in a potentially explosive atmosphere.

- Hydraulic door closers must be mounted in such a way that dripping oil cannot come in contact with hot surfaces, e.g. exhaust systems.

5 Service and maintenance

Definition of terms acc. to IEC 60079-17:

Maintenance and repair: A combination of all tasks carried out to maintain an object in or return it to a condition which corresponds to the requirements of the respective specification and ensures that the required functions can be performed.

Inspection: Careful examination of the object with the goal of making a reliable statement on the condition of the object. Inspection is carried out without disassembly or, if necessary, with partial disassembly, supplemented by procedures such as making measurements.

Visual inspection: An inspection which determines visible faults, such as missing screws, without the use of access equipment or tools.

Close inspection: An inspection which, in addition to the faults determined by visual inspection, also diagnoses faults, such as loose screws, only found by using access equipment, e.g. steps (if required) and tools. For close inspections, the housing usually does not need to be opened and the equipment can usually stay live.

Detailed inspection: An inspection which, in addition to the aspects determined by close inspection, diagnoses faults, such as loose connections, only found by opening the housing and/or using tools and testing equipment, if required.

- Service and maintenance measures may only be performed by authorised personnel.
- When replacing components, only use replacement parts permitted for use in potentially explosive atmospheres. This also holds true for any lubricants and auxiliary materials used.
- Equipment in potentially explosive atmospheres must be regularly maintained and cleaned. The intervals are determined by the operator according to the environmental conditions on site.
- After maintenance and/or servicing, all barriers and signs removed during the process must be replaced in the original location and condition.

Inspection	Task
Visual inspection Monthly	Visually inspect doors, remove dust deposits
Close inspection every 6 months or 4000 hrs	Inspect minimum distances (e.g. 6 mm)
Detailed inspection every 12 months or 8000 hrs	Inspect wearing parts, replace and/or re-lubricate if necessary
	Inspect electrical system for damage or wear

Special measures:

- The hinge bearings must be lubricated after 50,000 closings and replaced after 200,000 closings. Observe the operating instructions for the vendor assemblies, and fulfil manufacturer's requirements.
- If used in zones 2 and/or 22, the inspection intervals may be doubled.

6 Eliminating malfunctions

No modifications may be made on equipment used in connection with potentially explosive atmospheres. Repairs on the equipment may only be carried out by authorised personnel specifically trained for this purpose.

7 Disposal

The disposal of packaging and used parts must comply with the regulations of the country in which the equipment is installed.

Assembly Installation Declaration (Manufacturer's Declaration) according to Appendix II.B of the Installation Declaration (Article 4, Paragraph 2 of Directive 98/37/Ec)

Manufacturer: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen, Germany,**

declares that the following machinery or assembly

Designation: **Fire and smoke-tight doors, multi-purpose, safety, and acoustic-rated doors of types D**, E**, H**, MZ**, ZK** and OIT****

Serial number: see delivery documents

May only be put into operation after the system into which it is to be installed has been declared conform to the requirements of directive 98/37/EC and with the national laws implementing them.

Complies with the requirements of the following harmonised standards, in the version valid on the date signed below

EN ISO 12100	Safety of machinery, Parts 1 and 2: Basic terminology and technical principles
EN 1127-1	Explosive atmospheres, Explosion protection, Part 1: Basic concepts and methodology
EN 13463-1	Non-electric equipment for potentially explosive atmospheres, Part 1: Basic method and requirements etc.
EN 13463-5	Non-electric equipment for potentially explosive atmospheres, Part 5: Protection by constructional safety

Complies with the requirements of the following European directives
- RL 94/9/EC
Explosion protection

Also complies with the following European and national standards and technical specifications in the version valid on the date signed below

BGR 132 Preventing the risk of ignition as a result of electrostatic charges

Executed in Freisen, Germany

On August 15th 2005

Name of the undersigned Karsten Staudt,
Authorised ATEX representative

Signature



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

TABLE DES MATIÈRES	PAGES
1 Préambule	12
2 Informations générales sur la protection antidéflagrante	12
2.1 Groupes de construction et mesures	13
3 Identification des portes (plaque d'identification)	13
3.1 Clé des types	13
4 Consignes pour le service de la porte	14
5 Maintenance, entretien	15
6 Dépannage	15
7 Elimination	15
8 Déclaration du fabricant	16

1 Préambule

Le présent extrait de la notice de service présente uniquement les aspects pertinents pour la protection antidéflagrante et est valable uniquement en combinaison avec la notice de service originale. Les points présentés ici sont contraignants.

2 Informations générales sur la protection antidéflagrante

Les portes en tôle d'acier peuvent être utilisées dans les zones suivantes:

- a.) dans la zone 2 (ex. gaz, catégorie 3G) dans les groupes d'explosion IIA et IIB
- b.) dans la zone 22 (ex. poussières, catégorie 3D) avec poussières avec une énergie minimale d'inflammation > 3 mJ
- c.) dans la zone 1 (ex. gaz, catégorie 2 G) dans les groupes d'explosion IIA et IIB
- d.) dans la zone 21 (ex. poussières, catégorie 2D) avec poussières avec une énergie minimale d'inflammation > 3 mJ (sauf exécutions avec hublot fort résistant)

- Les portes sont autorisées exclusivement pour une utilisation appropriée et correcte dans les atmosphères industrielles courantes. En cas d'infraction, toute garantie et la responsabilité du fabricant sont annulées!
- Il convient de veiller à ce que soient installés uniquement des appareils avec types de protection antidéflagrante correspondants aux zones!
- Dans les espaces en danger d'explosion, les portes en tôle d'acier peuvent être mises en service uniquement par des personnes qualifiées.
- L'exploitant doit déterminer la nécessité de la séparation en zones sur la base de l'Ex-RI (BGR 104). Sur demande, Hörmann peut fournir une aide à cette fin.
- Tout le matériel électrique doit être adapté à l'utilisation en question.
 - Dans la cat. 2, les certificats CE examen de type sont exigés. De petites exceptions peuvent être faites pour le matériel à sécurité intrinsèque « simple apparatus ». Ainsi, les interrupteurs à coulisse ou contacts Reed intégrés sont considérés comme du matériel électrique simple selon le paragraphe 5.4 de EN 50020. Celui-ci peut être utilisé uniquement dans des circuits électriques à sécurité intrinsèque, dans le respect des dispositions d'implantation en vigueur, et ne nécessite pas d'identification. La classe de température T4 est respectée avec une puissance alimentée $P_i < 1,2$ Watt.
 - Dans la cat. 3, les certificats du constructeur suffisent.
- Les dispositions d'implantation pour installations dans les espaces en danger d'explosion, p. ex. EN 60079-14, doivent être appliquées sans exception.
- Dans les espaces en danger d'explosion, on peut utiliser uniquement des accessoires qui satisfont à toutes les exigences des directives européennes et de la législation nationale.

- La plage autorisée de température ambiante va de - 40 °C à +60 °C.

2.1 Groupes de construction et mesures

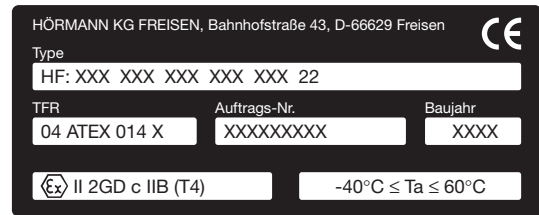
Mesures	Remplissage de la porte, codage « C »
Zone 2 / 22	pas de limitation
Zone 1 / 21	avertissement « Nettoyage humide uniquement », toutes les exécutions sauf « P »
Mesures	Maniement de la porte « D »
Zone 2 / 22	pas de limitation
Zone 1 / 21	toutes les exécutions sauf « N », chez « A » avertissement pour énergie d'impact externe
Mesures	Bandes de protection coupe-feu « E »
Zone 2 / 22	pas de limitation
Zone 1 / 21	pas de limitation
Mesures	Paumelles « G »
Zone 2 / 22	pas de limitation
Zone 1 / 21	toutes les exécutions autorisées, sauf « I »
Mesures	Technique sensorielle pour installations à sécurité intrinsèque « H » ou « K »
Zone 2 / 22	déclaration du fabricant
Zone 1 / 21	pas d'agrément exigée, peut être utilisée comme « simple apparatus »
Mesures	Technique sensorielle pour installations sans sécurité intrinsèque « H » ou « K »
Zone 2 / 22	déclaration du fabricant
Zone 1 / 21	un certificat CE examen de type doit être fourni
Mesures	Matériel électrique « I », « J », « L », « M », « N », « O »
Zone 2 / 22	déclaration du fabricant
Zone 1 / 21	un certificat CE examen de type doit être fourni
Mesures	Hublots, énergie d'impact
Zone 2 / 22 et 1 / 21	Si P = 2, les portes doivent être munies d'une identification X pour avertir d'une énergie d'impact plus élevée
Mesures	Hublots, électricité statique
Zone 2 / 22	pas de limitation
Zone 1 / 21	exécution Q = : une plaque d'avertissement d'électricité statique doit être apposée Zone 1: plaque d'avertissement « nettoyage humide uniquement »

	ou pictogramme
	Zone 2: Q = 1 est autorisé uniquement si l'exploitation ne doit pas tenir compte de décharges en aigrette

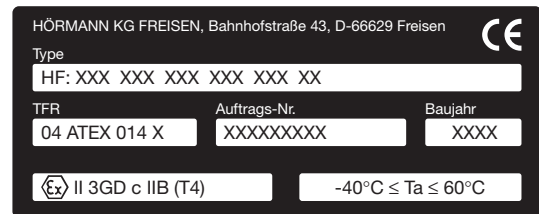
L'évaluation du matériel électrique se fait par chaque fabricant de composants, l'interconnexion a été évaluée par Hörmann.

3 Identification des portes (plaque d'identification)

Appareils pour la zone 1/21



Appareils pour la zone 2/22



3.1 Clé des types

HF *****
 HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Type de porte en tôle d'acier

- D = porte de fonction
- E = porte anti-intrusion
- H = porte coupe-feu
- MZ = porte universelle
- ZK = porte d'intérieur
- OIT = porte d'intérieur

B Classe de résistance au feu

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 Tenue au feu des portes
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 Tenue au feu du vitrage
- 0 = pas d'application

C Remplissage de la porte

- 0 = pas de remplissage
- A = vitres sans possibilité de séparation de zones
- B = vitres avec essai existant au choc
- P = panneaux avec liaison conductrice à la porte
- N = panneaux sans liaison conductrice à la porte

D Maniement de la porte (peuvent être recouverts d'un revêtement non conducteur, épaisseur de couche < 0,2 mm)

- N = synthétique non conducteur
 A = aluminium
 E = acier inoxydable
 M = laiton
 S = acier

E Bandes de protection coupe-feu

- 0 = pas de bandes de protection coupe-feu
 S = exécution standard
 L = bandes de protection coupe-feu recouvertes de peinture conductrice

F Joint de sol escamotable

- 0 = sans joint de sol escamotable
 B = avec joint de sol escamotable

G Paumelles

- I = paumelles isolées
 E = paumelles isolées, liaison équipotentielle entre tablier de porte et cadre dormant
 L = paumelles conductrices
 P = paumelles conductrices et liaison équipotentielle entre tablier de porte et cadre dormant

H Contacts sur verrou

- 0 = sans contact sur verrou
 I = contact sur verrou pour installations à sécurité intrinsèque
 E = contact sur verrou avec protection propre contre l'inflammation EEx m ou EEx d ou équivalente

I Détecteurs de fumée

- 0 = sans détecteur de fumée
 1 = détecteur de fumée de catégorie 3 (déclaration du fabricant)
 2 = détecteur de fumée de catégorie 2 (certificat CE examen de type)

J Dispositif électrique de blocage dans le ferme-porte

- 0 = sans dispositif de blocage
 1 = dispositif de blocage de catégorie 3 (déclaration du fabricant)
 2 = dispositif de blocage de catégorie 2 (certificat CE examen de type)

K Contacts de surveillance

- 0 = sans contact de surveillance
 I = contact Reed pour installations à sécurité intrinsèque
 E = contact avec protection propre contre l'inflammation EEx m ou EEx d ou équivalente

L Verrous électriques

- 0 = sans verrou électrique
 1 = verrou électrique de catégorie 3

(déclaration du fabricant)

- 2 = verrou électrique de catégorie 2 (certificat CE examen de type)

M Ferme-portes électriques

- 0 = sans ferme-porte électrique
 1 = ferme-porte électrique de catégorie 3 (déclaration du fabricant)
 2 = ferme-porte électrique de catégorie 2 (certificat CE examen de type)

N Ouvre-portes électriques

- 0 = sans ouvre-porte électrique
 1 = ouvre-porte électrique de catégorie 3 (déclaration du fabricant)
 2 = ouvre-porte électrique de catégorie 2 (certificat CE examen de type)

O Dispositifs électriques d'arrêt de porte (aimants de retenue)

- 0 = sans dispositif électrique d'arrêt de porte
 1 = dispositif électrique d'arrêt de porte de catégorie 3 (déclaration du fabricant)
 2 = dispositif électrique d'arrêt de porte de catégorie 2 (certificat CE examen de type)

P Résistance des verres pour hublots

- 0 = pas de hublot
 2 = hublot avec une résistance > 2 Nm (identification X)
 4 = hublot avec une résistance > 4 Nm

Q Conductibilité des verres (hublots)

- 0 = pas de verres
 1 = exécution haute résistance, qui ne peut être utilisée que là où il ne faut pas tenir compte de décharges en aigrette
 2 = verre normal, électrostatiquement neutre

4 Consignes pour le service de la porte

- En catégorie 2, seules des garnitures à béquilles en matériau électrostatiquement conducteur sont autorisées.
- En catégorie 3, on recommande des garnitures à béquilles électrostatiquement conductrices.
- En zone IIC, l'épaisseur de couche de peinture ne peut pas dépasser 0,2 mm.
- En zone IIB, l'épaisseur de couche de peinture ne peut pas dépasser 2 mm.
- Tous les éléments de construction assemblés par métal doivent être connectés via un raccord central à une liaison équipotentielle.
- Lors du montage de matériel électrique, la liaison équipotentielle doit également assurer la fonction électrique (VDE 0100 partie 540, IEC 364-5-54).
- Les avertissements doivent être visibles.

- Les avertissements suivants doivent être collés de façon visible sur les verres. Ils peuvent être commandés en supplément.



- L'ensemble de la porte peut subir uniquement un nettoyage humide.
- Il faut éviter absolument l'effet d'impacts sur la porte.
- Il faut empêcher la pénétration d'objets étrangers dans la porte.
- La porte ne peut être soumise qu'à de faibles vibrations. En cas de doute, il est nécessaire de se concerter avec le fabricant.
- Une décharge électrostatique directe dangereuse n'est pas autorisée. En général, une telle décharge ne peut pas être provoquée par les personnes. Il faut généralement pour cela des buses à air comprimé ou autres.
- En cas de présence d'une atmosphère explosible, il est interdit de desserrer par la force les pièces éventuellement coincées sur la porte ou la périphérie (p. ex. par la corrosion).
- Les ferme-portes hydrauliques doivent être installés de telle manière à ce que les gouttes d'huile qui en couleraient ne puissent pas tomber sur des surfaces chaudes, p. ex. installations de fumées.

5 Maintenance, entretien

Définition des concepts selon IEC 60079-17:

Entretien et réparation : une combinaison de toutes les activités qui doivent être effectuées pour maintenir ou remettre un objet dans un état qui répond aux exigences de la spécification applicable et qui garantit l'exécution des fonctions exigées.

Inspection : une activité qui a pour objet l'examen soigneux d'un objet dans le but de fournir une déclaration fiable sur l'état de cet objet. Elle est exécutée sans démontage, ou en cas de besoin, avec un démontage partiel, complétée par d'autres activités, telles que des mesures.

Inspection visuelle : une inspection visuelle est une inspection qui constate des défauts visibles, par exemple des vis manquantes, sans l'utilisation de dispositifs d'accès ou d'outils.

Inspection de près : une inspection qui constate, en plus des aspects de l'inspection visuelle, des problèmes, p. ex. des vis desserrées, qui ne peuvent être détectés qu'avec l'utilisation de dispositifs d'accès, p. ex. échelles (en cas de besoin), et d'outils. En général, un boîtier ne doit pas être ouvert et un appareil ne doit pas être mis hors circuit pour une inspection de près.

Inspection détaillée : une inspection qui constate, en plus des aspects de l'inspection de près, des problèmes, p. ex. des connexions lâches, qui ne peuvent être

détectés que par l'ouverture de boîtiers et/ou, en cas de besoin, l'utilisation d'outils et de dispositifs de test.

- Les mesures d'entretien peuvent être effectuées uniquement par des personnes autorisées.
- Le remplacement de composants peut se faire uniquement avec des pièces de rechange d'origine, qui ont été autorisées également pour l'utilisation dans les espaces en danger d'explosion. Il en va de même pour les lubrifiants et consommables utilisés.
- Les appareils dans l'espace en danger d'explosion doivent être entretenus et nettoyés régulièrement. Les intervalles sont à fixer par l'exploitant suivant les sollicitations ambiantes sur place.
- Après l'entretien et/ou la réparation, toutes les barrières et indications qui ont été déposées doivent être remises à leur emplacement et dans leur état d'origine.

Inspection	Activité
Inspection visuelle Tous les mois	contrôle visuel des portes, éliminer les dépôts de poussière
Inspection de près tous les 6 mois ou 4000 h	Inspection des distances minimales (p. ex. 6 mm)
Inspection détaillée tous les 12 mois ou 8000 h	Inspection des pièces d'usure. Le cas échéant, remplacer et/ou regraisser Inspection de l'absence de déformations de l'installation électrique

Mesures spéciales:

- Les paliers dans les paumelles doivent être lubrifiés toutes les 50.000 fermetures, et remplacés après 200.000 fermetures. Faire attention à la notice de service des groupes de construction fournis, respecter la documentation du fabricant.
- En cas d'utilisation dans la zone 2 et/ou 22, les délais d'inspection peuvent être doublés.

6 Dépannage

Il ne peut être apporté aucune modification aux appareils qui sont exploités dans des espaces en danger d'explosion. Les réparations à l'appareil peuvent être effectuées exclusivement par un personnel professionnel spécialement formé et autorisé à cette fin.

7 Elimination

L'élimination des emballages et des consommables doit se faire conformément aux dispositions du pays dans lequel est installé l'appareil.

Déclaration de montage de groupes de construction (déclaration du fabricant) selon Annexe II.B

Déclaration de montage (article 4 paragraphe 2 de la Directive 98/37/CE)

Le fabricant: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

déclare que la machine ou groupe de construction suivant(e)

Désignation: **fermetures coupe-feu et anti-fumée, fermetures universelles, de sécurité et antibruit des types D**, E**, H**, MZ**, ZK** et OIT****

Numéro de série: voir documents de livraison

ne peut être mis en service qu'après déclaration de conformité de l'installation dans laquelle celui-ci sera intégré avec les dispositions de la Directive 98/37/CE et des prescriptions légales qui la traduisent en droit national.

Satisfait aux dispositions des normes harmonisées suivantes dans leur version en vigueur à la date de la signature

EN ISO 12100	Sécurité des machines, parties 1 et 2, notions fondamentales et principes généraux de construction
EN 1127-1	Atmosphères explosives, protection contre l'explosion, partie 1: notions fondamentales et méthodologie
EN 13463-1	Appareils non électriques pour l'utilisation en espaces en danger d'explosion, partie 1: notions fondamentales, exigences, etc.
EN 13463-5	Appareils non électriques pour l'utilisation en espaces en danger d'explosion, partie 5: sécurité par construction

Satisfait aux dispositions des directives européennes suivantes
- RL 94/9/CE

Protection contre l'explosion

Satisfait également aux normes européennes et nationales et prescriptions techniques suivantes dans leur version en vigueur à la date de signature

BGR 132 Prévention du danger d'allumage résultant de décharges électrostatiques

Délivré à Freisen, Allemagne

Le 15 août 2005

Nom du signataire Karsten Staudt,
Délégué ATEX

Signature



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

INHOUDSOPGAVE	BLZ.
1 Inleiding	17
2 Algemene informatie over explosiebescherming	17
2.1 Bouwgroepen en maatregelen	18
3 Aanduiding van de deuren (Typeplaatje)	18
3.1 Typesleutels	18
4 Aanwijzingen voor de werking van de deur	19
5 Reparatie, onderhoud	20
6 Verhelpen van storingen	20
7 Verwerking	20
8 Fabrikantverklaring	21

Door de auteurswet beschermd.
Gehele of gedeeltelijke nadruk is zonder
onze toestemming niet toegestaan.
Wijzigingen voorbehouden.

1 Inleiding

Dit fragment uit de handleiding beschrijft slechts de relevante aspecten van de explosiebescherming en geldt met de originele handleiding. De hier beschreven posities zijn bindend.

2 Algemene informatie over explosiebescherming

De plaatstalen deuren kunnen in volgende zones gebruikt worden:

- a.) In zone 2 (Gas-Ex, categorie 3G) in de explosiegroepen IIA en IIB
- b.) In zone 22 (Stof-Ex, categorie 3D) bij stoffen met een minimale ontstekingsenergie > 3 mJ
- c.) In zone 1 (Gas-Ex, categorie 2G) in de explosiegroepen IIA en IIB
- d.) In zone 21 (Stof-Ex, categorie 2D) bij stoffen met een minimale ontstekingsenergie > 3 mJ (behalve uitvoeringen met kijkglazen met hoge ohm-waarde)

- De deuren zijn enkel toegestaan voor een vakkundig gebruik volgens de voorschriften in een normaliter industriële omgeving. In geval van overtredingen vervalt iedere garantie en producentaansprakelijkheid!
- Er dient op te worden gelet dat enkel de soorten ontstekingsbescherming voor de toestellen worden geïnstalleerd die aan de zones beantwoorden!
- De plaatstalen deuren mogen in de Ex-zone enkel door bevoegde personen in gebruik genomen worden.
- De exploitant dient op basis van de Ex-RI (BGR 104) vast te stellen of de zones goed gescheiden zijn. Op verzoek kan Hörmann helpen.
- Alle elektrische bedrijfsmiddelen moeten voor de respectieve toepassing geschikt zijn.
 - In cat. 2 zijn EG-testcertificaten voor prototypes vereist. Beperkte uitzonderingen kunnen gemaakt worden voor eigenveilige bedrijfsmiddelen 'simple apparatus'. Zo gaat het bijv. bij ingebouwde grendelcontacten of reed-contacten om eenvoudige elektrische bedrijfsmiddelen in overeenstemming met hoofdstuk 5.4 van EN 50020. Zij mogen enkel in eigenveilige stroomkringen en rekening houdend met de geldige installatiebepalingen gebruikt worden en vereisen geen aanduiding. De temperatuurklasse T4 wordt bij een toegevoerd vermogen $P_i < 1,2$ Watt in acht genomen.
 - In cat. 3 volstaan bewijzen van de fabrikant.
- De installatiebepalingen voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen, zoals EN 60079-14, dienen absoluut te worden nageleefd.
- In explosiegevaarlijke omgevingen mogen enkel onderdelen worden gebruikt die aan alle eisen van de Europese richtlijnen en de nationale wetgeving voldoen.
- De toegestane omgevingstemperatuur ligt tussen -40°C en $+60^{\circ}\text{C}$.

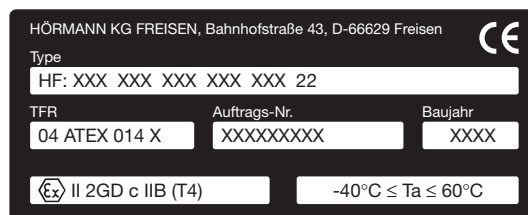
2.1 Bouwgroepen en maatregelen

Maatregelen	Vulling van de deur, codering 'C'
Zone 2 / 22	Geen beperking
Zone 1 / 21	Waarschuwing 'Enkel vochtig reinigen', alle uitvoeringen behalve 'P'
Maatregelen	Bediening van de deur 'D'
Zone 2 / 22	Geen beperking
Zone 1 / 21	Alle uitvoeringen behalve 'N', bij 'A' waarschuwing voor externe slagenergie
Maatregelen	Brandbeschermingsrand 'E'
Zone 2 / 22	Geen beperking
Zone 1 / 21	Geen beperking
Maatregelen	Hengsels 'G'
Zone 2 / 22	Geen beperking
Zone 1 / 21	Alle uitvoeringen behalve 'I' toegestaan
Maatregelen	Sensoren voor eigenveilige installaties 'H' of 'K'
Zone 2 / 22	Fabrikantverklaring
Zone 1 / 21	Geen toelating nodig, kan als 'simple apparatus' gebruikt worden
Maatregelen	Sensoren in niet eigenveilige installaties 'H' of 'K'
Zone 2 / 22	Fabrikantverklaring
Zone 1 / 21	EG-testcertificaat voor prototype moet voorhanden zijn
Maatregelen	Elektrische bedrijfsmiddelen 'I', 'J', 'L', 'M', 'N', 'O'
Zone 2 / 22	Fabrikantverklaring
Zone 1 / 21	EG-testcertificaat voor prototype moet voorhanden zijn
Maatregelen	Kijkglazen, slagenergie
Zone 2 / 22 en 1 / 21	Als P = 2, moeten de deuren voorzien worden van een X-aanduiding als waarschuwing voor grote slagenergie
Maatregelen	Kijkglazen, elektrostatisch veld
Zone 2 / 22	Geen beperking
Zone 1 / 21	Als uitvoering Q = 1, moet een bord ter waarschuwing voor een elektrostatisch veld aangebracht worden Zone 1: Waarschuwbord 'Enkel vochtig reinigen' of pictogram Zone 2: Q = 1 is enkel toegestaan wanneer gebruiksmatig geen rekening moet worden gehouden met **borstelontladingen / glij-ontladingen.

De evaluatie van de elektrische bedrijfsmiddelen gebeurt door de respectieve componentenfabrikant; de aaneenschakeling is door Hörmann geëvalueerd.

3 Aanduiding van de deuren (Typeplaatje)

Toestellen voor zone 1/21



Toestellen voor zone 2/22



3.1 Typesleutels

HF *****
H F A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Type van de plaatstalen deur

- D = functionele deur
- E = inbraakwerende deur
- H = brandwerende deur
- MZ = multifunctionele deur
- ZK = binnendeur
- OIT = binnendeur

B Weerstandsklasse tegen brand

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240
- weerstandvermogen van de deuren tegen brand
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240
- weerstandvermogen van de beglazing tegen brand
- 0 = niet van toepassing

C Vulling van de deur

- 0 = geen vulling
- A = glas zonder mogelijkheid tot zonescheiding
- B = glas met geslaagde stoot- en schoktest
- P = panelen met geleidende bevestiging aan de deur
- N = panelen zonder geleidende bevestiging aan de deur

D Bediening van de deur (kunnen niet-geleidend gecoat sein, laagdikte < 0,2 mm)

- N = niet-geleidende kunststof
- A = aluminium
- E = roestvrij staal
- M = messing
- S = staal

E Brandbeschermingsranden

- 0 = geen brandbeschermingsrand
- S = standaarduitvoering
- L = brandbeschermingsrand met geleidende lak bedekt

F Neerlaatbare vloerdichting

- 0 = zonder neerlaatbare vloerdichting
- B = met neerlaatbare vloerdichting

G Hengsels

- I = geïsoleerde hengsels
- E = geïsoleerde hengsels, potentiaalvereffening tussen deurblad en omraming
- L = geleidende hengsels
- P = geleidende hengsels en potentiaalvereffening tussen deurblad en omraming

H Grendelcontacten

- 0 = zonder grendelcontact
- I = grendelcontact voor eigenveilige installaties
- E = grendelcontact met eigen ontstekingsbeveiliging EEx m of EEx d of gelijkwaardig

I Rookdetectoren

- 0 = Zonder rookdetector
- 1 = Rookdetector van categorie 3 (Fabrikantverklaring)
- 2 = Rookdetector van categorie 2 (EG-testcertificaat voor prototypes)

J Elektrische vastzetinrichting in deursluiser

- 0 = zonder vastzetinrichting
- 1 = vastzetinrichting van categorie 3 (Fabrikantverklaring)
- 2 = vastzetinrichting van categorie 2 (EG-testcertificaat voor prototypes)

K Bewakingscontacten

- 0 = zonder bewakingscontact
- I = reed-contact voor eigenveilige installaties
- E = contact met eigen ontstekingsbeveiliging EEx m of EEx d of gelijkwaardig

L Elektrische sloten

- 0 = zonder elektrisch slot
- 1 = elektrisch slot van categorie 3 (Fabrikantverklaring)
- 2 = elektrisch slot van categorie 2 (EG-testcertificaat voor prototypes)

M Elektrische deursluiters

- 0 = zonder elektrische deursluiser
- 1 = elektrische deursluiser van categorie 3 (Fabrikantverklaring)
- 2 = elektrische deursluiser van categorie 2 (EG- testcertificaat voor prototypes)

N Elektrische deuropeners

- 0 = zonder elektrische deuropener
- 1 = elektrische deuropener van categorie 3 (Fabrikantverklaring)
- 2 = elektrische deuropener van categorie 2 (EG-testcertificaat voor prototypes)

O Elektrische deurvastzetinrichting (Hechtmagneet)

- 0 = zonder elektrische deurvastzetinrichting
- 1 = elektrische deurvastzetinrichting van categorie 3 (Fabrikantverklaring)
- 2 = elektrische deurvastzetinrichting van categorie 2 (EG-testcertificaat voor prototypes)

P Stevigheid van het glas bij kijkramen

- 0 = geen kijkglas
- 2 = kijkglas met een stevigheid > 2 Nm (X-aanduiding)
- 4 = kijkglas met een stevigheid > 4 Nm

Q Geleidingsvermogen van het glas (Kijkramen)

- 0 = geen glas
- 1 = uitvoering met hoge ohm-waarde, die enkel toegepast mag worden wanneer geen rekening moet worden gehouden met **borstelontladingen / glij-ontladingen
- 2 = normaal glas, elektrostatich geen bezwaar

4 Aanwijzingen voor de werking van de deur

- In categorie 2 zijn enkel krukarnituren in elektrostatich geleidend materiaal toegestaan.
- In categorie 3 zijn elektrostatich geleidende krukarnituren aanbevolen.
- De laklaagdikte mag in zone IIC niet meer bedragen dan 0,2 mm.
- Die laklaagdikte mag in zone IIB niet meer bedragen dan 2 mm.
- Alle metalliek verbonden constructieonderdelen moeten via een centrale aansluiting op de potentiaalvereffening aangesloten worden.
- Bij de inbouw van elektrische bedrijfsmiddelen moet de potentiaalvereffening ook de elektrische functie overnemen (VDE 0100 deel 540, IEC 364-5-54).
- Waarschuwingsborden moeten zichtbaar zijn.
- De volgende waarschuwingstekens moeten goed zichtbaar op de beglazing gekleefd worden. Zij kunnen nabesteld worden.



- De volledige deur mag enkel vochtig gereinigd worden.
- Slaginwerking op de deur is absoluut te vermijden.
- Het binnendringen van vreemde delen in de deur moet verhinderd worden.
- De deur mag slechts aan geringe trillingen blootgesteld worden. In geval van twijfel is overleg met de fabrikant noodzakelijk.
- Een rechtstreekse elektrostatiche ontlading is niet toegestaan. Dergelijke ontlading kan normaliter niet worden veroorzaakt door de mens. Daartoe zijn doorgaans persluchtverdelers o.d. nodig.

- Onderdelen van de deur of periferie die mogelijk vastzitten (vb. door corrosie) mogen in geval van een explodeerbare atmosfeer niet met geweld losgemaakt worden.
- Hydraulische deursluiters mogen niet zo gemonteerd worden dat afdruppelende olie op hete oppervlakken, bijv. uitlaatsystemen, terecht kan komen.

5 Reparatie, onderhoud

Definitie van begrippen in overeenstemming met IEC 60079-17:

Onderhoud en herstellend onderhoud: een combinatie van alle activiteiten die worden uitgevoerd om een voorwerp in een toestand te houden of opnieuw in een toestand te brengen die voldoet aan de eisen van de bedoelde specificatie en de uitvoering van de gevraagde functies garandeert.

Inspectie: een activiteit die het zorgvuldige onderzoek van een voorwerp omvat, met het doel van een betrouwbaar oordeel over de toestand van dit voorwerp, waarbij ze zonder demontage of, indien nodig, met gedeeltelijke demontage, aangevuld met maatregelen zoals metingen, wordt uitgevoerd.

Visuele controle: een visuele controle is een controle waarbij zichtbare fouten, zoals ontbrekende schroeven, worden vastgesteld zonder gebruik van toegangsvoorzieningen of gereedschap.

Dichte controle: een controle waarbij, naast de aspecten van de visuele controle, fouten zoals loszittende schroeven, worden vastgesteld, die enkel door middel van toegangsvoorzieningen, zoals trappen (indien nodig), en gereedschap kunnen worden waargenomen. Voor dichte controles hoeft een omkasting normaliter niet geopend of het bedrijfsmiddel niet zonder spanning geschakeld te worden.

Gedetailleerde controle: een controle waarbij, naast de aspecten van de dichte controle, fouten zoals loszittende aansluitingen worden vastgesteld, die enkel door het openen van omkastingen en/of, indien nodig, door middel van gereedschap en controlevoorzieningen kunnen worden vastgesteld.

- Reparatiemaatregelen mogen enkel door deskundige personen uitgevoerd worden.
- De vervanging van componenten mag enkel met originele onderdelen gebeuren die ook geschikt zijn voor gebruik in een Ex-omgeving. Dit geldt ook voor de gebruikte smeer- en hulpstoffen.
- De toestellen moeten in een Ex-omgeving regelmatig onderhouden en gereinigd worden. De intervallen worden door de exploitant bepaald in overeenstemming met de omgevingseisen ter plaatse.
- Na het onderhoud en/of de reparatie dienen alle daarbij verwijderde barrières en aanwijzingen opnieuw in de oorspronkelijke positie en toestand gebracht te worden.

Controle	Activiteit
Visuele controle Maandelijks	Visuele controle van de deuren, Verwijdering van stofafzettingen
Dichte controle alle 6 maanden of 4.000 uur	Controle van de minimumafstanden (vb.: 6 mm)
Gedetailleerde controle alle 12 maanden of 8.000 uur	Controle van de slijtageonderdelen, eventueel vervangen en/of nasmeren Controle van de elektriciteitsinstallatie op beschadiging

Bijzondere maatregelen:

- De lagers in de hengsels moeten om de 50.000 sluitingen ingevet en na 200.000 sluitingen vervangen worden. Neem de gebruikshandleiding van de geleverde bouwgroepen in acht en volg de voorschriften van de fabrikant op.
- Bij gebruik in zone 2 en/of 22 mogen de controleperiodes verdubbeld worden.

6 Verhelpen van storingen

Aan toestellen, die in combinatie met explosiegevaarlijke omgevingen worden gebruikt, mogen geen wijzigingen aangebracht worden. Herstellingen aan het toestel mogen enkel door speciaal daartoe opgeleid en bevoegd vakpersoneel uitgevoerd worden.

7 Verwerking

De verwerking van de verpakking en de versleten onderdelen dient te gebeuren in overeenstemming met de bepalingen van het land waar het toestel is geïnstalleerd.

Inbouwverklaring voor bouwgroepen (Fabrikantverklaring) in overeenstemming met bijlage II.B

Inbouwverklaring (Artikel 4 lid 2 van de Richtlijn 98/37/EG)

De fabrikant: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

verklaart dat volgende machine of bouwgroep

Naam: **Brand- en rookafdichtingen, multifunctionele, veiligheids- en geluidswerende afdichtingen van de types D**, E**, H**, MZ**, ZK** en OIT****

serienummer: volgens leveringsdocumenten

pas in bedrijf mag worden gesteld nadat de installatie, waarin deze wordt ingebouwd, conform de bepalingen van de richtlijn 98/37/EG en de nationale wetgeving, die deze omzet, is verklaard.

overeenstemt met de bepalingen van volgende geharmoniseerde normen, in de op de ondertekeningsdatum geldige versie

- EN ISO 12100 Veiligheid van machines, deel 1 en 2, basisbegrippen en ontwerpbeginselen
- EN 1127-1 Ontploffingsgevaarlijke atmosferen, bescherming tegen ontploffingen, deel 1: Grondbeginselen en methodologie
- EN 13463-1 Niet-elektrisch materieel voor plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, deel 1: Basismethodologie en eisen
- EN 13463-5 Niet-elektrisch materieel voor plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, deel 5: Bescherming door constructieve veiligheid

overeenstemt met de bepalingen van volgende Europese richtlijnen
- RL 94/9/EG
Bescherming tegen ontploffingen

eveneens overeenstemt met volgende Europese en nationale normen en technische bepalingen in de op de ondertekeningsdatum geldige versie

BGR 132 Voorkomen van ontstekingsgevaar door middel van een elektrostatische ontlading

Opgesteld in Freisen, Germany

Op August 15th 2005

Naam van de ondertekenaar Karsten Staudt,
ATEX-gevolmachtigde

Handtekening



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

ÍNDICE	PÁGINA
1 Preámbulo	22
2 Información general sobre protección antideflagrante	22
2.1 Grupos y medidas	23
3 Marcado de las puertas (placa de características)	23
3.1 Código de modelo	23
4 Indicaciones para el funcionamiento de la puerta	24
5 Reparación, mantenimiento	25
6 Solución de fallos	25
7 Eliminación	25
8 Declaración del fabricante	26

1 Preámbulo

Este extracto de las instrucciones de manejo sólo presenta los aspectos relevantes para la protección antideflagrante y es válido con las instrucciones de manejo originales. Las posiciones que aquí se indican son de obligado cumplimiento.

2 Información general sobre protección antideflagrante

Las puertas de chapa de acero se pueden emplear en las siguientes zonas:

- a.) En la zona 2 (gas Ex, categoría 3G) en el grupo de explosión IIA y IIB
- b.) En la zona 22 (polvo Ex, categoría 3D) para tipos de polvo con una energía de inflamación mínima > 3 mJ
- c.) En la zona 1 (gas Ex, categoría 2G) en los grupos de explosión IIA y IIB
- d.) En la zona 21 (polvo Ex, categoría 3D) para tipos de polvo con una energía de inflamación mínima > 3 mJ (excepto versiones con mirillas de alta resistencia eléctrica)

- Las puertas sólo están homologadas para un uso correcto y apropiado en atmósfera industrial habitual. En caso de contravención, se extinguen todas las garantías y la responsabilidad del fabricante.
- Se debe prestar atención a que sólo se instalen los elementos correspondientes a los tipos de protección de inflamación.
- Las puertas de chapa de acero sólo deben ser puestas en funcionamiento en la zona potencialmente explosiva por personas cualificadas.
- El propietario debe comprobar la idoneidad de la separación de las zonas en base a Ex-RI (BGR 104). Bajo demanda, es posible ayuda por parte de Hörmann.
- Todos los equipos eléctricos deben ser adecuados para el uso correspondiente.
 - En la categoría 2 son necesarias las certificaciones de control de muestra CE. Se pueden hacer pequeñas excepciones para equipos con seguridad intrínseca "simple apparatus". Se trata, por ejemplo, de interruptores de pestillo integrados o de contactos Reed, equipos eléctricos sencillos según la sección 5.4 de la norma EN 50020. Estos sólo se pueden utilizar en circuitos con seguridad intrínseca, observando las disposiciones válidas de montaje y no requieren ningún marcado de identificación. La clase de temperatura T4 se cumple a una potencia alimentada $P_i < 1,2 \text{ W}$.
 - En la categoría 3 basta el justificante del fabricante.
- Es imprescindible cumplir las disposiciones de montaje para instalaciones en zona con riesgo de explosión, p. ej. EN 60079-14.
- En las zonas con riesgo de explosión sólo se pueden emplear aquellos accesorios que cumplan todos los requisitos de las directivas europeas y de la legislación nacional.
- El intervalo de temperatura ambiente permisible es de -40°C a 60°C .

Copyright.

Prohibida toda reproducción integra o parcial sin autorización previa.

Reservado el derecho a modificaciones.

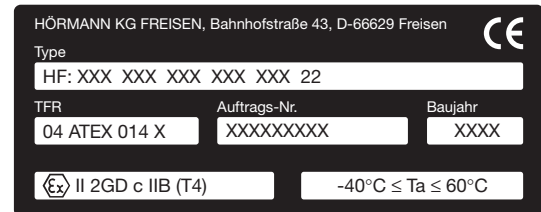
2.1 Grupos y medidas

Medidas	Revestimiento de la puerta, codificación "C"
Zona 2 / 22	Ninguna limitación
Zona 1 / 21	Indicación de advertencia "Sólo limpieza húmeda", todas las versiones excepto "P"
Medidas	Manejo de la puerta "D"
Zona 2 / 22	Ninguna limitación
Zona 1 / 21	Todas las versiones excepto "N", en "A" indicación de advertencia para energía de choque externa
Medidas	Listones cortafuegos "E"
Zona 2 / 22	Ninguna limitación
Zona 1 / 21	Ninguna limitación
Medidas	Bisagras "G"
Zona 2 / 22	Ninguna limitación
Zona 1 / 21	Permitidas todas las versiones excepto "I"
Medidas	Sensórica para instalaciones con seguridad intrínseca "H" o "K"
Zona 2 / 22	Declaración del fabricante
Zona 1 / 21	No requiere ninguna homologación, se puede utilizar como "simple apparatus"
Medidas	Sensórica para instalaciones sin seguridad intrínseca "H" o "K"
Zona 2 / 22	Declaración del fabricante
Zona 1 / 21	Debe existir certificación de control de muestra CE
Medidas	Equipos eléctricos "I", "J", "L", "M", "N", "O"
Zona 2 / 22	Declaración del fabricante
Zona 1 / 21	Debe existir certificación de control de muestra CE
Medidas	Mirillas, energía de choque
Zona 2 / 22 y 1 / 21	Cuando P = 2, las puertas deben estar provistas de una marca X para advertir contra energía de choque elevada
Medidas	Mirillas, electrostática
Zona 2 / 22	Ninguna limitación
Zona 1 / 21	Cuando versión Q = 1, se debe poner un letrero de advertencia de electrostática Zona 1: Letrero de advertencia "Sólo limpieza húmeda" o pictograma Zona 2: Q = 1 sólo está permitido cuando por el funcionamiento no se deba contar con descargas en penacho

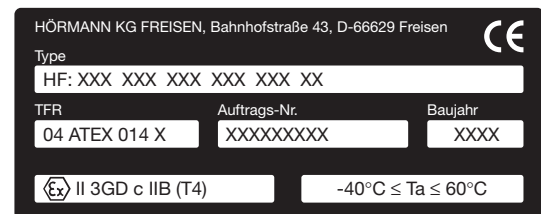
La evaluación de los equipos eléctricos es realizada por los fabricantes respectivos de los componentes, la interconexión ha sido evaluada por Hörmann.

3 Marcado de las puertas (placa de características)

Aparatos para la zona 1/21



Aparatos para la zona 2/22



3.1 Código de modelo

HF * * * * *
HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Modelo de puerta de chapa de acero

- D = puerta funcional
- E = puerta anti-robo
- H = puerta cortafuego
- MZ = puerta de uso general
- ZK = puerta interior
- OIT = puerta interior

B Clase de resistencia contra el fuego

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 resistencia de las puertas contra el fuego
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 resistencia del acristalamiento contra el fuego
- 0 = no aplicable

C Revestimiento de la puerta

- 0 = ningún revestimiento
- A = vidrios sin posibilidad de separación de zonas
- B = vidrios que han superado la prueba de empuje y choque
- P = paneles con conexión conductora a la puerta
- N = paneles sin conexión conductora a la puerta

D Manejo de la puerta (pueden tener recubrimiento no conductor, espesor de capa < 0,2 mm)

- N = material sintético no conductor
- A = aluminio
- E = acero inoxidable
- M = latón
- S = acero

E Listones cortafuegos

- 0 = ningún listón cortafuego
- S = versión estándar
- L = listón cortafuego recubierto de laca conductora

F junta inferior escamoteable

- 0 = sin junta inferior escamoteable
- B = con junta inferior escamoteable

G Bisagras

- I = bisagras aisladas
- E = bisagras aisladas, conexión equipotencial entre hoja y marco
- L = bisagras conductoras
- P = bisagras conductoras y conexión equipotencial entre hoja y marco

H Contactos de pestillo

- 0 = sin contacto de pestillo
- I = contacto de pestillo para instalaciones con seguridad intrínseca
- E = contacto de pestillo con protección propia EEx m o bien EEx d o bien equivalente

I Detector de humo

- 0 = sin detector de humo
- 1 = detector de humo de la categoría 3 (declaración del fabricante)
- 2 = detector de humo de la categoría 2 (certificación de control de muestra CE)

J Dispositivo eléctrico de retención en el cierrapuertas

- 0 = sin dispositivo de retención
- 1 = dispositivo de retención de la categoría 3 (declaración del fabricante)
- 2 = dispositivo de retención de la categoría 2 (certificación de control de muestra CE)

K Contactos de control

- 0 = sin contacto de control
- I = contacto Reed para instalaciones con seguridad intrínseca
- E = contacto con protección propia EEx m o bien EEx d o bien equivalente

L Cerraduras eléctricas

- 0 = sin cerradura eléctrica
- 1 = cerradura eléctrica de la categoría 3 (declaración del fabricante)
- 2 = cerradura eléctrica de la categoría 2 (certificación de control de muestra CE)

M Cierrapuertas eléctricos

- 0 = sin cierrapuertas eléctrico
- 1 = cierrapuertas eléctrico de la categoría 3 (declaración del fabricante)

- 2 = cierrapuertas eléctrico de la categoría 2 (certificación de control de muestra CE)

N Abrepuertas eléctricos

- 0 = sin abrepuertas eléctrico
- 1 = abrepuertas eléctrico de la categoría 3 (declaración del fabricante)
- 2 = abrepuertas eléctrico de la categoría 2 (certificación de control de muestra CE)

O Dispositivo de retención de puerta eléctrico (electroimán)

- 0 = sin dispositivo de retención de puerta eléctrico
- 1 = dispositivo de retención de puerta eléctrico de la categoría 3 (declaración del fabricante)
- 2 = dispositivo de retención de puerta eléctrico de la categoría 2 (certificación de control de muestra CE)

P Resistencia de los vidrios en mirillas

- 0 = ninguna mirilla
- 2 = mirilla con vidrio de resistencia > 2 Nm (marcado X)
- 4 = mirilla con vidrio de resistencia > 4 Nm

Q Conductividad de los vidrios (mirillas)

- 0 = ningún vidrio
- 1 = versión de alta resistencia eléctrica que sólo se puede emplear cuando no se tiene que contar con descargas en penacho
- 2 = vidrio normal, electrostáticamente admisible

4 Indicaciones para el funcionamiento de la puerta

- En la categoría 2 sólo están permitidos juegos de manillería de material conductor de la electricidad estática.
- En la categoría 3 se recomiendan juegos de manillería conductores de la electricidad estática.
- En la zona IIC el espesor de la capa de laca no debe sobrepasar 0,2 mm.
- En la zona IIB 2 el espesor de la capa de laca no debe sobrepasar 2 mm.
- Todos los componentes constructivos unidos metálicamente se deben conectar a través de una conexión central a la conexión equipotencial.
- En caso de montaje de equipos eléctricos, la conexión equipotencial también debe asumir la función eléctrica (VDE 0100 parte 540, IEC 364-5-54).
- Las indicaciones de advertencia deben estar visibles.
- Las siguientes indicaciones de advertencia deben fijarse de forma bien visible sobre los vidrios. Pueden pedirse posteriormente.



- La puerta completa sólo se debe limpiar en húmedo.
- Es imprescindible evitar la acción de los golpes contra la puerta.
- Se debe impedir la incrustación de piezas extrañas en la puerta.
- La puerta sólo puede ser sometida a vibraciones débiles. En caso de duda, será necesaria una consulta con el fabricante.
- No está permitida una descarga electrostática directa peligrosa. Habitualmente este tipo de descargas no puede ser ocasionado por las personas. Para ello son necesarias, por regla general, toberas de aire comprimido o similares.
- Las piezas de la puerta o de su periferia que se hayan agarrado (p. ej. por corrosión) no se deben liberar utilizando violencia cuando exista una atmósfera potencialmente explosiva.
- Los cierrapuertas hidráulicos no se deben montar de manera que el aceite que gotee pueda caer sobre superficies muy calientes, p. ej. instalaciones de gases de escape.

5 Conservación, mantenimiento

Definición de conceptos según IEC 60079-17:

Mantenimiento y reparación: una combinación de todas las actividades que se realizan para que un objeto se mantenga en o vuelva de nuevo a un estado que cumple los requisitos de la correspondiente especificación y que asegura la realización de las funciones exigidas.

Inspección: una actividad que realiza el examen meticuloso de un objeto con el objetivo de poder emitir un juicio fiable sobre el estado de ese objeto, que se lleva a cabo sin desmontaje o, en caso necesario, sólo con desmontaje parcial, complementado por medidas como, por ejemplo, mediciones.

Examen visual: un examen visual es un examen en el que, sin emplear dispositivos de acceso ni herramientas, se detectan fallos visibles como, por ejemplo, tornillos que faltan.

Examen a corta distancia: es un examen en el que, además de los aspectos del examen visual, también se detectan aquellos fallos como, por ejemplo, tornillos flojos, que sólo se pueden detectar empleando dispositivos de acceso, p. ej. escalones (en caso necesario), y herramientas. Para los exámenes a corta distancia, por regla general no hace falta abrir una carcasa o desconectar y dejar sin tensión el equipo.

Examen detallado: es un examen en el que, además de los aspectos del examen a corta distancia, también se detectan aquellos fallos como, por ejemplo, conexiones flojas, que sólo se pueden detectar abriendo carcasas y/o empleando en caso necesario herramientas y dispositivos de verificación.

- Las medidas de conservación sólo las deben realizar personas cualificadas.

- El cambio de componentes sólo debe realizarse con recambios originales que también están homologados para ser utilizados en la zona potencialmente explosiva; esto también es aplicable a los lubricantes y materiales auxiliares.
- Los aparatos se deben mantener y limpiar periódicamente en la zona potencialmente explosiva. Los intervalos los determinará in situ el propietario, de acuerdo con las cargas ambientales.
- Después del mantenimiento y/o conservación, se deberán poner de nuevo en su situación y estado primitivos todas las barreras e indicaciones que se habían retirado.

Comprobación	Actividad
Examen visual Mensual	Examen visual de las puertas, Eliminar las acumulaciones de polvo
Examen a corta distancia cada 6 meses o 4.000 h	Comprobación de las distancias mínimas (p. ej. 6 mm)
Examen detallado cada 12 meses u 8.000 h	Comprobación de las piezas de desgaste, en caso necesario cambiarlas y/o volver a lubricar
	Comprobación del perfecto estado de la instalación eléctrica

Medidas especiales:

- Los cojinetes de las bisagras se deben lubricar cada 50.000 operaciones de cierre y se deben cambiar después de 200.000 operaciones de cierre. Seguir las instrucciones de funcionamiento de los grupos constructivos suministrados, cumplir las indicaciones del fabricante.
- En caso de utilización en la zona 2 y/o 22, se pueden duplicar los periodos de tiempo de control.

6 Solución de fallos

En los elementos que funcionan en combinación con zonas potencialmente explosivas, no se debe realizar ninguna modificación. Las reparaciones en el aparato sólo las puede realizar personal experto especialmente instruido y autorizado para ello

7 Eliminación

La eliminación del embalaje y de las piezas consumidas se deberá realizar de acuerdo con las normativas del país en el que está instalado el aparato.

Declaración de instalación de los grupos (declaración del fabricante) según anexo II.B

Declaración de instalación (artículo 4 párrafo 2 de la directiva 98/37/CE)

El fabricante: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

declara que la siguiente máquina o grupo constructivo

Denominación: **cerramientos cortafuegos y cortahumos, cerramientos de uso general, de seguridad y de aislamiento acústico de los modelos D**, E**, H**, MZ**, ZK** y OIT****

Número de serie: según documentación de suministro

sólo se puede poner en funcionamiento después de que se haya declarado la conformidad de la instalación en la que se instala con las disposiciones de la directiva 98/37/CE y de las prescripciones legales nacionales aplicables.

Cumple las disposiciones de las siguientes normas armonizadas en su versión válida a la fecha de la firma

- EN ISO 12100 Seguridad de máquinas, partes 1 y 2, conceptos básicos y tesis de configuración
- EN 1127-1 Atmósferas potencialmente explosivas, protección antideflagrante, parte 1: fundamentos y metodología
- EN 13463-1 Aparatos no eléctricos para uso en atmósferas potencialmente explosivas, parte 1: fundamentos y requisitos, y otros
- EN 13463-5 Aparatos no eléctricos para uso en atmósferas potencialmente explosivas, parte 5: protección mediante diseño seguro

Cumple las disposiciones de las siguientes directivas europeas
- RL 94/9/CE
Protección antideflagrante

También cumple las siguientes normas y prescripciones técnicas europeas y nacionales en la versión válida a la fecha de la firma

BGR 132 Evitación de peligros de inflamación a consecuencia de cargas electrostáticas

Redactado en Freisen, Alemania

El 15 de agosto de 2005

Nombre del firmante Karsten Staudt,
Encargado de ATEX

Firma



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

INDICE	PAGINA
1 Preambolo	27
2 Informazioni generali sulla protezione antideflagrante	27
2.1 Componenti e misure	28
3 Marcatura delle porte (targhetta)	28
3.1 Codifica	28
4 Note per l'azionamento della porta	29
5 Riparazioni, manutenzione	30
6 Eliminazione dei guasti	30
7 Smaltimento	30
8 Dichiarazione del costruttore	31

Diritti d'autore riservati.
Riproduzione, anche solo parziale,
previa nostra approvazione.
La Ditta si riserva di apportare modifiche al prodotto.

1 Preambolo

Questo estratto delle istruzioni per l'uso riporta solo gli aspetti rilevanti per la protezione antideflagrante ed è valido assieme alle istruzioni per l'uso originali. Le posizioni di seguito riportate sono vincolanti.

2 Informazioni generali sulla protezione antideflagrante

Le porte in lamiera d'acciaio possono essere impiegate nelle zone seguenti:

- a.) Nella zona 2 (gas ex, categoria 3G) nei gruppi di esplosione IIA e IIB
- b.) Nella zona 22 (polvere ex, categoria 3D) per polveri con un'energia infiammabile minima > 3 mJ
- c.) Nella zona 1 (gas ex, categoria 2 G) nei gruppi di esplosione IIA und IIB
- d.) Nella zona 21 (polvere ex, categoria 2D) per polveri con un'energia infiammabile minima > 3 mJ (escluse le versioni con vetri di ispezione ad alta impedenza)

- Le porte sono omologate solo per un uso appropriato e conforme in normale atmosfera industriale. In caso di infrazioni la garanzia non è più valida ed il costruttore non si assume alcuna responsabilità!
- Osservare che possono essere installati solo gli apparecchi con il tipo di protezione di accensione adatto alle relative zone!
- Le porte in lamiera d'acciaio devono essere messe in funzione solo da personale competente.
- L'idoneità della separazione tra le zone deve essere determinata dall'installatore sulla base della direttiva sulle misure protettive antideflagrazione (EX-RI) (BGR 104). È possibile richiedere l'aiuto di Hörmann.
- Tutti i mezzi di servizio elettrici devono essere adatti all'impiego al quale sono destinati.
 - Nella cat. 2 sono necessari i Certificati CE del tipo. Eccezioni minime possono essere fatte per mezzi di servizio a sicurezza intrinseca per "apparato semplice". In caso di p. es. interruttori di blocco integrati o contatti Reed si tratta di semplici mezzi di servizio elettrici secondo il paragrafo 5.4 della norma EN 50020. Questi devono essere utilizzati solo in circuiti di corrente a sicurezza intrinseca e nel rispetto delle direttive di installazione vigenti e non necessitano di marcatura. La classe di temperatura T4 viene rispettata ad una potenza P_i alimentata < 1,2 Watt.
 - Nella cat. 3 sono sufficienti le documentazioni del costruttore.
- Le direttive di installazione di impianti in aree a pericolo di esplosione, p. es. EN 60079-14 devono essere assolutamente rispettate.
- Nelle aree a pericolo di esplosione possono essere impiegati solo quegli accessori che soddisfano tutti i requisiti delle direttive europee e della legislazione nazionale vigente.
- Il campo della temperatura ambiente consentita va da -40 °C a +60 °C.

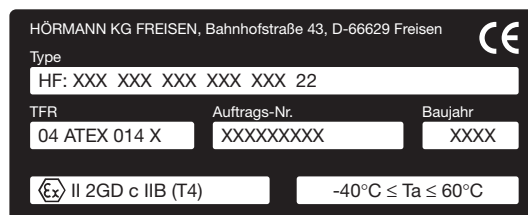
2.1 Componenti e misure

Misure	Riempimento della porta, codifica "C"
Zone 2 / 22	Nessuna limitazione
Zone 1 / 21	Avvertenza di sicurezza "Pulire solo con panno umido", tutte le versioni tranne "P"
Misure	Trattamento della porta "D"
Zone 2 / 22	Nessuna limitazione
Zone 1 / 21	Tutte le versioni tranne "N", per "A" avvertenza di sicurezza relativa all'energia d'urto
Misure	Listelli antincendio "E"
Zone 2 / 22	Nessuna limitazione
Zone 1 / 21	Nessuna limitazione
Misure	Cerniere "G"
Zone 2 / 22	Nessuna limitazione
Zone 1 / 21	Tutte le versioni consentite tranne "I"
Misure	Sistema sensore per impianti a sicurezza non intrinseca "H" o "K"
Zone 2 / 22	Dichiarazione del costruttore
Zone 1 / 21	Nessuna omologazione necessaria, può essere impiegato come "apparato semplice"
Misure	Sistema sensore per impianti non dotati di sicurezza intrinseca "H" o "K"
Zone 2 / 22	Dichiarazione del costruttore
Zone 1 / 21	Necessario un certificato CE del tipo
Misure	Mezzo di servizio elettrico "I", "J", "L", "M", "N", "O"
Zone 2 / 22	Dichiarazione del costruttore
Zone 1 / 21	Necessario un certificato CE del tipo
Misure	Vetri di ispezione, energia d'urto
Zone 2 / 22 e 1 / 21	Se P = 2, le porte devono essere provviste di un marchio X che avvisi della presenza di energia d'urto elevata
Misure	Vetri di ispezione, elettrostatica
Zone 2 / 22	Nessuna limitazione
Zone 1 / 21	Se la versione Q = 1, deve essere apposto un cartello di avvertimento di scariche elettrostatiche Zone 1: Avvertenza di sicurezza "Pulire solo con panno umido" o pittogramma Zone 2: Q = 1 è consentito solo se, in base al funzionamento, si esclude la possibilità di scariche ad effluvio

La valutazione dei mezzi di servizio elettrici viene eseguita dal rispettivo costruttore dei componenti, il collegamento viene valutato da Hörmann.

3 Marcatura delle porte (targhetta)

Apparecchi per la zona 1/21



Apparecchi per la zona 2/22



3.1 Codifica

HF *****
H F A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Tipo di porta in lamiera d'acciaio

- D = porta funzionale
- E = porta a prova di scasso
- H = porta tagliafuoco
- MZ = porta multiuso
- ZK = porta per interni
- OIT = porta per interni

B Widerstandsklasse gegen Feuer

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 capacità di resistenza delle porte al fuoco
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 capacità di resistenza della finestratura al fuoco
- 0 = non appropriato

C Riempimento della porta

- 0 = nessun riempimento
- A = vetri senza possibilità di separazione tra le zone
- B = vetri con prova d'urto e di shock superata
- P = pannelli con collegamento conduttivo alla porta
- N = pannelli senza collegamento conduttivo alla porta

D Trattamento della porta (può essere rivestita con materiale non conduttivo, spessore rivestimento < 0,2 mm)

- N = plastica non conduttiva
- A = alluminio
- E = acciaio inox
- M = ottone
- S = acciaio

E Listelli antincendio

- 0 = nessun listello antincendio
- S = esecuzione standard
- L = listello antincendio rivestito di vernice conducibile

F Guarnizione a pavimento

- 0 = senza guarnizione a pavimento retrattile
 B = con guarnizione a pavimento retrattile

G Cerniere

- I = cerniere isolate
 E = cerniere isolate, conduttore equipotenziale tra battente della porta e telaio
 L = cerniere conduttive
 P = cerniere conduttive e conduttore equipotenziale tra battente della porta e telaio

H Contatti del chiavistello

- 0 = senza contatto del chiavistello
 I = contatto del chiavistello per impianti a sicurezza intrinseca
 E = contatto del chiavistello con protezione di accensione propria EEx m o EEx d oppure equivalente

I Rivelatore di fumo

- 0 = senza rivelatore di fumo
 1 = rivelatore di fumo di categoria 3 (dichiarazione del costruttore)
 2 = rivelatore di fumo di categoria 2 (certificato CE del tipo)

J Dispositivo di fermo elettrico nel chiudiporta

- 0 = senza dispositivo di fermo
 1 = dispositivo di fermo di categoria 3 (dichiarazione del costruttore)
 2 = dispositivo di fermo di categoria 2 (certificato CE del tipo)

K Contatti di sorveglianza

- 0 = senza contatto di sorveglianza
 I = contatto Reed per impianti a sicurezza intrinseca
 E = contatto con protezione di accensione propria EEx m o EEx d oppure equivalente

L Serrature elettriche

- 0 = senza serratura elettrica
 1 = serratura elettrica di categoria 3 (dichiarazione del costruttore)
 2 = serratura elettrica di categoria 2 (certificato CE del tipo)

M Chiudiporta elettrici

- 0 = senza chiudiporta elettrico
 1 = chiudiporta elettrico di categoria 3 (dichiarazione del costruttore)
 2 = chiudiporta elettrico di categoria 2 (certificato CE del tipo)

N Apriporta elettrico

- 0 = senza apriporta elettrico
 1 = apriporta elettrico di categoria 3 (dichiarazione del costruttore)
 2 = apriporta elettrico di categoria 2 (certificato CE del tipo)

O Dispositivo di fermo elettrico della porta (magnete di ritenuta)

- 0 = senza dispositivo di fermo elettrico della porta
 1 = dispositivo di fermo elettrico della porta di categoria 3 (dichiarazione del costruttore)
 2 = dispositivo di fermo elettrico della porta di categoria 2 (certificato CE del tipo)

P Resistenza delle lastre nei vetri di ispezione

- 0 = nessun vetro di ispezione
 2 = vetro di ispezione con una resistenza > 2 Nm (omologazione X)
 4 = vetro di ispezione con una resistenza > 4 Nm

Q Conducibilità delle lastre (vetri di ispezione)

- 0 = nessun vetro
 1 = esecuzione ad alta impedenza, che può essere impiegata solo se si esclude la presenza di scari che ad effluvio
 2 = vetro normale, a sicurezza elettrostatica

4 Note per l'azionamento della porta

- Nella categoria 2 sono consentiti solo corredi di maniglie in materiale a conducibilità elettrostatica.
- Nella categoria 3 si consigliano corredi di maniglie a conducibilità elettrostatica.
- Lo spessore della vernice nella zona IIC non deve superare i 0,2 mm.
- Lo spessore della vernice nella zona IIB non deve superare i 2 mm.
- Tutte le parti costruttive metalliche composite devono essere collegate ad un conduttore equipotenziale tramite un attacco centrale.
- Nell'installazione di un mezzo di servizio elettrico, il conduttore equipotenziale deve assumere anche la funzione elettrica (VDE 0100 parte 540, IEC 364-5-54).
- Le avvertenze di sicurezza devono essere visibili.
- Le seguenti avvertenze di sicurezza devono essere incollate sui vetri in modo che siano ben visibili. Possono anche essere ordinate a posteriori.



- L'intera porta deve essere pulita solo con panno umido.
- Evitare assolutamente di provocare urti sulla porta.
- Evitare assolutamente che parti estranee penetrino nella porta.
- La porta può essere esposta solo ad oscillazioni minime. In caso di dubbio è necessario contattare il costruttore.
- Non è consentita una scarica elettrostatica diretta pericolosa. Una scarica di questo tipo non può di solito essere creata dagli uomini. Di regola sono

necessari ugelli per aria compressa o altro.

- Parti della porta o della periferia rimaste eventualmente bloccate (p. es. a causa di corrosione) non devono essere sbloccate con violenza in presenza di atmosfere a potenziale esplosivo.
- Chiudiporta idraulici non devono essere montati in modo tale da permettere alle gocce di olio di cadere su cadere su superfici roventi, per esempio impianti di scarico dei gas.

5 Riparazioni, manutenzione

Definizione dei termini secondo IEC 60079-17:

Manutenzione e riparazioni: una combinazione di tutte le attività che vengono eseguite per mantenere un oggetto in uno stato o per riportarlo allo stato che risponde alle esigenze della specifica interessata e che garantisce l'esecuzione delle funzioni richieste.

Ispezione: un'attività che si propone il controllo accurato di un oggetto con lo scopo di emettere una dichiarazione affidabile sullo stato di tale oggetto, attività che viene eseguita senza smontaggio o, se necessario, con smontaggio parziale, completata da alcune misure, p.es. misurazioni.

Controllo visivo: un controllo visivo è un controllo con il quale si stabiliscono errori visibili, per esempio la mancanza di viti, senza l'utilizzo di dispositivi di accesso o di utensili.

Controllo ravvicinato: un controllo che, oltre a comprendere gli aspetti del controllo visivo, rileva anche errori, tipo l'allentamento delle viti, che sono riconoscibili solo tramite l'uso di dispositivi di accesso, p. es. scalini (se necessari) e utensili. Per controlli in vicinanza non è necessario normalmente aprire un alloggiamento o staccare la tensione da un mezzo di servizio.

Controllo dettagliato: un controllo che, oltre a comprendere gli aspetti del controllo ravvicinato, rivela errori, tipo collegamenti allentati, riconoscibili solo aprendo l'alloggiamento e/o, se necessario, utilizzando utensili e dispositivi di controllo.

- Riparazioni sugli apparecchi possono essere effettuate solo da personale qualificato.
- La sostituzione dei componenti deve avvenire solo con ricambi originali, anch'essi omologati per l'impiego in zone Ex. Lo stesso vale per le sostanze lubrificanti e ausiliarie.
- Gli apparecchi in zona Ex devono essere sottoposti a manutenzione e pulizia regolari. Gli intervalli vengono stabiliti sul posto dall'installatore in base agli impatti ambientali.
- Dopo la manutenzione e/o le riparazioni tutte le barriere e le avvertenze che sono state rimosse devono essere rimesse nella loro posizione e stato originali.

Controllo	Attività
Controllo visivo Mensile	Controllo visivo delle porte, eliminare i depositi di polvere
Controllo ravvicinato ogni 6 mesi o 4.000 ore	Controllo delle distanze minime (p. es. 6 mm)
Controllo dettagliato ogni 12 mesi o 8.000 ore	Controllo delle parti soggette ad usura, evtl. sostituzione e/o lubrificazione Controllo dell'integrità dell'impianto elettrico

Misure particolari:

- I cuscinetti nelle cerniere devono essere ingrassati ogni 50.000 chiusure e sostituiti dopo 200.000 chiusure. Osservare le istruzioni per l'uso dei gruppi costruttivi consegnati, eseguire le istruzioni del costruttore.
- Per l'impiego nella zona 2 e/o 22 gli intervalli di sorveglianza devono essere raddoppiati.

6 Eliminazione dei guasti

Sugli apparecchi che vengono azionati in aree a pericolo di esplosione non devono essere apportate modifiche. Le riparazioni devono essere eseguite solo da personale qualificato e autorizzato.

7 Smaltimento

Lo smaltimento della confezione e delle parti usate deve avvenire secondo le direttive vigenti nel paese in cui l'apparecchio è stato installato.

Dichiarazione di incorporazione dei componenti (dichiarazione del costruttore) secondo l'allegato II.B

Dichiarazione di incorporazione (articolo 4 paragrafo 2 della direttiva 98/37/CE)

Il costruttore: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

dichiara che il seguente macchinario o componente

Denominazione: **Chiusure tagliafuoco e tagliafumo, chiusure multiuso, di sicurezza e di isolamento acustico del tipo D**, E**, H**, MZ**, ZK** e OIT****

Numero di serie: riportato sulle bolle di consegna

Può essere messo in funzione solo dopo che è stata dichiarata la conformità dell'impianto nel quale è stato installato alle disposizioni della direttiva 98/37/CE e alle norme giuridiche nazionali corrispondenti.

Concorda con le disposizioni delle seguenti norme armonizzate, nella stesura in vigore alla data della firma

EN ISO 12100	Sicurezza delle macchine; concetti fondamentali, principi generali di progettazione, Parte 1 e 2
EN 1127-1	Atmosfere esplosive - Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione - Parte 1: Concetti fondamentali e metodologia
EN 13463-1	Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive - Parte I: Metodo di base e requisiti.
EN 13463-5	Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive - Parte 5: Protezione mediante sicurezza costruttiva

Concorda con le disposizioni delle seguenti direttive europee
- RL 94/9/CE
Protezione antideflagrante

Concorda inoltre con le seguenti norme europee e nazionali e le direttive tecniche nella stesura in vigore alla data della firma

BGR 132 Prevenzione di pericoli di innesco a seguito di cariche elettrostatiche

Compilato in Freisen, Germany

Il 15 agosto 2005

Nome del firmatario Karsten Staudt,
Incaricato ATEX

Firma



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

ÍNDICE	PÁGINA
1 Preâmbulo	32
2 Informações gerais relativa à protecção contra explosões	32
2.1 Grupos de construção e medidas	33
3 Caracterização das portas (logotipo)	33
3.1 Siglas dos modelos	33
4 Instruções referentes ao funcionamento da porta	34
5 Conservação, manutenção	35
6 Regularização de anomalias	35
7 Tratamento	35
8 Declaração do fabricante	36

1 Preâmbulo

Este excerto extraído das instruções de funcionamento só inclui os aspectos relevantes no que respeita a protecção contra explosões e é válido com as instruções de funcionamento originais. As posições aqui apresentadas são vinculativas.

2 Informações gerais relativa à protecção contra explosões

As portas em chapa de aço podem ser aplicadas nas seguintes zonas:

- a.) Na zona 2 (Gás, categoria 3G) nos grupos de explosão IIA e IIB
- b.) Na zona 22 (Pó, categoria 3D) aquando de pó com uma energia mínima de inflamabilidade > a 3 mJ
- c.) Na zona 1 (Gás, categoria 2 G) nos grupos de explosão IIA e IIB
- d.) Na zona 21 (Pó, categoria 2D) aquando de pó com uma energia mínima de inflamabilidade > a 3 mJ (excepto modelos com óculos de inspecção de elevado valor ómico)

- As portas só estão autorizadas para uma utilização correcta e de acordo com as disposições numa atmosfera industrial habitual. Aquando do incumprimento expira a garantia e a responsabilidade do fabricante!
- Terá de se ter em atenção, que só serão instalados os tipos de equipamento e protecção de ignição que correspondam às zonas de inflamabilidade!
- As portas em chapa de aço só poderão ser colocadas por pessoal habilitado para o efeito.
- A qualificação da separação das zonas terá de ser verificada pelo operador, tendo como base a Ex-RI (BGR 104). Se solicitado, a Hörmann poderá ajudá-lo naquilo que for necessário.
- Todos os meios de produção eléctricos terão de ser adequados à respectiva aplicação.
 - Na categoria 2 são necessárias declarações CE referentes ao ensaio do modelo. Existem raras excepções, que poderão ser “simple apparatus” para meios de produção seguros por si só. Trata-se, por exemplo, no caso de interruptores de bloqueio aplicados ou contactos “Reed” de meios de produção eléctricos simples, de acordo com o parágrafo 5.4 da norma EN 50020. Só poderão ser utilizados em circuitos seguros por si só, tendo em conta as disposições de montagem vigentes e não necessitam de caracterização. A classe de temperatura T4 é respeitada aquando de uma potência alimentada de $P_i < 1,2$ Watt.
 - Na categoria 3 são suficientes os comprovativos do fabricante
- As disposições de montagem referentes a instalações em áreas susceptíveis de explosão, por exemplo, a norma EN 60079-14 terão de ser obrigatoriamente cumpridas.

- Só poderão ser utilizados acessórios em áreas susceptíveis de explosão, que cumpram todas as exigências das directivas europeias e da legislação nacional.
- A temperatura ambiente permitida é de -40°C a +60°C.

2.1 Grupos de construção e medidas

Medidas	Interior da porta, código “C”
Zone 2 / 22	Sem limitação
Zone 1 / 21	Instrução de aviso “Só limpeza húmida”, todos os modelos, excepto “P”
Medidas	Manuseamento da porta “D2
Zone 2 / 22	Sem limitação
Zone 1 / 21	Todos os modelos, excepto “N”, no “A” Instrução de aviso quanto à energia de choque externa
Medidas	Réguas corta-fogo “E”
Zone 2 / 22	Sem limitação
Zone 1 / 21	Sem limitação
Medidas	Dobradiças “G”
Zone 2 / 22	Sem limitação
Zone 1 / 21	Todos os modelos, excepto “I”, permitido
Medidas	Sensorismo para instalações seguras por si só “H” ou “K”
Zone 2 / 22	Declaração do fabricante
Zone 1 / 21	Não é necessária autorização, poderá ser aplicado como “simple apparatus”
Medidas	Sensorismo para instalações não seguras por si só “H” ou “K”
Zone 2 / 22	Declaração do fabricante
Zone 1 / 21	Terá de existir declaração CE referente ao ensaio do modelo
Medidas	Meios de produção eléctricos “I”, “J”, “L”, “M”, “N”, “O”
Zone 2 / 22	Declaração do fabricante
Zone 1 / 21	Terá de existir declaração CE referente ao ensaio do modelo
Medidas	Óculos de inspecção, energia de choque
Zone 2 / 22 e 1 / 21	Se for P = 2, as portas terão de ser providas de uma caracterização X para aviso de energia de choque elevada
Medidas	Óculos de inspecção, electrostática
Zone 2 / 22	Sem limitação
Zone 1 / 21	Se for modelo Q = 1, terá de ser aplicada uma placa de aviso electrostática Zona 1: Placa de aviso „Só limpeza húmida ou pictograma”

	Zona 2: Q = 1, só é permitido, se industrialmente não se tiver de contar com descargas luminosas de deslize
--	---

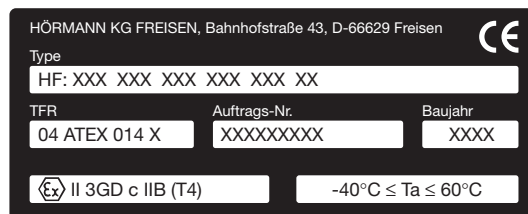
A avaliação dos meios de produção eléctricos é feita através dos respectivos fabricantes dos componentes. A interconexão foi avaliada pela Hörmann.

3 Caracterização das portas (logotipo)

Equipamento para a zona 1/21



Equipamento para a zona 2/22



3.1 Siglas dos modelos

HF *****
HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Modelo da porta em chapa de aço

- D = Porta funcional
- E = Porta anti-intrusão
- H = Porta corta-fogo
- MZ = Porta para múltiplos fins
- ZK = Porta interior
- OIT = Porta interior

B Classe de resistência ao fogo

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 Resistência das portas ao fogo
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 Resistência do envidraçado ao fogo
- 0 = Não se aplica

C Interior da porta

- 0 = Sem interior
- A = Vidros sem possibilidade de separação das zonas
- B = Vidros com ensaio de golpe e choque aprovado
- P = Painéis com ligação condutora à porta
- N = Painéis sem ligação condutora à porta

D Manuseamento da porta (poderão ter revestimento não condutor, espessura do revestimento < 0,2 mm)

- N = Material sintético não condutor
- A = Alumínio
- E = Aço inox
- M = Latão
- S = Aço

E Réguas corta-fogo

- 0 = Sem réguas corta-fogo
- S = Modelo normalizado
- L = Régua corta-fogo revestida com verniz condutor

F Vedação de solo rebaixável

- 0 = Sem vedação de solo rebaixável
- B = Com vedação de solo rebaixável

G Dobradiças

- I = Dobradiças isoladas
- E = Dobradiças isoladas, compensação do potencial entre a folha da porta e o caixilho
- L = Dobradiças condutoras
- P = Dobradiças condutoras e compensação do potencial entre a folha da porta e o caixilho

H Contactos de bloqueio

- 0 = Sem contacto de bloqueio
- I = Contacto de bloqueio para instalações seguras por si só
- E = Contacto de bloqueio com protecção de inflamabilidade própria EEx m ou EEx d ou equivalente

I Detector de fumos

- 0 = Sem detector de fumos
- 1 = Detector de fumos da categoria 3 (Declaração do fabricante)
- 2 = Detector de fumos da categoria 2 (Declaração CE referente ao ensaio do modelo)

J Equipamento eléctrico de imobilização no fecho de porta

- 0 = Sem equipamento eléctrico de imobilização
- 1 = Equipamento eléctrico de imobilização da categoria 3 (Declaração do fabricante)
- 2 = Equipamento eléctrico de imobilização da categoria 2 (Declaração CE referente ao ensaio do modelo)

K Contactos de monitorização

- 0 = Sem contacto de monitorização
- I = Contacto "Reed" para instalações seguras por si só
- E = Contacto com protecção de inflamabilidade própria EEx m ou EEx d ou equivalente

L Fechaduras eléctricas

- 0 = Sem fechadura eléctrica
- 1 = Fechadura eléctrica da categoria 3 (Declaração do fabricante)

- 2 = Fechadura eléctrica da categoria 2 (Declaração CE referente ao ensaio do modelo)

M Fecho eléctrico de porta

- 0 = Sem fecho eléctrico de porta
- 1 = Fecho eléctrico de porta da categoria 3 (Declaração do fabricante)
- 2 = Fecho eléctrico de porta da categoria 2 (Declaração CE referente ao ensaio do modelo)

N Abertura eléctrica de porta

- 0 = Sem abertura eléctrica de porta
- 1 = Abertura eléctrica de porta da categoria 3 (Declaração do fabricante)
- 2 = Abertura eléctrica de porta da categoria 2 (Declaração CE referente ao ensaio do modelo)

O Equipamento eléctrico de imobilização de porta (íman aderente)

- 0 = Sem equipamento eléctrico de imobilização de porta
- 1 = Equipamento eléctrico de imobilização de porta da categoria 3 (Declaração do fabricante)
- 2 = Equipamento eléctrico de imobilização de porta da categoria 2 (Declaração CE referente ao ensaio do modelo)

P Resistência dos vidros em óculos de inspecção

- 0 = Sem óculo de inspecção
- 2 = Óculo de inspecção com uma resistência > a 2 Nm (Caracterização X)
- 4 = Óculo de inspecção com uma resistência > a 4 Nm

Q Condutibilidade dos vidros (óculos de inspecção)

- 0 = Sem vidros
- 1 = Modelo com elevado valor ómico, só poderá ser aplicado, se não se tiver de contar com descargas luminosas de deslize
- 2 = Vidro normal, electrostático é inofensivo

4 Instruções construtivas

- Na categoria 2 só são permitidos puxadores em material condutor electrostático.
- Na categoria 3 recomendam-se puxadores condutores electrostáticos.
- A espessura do revestimento do verniz na zona IIC não poderá exceder os 0,2 mm.
- A espessura do revestimento do verniz na zona IIB não poderá exceder os 2 mm.
- Todas as peças de construção metálicas terão de ser conectadas através de uma ligação central à compensação do potencial.
- Aquando da montagem de meios de produção eléctricos, a compensação do potencial também terá de assumir a função eléctrica (VDE 0100 Parte 540, IEC 364-5-54).

- As instruções de aviso terão de estar visíveis.
- As seguintes instruções de aviso devem estar bem visíveis e coladas no vidro. Poderão ser encomendadas posteriormente.



- A porta completa só poderá ser limpa de uma forma húmida.
- Evitar impreterivelmente golpes na porta.
- Evitar a aplicação de peças de outros fabricantes na porta.
- A porta só poderá estar exposta a vibrações fracas. Em caso de dúvidas, é necessário falar com o fabricante.
- Não é permitida uma descarga electrostática directa perigosa. Uma descarga deste tipo foge normalmente ao controlo humano. Por norma, são necessárias tubeiras de ar comprimido ou equivalente.
- Possivelmente peças fixas da porta ou da periferia (por exemplo através da corrosão) não poderão ser soltas à força aquando de uma atmosfera susceptível de explosão.
- Os fechos hidráulicos de porta não poderão ser montados, de forma a que o óleo escorra para cima de superfícies quentes, por exemplo, sistemas de exaustão.

5 Conservação, manutenção

Definição de conceitos, de acordo com a norma IEC 60079-17:

Manutenção e conservação: Uma combinação de todas as actividades, que sejam realizadas para manter o estado de um objecto ou o conservar, cumprindo as exigências da respectiva especificação e garantindo a execução das funções exigidas.

Inspecção: Uma actividade, que tem como objectivo o controlo cuidado de um objecto e o relatório fiável sobre o estado desse objecto, em que poderá ser realizada sem desmontagem ou, se necessário, com desmontagem parcial complementada através de medidas, como por exemplo medições.

Ensaio visual: Um ensaio visual é um ensaio, que sem a utilização de equipamento de acesso ou ferramentas permite verificar anomalias visuais, por exemplo, falta de porcas.

Ensaio directo: Um ensaio, que para além dos aspectos do ensaio visual ainda são verificadas anomalias, como por exemplo, parafusos soltos, que só através da utilização de equipamento de acesso, por exemplo, degraus (se necessário) e ferramentas é que são reconhecidos. Habitualmente para ensaios directos não é necessário abrir a caixa ou ligar o meio de produção livre de tensões.

Ensaio detalhado: Um ensaio, que para além dos aspectos do ensaio directo ainda são verificadas anomalias, como por exemplo, ligações soltas, que só são reconhecidas através da abertura das caixas e/ou, se necessário, da utilização de ferramentas e equipamento de ensaio.

- As medidas de conservação só poderão ser tomadas por pessoal habilitado para o efeito.
- A substituição de componentes só poderá fazer-se com peças sobressalentes de origem, que também sejam permitidas na respectiva área, isto também se aplica a lubrificantes e substâncias auxiliares utilizadas.
- A manutenção e a limpeza do equipamento da respectiva área terão de ser feitas com regularidade. Os intervalos são definidos "in loco" pelo operador, de acordo com as exigências do meio ambiente.
- Após a manutenção e/ou a conservação terão de ser colocadas de novo todas as barreiras e instruções, que tenham sido retiradas.

Ensaio	Actividade
Ensaio visual Mensal	Controlo visual das portas, Remover o pó
Ensaio directo de 6 em 6 meses ou às 4.000 horas	Ensaio das distâncias mínimas (por exemplo, 6 mm)
Ensaio detalhado de 12 em 12 meses ou às 8.000 horas	Ensaio das peças desgastadas, se for necessário substituir e/ou lubrificar posteriormente Ensaio da instalação eléctrica quanto ao seu estado de origem

Medidas especiais:

- Os mancais das dobradiças terão de ser oleados aos 50.000 fechos e após 200.000 fechos terão de ser substituídos. Ter em atenção às instruções de funcionamento dos grupos de construção fornecidos, respeitar as imposições do fabricante.
- Aquando da aplicação na zona 2 e/ou 22, os períodos de monitorização poderão ser duplicados.

7 Regularização de anomalias

No equipamento, que esteja em contacto com áreas susceptíveis de explosão, não poderá ser feita qualquer alteração. As reparações no equipamento só poderão ser feitas por pessoal técnico habilitado e devidamente instruído para o efeito.

8 Tratamento

O tratamento da embalagem e das peças usadas terá de cumprir as disposições do país em causa, onde é instalado o equipamento.

**Declaração de montagem dos grupos de construção
(Declaração do fabricante) , de acordo com o apêndice II.B**

Declaração de montagem (Artigo 4, parágrafo 2 da directiva 98/37/CE)

O fabricante: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

declara, que a seguinte máquina ou grupo de construção

Designação: **Portas corta-fogo e corta-fumos, portas para múltiplos fins, portas de segurança e com isolamento acústico dos modelos D**, E**, H**, MZ**, ZK** e OIT****

Nº de série: De acordo com os documentos de entrega

só poderá ser colocado em funcionamento depois de ser comprovada a conformidade do dispositivo, no qual será montado, com as disposições da directiva 98/37/CE e as normas nacionais vigentes.

As disposições das seguintes normas harmonizadas terão de corresponder à versão mais actualizada aquando da data da assinatura

EN ISO 12100	Segurança em máquinas, parte 1 e 2, conceitos básicos e directivas de configuração
EN 1127-1	Atmosferas susceptíveis de explosão, protecção contra explosões, parte 1: Princípios e metodologia
EN 13463-1	Equipamento não eléctrico para a aplicação em áreas susceptíveis de explosão, parte 1: Princípios, exigências e outros
EN 13463-5	Equipamento não eléctrico para a aplicação em áreas susceptíveis de explosão, parte 5: Protecção devido ao modo de construção seguro

As disposições das seguintes directivas europeias estão em conformidade
- RL 94/9/CE
Protecção contra explosões

As normas europeias e nacionais e as disposições técnicas terão de corresponder à versão mais actualizada aquando da data da assinatura

BGR 132 Evitar perigos de inflamabilidade na sequência de cargas electrostáticas

Elaborado em Freisen, Germany

A 15 de Agosto de 2005

Nome do abaixo-assinado Karsten Staudt,
Responsável ATEX

Assinatura



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

SPIS TREŚCI	STRONA
1 Preambuła	37
2 Informacje ogólne na temat zabezpieczenia przeciwybuchowego	37
2.1 Podzespoły i podejmowane działania	38
3 Oznaczenie drzwi (tabliczka znamionowa)	38
3.1 Kod typu	38
4 Uwagi dotyczące eksploatacji drzwi	40
5 Naprawy, konserwacja	40
6 Usuwanie awarii	41
7 Utylizacja	41
8 Deklaracja Zgodności Producenta	42

Chronione prawem autorskim.
Powielanie, także częściowe, wyłącznie za naszą zgodą.
Zmiany zastrzeżone.

1 Preambuła (wstęp)

Niniejszy wyciąg z instrukcji obsługi zawiera tylko najbardziej istotne aspekty dotyczące zabezpieczenia przeciwybuchowego i jest ważny razem z oryginalną instrukcją obsługi. Punkty wymienione poniżej są bezwzględnie obowiązujące.

2 Informacje ogólne na temat zabezpieczenia przeciwybuchowego

Drzwi z blachy stalowej można stosować w następujących strefach:

- a.) w strefie 2 (zagrożenie wybuchem gazu, kategoria 3G) w grupach eksplozji IIA i IIB
- b.) w strefie 22 (zagrożenie wybuchem pyłu, kategoria 3D) dla pyłów o min. energii zapłonu > 3 mJ
- c.) w strefie 1 (zagrożenie wybuchem gazu, kategoria 2G) w grupach eksplozji IIA i IIB
- d.) w strefie 21 (zagrożenie wybuchem pyłu, kategoria 3D) dla pyłów o min. energii zapłonu > 3 mJ (z wyjątkiem wersji wykonania z przeszkleniem wielkooporowym)

- Drzwi są dopuszczone do stosowania prawidłowego i zgodnego z przeznaczeniem w zwykłych atmosferach przemysłowych. Niestosowanie się do niniejszej instrukcji powoduje wygaśnięcie wszelkiej gwarancji i odpowiedzialności producenta.
- Należy pamiętać o instalowaniu obudowy urządzeń o stopniu ochrony odpowiednim dla strefy zagrożenia!
- Uruchomienia drzwi z blachy stalowej w strefach zagrożonych wybuchem mogą wykonywać tylko osoby do tego uprawnione.
- Użytkownik jest zobowiązany do potwierdzenia odpowiedniego oddzielenia stref na podstawie rozporządzenia Ex-RI (BGR 104). W tym zakresie można też zwrócić się z odpowiednim zapytaniem do firmy Hörmann.
- Należy upewnić się, że wszystkie urządzenia elektryczne nadają do danego zastosowania.
 - W kat. 2 wymagane są świadectwa z badań typu WE. Nieliczne wyjątki stanowią proste urządzenia samo zabezpieczające tzw. „simple apparatus”. Na przykład wbudowane wyłączniki ryglujące lub czujnik podczerwieni stanowią w myśl rozdziału 5.4. normy EN 50020 proste urządzenia elektryczne i mogą być stosowane tylko w zabezpieczonych obwodach prądu z uwzględnieniem obowiązujących postanowień z zakresu instalacji i nie wymagają odrębnego oznaczenia. Klasa temperaturowa T4 jest zachowana przy zasilanej mocy wynoszącej $P_i < 1,2 \text{ W}$.
 - W kat. 3 wystarczające są zaświadczenia wystawione przez producenta.
- Bezwzględnie należy stosować się do postanowień dotyczących instalacji urządzeń w obszarach zagrożonych wybuchem, np. EN 60079-14.

- W obszarach zagrożonych wybuchem dopuszcza się do stosowania tylko takie elementy wyposażenia, które spełniają wszystkie wymagania dyrektyw europejskich i krajowych przepisów prawa.
- Dopuszczalna temperatura otoczenia wynosi -40°C – 60°C.

2.1 Podzespoły i podejmowane działania

Działania	Wypełnienie drzwi, kodowanie „C”
Strefa 2 / 22	brak ograniczeń
Strefa 1 / 21	Ostrzeżenie: „czyszczenie tylko na mokro”, wszystkie wersje wykonania z wyjątkiem „P”
Działania	Technologia drzwi „D”
Strefa 2 / 22	brak ograniczeń
Strefa 1 / 21	Wszystkie wersje wykonania z wyjątkiem „N”, w przypadku „A” ostrzeżenie dotyczące zewnętrznej energii uderzeniowej
Działania	Uszczelki przeciwpożarowe „E”
Strefa 2 / 22	brak ograniczeń
Strefa 1 / 21	brak ograniczeń
Działania	Zawiasy „G”
Strefa 2 / 22	brak ograniczeń
Strefa 1 / 21	Dopuszczalne wszystkie wersje wykonania z wyjątkiem „I”
Działania	Sensoryka dla urządzeń samobezpiecznych „H” lub „K”
Strefa 2 / 22	Deklaracja producenta
Strefa 1 / 21	Niewymagane dopuszczenie, można stosować w charakterze „simple apparatus”
Działania	Sensoryka dla urządzeń nie samobezpiecznych „H” lub „K”
Strefa 2 / 22	Deklaracja producenta
Strefa 1 / 21	Wymagane świadectwo z badań typu WE
Działania	Urządzenia elektryczne „I”, „J”, „L”, „M”, „N”, „O”
Strefa 2 / 22	Deklaracja producenta
Strefa 1 / 21	Wymagane świadectwo z badań typu WE
Działania	Przeszklenia, energia uderzeniowa
Strefa 2 / 22	Jeśli P = 2, drzwi muszą być oznaczone symbolem „X” dla ostrzeżenia przed energią uderzeniową
Strefa 1 / 21	

Działania	Przeszklenia, elektrostatyka
Strefa 2 / 22	brak ograniczeń
Strefa 1 / 21	Jeśli wersja wykonania Q = 1, należy umieścić tabliczkę ostrzegawczą o elektrostatyce
	Strefa 1: tabliczka ostrzegawcza „czyszczenie tylko na mokro” lub piktogram
	Strefa 2: Q = 1 dopuszczalne, jeśli nie istnieje zagrożenie ze strony wyładowań snopiastych uwarunkowanych eksploatacją

Oceny urządzeń elektrycznych dokonuje producent komponentów, natomiast ocenę ich zmontowania przeprowadziła firma Hörmann.

3 Oznaczenie drzwi (tabliczka znamionowa)

Urządzenia dla strefy 1/21

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type	HF: XXX XXX XXX XXX XX 22		
TFR	Auftrags-Nr.	Baujahr	
04 ATEX 014 X	XXXXXXXXXX	XXXX	
II 2GD c IIB (T4)		-40°C ≤ Ta ≤ 60°C	

Urządzenia dla strefy 2/22

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type	HF: XXX XXX XXX XXX XX		
TFR	Auftrags-Nr.	Baujahr	
04 ATEX 014 X	XXXXXXXXXX	XXXX	
II 3GD c IIB (T4)		-40°C ≤ Ta ≤ 60°C	

3.1 Kod typu

HF *****
H F A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Typ drzwi wykonanych z blachy stalowej

- D = drzwi funkcyjne
- E = drzwi przeciwwłamaniowe
- H = drzwi przeciwpożarowe
- MZ = drzwi uniwersalne
- ZK = drzwi wewnętrzne
- OIT = drzwi wewnętrzne

B Klasa odporności ogniowej

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 odporność ogniowa drzwi
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 odporność ogniowa przeszklenia
- 0 = nie dotyczy

C Wypełnienie drzwi

- 0 = brak wypełnienia
- A = przeszklenia bez możliwości oddzielenia stref
- B = przeszklenia, które przeszły badania uderzeniowe z wynikiem pozytywnym
- P = panele - połączenie z drzwiami wykazuje zdolność przewodzenia
- N = panele - połączenie z drzwiami nie wykazuje zdolności przewodzenia

D Technologia (powłoki mogą nie wykazywać zdolności przewodzenia, grubość powłoki < 0,2 mm)

- N = tworzywo sztuczne nieprzewodzące
- A = aluminium
- E = stal nierdzewna
- M = mosiądz
- S = stal

E Uszczelki przeciwpożarowe

- 0 = brak uszczelki przeciwpożarowych
- S = standardowa wersja wykonania
- L = uszczelka przeciwpożarowa malowana lakierem przewodzącym

F Opadająca uszczelka podłogowa

- 0 = brak opadającej uszczelki podłogowej
- B = z opadającą uszczelką podłogową

G Zawiasy

- I = zawiasy izolowane
- E = zawiasy izolowane, wyrównanie potencjału między płytą drzwiową a ościeżnicą
- L = zawiasy przewodzące
- P = zawiasy przewodzące i wyrównanie potencjału między płytą drzwiową a ościeżnicą

H Kontaktrony

- 0 = brak kontaktronu
- I = kontaktron do urządzeń samo zabezpieczonych
- E = kontaktron z własnym zabezpieczeniem przeciwzapłonowym EEx m lub EEx lub równorzędnym

I Czujki dymowe

- 0 = brak czujek dymowych
- 1 = czujki dymowe kategorii 3 (Deklaracja Zgodności Producenta)
- 2 = czujki dymowe kategorii 2 (świadectwo z badań typu WE)

J Elektryczne mechanizmy blokujące w samozamykaczach

- 0 = brak mechanizmu blokującego
- 1 = mechanizm blokujący kategorii 3 (Deklaracja Zgodności Producenta)
- 2 = mechanizm blokujący kategorii 2 (świadectwo z badań typu WE)

K Zestyki do kontroli zamknięcia

- 0 = brak zestyków do kontroli zamknięcia
- I = zestyk hermetyczny do urządzeń samobezpiecznych
- E = zestyk z własnym zabezpieczeniem przeciwzapłonowym EEx mEEx m lub EEx d lub równorzędny

L Zamki elektryczne

- 0 = brak zamka elektrycznego
- 1 = zamek elektryczny kategorii 3 (Deklaracja Zgodności Producenta)
- 2 = zamek elektryczny kategorii 2 (świadectwo z badań typu WE)

M Zaczepy elektromagnetyczne

- 0 = brak zaczepu elektromagnetycznego
- 1 = zaczep elektromagnetyczny kategorii 3 (Deklaracja Zgodności Producenta)
- 2 = zaczep elektromagnetyczny kategorii 2 (świadectwo z badań typu WE)

N Elektryczne otwieracze drzwiowe

- 0 = brak elektrycznego otwieracza drzwiowego
- 1 = elektryczny otwieracz drzwiowy kategorii 3 (Deklaracja Zgodności Producenta)
- 2 = elektryczny otwieracz drzwiowy kategorii 2 (świadectwo z badań typu WE)

O Elektryczne blokady drzwiowe (trzymaki elektromagnetyczne)

- 0 = brak elektrycznej blokady drzwiowej
- 1 = elektryczna blokada drzwiowa kategorii 3 (Deklaracja Zgodności Producenta)
- 2 = elektryczna blokada drzwiowa kategorii 2 (świadectwo z badań typu WE)

P Wytrzymałość szyb szklanych w przeszkleniach

- 0 = brak przeszklenia
- 2 = wytrzymałość przeszklenia > 2 Nm (oznaczenie symbolem X)
- 4 = wytrzymałość przeszklenia > 4 Nm

Q Zdolność przewodzenia szyb szklanych (przeszklenia)

- 0 = brak szyb szklanych
- 1 = wysoko oporowa wersja wykonania, można stosować tylko przy braku zagrożenia ze strony wyładowań snościastych
- 2 = szkło standardowe, nie budzi zastrzeżeń pod względem elektrostatycznym

4 Uwagi dotyczące eksploatacji drzwi

- W kategorii 2 dopuszczalne są tylko komplety klamek wykonanych z materiałów przewodzących wyładowania elektrostatyczne.

- W kategorii 3 zaleca się stosowanie klamek wykonanych z materiałów przewodzących wyładowania elektrostatyczne.
- W strefie IIC grubość warstwy lakieru nie może przekraczać 0,2 mm.
- W strefie IIB grubość warstwy lakieru nie może przekraczać 2 mm.
- Wszystkie złączone metalicznie elementy konstrukcyjne muszą być połączone centralnie z wyrównaniem potencjału.
- Podczas instalacji urządzeń elektrycznych wyrównanie potencjału musi przejąć też funkcje elektryczne (VDE 0100 cz. 540, IEC 364-5-54).
- Ostrzeżenia należy umieścić w widocznym miejscu.
- Poniższe wskazówki ostrzegawcze należy nakleić w dobrze widocznym miejscu na przeszkleciu. Istnieje możliwość dodatkowego zamówienia naklejek.



- Całe drzwi należy czyścić wyłącznie na mokro.
- Szczególnie należy unikać działania siły uderzenia na drzwi.
- Należy zapobiec przedostawaniu się do drzwi części pochodzących z zewnątrz.
- Drzwi mogą tylko w niewielkim stopniu podlegać wibracjom. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem.
- Bezpośrednie niebezpieczne wyładowania elektrostatyczne są niedopuszczalne. Tego rodzaju wyładowania nie są z reguły wytworem człowieka. Stosowane są tu m.in. dysze pneumatyczne.
- W obszarach zagrożonych wybuchem zabrania się używania siły do demontażu stałych części drzwi lub urządzeń peryferyjnych (np. objętych korozją).
- Hydrauliczne samozamykacze drzwiowe należy montować w taki sposób aby nie dopuścić do kapania oleju na gorące powierzchnie, np. na urządzenia odprowadzające spaliny.

5 Naprawy, konserwacja

Definicje pojęć zgodnie z IEC 60079-17:

Konserwacja i naprawa: łączenie wszelkich czynności wykonywanych w celu utrzymania lub ponownego doprowadzenia przedmiotu do stanu, który spełnia wymagania odnośnej specyfikacji i zapewnia wykonywanie wymaganych funkcji.

Inspekcja: czynność polegająca na starannym zbadaniu przedmiotu w celu udzielenia wyczerpującej wypowiedzi na temat stanu, w jakim ten przedmiot się znajduje, przy czym czynność ta wykonywana jest bez

przeprowadzenia demontażu lub - w razie konieczności - z przeprowadzeniem częściowego demontażu, uzupełniona o dodatkowe czynności, np. pomiary.

Kontrola wzrokowa: jest to badanie, w którym stwierdza się widoczne wady (na przykład brakujące śruby) bez użycia dostępnych urządzeń lub narzędzi.

Kontrola z bliska: jest to badanie, w którym - oprócz aspektów badania wzrokowego - stwierdza się wady (na przykład poluzowane śruby), które można rozpoznać wyłącznie z zastosowaniem dostępnych urządzeń (np. stopni, w razie potrzeby) i narzędzi. Do badań kontrolnych z bliska zwykle nie trzeba otwierać obudowy lub odłączać urządzenia od zasilania.

Kontrola szczegółowa: jest to badanie, w którym - oprócz aspektów badania z bliska - stwierdza się wady (na przykład luźne wykonanie podłączeń), które można rozpoznać wyłącznie poprzez otwarcie obudowy i/lub - w razie konieczności - z zastosowaniem narzędzi i urządzeń kontrolnych.

- Czynności związane z uruchomieniem mogą wykonywać tylko osoby uprawnione.
- Komponenty można wymieniać jedynie na oryginalne części zapasowe, dopuszczone do zastosowania w przestrzeniach wybuchowych. Dotyczy to także stosowanych smarów i substancji pomocniczych.
- Urządzenia w przestrzeniach zagrożonych wybuchem należy poddawać regularnej konserwacji i czyszczeniu. Częstotliwość tych czynności ustala użytkownik w oparciu o obciążenia mechaniczne powodowane przez otoczenie.
- Po zakończeniu konserwacji i/lub naprawy usunięte w tym celu barierki lub tablice informacyjne należy przywrócić do poprzedniego stanu i umieścić na swoim miejscu.

Kontrola	Czynność
Kontrola wzrokowa raz na miesiąc	kontrola wzrokowa drzwi, usunąć zalegający pył i kurz
Kontrola z bliska co co 6 miesięcy lub co 4.000 h	Kontrola minimalnych odległości (np. 6 mm)
Kontrola szczegółowa co 12 miesięcy lub co 8.000 h	Kontrola zużywających się części, w razie potrzeby wymienić i/lub nasmarować
	Kontrola ew. uszkodzeń urządzenia elektrycznego

Działanie szczególne:

- Łożyska zawiasów należy smarować co 50.000 zamknięć, a po 200.000 wymienić. Przestrzegać instrukcji obsługi dostarczonych podzespołów, wypełnić dokumentację producenta.
- W przypadku urządzeń stosowanych w strefach 2 i/lub 22 można podwoić okresy kontroli.

6 Usuwanie awarii

Zabrania się przeprowadzania zmian w urządzeniach eksploatowanych w połączeniu z przestrzeniami wybuchowymi. Wszelkie naprawy urządzeń mogą wykonywać tylko osoby w tym celu wyszkolone, posiadające stosowane uprawnienia.

7 Utylizacja

Utylizację opakowań i zużytych części należy przeprowadzać zgodnie z przepisami kraju, w którym urządzenie jest zainstalowane.

Deklaracja Zgodności wbudowanego podzespołu zgodnie z załącznikiem II.B (Deklaracja Zgodności Producenta)

Deklaracja zgodności montażu (artykuł 4 ustęp 2 dyrektywy 98/37/EG)

Producent: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

oświadcza, że poniższa maszyna lub podzespół

Nazwa: **zamknięcia przeciwpożarowe i dymoszczelne, zamknięcia uniwersalne, przeciwwłamaniowe i dźwiękoszczelne typu D**, E**, H**, MZ**, ZK** i OIT****

numer seryjny: wg dokumentów dostawy

może zostać uruchomiona dopiero po wystawieniu Deklaracji Zgodności dotyczącej urządzenia, w którym jest ona wbudowana, z postanowieniami dyrektywy 98/37/EG i wdrażającymi ją krajowymi przepisami prawa.

Potwierdzamy zgodności z postanowieniami następujących norm zharmonizowanych w brzmieniu obowiązującym z dnia podpisania niniejszej deklaracji:

- EN ISO 12100 Bezpieczeństwo maszyn - część 1 i 2: pojęcia podstawowe i ogólne zasady projektowania
- EN 1127-1 Atmosfery wybuchowe - Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem – część 1: pojęcia podstawowe i metodologia
- EN 13463-1 Urządzenia nielektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem - część 1: podstawowe założenia i wymagania
- EN 13463-5 Urządzenia nielektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem - część 5: ochrona za pomocą bezpieczeństwa konstrukcyjnego

Potwierdzamy zgodność z następującymi dyrektywami europejskimi:
RL 94/9/EG „zabezpieczenia przeciwybuchowe”

Ponadto potwierdzamy zgodność z następującymi normami europejskimi i krajowymi oraz specyfikacjami technicznymi w brzmieniu obowiązującym z dnia podpisania niniejszej deklaracji: BGR 132 dot. eliminacji zagrożenia zapłonu na skutek wyładowań elektrostatycznych

Sporządzono w Freisen, Germany

Dnia 15 sierpnia 2005 roku

Nazwisko Karsten Staudt,
Pełnomocnik Zarządu ds. ATEX

Podpis



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

TARTALOMJEGYZÉK	OLDAL
1 Bevezetés	43
2 Általános információk a robbanásvédelemről	43
2.1 Modulok és eljárások	44
3 Ajtójelölés (típustábla)	44
3.1 Típuskód	44
4 Tudnivalók az ajtó üzemeltetéséhez	45
5 Gondozás, karbantartás	46
6 Hibaelhárítás	46
7 Hulladékkezelés	46
8 Gyártói nyilatkozat	47

Szerzői jogi védelem alatt.
Részleges utányomás is csak
kizárólagos engedélyünkkel lehetséges.
A változtatások jogát fenntartjuk.

1 Bevezetés

Az üzemeltetési útmutató jelen kivonata csak a robbanásvédelem fontos vonatkozásait tartalmazza, és az eredeti üzemeltetési útmutatóval együtt érvényes. Az itt megadott tételek kötelező érvényűek.

2 Általános információk a robbanásvédelemről

Az acéllemez ajtók a következő zónákban alkalmazhatók:

- a.) a 2 zónában (gáz-RB, 3G kategória) a IIA és IIB RB-csoportban
- b.) a 22 zónában (por-RB, 3D kategória) porok esetében, > 3 mJ min. gyújtási energiával
- c.) az 1 zónában (gáz-RB, 2G kategória) a IIA és IIB RB-csoportban
- d.) a 21 zónában (por-RB, 2D kategória) porok esetében, > 3 mJ min. gyújtási energiával (kivéve a nagyohmos kémlelőablakkal szerelt kiviteleteket)

- Az ajtók csak szakszerű és rendeltetésszerű felhasználásra vannak engedélyezve szokásos ipari környezetben. A rendelkezés megsértése esetén minden garancia és gyártói felelősség megszűnik!
- Ügyelni kell arra, hogy csak a zónáknak megfelelő eszközgyulladás-védelmi típusokat szereljék fel!
- Az acéllemez ajtókat a robbanásveszélyes területen csak arra képesített személyek helyezhetik üzembe.
- A zónafelosztásra való alkalmasságot az üzemeltetőnek kell az Ex-RI (robbanásbiztonsági irányelv, BGR 104) megállapítania. Ebben a Hörmann kérésre segítséget nyújt.
- Az összes elektromos üzemi eszköznek alkalmasnak kell lennie a megfelelő felhasználásra.
 - A Kat. 2-ben EU típusvizsgálati tanúsítás szükséges. Kisebbségi kivétel tehető a saját biztonsági üzemi eszközök („simple apparatus”) esetében. Így például a beépített .tolókapcsolók vagy reed-érintkezők esetében egyszerű elektromos üzemi eszközökről van szó az EN 50020 5.4 szakasza értelmében. Ezeket csak a saját biztonsági áramkörökben, az érvényes létesítési előírások betartásával szabad alkalmazni, és jelölésre nincs szükség. A T4 hőmérsékletosztály a $P_i < 1,2 \text{ W}$ betáplált teljesítmény esetén teljesül.
 - A Kat. 3-ban elegendő a gyártó igazolása.
- A robbanásveszélyes területekre érvényes rendszerlétesítési előírásokat (pl. EN 60079-14) feltétlenül be kell tartani.
- Csak olyan tartozékokat szabad a robbanásveszélyes területeken használni, amelyek az európai irányelvek és a nemzeti törvényhozás összes követelményét teljesítik.
- Megengedett környezeti hőmérsékleti tartomány: $-40^\circ\text{C} \dots +60^\circ\text{C}$.

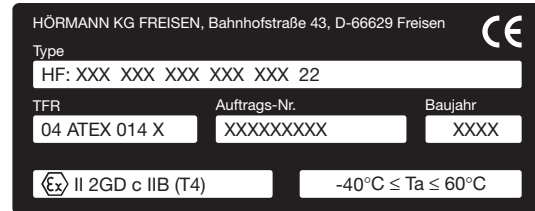
2.1 Modulok és eljárások

Teendők	Ajtóbetét, kódolás „C“
2 / 22 zóna	nincs korlátozás
1 / 21 zóna	figyelmeztetés: „csak nedves tisztítás“, összes kivétel, kivéve „P“
Teendők	Ajtó kezelése „D”
2 / 22 zóna	nincs korlátozás
1 / 21 zóna	összes kivétel, kivéve „N“, „A“-nál figyelmeztetés a külső ütésenergiára
Teendők	Tűzvédelmi lécezés „E“
2 / 22 zóna	nincs korlátozás
1 / 21 zóna	nincs korlátozás
Teendők	Vasalatok „G“
2 / 22 zóna	nincs korlátozás
1 / 21 zóna	összes kivétel, kivéve „I“ megengedett
Teendők	Érzékelők saját biztonsági rendszerekhez „H“ vagy „K“
2 / 22 zóna	gyártói nyilatkozat
1 / 21 zóna	engedély nem szükséges, alkalmazható mint „simple apparatus“
Teendők	Érzékelők nem saját biztonsági rendszerekhez „H“ vagy „K“
2 / 22 zóna	gyártói nyilatkozat
1 / 21 zóna	EU típusvizsgálati tanúsításnak meg kell lenni
Teendők	Elektromos üzemi eszközök „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
2 / 22 zóna	gyártói nyilatkozat
1 / 21 zóna	EU típusvizsgálati tanúsításnak meg kell lenni
Teendők	Kémlelőablakok, ütési energia
2 / 22 zóna és 1 / 21	ha P = 2, az ajtókat X jelöléssel kell a nagy ütési energiára figyelmeztetésként ellátni
Teendők	Kémlelőablakok, elektrosztatika
2 / 22 zóna	nincs korlátozás
1 / 21 zóna	ha a kivétel Q = 1, elektrosztatikai figyelmeztető táblát kell felszerelni
	1 zóna: „Csak nedves tisztítás“ figyelmeztető tábla vagy piktogram
	2 zóna: Q = t1 csak akkor megengedett, ha üzemi szinten nem kell pamatos kiszűréssel számolni

Az elektromos üzemi eszközök minősítését az egyes komponensgyártók végzik, az összekapcsolást a Hörmann minősíti.

3 Ajtójelölés (típusábra)

Eszközök az 1/21 zónához



Eszközök az 2/22 zónához



3.1 Típuskód

HF *****
HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A acéllemez ajtó típusa

- D = funkcionális ajtó
- E = betörésgátló ajtó
- H = tűzvédelmi ajtó
- MZ = többcélú ajtó
- ZK = belső ajtó
- OIT = belső ajtó

B ellenállás tűzzel szemben kategória

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 ajtók ellenállóképessége tűzzel szemben
- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 üvegezés ellenállóképessége tűzzel szemben
- 0 = nem érvényes

C ajtóbetét

- 0 = nincs betét
- A = üveglap zónafelosztás lehetősége nélkül
- B = üveglap eredményes ütés- és sokkvizsgálattal
- P = panel vezetőképes csatlakozással az ajtóhoz
- N = panel vezetőképes csatlakozás nélkül az ajtóhoz
- N = ajtóhoz

D ajtó kezelése (lehet nem vezető réteggel bevonva, rétegvastagság < 0,2 mm)

- N = nem vezetőképes műanyag
- A = alumínium
- E = rozsdamentes acél
- M = sárgaréz
- S = acél

E tűzvédelmi lécezés

- 0 = nincs tűzvédelmi lécezés
- S = standard kivitel
- L = tűzvédelmi lécezés vezetőképes lakkal bevonva

F süllyeszthető talptömítés

- 0 = süllyeszthető talptömítés nélkül
- B = süllyeszthető talptömítéssel

G vasalatok

- I = szigetelt vasalatok
- E = szigetelt vasalatok, potenciálkiegyenlítés az ajtóbetét és a keret között
- L = vezetőképes vasalatok
- P = vezetőképes vasalatok, potenciálkiegyenlítés az ajtóbetét és a keret között

H reteszérintkezők

- 0 = reteszérintkező nélkül
- I = reteszérintkező saját biztonsági rendszerekhez
- E = reteszérintkező saját gyújtásvédelemmel EEx m vagy EEx d vagy azzal egyenértékű

I füstjelző

- 0 = füstjelző nélkül
- 1 = 3. kategóriájú füstjelző (gyártói nyilatkozat)
- 2 = 2. kategóriájú füstjelző (EU típusvizsgálati tanúsítás)

J elektromos rögzítőszerkezet az ajtózárában

- 0 = rögzítőszerkezet nélkül
- 1 = 3. kategóriájú rögzítőszerkezet (gyártói nyilatkozat)
- 2 = 2. kategóriájú rögzítőszerkezet (EU típusvizsgálati tanúsítás)

K felügyeleti érintkezők

- 0 = felügyeleti érintkező nélkül
- I = reed-érintkező saját biztonsági rendszerekhez
- E = érintkező saját gyújtásvédelemmel EEx m vagy EEx d vagy azzal egyenértékű

L elektromos zárok

- 0 = elektromos zár nélkül
- 1 = 3. kategóriájú elektromos zár (gyártói nyilatkozat)
- 2 = 2. kategóriájú elektromos zár (EU típusvizsgálati tanúsítás)

M elektromos ajtózárok

- 0 = elektromos ajtózárok nélkül
- 1 = 3. kategóriájú elektromos ajtózárok (gyártói nyilatkozat)
- 2 = 2. kategóriájú elektromos ajtózárok (EU típusvizsgálati tanúsítás)

N elektromos ajtónyitók

- 0 = elektromos ajtónyitó nélkül
- 1 = 3. kategóriájú elektromos ajtónyitó (gyártói nyilatkozat)
- 2 = 2. kategóriájú elektromos ajtózárok (EU típusvizsgálati tanúsítás)

O elektromos ajtórogzító szerkezet (tapadómágnes)

- 0 = elektromos ajtórogzító szerkezet nélkül
- 1 = 3. kategóriájú elektromos ajtórogzító szerkezet (gyártói nyilatkozat)
- 2 = 2. kategóriájú elektromos ajtórogzító szerkezet (EU típusvizsgálati tanúsítás)

P kémlelőablak üvegszilárdsága

- 0 = nincs kémlelőablak
- 2 = kémlelőablak > 2 Nm szilárdsággal (X-jelzés)
- 4 = kémlelőablak > 4 Nm szilárdsággal

Q üveg (kémlelőablak) vezetőképessége

- 0 = nincs üveg
- 1 = nagyohmos kivitel, csak ott szabad alkalmazni, ahol nem kell pamatos kisüléssel számolni
- 2 = normál üveg, elektrosztatikus szempontból nem aggályos

4 Tudnivalók az ajtó üzemeltetéséhez

- A 2. kategóriában csak elektrosztatikusan vezetőképes anyagból készült kilincsgarnitúra megengedett.
- A 3. kategóriában elektrosztatikusan vezetőképes kilincsgarnitúra ajánlott.
- A lakkréteg vastagsága a IIC zónában a 0,2 mm-t nem haladhatja meg.
- A lakkréteg vastagsága a IIB zónában a 2 mm-t nem haladhatja meg.
- Minden fémesen összekapcsolt szerkezeti elemet központi csatlakozáson kell a potenciálkiegyenlítésre kötni.
- Elektromos üzemi eszközök beépítésekor a potenciálkiegyenlítésnek az elektromos funkciót is át kell vennie (VDE 0100, 540. rész, IEC 364-5-54).
- A figyelmeztető feliratoknak láthatóknak kell lenniük.
- A következő figyelmeztetéseket jól láthatóan rá kell ragasztani az üvegekre. Utánrendelésük lehetséges.



- A komplett ajtót csak nedvesen szabad tisztítani.
- Feltétlenül el kell kerülni ütés hatását.
- Meg kell akadályozni idegen elemek behatolását az ajtóba.

- Az ajtót csak csekély rezgésnek szabad kitenni. Kétség esetén tárgyalás szükséges a gyártóval.
- A közvetlen, veszélyes elektrosztatikus kisülés nem megengedett. Ilyen kisülés emberek által általában nem tud kialakulni. Ehhez általában sűrített levegő fűvóka stb. szükséges.
- Az esetleg (pl. korrózió miatt) beszorult ajtó vagy periféria elemeket fennálló robbanásveszélyes környezetben nem szabad erőszakkal kinyitni.
- A hidraulikus ajtózárokat nem szabad úgy felszerelni, hogy a lecsepegő olaj forró felületre, pl. elszívóberendezésre hulljon.

5 Gondozás, karbantartás

Fogalom meghatározás az IEC 60079-17 szerint:

Karbantartás és javítás: Az összes olyan tevékenység kombinációja, amelyeket azért kell elvégezni, hogy egy tárgyat olyan állapotban tartsunk vagy azt ismét abba vigyük, amely megfelel az érintett specifikációnak és biztosítja a követelt funkciók végrehajtását.

Ellenőrzés: Olyan tevékenység, ami egy tárgy gondos vizsgálatát tartalmazza, azzal a céllal, hogy megbízható véleményt adjon egy tárgy állapotáról, ahol az szétszerelés nélkül, vagy szükség esetén részleges szétszereléssel valósul meg, kiegészítve intézkedésekkel, pl. méréssel.

Szemrevételezés: A szemrevételezés olyan vizsgálat, amivel hozzáférési szerkezetek vagy szerszámok nélkül látható hibák, például hiányzó csavarok állapíthatók meg.

Közeli ellenőrzés: Olyan vizsgálat, ahol a szemrevételezés szempontjai mellett olyan hibák, pl. laza csavarok állapíthatók meg, amelyek csak hozzáférési szerkezetekkel, pl. lépcsővel (szükség esetén) és szerszámokkal ismerhetők fel. A közeli ellenőrzéshez általában a burkolatot nem kell kinyitni vagy az üzemi eszközt nem kell feszültségmentesíteni.

Részletes vizsgálat: Olyan vizsgálat, ahol a közeli vizsgálat szempontjai mellett olyan hibák, pl. laza csatlakozások állapíthatók meg, amelyek csak a burkolat kinyitásával és/vagy, amennyiben szükséges, szerszámokkal és vizsgáloberendezésekkel ismerhetők fel.

- A karbantartási tevékenységet csak képezett személyzet végezheti el.
- A komponensek cseréje csak olyan eredeti alkatrészrel történhet, amely robbanásveszélyes környezetre is engedélyezve van, és ez a felhasznált kenő- és segédanyagokra is érvényes.
- A robbanásveszélyes környezetben lévő eszközöket rendszeresen kell karbantartani és tisztítani. Az időközönként az üzemeltetőnek kell a környezeti igénybevételnek megfelelően megállapítania.

- A karbantartás és/vagy javítás után az annak során eltávolított összes akadályt és figyelmeztetést eredeti helyzetébe és állapotába kell helyezni.

Vizsgálat	Tevékenység
Szemrevételezés Havonta	az ajtók vizuális ellenőrzése, porlerakódás eltávolítása
Közeli ellenőrzés 6 havonta vagy 4.000 óránként	Minimális távolságok (pl. 6 mm) ellenőrzése
Részletes vizsgálat 12 havonta vagy 8 000 óránként	Kopó elemek ellenőrzése, szükség esetén csere és/vagy utánkenés Elektromos rendszerek épségének ellenőrzése

Rendkívüli intézkedések:

- A vasalatok csapágait 50.000 zárásonként zsírozni kell, 200.000 zárás után pedig ki kell cserélni. A beszállított eszközök üzemeltetési útmutatóit figyelembe kell venni, a gyártói előírásokat be kell tartani.
- A 2 és/vagy 22 zónában a megfigyelési időszakot meg szabad duplázni.

6 Hibaelhárítás

A robbanásveszélyes környezettel kapcsolatban üzemeltetett eszközök bármilyen átalakítása tilos. Az eszközök javítását kizárólag erre külön kiképzett és felhatalmazott szak személyzet végezheti el.

7 Hulladékkezelés

A csomagolás és az elhasznált elemek hulladékkezelését a telepítés helye szerinti országos előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

Egység beszerelési nyilatkozat (gyártói nyilatkozat) a II.B függelék szerint Beszerelési nyilatkozat (a 98/37/EK irányelv 4. cikkelyének 2. bekezdése)

A gyártó, a: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

nyilatkozik, hogy a következő gép vagy gépegység

Megnevezés: **Tűz- és füstlezárok, többcélú, biztonsági és zajvédelmi lezárok (típus: D**, E**, H**, MZ**, ZK** és OIT**)**

Sorozatszám: szállítólevél szerint

csak azután vehető üzembe, miután azon rendszernek, amelybe azt beszerelik, a 98/37/EK irányelv rendelkezéseinek és az azokat megvalósító nemzeti jogelírásoknak való megfeleléséről nyilatkoztak.

Teljesíti a következő harmonizált szabványok rendelkezéseit az aláírás napján érvényes változatban

- EN ISO 12100 Gépek biztonsága, 1. és 2. rész, alapfogalmak és kialakítási alapelvek
- EN 1127-1 Robbanásképes környezetek, robbanásvédelem, 1. rész: alapok és módszertan
- EN 13463-1 Nem-elektromos eszközök robbanásveszélyes környezetben való alkalmazásra, 1. rész: Alapok, követelmények, egyéb
- EN 13463-5 Nem-elektromos eszközök robbanásveszélyes környezetben való alkalmazásra, 5. rész: Védelem biztonságos konstrukció útján

Megfelel a következő európai irányelvek rendelkezéseinek
- RL 94/9/EK
Robbanásvédelem

Szintén teljesíti a következő európai és nemzeti szabványok és műszaki előírások rendelkezéseit az aláírás napján érvényes változatban /

BGR 132 Elektrosztatikus feltöltődés miatti gyulladásveszély elhárítása

Készült: Freisen, Németország

Dátum: 2005. augusztus 5.

Aláíró neve: Karsten Staudt,
ATEX-megbízott

Aláírás



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

TARTALOMJEGYZÉK	OLDAL
1 Úvod	48
2 Všeobecné informace k ochraně proti výbuchu	48
2.1 Konstrukční skupiny a opatření	49
3 Označení dveří (typový štítek)	49
3.1 Typový kód	49
4 Upozornění pro provoz dveří	50
5 Servis, údržba	51
6 Odstranění poruch	51
7 Likvidace	51
8 Prohlášení výrobce	52

1 Úvod

Tento výtah z provozního návodu představuje pouze relevantní aspekty k ochraně proti výbuchu a platí společně s originálním provozním návodem. Zde uvedené položky jsou závazné.

2 Všeobecné informace k ochraně proti výbuchu

Dveře z ocelového plechu mohou být použity v následujících zónách:

- a.) V zóně 2 (plyn Ex, kategorie 3G) ve skupině výbušnosti IIA a IIB
 - b.) V zóně 22 (prach Ex, kategorie 3D) u prachů s minimální energií zážehu > 3 mJ
 - c.) V zóně 1 (plyn Ex, kategorie 2G) ve skupině výbušnosti IIA a IIB
 - d.) V zóně 21 (prach Ex, kategorie 2D) u prachů s minimální energií zážehu > 3 mJ (kromě provedení s vysokohmickými průzory)
- Dveře jsou schváleny pouze pro řádné použití v souladu s určením v běžné průmyslové atmosféře. V případě jednání proti tomuto schválení zaniká jakákoliv záruka a odpovědnost výrobce!
 - Je třeba dbát na to, aby byla instalována pouze nevýbušná provedení přístrojů odpovídající zónám!
 - Dveře z ocelového plechu mohou být v oblasti s nebezpečím výbuchu uváděny do provozu pouze způsobilými osobami.
 - Vhodnost oddělení zón musí provozovatel zjistit na základě Ex-RI (BGR 104). Hörmann může poskytnout pomoc na požádání.
 - Všechny elektrické provozní prostředky musí být vhodné pro odpovídající použití.
 - V kategorii 2 jsou potřeba osvědčení konstrukčního vzoru ES. Mohou být učiněny malé výjimky pro jiskrově bezpečné provozní prostředky typu „simple apparatus“. Tak se např. v případě zabudovaných závorových kontaktů nebo jazýčkových kontaktů jedná o jednoduché elektrické provozní prostředky podle oddílu 5.4 EN 50020. Mohou být použity pouze v jiskrově bezpečných obvodech se zohledněním platných instalačních ustanovení a nepotřebují označení. Teplotní třída T4 bude dodržena u napájecího výkonu $P_i < 1,2 \text{ Watt}$.
 - V kategorii 3 stačí doklady výrobce
 - Je třeba bezpodmínečně dodržet instalační ustanovení pro zařízení v oblasti ohrožené výbuchem, např. EN 60079-14.
 - V oblasti ohrožené výbuchem mohou být použity pouze takové díly příslušenství, které splňují všechny požadavky evropských směrnic a národního zákonodárství.
 - Rozsah přípustné okolní teploty je $-40 \text{ °C} \dots +60 \text{ °C}$.

2.1 Konstrukční skupiny a opatření

Opatření	Výplň dveří, kódování „C“
Zóna 2 / 22	Bez omezení
Zóna 1 /21	Výstražné upozornění „Čistit jen navlhko“, všechna provedení kromě „P“
Opatření	Dveřní madla „D“
Zóna 2 / 22	Bez omezení
Zóna 1 /21	všechna provedení kromě „N“, při „A“ výstražné upozornění na externí rázovou energii
Opatření	Protipožární lišty „E“
Zóna 2 / 22	Bez omezení
Zóna 1 /21	Bez omezení
Opatření	Dveřní závěsy „G“
Zóna 2 / 22	Bez omezení
Zóna 1 /21	Jsou přípustná všechna provedení kromě „I“
Opatření	Senzorika pro jiskrově bezpečná zařízení „H“ nebo „K“
Zóna 2 / 22	Prohlášení výrobce
Zóna 1 /21	Není potřeba žádné schválení, lze použít jako „simple apparatus“
Opatření	Senzorika pro jiskrově nebezpečná zařízení „H“ nebo „K“
Zóna 2 / 22	Prohlášení výrobce
Zóna 1 /21	Musí být k dispozici osvědčení konstrukčního vzoru ES
Opatření	Elektrické provozní prostředky „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Zóna 2 / 22	Prohlášení výrobce
Zóna 1 /21	Musí být k dispozici osvědčení konstrukčního vzoru ES
Opatření	Průzory, rázová energie
Zóna 2 / 22 a 1 /21	Je-li P = 2, musí být dveře opatřeny označením X k varování před vysokou rázovou energií
Opatření	Průzory, elektrostatika
Zóna 2 / 22	Bez omezení
Zóna 1 /21	Je-li provedení Q = 1, musí být umístěn výstražný štítek před elektrostatickým výbojem
	Zóna 1: Výstražný štítek „Čistit jen navlhko“ nebo piktogram
	Zóna 2: Q = 1 je přípustné pouze tehdy, když se v provozu nemusí počítat s trsovými výboji

Posouzení elektrických provozních prostředků provádí příslušný výrobce komponentů, pospojování posoudila firma Hörmann.

3 Označení dveří (typový štítek)

Přístroje pro zónu 1/21

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type			
HF: XXX XXX XXX XXX XX 22			
TFR	Auftrags-Nr.	Baujahr	
04 ATEX 014 X	XXXXXXXXXX	XXXX	
II 2GD c IIB (T4)		-40°C ≤ Ta ≤ 60°C	

Přístroje pro zónu 2/22

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type			
HF: XXX XXX XXX XXX XX			
TFR	Auftrags-Nr.	Baujahr	
04 ATEX 014 X	XXXXXXXXXX	XXXX	
II 3GD c IIB (T4)		-40°C ≤ Ta ≤ 60°C	

3.1 Typový kód

HF *****

HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Typ ocelových plechových dveří

- D = funkční dveře
- E = dveře odolné proti vloupání
- H = protipožární dveře
- MZ = víceúčelové dveře
- ZK = interiérové dveře
- OIT= interiérové dveře

B Třída odolnosti proti požáru

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 odolnost dveří proti požáru
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 odolnost zas klení proti požáru
- 0 = nehodí se

C Výplň dveří

- 0 = bez výplně
- A = skla bez možnosti oddělení zón
- B = skla s úspěšně provedenou rázovou a šokovou zkouškou
- P = panely s vodivým napojením na dveře
- N = panely bez vodivého napojení na dveře

D Dveřní madla (mohou mít nevodivou vrstvu, tloušťka vrstvy < 0,2 mm)

- N = nevodivý plast
- A = hliník
- E = ušlechtilá ocel
- M = mosaz
- S = ocel

E Protipožární lišty

- 0 = bez protipožárních lišt
- S = standardní provedení
- L = protipožární lišta přetřena vodivým lakem

F Spouštěcí podlahové těsnění

- 0 = bez spouštěcího podlahového těsnění
- B = se spouštěcím podlahovým těsněním

G Dveřní závěsy

- I = izolované dveřní závěsy
- E = izolované dveřní závěsy, vyrovnání potenciálů mezi dveřním křídlem a rámem
- L = vodivé dveřní závěsy
- P = vodivé dveřní závěsy a vyrovnání potenciálů mezi dveřním křídlem a rámem

H Závorové kontakty

- 0 = bez závorového kontaktu
- I = závorový kontakt pro jiskrově bezpečná zařízení
- E = závorový kontakt s vlastním nevýbušným provedením EEx m nebo EEx d nebo rovnocenné

I Hlásiče kouře

- 0 = bez hlásiče kouře
- 1 = hlásič kouře kategorie 3 (prohlášení výrobce)
- 2 = hlásič kouře kategorie 2 (osvědčení konstrukčního vzoru ES)

J Elektrické aretační zařízení v zavírači dveří

- 0 = bez aretačního zařízení
- 1 = aretační zařízení kategorie 3 (prohlášení výrobce)
- 2 = aretační zařízení kategorie 2 (osvědčení konstrukčního vzoru ES)

K Dohlížecí kontakty

- 0 = bez dohlížecího kontaktu
- I = jazýčkový kontakt pro jiskrově bezpečná zařízení
- E = kontakt s vlastním nevýbušným provedením EEx m nebo EEx d nebo rovnocenné

L Elektrické zámky

- 0 = bez elektrického zámku
- 1 = elektrický zámek kategorie 3 (prohlášení výrobce)
- 2 = elektrický zámek kategorie 2 (osvědčení konstrukčního vzoru ES)

M Elektrické zavírače dveří

- 0 = bez elektrického zavírače dveří
- 1 = elektrický zavírač dveří kategorie 3 (prohlášení výrobce)
- 2 = elektrický zavírač dveří kategorie 2 (osvědčení konstrukčního vzoru ES)

N Elektrické otvírače dveří

- 0 = bez elektrického otvírače dveří
- 1 = elektrický otvírač dveří kategorie 3 (prohlášení výrobce)
- 2 = elektrický otvírač dveří kategorie 2 (osvědčení konstrukčního vzoru ES)

O Elektrické aretační zařízení (přidržený magnet)

- 0 = bez elektrického aretačního zařízení
- 1 = elektrické aretační zařízení kategorie 3 (prohlášení výrobce)
- 2 = elektrické aretační zařízení kategorie 2 (osvědčení konstrukčního vzoru ES)

P Pevnost skla u průzorových okének

- 0 = bez průzoru
- 2 = průzor s pevností > 2 Nm (označení X)
- 4 = průzor s pevností > 4 Nm

Q Vodivost skla (průzorová okénka)

- 0 = žádná skla
- 1 = vysokoohmické provedení, které se může použít pouze tehdy, když se nemusí počítat s trsovými výboji
- 2 = normální sklo, ne elektrostatické

4 Upozornění pro provoz dveří

- V kategorii 2 jsou přípustné pouze sady dveřních klik z elektrostaticky vodivého materiálu.
- V kategorii 3 se doporučují elektrostaticky vodivé sady dveřních klik.
- Tloušťka vrstvy laku nesmí v zóně IIC překročit 0,2 mm
- Tloušťka vrstvy laku nesmí v zóně IIB překročit 2 mm.
- Všechny kovově spojené části konstrukce musí být připojeny centrálně na vyrovnání potenciálů.
- Při montáži elektrických provozních prostředků musí vyrovnání potenciálů převzít i elektrickou funkci (VDE 0100 část 540, IEC 364-5-54).
- Výstražná upozornění musí být viditelná.
- Následující výstražná upozornění musí být viditelně nalepena na skla. Je možné je objednat dodatečně.



- Celé dveře se smí čistit pouze navlhko.
- Bezpodmínečně je třeba zabránit rázovému účinku na dveře.
- Musí se zabránit vniknutí cizích tělísek do dveří.
- Dveře mohou být vystaveny pouze mírným vibracím. V případě pochybností je třeba se domluvit s výrobcem.

- Přímý nebezpečný elektrostatický výboj není přípustný. Takový výboj člověk většinou nevytvoří. K tomu jsou zpravidla potřeba trysky stlačeného vzduchu a podobně.
- Případné zaseknuté části dveří nebo kolem nich (např. způsobené korozi) se nesmí v případě přítomné výbušné atmosféry odstraňovat násilím.
- Hydraulické zavírače dveří se nesmí montovat tak, aby se odkapávající olej mohl dostat na horké povrchy, např. výfukové systémy.

5 Servis, údržba

Definice pojmů podle IEC 60079-17:

Údržba a servis: kombinace všech činností, které jsou prováděny, aby byl předmět udržován nebo uveden do stavu, který odpovídá požadavkům dotýčné specifikace a zajišťuje provedení požadovaných funkcí.

Inspekce: činnost, jejímž obsahem je pečlivá prověrka předmětu s cílem spolehlivé výpovědi o stavu tohoto předmětu, přičemž se provádí bez demontáže nebo - je-li třeba - s částečnou demontáží, doplněnou opatřeními, např. měřeními.

Kontrola pohledem: kontrola pohledem je vizuální kontrola, která se provádí bez použití přístupových zařízení nebo nástrojů a při níž se zjišťují viditelné chyby, například chybějící šrouby.

Bližší kontrola: kontrola, při níž jsou navíc k aspektům kontroly pohledem zjišťovány takové chyby, jako například uvolněné šrouby, které lze poznat pouze použitím přístupových zařízení, např. schůdků (je-li třeba) a nástrojů. Pro bližší kontroly není většinou potřeba otevírat pouzdro nebo odpojovat provozní prostředky od napětí.

Podrobná kontrola: kontrola, při níž jsou navíc k aspektům kontroly pohledem zjišťovány takové chyby, jako například uvolněné přívody, které lze poznat pouze otevřením pouzder a/nebo, je-li třeba, použitím nástrojů a zkušebních zařízení.

- Servisní práce mohou provádět pouze způsobilé osoby.
- Výměnu komponent je možno provádět pouze s originálními náhradními díly, které jsou schváleny i pro použití v oblasti ohrožené výbuchem; to platí i pro použitá maziva a pomocné látky.
- Přístroje v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba pravidelně čistit a provádět jejich údržbu: Intervaly určuje na místě provozovatel podle zatížení okolním prostředím.
- Po provedení údržby a/nebo servisu je třeba uvést do původní polohy a stavu všechny přítom odstraněné zábrany a upozornění.

Kontrola	Činnost
Kontrola pohledem Měsíčně	Kontrola dveří pohledem Odstranění usazeného prachu
Bližší kontrola každých 6 měsíců nebo 4 000 h	Kontrola minimálních vzdáleností (např. 6 mm)
Podrobná kontrola každých 12 měsíců nebo 8 000 h	Kontrola dílů podléhajících opotřebení, příp. výměna a/nebo přimazání Kontrola neporušenosti elektrického zařízení

Zvláštní opatření:

- Ložiska ve dveřních závěsech je třeba namazat každých 50 000 zavření a po 200 000 zavřeních vyměnit. Mějte na zřeteli provozní návod dodaných konstrukčních skupin, splňte zadání výrobce.
- Při použití v zóně 2 a/nebo 22 se mohou intervaly kontrol zdvojnásobit.

6 Odstranění poruch

Na přístrojích, které budou provozovány ve spojení s oblastmi ohroženými výbuchem, se nesmí provádět žádné změny (úpravy). Opravy na přístroji může provádět pouze speciálně k tomu vyškolený a oprávněný odborný personál.

7 Likvidace

Likvidace obalu a spotřebovaných částí musí být provedena podle ustanovení země, v níž je přístroj instalován.

Prohlášení o montáži konstrukčních skupin (prohlášení výrobce) podle přílohy II.B

Prohlášení o montáži (článek 4 odstavec 2 směrnice 98/37/ES)

Výrobce: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

Prohlašuje, že následující stroj nebo konstrukční skupina

Označení: **Požární a kouřové uzávěry, víceúčelové, bezpečnostní a protihlukové uzávěry typů D**, E**, H**, MZ**, ZK** a OIT****

Sériové číslo: podle dodacího listu

může být uveden do provozu teprve tehdy, co byla prohlášena shoda zařízení, do níž je montován, s ustanoveními směrnice 98/37/ES a jejich prováděcích národních právních předpisů.

Je v souladu s ustanoveními následujících harmonizovaných norem, ve znění platném k datu podpisu

- | | |
|--------------|---|
| EN ISO 12100 | Bezpečnost strojních zařízení, část 1 a 2, Základní pojmy a všeobecné zásady pro konstrukci |
| EN 1127-1 | Výbušná atmosféra, ochrana proti výbuchu, část 1: Podklady a metodika |
| EN 13463-1 | Neelektrická zařízení pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, část 1: Základní metody a požadavky a další |
| EN 13463-5 | Neelektrická zařízení pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, část 5: Ochrana bezpečnou konstrukcí |

Je v souladu s ustanoveními následujících evropských směrnic
- RL 94/9/ES
Ochrana před výbuchem

Rovněž je v souladu s následujícími evropskými a národními normami a technickými předpisy ve znění platném k datu podpisu /

BGR 132 Zabránění nebezpečí výbuchu zážehem v důsledku elektrostatického výboje

Vyhotoveno v Freisen, Německá spolková republika

Dne 15. srpna 2005

Jméno podepisujícího Karsten Staudt,
osoba pověřená ATEX

Podpis



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

Содержание	Страница
1 Предисловие	53
2 Общая информация по взрывозащите	53
2.1 Узлы и мероприятия	54
3 Маркировка дверей (заводская табличка)	54
3.1 Типовые коды	54
4 Указания по эксплуатации дверей	56
5 Содержание в исправности, техническое обслуживание	56
6 Устранение неисправностей	57
7 Утилизация	57
8 Декларация изготовителя	58

Авторские права защищены!
Перепечатка, даже части материала,
только с нашего разрешения!
Оставляем за собой право на внесение
технических изменений.

1 Предисловие

Этот фрагмент из руководства по эксплуатации представляет только аспекты, относящиеся к взрывозащите, и действует только вместе с исходным руководством по эксплуатации. Приведенные здесь требования должны неукоснительно выполняться.

2 Общая информация по взрывозащите

Двери из листовой стали могут использоваться в следующих зонах:

- a.) В зоне 2 (взрывоопасные газы, категория 3G) в группах взрывоопасности IIA и IIB
- b.) В зоне 22 (взрывоопасная пыль, категория 3D) при наличии пыли с минимальной термической энергией источника воспламенения > 3 мДж
- c.) В зоне 1 (взрывоопасная пыль, категория 2 G) в группах взрывоопасности IIA и IIB
- d.) В зоне 21 (взрывоопасная пыль, категория 2D) при наличии пыли с минимальной термической энергией источника воспламенения > 3 мДж (кроме вариантов исполнения с высокоомными стеклами)

- Двери допущены к эксплуатации только при условии их надлежащего применения по назначению в обычной промышленной среде. При несоблюдении требований гарантия и ответственность изготовителя аннулируются.
- Необходимо следить за тем, чтобы в определенных зонах устанавливались двери только соответствующих классов защиты от воспламенения!
- Пуск в эксплуатацию дверей из листовой стали во взрывоопасных зонах может осуществляться только опытным квалифицированным персоналом.
- Зональное разделение определяется пользователем на базе требований Ex-Rl (BGR 104). Компания H&Mann может предоставить свою поддержку по специальному запросу.
- Всё электрооборудование должно соответствовать требованиям определенной области применения.
 - В категории 2 требуется наличие свидетельств ЕС об испытаниях прототипа. Немногочисленные исключения допускаются в отношении искробезопасного оборудования, так называемой «элементарной аппаратуры». В случае встроенных блокировочных выключателей или герконов речь идет, например, о простом электрооборудовании в соответствии с разделом 5.4 стандарта EN 50020. Они могут использоваться только в искробезопасных электроцепях с учетом действующих строительных правил и не требуют маркировки. Класс температур T4 соблюдается при заданной мощности $P_i < 1,2 \text{ Вт}$.

- В категории 3 достаточно наличия свидетельства изготовителя.
- Должны неукоснительно соблюдаться строительные правила для оборудования, используемого во взрывоопасных зонах, например, требования стандарта EN 60079-14.
- Во взрывоопасных зонах могут использоваться только такие комплектующие, которые соответствуют всем требованиям европейских директив и национального законодательства.
- Диапазон допустимых температур окружающей среды составляет от -40°C до 60°C .

2.1 Узлы и мероприятия

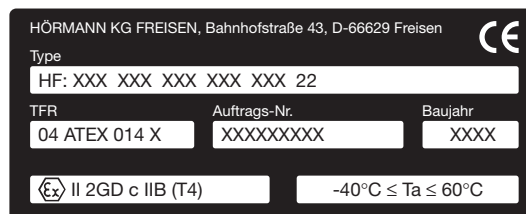
Мероприятия	Филенка двери, кодировка “С”
Зона 2 / 22	Без ограничений
Зона 1 / 21	Предупреждение «Только влажная чистка», все варианты исполнения, кроме гР“
Мероприятия	Обращение с дверью “D”
Зона 2 / 22	Без ограничений
Зона 1 / 21	Все варианты исполнения, кроме “N”; при варианте “A” действует предупреждение с указанием на внешнюю энергию удара
Мероприятия	Противопожарные планки “E”
Зона 2 / 22	Без ограничений
Зона 1 / 21	Без ограничений
Мероприятия	Дверные петли “G”
Зона 2 / 22	Без ограничений
Зона 1 / 21	Допускаются все варианты исполнения, кроме “I”
Мероприятия	Сенсоры для искробезопасного оборудования “H” или “K”
Зона 2 / 22	Декларация изготовителя
Зона 1 / 21	Допуск не требуется, могут применяться как «элементарная аппаратура»
Мероприятия	Сенсоры в искробезопасном оборудовании “H” или “K”
Зона 2 / 22	Декларация изготовителя
Зона 1 / 21	Требуется наличие свидетельства ЕС об испытаниях прототипа
Мероприятия	Электрооборудование “I”, “J”, “L”, “M”, “N”, “O”
Зона 2 / 22	Декларация изготовителя
Зона 1 / 21	Требуется наличие свидетельства ЕС об испытаниях прототипа

Мероприятия	Остекление, энергия удара
Зона 2 / 22 и 1 / 21	Если $P = 2$, двери должны иметь маркировку X, предупреждающую о высокой энергии удара
Мероприятия	Остекление, электростатика
Зона 2 / 22	Без ограничений
Зона 1 / 21	При исполнении $Q = 1$ необходимо наличие таблички, предупреждающей об электростатическом электричестве
	Зона 1: Предупреждающая табличка «Только влажная очистка» или соответствующая пиктограмма
	Зона 2 $Q = 1$ допускается только при условии, что во время эксплуатации не рассчитывают на возникновение скользящих кистевых разрядов.

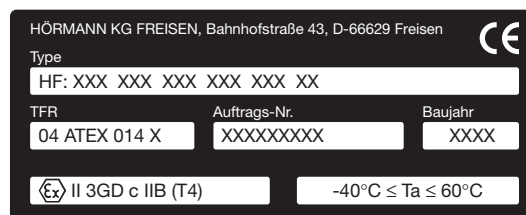
Оценка электрооборудования осуществляется изготовителями соответствующих компонентов, анализ их совместного включения выполняется компанией HÖrmann

3 Маркировка дверей (заводская табличка)

Аппаратура для зоны 1/21



Аппаратура для зоны 2/22



3.1 Типовые обозначения

HF * * * * *
H F A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Тип двери из листовой стали

- D = Функциональная дверь
- E = Противовзломная дверь
- H = Противопожарная дверь
- MZ = Многофункциональная дверь
- ZK = Внутренняя дверь
- OIT = Внутренняя дверь

В Класс огнестойкости

T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 – классы огнестойкости дверей
 F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 – классы огнестойкости остекления
 0 = Не подпадает

С Филенка двери

0 = Без филенки
 A = Стекла без деления на зоны
 B = Стекла, успешно прошедшие испытания на ударпрочность и прочность при резких изменениях динамической нагрузки
 P = Панели с электропроводной соединительной частью для установки на двери
 N = Панели без электропроводной соединительной части для установки на двери

D Обслуживание двери (допускается непроводящее покрытие с толщиной слоя < 0,2 мм)

N = Непроводящий пластик
 A = Алюминий
 E = Высококачественная нержавеющая сталь
 M = Латунь
 S = Сталь

Е Противопожарные планки

0 = Без противопожарных планок
 S = Стандартное исполнение
 L = Противопожарная планка с электропроводным лаковым покрытием

F Опускаемое напольное уплотнение

0 = Без опускаемого напольного уплотнения
 B = С опускаемым напольным уплотнением

G Дверные петли

I = Изолированные петли
 E = Изолированные петли, с выравниванием потенциалов между дверным полотном и рамой
 L = Электропроводящие петли
 P = Электропроводящие петли и выравнивание потенциалов между дверным полотном и рамой

Н Блокировочные контакты

0 = Без блокировочного контакта
 I = Блокировочный контакт для искробезопасного оборудования
 E = Искробезопасный блокировочный контакт класса защиты EEx m или EEx d или равнозначного класса

I Датчики дыма

0 = Без датчика дыма
 1 = Датчик дыма категории 3 (декларация изготовителя)
 2 = Датчик дыма категории 2 (свидетельство ЕС об испытаниях прототипа)

J Электрические фиксаторы в устройстве для закрывания двери

0 = Без фиксаторов
 1 = Фиксаторы категории 3 (декларация изготовителя)
 2 = Фиксаторы категории 2 (свидетельство ЕС об испытаниях прототипа)

K Контрольные контакты

0 = Без контрольного контакта
 I = Геркон для искробезопасного оборудования
 E = Искробезопасный контакт класса защиты EEx m или EEx d или равнозначного класса

L Электрические замки

0 = Без электрического замка
 1 = Электрический замок категории 3 (декларация изготовителя)
 2 = Электрический замок категории 2 (свидетельство ЕС об испытаниях прототипа)

M Электрическое устройство для закрывания двери

0 = Без электрического устройства для закрывания двери
 1 = Электрическое устройство для закрывания двери категории 3 (декларация изготовителя)
 2 = Электрическое устройство для закрывания двери категории 2 (свидетельство ЕС об испытаниях прототипа)

N Электрическое устройство для открывания двери

0 = Без электрического устройства для открывания двери
 1 = Электрическое устройство для открывания двери категории 3 (декларация изготовителя)
 2 = Электрическое устройство для открывания двери категории 2 (свидетельство ЕС об испытаниях прототипа)

O Электрический дверной фиксатор (фиксирующий магнит)

0 = Без электрического дверного фиксатора
 1 = Электрический дверной фиксатор категории 3 (декларация изготовителя)
 2 = Электрический дверной фиксатор категории 2 (свидетельство ЕС об испытаниях прототипа)

P Прочность остекления

- 0 = Без остекления
- 2 = Остекление прочностью > 2 Нм (маркировка X)
- 4 = Остекление прочностью > 4 Нм

Q Электропроводность остекления

- 0 = Без остекления
- 1 = Высокоомное исполнение, которое может применяться только при том условии, что во время эксплуатации не рассчитывают на возникновение скользящих кистевых разрядов
- 2 = Стандартное стекло, безопасное в электростатическом отношении

4 Указания по эксплуатации двери

- В категории 2 допускаются только комплекты нажимных ручек из электростатически проводящего материала.
- В категории 3 рекомендуется применять комплекты дверных ручек из электростатически проводящего материала.
- Толщина лакового слоя в зоне IIC не должна превышать 0,2 мм.
- Толщина лакового слоя в зоне IIB не должна превышать 2 мм.
- Все конструкционные детали на металлических соединениях должны быть подсоединены к устройству выравнивания потенциалов через централизованный ввод.
- При монтаже электрооборудования устройство выравнивания потенциалов должно выполнять также функцию электрического устройства (VDE 0100, часть 540, IEC 364-5-54).
- Инструкции по мерам безопасности должны находиться на видном месте.
- Следующие предупредительные указания должны быть наклеены на стекла на видном месте. Такие наклейки можно заказать дополнительно.



- Чистка двери осуществляется только влажным способом.
- Неукоснительно избегать ударного воздействия на дверь.
- Не допускать попадания инородных тел внутрь двери.
- Дверь может подвергаться только незначительным вибрациям. В случаях сомнения необходимо проконсультироваться с изготовителем.
- Прямой электростатический разряд, представляющий опасность, не допустим. Такой разряд, как правило, не может генерироваться человеком. Для этого, как правило, требуются

пневматические сопла или аналогичные устройства.

- В случае заклинивания деталей двери или периферийных устройств (например, вследствие коррозии) не допускается их расфиксация во взрывоопасной атмосфере с приложением усилий.
- Гидравлические устройства для закрывания двери не должны монтироваться таким образом, чтобы возникала опасность попадания капель масла на горячие поверхности, например, на поверхность дымоходов.

5 Содержание в исправности, техническое обслуживание

Определение терминов по IEC 60079-17:

Техническое обслуживание и ремонт: Комбинация всех видов деятельности, которые выполняются с тем, чтобы получить предмет в том состоянии или вернуть его в то состояние, которое отвечает требованиям соответствующих технических условий и обеспечивает реализацию требуемых функций.

Инспекция: Деятельность, содержанием которой является тщательное обследование предмета с целью получения достоверного заключения о его состоянии, причем без демонтажа или, если таковой требуется, при частичном демонтаже этого предмета, и которая дополняется такими мероприятиями, как, например, измерения.

Визуальный контроль: Визуальный контроль - это метод контроля, при котором видимые дефекты могут обнаруживаться без применения подсобных устройств или инструментов, например, выявление такого дефекта, как отсутствие винтов.

Локальный контроль: Проверка, при которой дополнительно к аспектам визуального контроля обнаруживаются такие дефекты, как например, ослабленные винты, которые могут распознаваться только при условии использования подсобных устройств, напр., ступеней (если таковые требуются) и инструментов. Для локального контроля, как правило, не требуется открывать корпус или отключать напряжение на электрооборудовании.

Детализованный контроль: Контроль, при котором дополнительно к аспектам локального контроля обнаруживаются такие дефекты, как например, ослабленные соединения, которые могут быть выявлены только при условии открывания корпусов и/или, если необходимо, с использованием инструментов и контрольных устройств.

- Мероприятия по содержанию в исправности должны выполняться только опытным, квалифицированным персоналом.
- Для замены компонентов могут использоваться только оригинальные запчасти, которые также разрешены для применения во взрывоопасных

зонах; это положение распространяется также на применяемые смазочные и вспомогательные материалы.

- Двери и компоненты к ним, используемые во взрывоопасной зоне, требуют регулярного технического обслуживания и чистки. Интервалы определяются пользователем в соответствии с конкретными условиями окружающей среды на месте.
- После завершения работ по техническому обслуживанию и/или ремонту все демонтированные при этом барьеры, ограждения и таблички с указаниями необходимо установить на прежнее место и в первоначальном виде.

Проверка	Деятельность
Визуальный контроль Ежемесячно	Визуальный контроль дверей, Устранение отложений пыли
Локальный контроль через каждые 6 месяцев или 4 000 часов	Контроль минимальных зазоров (напр., 6 мм)
Детализованный контроль через каждые 12 месяцев или 8 000 часов	Контроль быстроизнашивающихся деталей, при необходимости замена и/или повторная смазка
	Контроль электрооборудования на отсутствие повреждений

Специальные мероприятия:

- Подшипники, установленные в петлях, через каждые 50 000 циклов закрывания должны смазываться, а через каждые 200 000 должны заменяться на новые. Необходимо соблюдать руководство по эксплуатации комплектующих узлов, требования изготовителя.
- При применении в зоне 2 и/или 22 контрольные интервалы могут быть увеличены вдвое.

6 Устранение неисправностей

Какие-либо технические изменения в дверные конструкции, эксплуатация которых осуществляется во взрывоопасных зонах, не допускаются. Ремонт дверей должен выполняться только специально обученным и уполномоченным на производство таких работ персоналом.

7 Утилизация

Утилизация упаковки и отработавших деталей должна осуществляться в соответствии с законодательством страны, в которой устанавливаются взрывозащитные двери.

**Декларация соответствия монтируемых узлов
(декларация изготовителя) в соответствии Приложением II.B
Декларация соответствия (статья 4, абзац 2 директивы 98/37/EG)**

Изготовитель: **Hermann KG Freisen, Bahnhofstrale 43, D-66629 Freisen**

заявляет, что следующая машина или узел

Название: **Огнестойкие и дымозащитные перегородки, многофункциональные, защитные и звукоизоляционные перегородки типов D**, E**, H**, MZ**, ZK** и OT****

серийный номер: согласно накладным

могут вводиться в эксплуатацию лишь после того, как представлена Декларация соответствия оборудования, в которое они будут встраиваться, положениям Директивы 98/37/EG и принятым во исполнение этой Директивы национальным правовым актам.

Соответствует положениям следующих адаптированных стандартов в редакции, действующей на момент подписания

- | | |
|--------------|--|
| EN ISO 12100 | Безопасность машин, часть 1 и 2, основные термины и принципы организации |
| EN 1127-1 | Взрывоопасные атмосферы, взрывозащита, часть 1: Основные положения и методика |
| EN 13463-1 | Неэлектрические оборудование для применения во взрывоопасных зонах, часть 1: Основные положения и требования и пр. |
| EN 13463-5 | Неэлектрические оборудование для применения во взрывоопасных зонах, часть 5: Защита посредством безопасной конструкции |

Соответствует положениям следующих европейских Директив
- RL 94/9/EG
Взрывозащита

А также соответствует следующим европейским и национальным стандартам и техническим инструкциям в редакции, действующей на момент подписания

BGR 132 Предотвращение опасности воспламенения вследствие электростатических зарядов

Место составления: Фрайзен, Германия

Дата: 15 августа 2005 г.

Имя и фамилия
нижеподписавшегося

Карстен Штаудт,
Уполномоченный от ATEX

Подпись



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

KAZALO	STRAN
1 Preambula	59
2 Splošne informacije o eksplozijski zaščiti	59
2.1 Konstrukcijski sklopi in ukrepi	60
3 Oznaka vrat (tipska ploščica)	60
3.1 Tipski ključ	60
4 Navodila za uporabo vrat	61
5 Vzdrževanje, servisiranje	62
6 Odprava motenj	62
7 Odstranjevanje	62
8 Izjava proizvajalca	63

1 Preambula

Ta izvleček iz navodil za uporabo predstavlja le pomembne vidike eksplozijske zaščite in velja z originalnimi navodili za uporabo. Tukaj navedene pozicije so obvezne.

2 Splošne informacije o eksplozijski zaščiti

Vrata iz jeklene pločevine se smejo uporabljati v naslednjih conah:

- a.) v coni 2 (plinsko ekspl., kategorija 3G) v eksplozijskih skupinah IIA in IIB
 - b.) v coni 22 (prašno ekspl., kategorija 3D) pri prahu z min. energijo vnetja > 3 mJ
 - c.) v coni 1 (plinsko ekspl., kategorija 2 G) v eksplozijskih skupinah IIA in IIB
 - d.) v coni 21 (prašno ekspl., kategorija 2D) pri prahu z min. energijo vnetja > 3 mJ (razen izvedb z visokohmskimi zaščitnimi stekli)
- Vrata so odobrena za namensko in predpisano uporabo v običajni industrijski atmosferi. V primeru kršitev ugasne vsaka garancija in odgovornost proizvajalca!
 - Paziti je treba na to, da se vgradijo le conam ustrezne vrste zaščite aparatov pred vžigom!
 - Vrata iz jeklene pločevine smejo na eksplozijsko ogroženih območjih zagnati le usposobljene osebe.
 - Primernost ločevanja con mora ugotoviti upravljalec na podlagi Odredbe o protiekplozijski zaščiti Ex-R1 (BGR 104). Na zahtevo je možno svetovanje s strani družbe Hörmann.
 - Vsa električna oprema mora ustrezati namenu uporabe.
 - V kategoriji 2 so potrebni atesti ES o preizkusu vzorcev. Redke izjeme so možne pri lastnovarni opremi "simple apparatus". Tako gre npr. pri vgrajenih grebenastih stikalih ali Reedovih kontaktih za enostavno električno opremo skladno z odstavkom 5.4 EN 50020. Uporabljati se smejo le v namenskih tokokrogih ob upoštevanju veljavnih predpisov za postavitve in ne potrebujejo oznake. Pri napajalni moči $P_i < 1,2 \text{ W}$ se vzdržuje temperaturni razred T4.
 - V kat. 3 zadoščajo dokazila proizvajalca
 - Brezpogojno morajo biti upoštevani predpisi za montažo naprav na eksplozijsko ogroženem območju, npr. EN60079-14.
 - Na eksplozijsko ogroženih območjih je dovoljena le uporaba takšne opreme, ki izpolnjuje vse zahteve evropskih direktiv in nacionalne zakonodaje.
 - Dopustna temperatura okolja je v območju od -40°C do $+60^\circ\text{C}$.

Avtorske pravice zavarovane.
 Ponatis, tudi izvlečki, samo z našim dovoljenjem.
 Pridržana je pravica do sprememb.

2.1 Konstrukcijski sklopi in ukrepi

Ukrepi	Polnilo vrat, kodiranje "C"
Cona 2 / 22	Brez omejitev
Cona 1 / 21	Opozorilo "Samo vlažno čiščenje", vse izvedbe, razen "P"
Ukrepi	Ravnanje z vrati "D"
Cona 2 / 22	Brez omejitev
Cona 1 / 21	Vse izvedbe, razen "N", pri "A" opozorilo glede zunanje udarne energije
Ukrepi	Letve za požarno zaščito "E"
Cona 2 / 22	Brez omejitev
Cona 1 / 21	Brez omejitev
Ukrepi	Tečaji "G"
Cona 2 / 22	Brez omejitev
Cona 1 / 21	Dopustne so vse izvedbe, razen "I"
Ukrepi	Tipala za lastnovarne naprave "H" ali "K"
Cona 2 / 22	Izjava proizvajalca
Cona 1 / 21	Dovoljenje ni potrebno, možna je uporaba kot "simple apparatus"
Ukrepi	Tipala za nelastnovarne naprave "H" ali "K"
Cona 2 / 22	Izjava proizvajalca
Cona 1 / 21	Obstajati mora atest o preizkusu vzorca
Ukrepi	Električna oprema "I", "J", "L", "M", "N", "O"
Cona 2 / 22	Izjava proizvajalca
Cona 1 / 21	Obstajati mora ES-atest o preizkusu vzorca
Ukrepi	Kontrolna okenca, udarna energija
Cona 2 / 22 in 1 / 21	Če je P = 2, morajo biti vrata opremljena z oznako X za opozorilo pred visoko udarno energijo
Ukrepi	Kontrolna okenca, statična elektrika
Cona 2 / 22	Brez omejitev
Cona 1 / 21	Pri izvedbi Q = 1, mora biti nameščena opozorilna tabla za statično elektriko
	Cona 1: Opozorilna tabla "Samo vlažno čiščenje" ali piktogram
	Cona 2: Q = 1 dopustno le, če v obratu ni potrebno upoštevati površinskih razelektritev

Ocenjevanje električne opreme opravijo proizvajalci posameznih sestavnih delov, oceno sklopa pa opravi Hörmann.

3 Oznaka vrat (tipska ploščica)

Naprave za cono 1 / 21

Naprave za cono 2 / 22

3.1 Tipski ključ

HF *

HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Tip vrat iz jeklene pločevine

- D = funkcijska vrata
- E = protivlomna vrata
- H = ognjevorna vrata
- MZ = večnamenska vrata
- ZK = notranja vrata
- OIT= notranja vrata

B Razred požarne odpornosti

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 odpornost vrat proti požaru
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 odpornost zasteklitve proti požaru
- 0 = ne zadeva

C Polnilo vrat

- 0 = brez polnila
- A = stekla brez možnosti ločevanja con
- B = stekla z opravljenim preizkusom udara in šoka
- P = paneli s prevodno povezavo z vrati
- N = paneli brez prevodne povezave z vrati

D Ravnanje z vrati (možen je neprevodni premaz, debelina premaza < 0,2 mm)

- N = neprevodna umetna masa
- A = aluminij
- E = nerjavno jeklo
- M = medenina
- S = jeklo

E Letve za požarno zaščito

- 0 = brez letev za požarno zaščito
- S = standardna izvedba
- L = letev za požarno zaščito je prevlečena s prevodnim lakom

F pogrezljivo talno tesnilo

- 0 = brez pogrezljivega talnega tesnila
B = s pogrezljivim talnim tesnilom

G Tečaji

- I = izolirani tečaji
E = izolirani tečaji, izravnava potenciala med vratnim krilom in okvirjem
L = prevodni tečaji
E = prevodni tečaji in izravnava potenciala med vratnim krilom in okvirjem

H Kontakti zapahov

- 0 = brez kontakta zapahov
I = kontakt zapahov za lastnovarne naprave
E = kontakt zapahov z lastno zaščito proti vžigu
EEx m ali EEx d ali enakovredno

I Javljalik dima

- 0 = brez javljalnika dima
1 = javljalik dima kategorije 3 (izjava proizvajalca)
2 = javljalik dima kategorije 2
(atest ES o preizkusu vzorca)

J električna zapora v ključavnicah vrat

- 0 = brez zapore
1 = zapora kategorije 3 (izjava proizvajalca)
2 = zapora kategorije 2
(atest ES o preizkusu vzorca)

K Nadzorni kontakti

- 0 = brez nadzornega kontakta
I = Reedov kontakt za lastnovarne naprave
E = kontakt z lastno zaščito proti vžigu EEx m ali EEx d ali enakovreden

L električne ključavnice

- 0 = brez električne ključavnice
1 = električna ključavnica kategorije 3
(izjava proizvajalca)
2 = električna ključavnica kategorije 2
(atest ES o preizkusu vzorca)

M električna zapirala vrat

- 0 = brez električnega zapirala vrat
1 = električno zapiralo vrat kategorije 3
(izjava proizvajalca)
2 = električno zapiralo vrat kategorije 2
(atest ES o preizkusu vzorca)

N električna odpirala vrat

- 0 = brez električnega odpirala vrat
1 = električno odpiralo vrat kategorije 3
(izjava proizvajalca)
2 = električno odpiralo vrat kategorije 2
(atest ES o preizkusu vzorca)

O električni zadrževalnik vrat (zadrževalni magnet)

- 0 = brez električnega zadrževalnika vrat
1 = električni zadrževalnik vrat kategorije 3
(izjava proizvajalca)
2 = električni zadrževalnik vrat kategorije 2
(atest ES o preizkusu vzorca)

P Trdnost stekel pri prozornih oknih

- 0 = brez kontrolnega okenca
2 = kontrolno okence s trdnostjo > 2 Nm (oznaka X)
4 = kontrolno okence s trdnostjo > 4 Nm

Q Prevodnost stekel (kontrolna okenca)

- 0 = brez stekel
1 = visokoohmska izvedba, ki se sme uporabiti le, če ni potrebno upoštevati površinskih razelektritev
2 = normalno steklo, elektrostatično neoporečno

4 Navodila za uporabo vrat

- V kategoriji 2 so dopustne le garniture kljuk iz elektrostatično prevodnega materiala.
- V kategoriji 3 so priporočljive garniture kljuk iz elektrostatično prevodnega materiala.
- Debelina plasti laka v coni IIC ne sme presegati 0,2 mm.
- Debelina plasti laka v coni IIB ne sme presegati 2 mm.
- Vsi sestavni deli s kovinskim stikom morajo biti prek centralnega priključka povezani z izravnavo potenciala.
- Pri vgradnji električne opreme mora izravnava potenciala prevzeti tudi električno funkcijo (VDE 0100 Del 540, IEC 364-5-54).
- Opozorila morajo biti vidna.
- Navedena opozorila morajo biti nalepljena na steklo in dobro vidna. Lahko se naknadno naročijo.



- Za celotna vrata je dovoljeno le vlažno čiščenje.
- Brezpogojno se je treba izogibati udarnem delovanju po vratih.
- Preprečen mora biti vdor tujkov v vrata.
- Vrata smejo biti le v majhni meri izpostavljena tresljajem. V primeru dvoma je potrebno posvetovanje s proizvajalcem.
- Neposredna nevarna elektrostatična razelektritev ni dovoljena. Takšne razelektritve običajno ne more povzročiti človek. V ta namen so potrebne npr. šobe za stisnjen zrak ipd.
- Morebiti sprijetih delov vrat ali obrob (npr. zaradi korozije) v eksplozivni atmosferi ni dovoljeno ločevati s silo.

- Hidravlična zapirala vrat ne smejo biti nameščena tako, da bi lahko olje kapljalo na vroče površine, npr. na naprave za odvod izpušnih plinov.

5 Vzdrževanje, servisiranje

Definicije pojmov skladno z IEC 60079-17:

Servisiranje in vzdrževanje: Kombinacija vseh dejavnosti, ki se izvajajo z namenom ohranitve ali vračila predmeta v stanje, ki ustreza zahtevam zadevne specifikacije in zagotavlja izvajanje zahtevanih funkcij.

Pregled: Dejavnost, katere vsebina je skrbna preiskava predmeta s ciljem zanesljive izjave o stanju tega predmeta, ki se izvede brez demontaže ali, če je potrebno, z delno demontažo, dopolnjena z ukrepi, kot so npr. meritve.

Optični pregled: Optični pregled je pregled, pri katerem se, brez uporabe priprav za dostop ali orodij, ugotovijo vidne napake, na primer manjkajoči vijaki.

Preizkus od blizu: Preizkus, pri katerem se, poleg vidikov optičnega pregleda, ugotovijo napake, kot so na primer manjkajoči vijaki, ki jih je mogoče ugotoviti le z uporabo priprav za dostop, npr. stopnic (po potrebi) in orodij. Pri bližnjem preizkusu običajno ni potrebno odpiranje ohišja ali izklop napetosti pri opremi.

Podrobni preizkus: Preizkus, pri katerem se, poleg vidikov bližnjega preizkusa, ugotovijo takšne napake, kot so na primer ohlapni priključki, ki jih je mogoče ugotoviti le z odpiranjem ohišij in/ali, po potrebi, uporabo orodij in preizkuševalnih priprav.

- Ukrepe vzdrževanja smejo izvajati le usposobljene osebe.
- Zamenjavo sestavnih delov je dovoljeno opraviti le z originalnimi nadomestnimi deli, ki so prav tako odobreni za uporabo v Ex-območju. To velja tudi za uporabljena maziva in pomožne snovi.
- V Ex-območju je obvezno redno vzdrževanje in čiščenje naprav. Intervale določi upravljalec skladno s krajevnimi okoljskimi predpisi.
- Po zaključku servisiranja in/ali vzdrževanja morajo biti vse odstranjene pregrade in opozorila vrnjene v prvotno lego in stanje.

Preizkus	Dejavnost
Optični pregled mesečno	optični pregled vrat, odstranite prašne obloge
Preizkus od blizu na vsakih 6 mesecev ali 4.000 h	Preizkus minimalnih razdalj (npr. 6 mm)
Podrobni preizkus na vsakih 12 mesecev ali 8.000 h	Pregled obrabnih delov, po potrebi zamenjava in/ali mazanje Preizkus brezhibnosti električne naprave

Posebni ukrepi:

- Ležaji v tečajih morajo biti namazani na vsakih 50.000 zapiranj in zamenjani na vsakih 200.000 zapiranj. Upoštevajte navodila za uporabo dobavljenih sestavnih delov, izpolnite zahteve proizvajalca.
- Pri uporabi v coni 2 in/ali 22 smejo biti časovni presledki za preglede podvojeni.

6 Odprava motenj

Pri napravah, ki delujejo na eksplozijsko ogroženih območjih, ne smejo biti opravljene spremembe. Popravila naprav sme izvajati le posebej v ta namen usposobljeno in pooblaščen strokovno osebje.

7 Odstranjevanje

Odstranjevanje embalaže in obrabljene delov mora biti opravljeno skladno s predpisi države, v kateri je naprava montirana.

Izjava o vgradnji sklopov (izjava proizvajalca) skladno s prilogo II.B Izjava o vgradnji (drugi odstavek četrtega člena Direktive 98/37/ES)

Proizvajalec: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

izjavlja, da sme biti naslednji stroj ali sklop

Oznaka: **požarne in dimne zapore, večnamenske, varnostne in zvočne zapore tipov D**, E**, H**, MZ**, ZK** in OIT****

Serijska številka: skladno z dobavnico

dan v uporabo šele po izjavi o skladnosti naprave, v katero je bil vgrajen, skladno z določili Direktive 98/37/ES in iz nje izhajajočimi nacionalnimi pravnimi akti.

Z določili naslednjih harmoniziranih standardov v obsegu, veljavnem na dan podpisa

- EN ISO 12100 Varnost strojev, 1. in 2. del, Osnovni pojmi in oblikovalne teze
- EN 1127-1 Eksplozivne atmosfere, eksplozijska zaščita, 1. del: Osnove in metodika
- EN 13463-1 Neelektrične naprave za uporabo na eksplozijsko ogroženih območjih, 1. del: Osnove in zahteve ter nadaljnje
- EN 13463-5 Neelektrične naprave za uporabo na eksplozijsko ogroženih območjih, 5. del: Zaščita z varno zasnovano

Ustreza določilom naslednjih evropskih direktiv
- 94/9/ES
Eksplozijska zaščita

Ustreza tudi naslednjim evropskim in nacionalnim standardom in tehničnim predpisom v obsegu, veljavnem na dan podpisa /

BGR 132 Izogibanje nevarnostim vnetja zaradi elektrostatičnih nabojev

Izdelano v Freisnu, Nemčija

Dne 15. avgusta 2005

Ime podpisnika Karsten Staudt,
Pooblaščenec ATEX

Podpis



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

INNHold	SIDE
1 Innledning	64
2 Generell informasjon om eksplosjonssikring	64
2.1 Komponenter og forholdsregler	65
3 Merking av dørene (typeskilt)	65
3.1 Typenøkkel	66
4 Informasjon om bruken av døren	66
5 Utbedringer og vedlikehold	67
6 Reparasjon	67
7 Avhending	67
8 Produsenterklæring	68

1 Innledning

Dette er et utdrag fra bruksanvisningen som kun tar for seg relevante aspekter som har med eksplosjonssikkerhet å gjøre. Utdraget gjelder sammen med den originale bruksanvisningen. Det må ikke avvikes fra posisjonene som er oppført i dette utdraget.

2 Generell informasjon om eksplosjonssikring

Ståldørene kan benyttes i følgende soner:

- a.) I sone 2 (gasseksplosjon, kategori 3G) i eksplosjonsgruppe IIA og IIB
 - b.) I sone 22 (støveksplosjon, kategori 3D) for støv med minimum antennesesenergi > 3 mJ
 - c.) I sone 1 (gasseksplosjon, kategori 2G) i eksplosjonsgruppe IIA og IIB
 - d.) I sone 21 (støveksplosjon, kategori 2D) for støv med minimum antennesesenergi > 3 mJ (unntatt modeller som har vindu med høy ohm)
- Dørene er kun godkjent til bruk i normale industriomgivelser, og kun i overensstemmelse med reglene som fins for slik bruk. Ved annen bruk bortfaller alle garantier og alt ansvar fra produsentens side!
 - Man må kun installere eksplosjonssikringsutstyr som er egnet for de forskjellige sonene!
 - I eksplosjonsfarlige omgivelser må ståldørene kun tas i bruk av kompetente personer.
 - Driftsansvarlig må undersøke om soneinndelingen er hensiktsmessig på grunnlag av den tyske forskriften Ex-RI (BGR 104). Etter forespørsel kan Hörmann yte assistanse.
 - Alt elektrisk utstyr må være egnet til bruksområdene det installeres for.
 - I kategori 2 er det krav om EU-typeprøvingssertifikat. Det kan gjøres ubetydelige unntak for egensikkert driftsutstyr, "simple apparatus". F.eks. regnes det som enkelt elektrisk utstyr etter avsnitt 5.4 i EN 50020 dersom det er innebygd sikkerhetsbrytere eller reed-kontakter. Utstyret kan kun brukes i egensikre strømkretser der det er tatt hensyn til gjeldende monteringsforskrifter. Det er ikke krav om merking. Temperaturklasse T4 overholdes ved en tilført elektrisk effekt $P_i < 1,2$ Watt.
 - I kategori 3 er det tilstrekkelig med dokumentasjon fra produsenten
 - Monteringsforskriftene for anlegg i eksplosjonsfarlige omgivelser kan ikke fravikes, eks. EN 60079-14.
 - I eksplosjonsfarlige omgivelser er det kun tillatt å bruke tilbehørsutstyr som oppfyller alle krav i de europeiske retningslinjene og i det nasjonale lovverket.
 - Tillatt omgivelsestemperatur er i området fra -40°C – $+60^{\circ}\text{C}$.

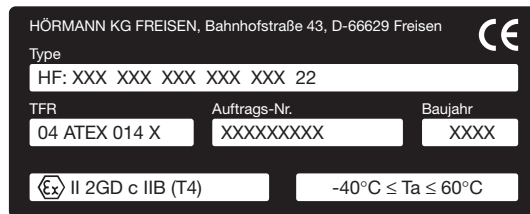
2.1 Komponenter og forholdsregler

Forholdsregler	Fyllmateriale i døren, kode "C"
Sone 2 / 22	Ingen begrensninger
Sone 1 / 21	Varsel "Kun fuktig rengjøring", alle modeller unntatt "P"
Forholdsregler	Behandling av dør "D"
Sone 2 / 22	Ingen begrensninger
Sone 1 / 21	alle modeller unntatt "N", for "A" varsling mht. ytre slagenergi
Forholdsregler	Brannlister "E"
Sone 2 / 22	Ingen begrensninger
Sone 1 / 21	Ingen begrensninger
Forholdsregler	Bånd "G"
Sone 2 / 22	Ingen begrensninger
Sone 1 / 21	Alle modeller unntatt "I" er godkjent
Forholdsregler	Sensorsystem for egensikre anlegg "H" og "K"
Sone 2 / 22	Produsenteklæring
Sone 1 / 21	Ikke nødvendig med godkjenning; kan brukes som "simple apparatus"
Forholdsregler	Sensorsystem i ikke egensikre anlegg "H" og "K"
Sone 2 / 22	Produsenteklæring
Sone 1 / 21	Krav om EU-typeprøvingssertifikat
Forholdsregler	Elektrisk utstyr „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Sone 2 / 22	Produsenteklæring
Sone 1 / 21	Krav om EU-typeprøvingssertifikat
Forholdsregler	Vinduer, slagenenergi
Sone 2 / 22 og 1 / 21	Hvis P = 2, må dørene utsyres med X-merke som varsler om høy slagenergi.
Forholdsregler	Vinduer, statisk elektrisitet
Sone 2 / 22	Ingen begrensninger
Sone 1 / 21	Hvis modell Q = 1, må det plasseres et varselkilt om statisk elektrisitet Sone 1: Varselskilt "Kun fuktig rengjøring eller piktogram Sone 2: Q = 1 er kun godkjent der det ikke er driftsmessige forhold som tilsier fare for utladninger på grunn av statisk elektrisitet

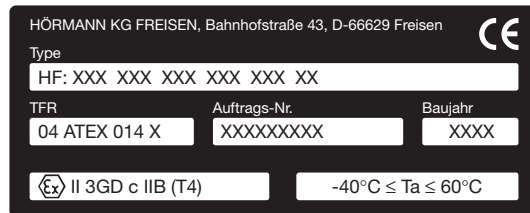
Klassifiseringen av det elektriske utstyret gjøres hos produsentene av de forskjellige komponentene; sammenkoblingen er klassifisert hos Hörmann.

3 Merking av dørene (typeskilt)

Utstyr til sone 1/21



Utstyr til sone 2/22



3.1 Typenøkkel

HF *****
H F A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Type ståldør

- D = Funksjonsdør
- E = Innbruddshemmende dør
- H = Branndør
- MZ = Kombinasjonsdør
- ZK = Innerdør
- OIT = Innerdør/utvendig dør

B Widerstandsklasse gegen Feuer

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 Dørenes motstandsdyktighet mot brann
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 Glassets motstandsdyktighet mot brann
- 0 = nicht zutreffend

C Füllung der Tür

- 0 = uten fyllmateriale
- A = Glass uten mulighet for soneinndeling
- B = Glass som oppfyller kravene for støt og sjokk
- P = Panel med ledende forbindelse til døren
- P = Panel uten ledende forbindelse til døren

D Behandling av døren (kan ha belegg som ikke leder strøm, beleggtykkelse < 0,2 mm)

- N = plast som ikke leder strøm
- A = aluminium
- E = rustfritt stål
- M = messing
- S = stål

E Brannlister

- 0 = uten brannlister
- S = standardmodell
- L = brannlist med lakk som leder strøm

F senkbar gulvtetning

- 0 = uten senkbar gulvtetning
B = med senkbar gulvtetning

G Hengsler

- I = isolerte hengsler
E = isolerte hengsler, potensialutjevning mellom dørblad og ramme
L = ledende hengsler
E = ledende hengsler, potensialutjevning mellom dørblad og ramme

H Sikkerhetskontakter

- 0 = uten sikkerhetskontakt
I = sikkerhetskontakt for egensikre anlegg
E = sikkerhetskontakt med egen tenningsbeskyttelse iht. EEx m eller EEx d eller tilsvarende

I Røykvarsler

- 0 = uten røykvarsler
1 = røykvarsler i kategori 3 (produsenterklæring)
2 = røykvarsler i kategori 2 (EU-typeprøvingssertifikat)

J elektrisk sluttstykke i dørlukkeren

- 0 = uten sluttstykke
1 = sluttstykke i kategori 3 (produsenterklæring)
2 = sluttstykke i kategori 2 (EU-typeprøvingssertifikat)

K Overvåkningskontakter

- 0 = uten overvåkningskontakt
I = reed-kontakt for egensikre anlegg
E = Kontakt med egen tenningsbeskyttelse iht. EEx m eller EEx d eller tilsvarende

L elektriske låser

- 0 = uten elektrisk lås
1 = elektrisk lås i kategori 3 (produsenterklæring)
2 = elektrisk lås i kategori 2 (EU-typeprøvingssertifikat)

M elektriske dørlukkere

- 0 = uten elektrisk dørlukker
1 = elektrisk dørlukker i kategori 3 (produsenterklæring)
2 = elektrisk dørlukker i kategori 2 (EU-typeprøvingssertifikat)

N elektriske døråpnere

- 0 = uten elektrisk døråpner
1 = elektrisk døråpner i kategori 3 (produsenterklæring)
2 = elektrisk døråpner i kategori 2 (EU-typeprøvingssertifikat)

O elektromagnetisk lås

- 0 = uten elektromagnetisk lås
1 = elektromagnetisk lås i kategori 3 (produsenterklæring)
2 = elektromagnetisk lås i kategori 2 (EF-typegodkjent)

P Vinduer – glassets fasthet

- 0 = uten vindu
2 = vindu med fasthet > 2 Nm (X-merke)
4 = vindu med fasthet > 4 Nm

Q Glassets ledningsevne (vindusruter)

- 0 = uten vindu
1 = modell med høy ohm, som kun kan brukes der det ikke er fare for utladninger ved statisk elektrisitet
2 = Normalglass, ingen fare for statisk elektrisitet

4 Informasjon om bruken av døren

- I kategori 2 er det kun tillatt med trykkhåndtak av materiale som kan lede bort statisk elektrisitet
- I kategori 3 er det anbefalt trykkhåndtak som kan lede bort statisk elektrisitet.
- I sone IIC må tykkelsen på lakklaget ikke overskride 0,2 mm
- I sone IIB må tykkelsen på lakklaget ikke overskride 2 mm
- Alle konstruksjonsdeler som er i kontakt med metall, må være koblet til en potensialutjevner via en sentral kobling..
- Hvis det monteres elektrisk utstyr, må potensialutjevneren også ta seg av den elektriske funksjonen (VDE 0100 del 540, IEC 364-5-54).
- Varsler må være godt synlige.
- Følgende advarsler må festes på glasset slik at de er godt synlig. De kan også etterbestilles.



- Hele døren må bare rengjøres med fuktig klut.
- Unngå at døren utsettes for slag.
- Det må ikke trenge fremmedlegemer inn i døren.
- Døren må kun utsettes for ubetydelig vibrasjon. I tilfeller må du ta kontakt med produsenten.
- Det er ikke tillatt med direkte, farlig elektrostatisk utladning. Vanligvis kan ikke en slik utladning forårsakes av mennesker. Som regel er det nødvendig med trykkluftdyser e.l.
- I eksplosjonsfarlige omgivelser må man ikke løsne deler av døren eller tilbehøret som muligens sitter fast (f.eks. grunnet rust) ved bruk av makt.

- Hydrauliske dørlukkere må ikke monteres slik at olje kan dryppe på varme overflater, f.eks. avgassanlegg.

5 Utbedring og vedlikehold

Begrepsdefinisjoner iht. IEC 60079-17:

Vedlikehold og utbedringer: En kombinasjon av alle aktiviteter som utføres for å holde en gjenstand i en tilstand som oppfyller kravene i de gjeldende spesifikasjoner og sikrer at gjenstanden virker etter hensikten, eller for å føre gjenstanden tilbake til denne tilstanden.

Inspeksjon: En aktivitet som innebærer nøyaktig undersøkelse av en gjenstand. Undersøkelsen har som mål å gi et pålitelig utsagn om gjenstandens tilstand, men utføres uten demontering av gjenstanden. Ved behov utføres en delvis demontering i kombinasjon med andre tiltak, f.eks. målinger.

Visuell kontroll: Visuell kontroll er en kontrollmetode der det ikke brukes verktøy eller eksterne redskaper for å finne synlige feil, for eksempel manglende skruer.

Etterprøving: En kontroll som i tillegg til det som omfattes av visuell kontroll, også avdekker feil som kun kan oppdages ved bruk av eksterne redskaper, f.eks. stiger (ved behov) og verktøy. Eksempel på slike feil er løse skruer. Ved etterprøving er det vanligvis ikke nødvendig å åpne kabinetter eller gjøre utstyret spenningsfritt.

Detaljkontroll: En kontroll som i tillegg til det som omfattes av etterprøving, også avdekker feil som kun kan oppdages ved å åpne kabinetter og/eller ved å bruke verktøy og testinstrumenter (ved behov). Eksempel på slike feil er løse kontakter.

- Utbedringstiltak må kun utføres av kvalifisert personell.
- Utskifting av deler må kun skje med originale reservedeler som er godkjent til bruk i eksplosjonsfarlige områder. Det samme gjelder smøremidler og hjelpestoffer.
- Utstyr i eksplosjonsfarlige områder må vedlikeholdes og rengjøres jevnlig. Intervallene fastsettes av driftsansvarlig i overensstemmelse med lokale miljøkrav.
- Etter vedlikehold og/eller utbedring må alle sikkerhetsbarrierer og varselskilt settes på plass slik de sto før vedlikeholds-/utbedringsarbeidet tok til.

Kontroll	Aktivitet
Visuell kontroll: Månedlig	Visuell kontroll av dører, Fjerning av støvavleiringer
Etterprøving hver 6. måned eller 4000 t	Kontroll av minimumsavstand (f.eks. 6 mm)
Detaljkontroll hver 12. måned eller 8 000 t	Kontroll av slitedeler, ev. utskifting og/eller smøring
	Kontroll av det elektriske anlegget, for å se om det har skader

Spesielle tiltak:

- Lagrene i hengslene må smøres etter 50 000 lukkinger og byttes ut etter 200 000 lukkinger. Følg medfølgende bruksanvisning for komponentene. Oppfyll de krav som er satt av produsenten.
- Ved bruk i sone 2 og/eller 22 kan intervallene mellom kontrollene fordobles.

6 Reparasjon

Det er ikke tillatt å foreta modifikasjoner på utstyr i eksplosjonsfarlige omgivelser. Reparasjoner av utstyret må kun utføres av fagpersoner med spesialkompetanse på feltet.

7 Avhending

Avhending av emballasje og brukte deler skal skje i overensstemmelse med reglene som gjelder i landet der utstyret blir installert.

Komponenter – monteringserklæring (produsenterklæring) iht. vedlegg II.B

Monteringserklæring (artikkel 4, avsnitt 2 i direktiv 98/37/EU)

Produsenten: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

erklærer at følgende maskin eller komponenter

Betegnelse: **Brannører og røykluser, universal-, sikkerhets- og støyisolasjonssluser av type D**, E**, H**, MZ**, ZK** og OIT****

Serienummer: iht. leveringspapirene

først kan tas i bruk etter at anlegget den/de skal monteres i, er erklært å være i samsvar med kravene i direktiv 98/37/EF og nasjonale forskrifter.

Versjonen som er gyldig på tidspunktet for signeringen, samsvarer med kravene i følgende harmoniserte standarder

- | | |
|--------------|--|
| EN ISO 12100 | Maskinsikkerhet, del 1 og 2, grunnleggende begreper og hovedprinsipper for konstruksjon |
| EN 1127-1 | Eksplisjonsfarlige omgivelser – eksplosjonsforebyggelse og -vern, del 1: Grunnleggende begreper og metodikk |
| EN 13463-1 | Ikke-elektrisk utstyr for potensielle eksplosive omgivelser, del 1: Grunnleggende metode og krav (innbefattet rettelsesblad AC 2002) |
| EN 13463-5 | Ikke-elektrisk utstyr for potensielle eksplosive omgivelser, del 5: Beskyttelse gjennom sikker konstruksjon |

Samsvarer med følgende europeiske direktiver
- RL 94/9/EU
Eksplosjonsvern

Likeledes samsvar med følgende europeiske og nasjonale standarder og tekniske for skrifter på tidspunktet for signering

BGR 132 Elektrostatisk tenningsfare

Utstedt i Freisen, Tyskland

den 15. august 2005

Navn Karsten Staudt,
Representant for ATEX

Underskrift



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

INNEHÅLL	SIDA
1 Inledning	69
2 Allmänt om explosionsskydd	69
2.1 Komponenter och åtgärder	70
3 Dörrarnas märkning (märkskylt)	70
3.1 Typnyckel	70
4 Information om dörens användning	71
5 Underhåll och service	72
6 Felavhjälpning	72
7 Avfallshantering	72
8 Tillverkarinty	73

1 Inledning

Detta utdrag ur bruksanvisningen behandlar endast de aspekter som gäller explosionsskydd och gäller tillsammans med den ursprungliga bruksanvisningen. De uppräknade punkterna är obligatoriska.

2 Allmänt om explosionsskydd

Ståldörrar kan användas i följande zoner:

- a.) Zon 2 (gas-Ex, kategori 3G) i explosionsgrupperna IIA och IIB
 - b.) Zon 22 (damm-Ex, kategori 3D) för damm med en minsta antändningsenergi > 3 mJ
 - c.) Zon 1 (gas-Ex, kategori 2G) i explosionsgrupperna IIA och IIB
 - d.) Zon 21 (damm-Ex, kategori 2D) för damm med en minsta antändningsenergi > 3 mJ (förutom vid utföranden med högresistiva siktglas)
- Dörrarna får endast användas fackmässigt och på avsett sätt i normal industriatmosfär. Vid felaktig användning upphör alla garantier och allt tillverkaransvar!
 - Var noga med att endast installera sådana antändningsskydd som motsvarar zonerna!
 - Ståldörrarna får endast installeras av behörig montör i Ex-områden.
 - Zonavgränsningens lämplighet skall fastställas av den driftansvarige på grundval av Ex-RI (BGR 104). Assistans kan fås från Hörmann på begäran.
 - Alla elinstallationer måste vara avsedda för det aktuella användningsområdet.
 - I kat. 2 krävs EG-typgodkännande. Mindre undantag kan göras för egensäkra installationer ("enkla apparater"). I fallet med till exempel inbyggda regel- eller tungkontakter handlar det om enkla elinstallationer enligt avsnitt 5.4 i EN 50020. De får endast användas i egensäkra strömkretsar med beaktande av gällande byggföreskrifter och behöver ingen märkning. Temperaturklass T4 gäller om den tillförda effekten $P_i < 1,2$ Watt.
 - I kat. 3 räcker tillverkarens intyg.
 - Byggföreskrifterna för anläggningar i utrymmen där explosionsrisk föreligger, t.ex. EN 60079-14, måste följas ovillkorligt.
 - I utrymmen där explosionsrisk föreligger får endast sådana tillbehör användas som uppfyller alla krav enligt Europeanorm och nationell lagstiftning.
 - Tillåten omgivningstemperatur är -40°C till $+60^{\circ}\text{C}$.

Upphovsrätten skyddad.
Eftertryck, även delvis,
endast med vårt medgivande.
Med förbehåll för ändringar.

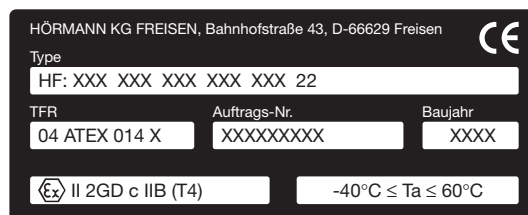
2.1 Komponenter och åtgärder

Åtgärder	Dörrfyllning, kod "C"
Zon 2 / 22	Inga begränsningar
Zon 1 / 21	Varningsskylt "Endast våttorkning" för alla utföranden utom "P"
Åtgärder	Dörrhandtag "D"
Zon 2 / 22	Inga begränsningar
Zon 1 / 21	Alla utföranden utom "N", för "A" varningsskylt om extern slagenergi
Åtgärder	Brandskyddslister "E"
Zon 2 / 22	Inga begränsningar
Zon 1 / 21	Inga begränsningar
Åtgärder	Bänder „G“
Zon 2 / 22	Inga begränsningar
Zon 1 / 21	Alla utföranden utom "I" tillåtna
Åtgärder	Sensorelektronik för egensäkra anläggningar "H" eller "K"
Zon 2 / 22	Tillverkarintyg
Zon 1 / 21	Inget godkännande krävs, får användas som "enkel apparat"
Åtgärder	Sensorelektronik för icke-egensäkra anläggningar "H" eller "K"
Zon 2 / 22	Tillverkarintyg
Zon 1 / 21	EG-typgodkännande måste finnas
Åtgärder	Elinstallationer "I", "J", "L", "M", "N", "O"
Zon 2 / 22	Tillverkarintyg
Zon 1 / 21	EG-typgodkännande måste finnas
Åtgärder	Siktglas, slagenergi
Zon 2 / 22 och 1 / 21	Om P = 2, måste dörrarna föras med X-märkning som varnar mot hög slagenergi
Åtgärder	Siktglas, elektrostatiska urladdningar
Zon 2 / 22	Inga begränsningar
Zon 1 / 21	Om Q = 1, måste en varningsskylt mot elektrostatiska urladdningar sättas upp Zon 1: Varningsskylt "Endast våttorkning" eller piktogramskylt Zone 2: Q = 1 är endast tillåten om man inte behöver räkna med glimurladdningar

Intygen för elinstallationerna utarbetas av respektive komponenttillverkare samt av Hörmann för själva sammankopplingen.

3 Dörrarnas märkning (märkskylt)

Utrustning för zon 1/21



Utrustning för zon 2/22



3.1 Typnyckel

HF *****
H F A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Ståldörrrens typ

- D = funktionsdörr
- E = inbrottsförebyggande dörr
- H = branddörr
- MZ = flerfunktionsdörr
- ZK = innerdörr
- OIT = innerdörr

B Widerstandsklasse gegen Feuer

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 dörrrens brandskyddsklass
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 fönstrens brandskyddsklass
- 0 = ej tillämpligt

C Dörrfyllning

- 0 = ingen fyllning
- A = fönster utan möjlighet till zonavgränsning
- B = fönster med godkänd stöt- och slagprovning
- P = panel med ledande anslutning till dörren
- N = panel utan ledande anslutning till dörren

D Dörrhandtag (får vara försett med isolerande ytskikt med tjocklek < 0,2 mm)

- N = isolerande plast
- A = aluminium
- E = rostfritt stål
- M = mässing
- S = stål

E Brandskyddslist

- 0 = ingen brandskyddslist
- S = standardutförande
- L = brandskyddslist överdragen med ledande lack

F Försänkt golvtätning

- 0 = utan försänkt golvtätning
- B = med försänkt golvtätning

G Gångjärn

- I = isolerade gångjärn
- E = isolerade gångjärn, potentialutjämning mellan dörrblad och ram
- L = ledande gångjärn
- E = ledande gångjärn och potentialutjämning mellan dörrblad och ram

H Regelkontakt

- 0 = utan regelkontakt
- I = regelkontakt för egensäkra anläggningar
- E = regelkontakt med eget antändningsskydd EEx m, EEx d eller motsvarande

I Rökdetektor

- 0 = utan rökdetektor
- 1 = rökdetektor kategori 3 (tillverkarintyg)
- 2 = rökdetektor kategori 2 (EG-typgodkännande)

J Elektrisk uppställningsanordning i dörrstängaren

- 0 = utan uppställningsanordning
- 1 = uppställningsanordning kategori 3 (tillverkarintyg)
- 2 = uppställningsanordning kategori 2 (EG-typgodkännande)

K Övervakningskontakt

- 0 = utan övervakningskontakt
- I = tungkontakt för egensäkra anläggningar
- E = kontakt med eget antändningsskydd EEx m, EEx d eller motsvarande

L Elektriskt lås

- 0 = utan elektriskt lås
- 1 = elektriskt lås kategori 3 (tillverkarintyg)
- 2 = elektriskt lås kategori 2 (EG-typgodkännande)

M Elektrisk dörrstängare

- 0 = utan elektrisk dörrstängare
- 1 = elektrisk dörrstängare kategori 3 (tillverkarintyg)
- 2 = elektrisk dörrstängare kategori 2 (EG-typgodkännande)

N Elektrisk dörröppnare

- 0 = utan elektrisk dörröppnare
- 1 = elektrisk dörröppnare kategori 3 (tillverkarintyg)
- 2 = elektrisk dörröppnare kategori 2 (EG-typgodkännande)

O Elektrisk uppställningsanordning (elektromagnet)

- 0 = utan elektrisk uppställningsanordning
- 1 = elektrisk uppställningsanordning kategori 3 (tillverkarintyg)
- 2 = elektrisk uppställningsanordning kategori 2 (EG-typgodkännande)

P Siktglasets hållfasthet

- 0 = inget siktglas
- 2 = Siktglas med hållfasthet > 2 Nm (X-märkning)
- 4 = Siktglas med hållfasthet > 4 Nm

Q Siktglasets ledningsförmåga

- 0 = inget siktglas
- 1 = högresistivt utförande som bara får användas om man inte behöver räkna med glimurladdningar
- 2 = normalglas, elektrostatiskt riskfritt

4 Information om dörrens användning

- För kategori 2 är endast handtag av elektrostatiskt ledande material tillåtna.
- För kategori 3 rekommenderas elektrostatiskt ledande handtag.
- Lackskiktets tjocklek får inte överstiga 0,2 mm i zon IIC.
- Lackskiktets tjocklek får inte överstiga 2 mm i zon IIB.
- Alla metalliskt förbundna konstruktionsdetaljer måste anslutas centralt till potentialutjämningen.
- Vid inbyggnad av elinstallationer måste potentialutjämningen även överta den elektriska funktionen (VDE 0100 del 540, IEC 364-5-54).
- Varningsskylten måste sitta synligt.
- Följande varningsmeddelande måste klistras fast väl synligt på glaset. Kan även efterbeställas.



- Den kompletta dörren får endast våttorkas.
- Dörren får absolut inte utsättas för slagpåverkan.
- Dörren får inte penetreras av främmande föremål.
- Dörren får endast utsättas för obetydliga vibrationer. Konsultera tillverkaren i osäkra fall.
- Direkt farliga elektrostatiska urladdningar är inte tillåtna. Sådana urladdningar kan normalt inte orsakas av personer. De kräver som regel tryckluftsmunstycken eller liknande.
- Eventuellt fastsittande delar på dörren eller i dess närhet (t.ex. till följd av korrosion) får inte lossas med våld i explosiv atmosfär.
- Hydrauliska dörrstängare får inte monteras så att droppande olja kan hamna på varma ytor, t.ex. avgassystem.

5 Underhåll och service

Definition av begrepp enligt IEC 60079-17:

Service och underhåll: En kombination av alla arbetsmoment som utförs för att bevara eller återställa en utrustning i ett visst skick som motsvarar kraven enligt den relevanta specifikationen och säkerställer fullgörandet av nödvändiga funktioner.

Inspektion: En aktivitet som omfattar en noggrann undersökning av en utrustning för att kunna göra en tillförlitlig utsaga om utrustningens skick och som genomförs utan demontering eller, om så krävs, med delvis demontering, kompletterad med åtgärder som t.ex. mätningar.

Avsugning: En avsugning är en kontroll som görs utan användande av tillträdesanordningar eller verktyg för att fastställa synliga fel, till exempel saknade skruvar.

Närkontroll: En kontroll som utöver de aspekter som kontrolleras vid en avsugning även kontrollerar sådana fel, t.ex. lösa skruvar, som bara kan upptäckas med användande av tillträdesanordningar (vid behov) och verktyg. Vid närkontroller behöver kåpor normalt inte öppnas eller elinstallationer göras spänningsfria.

Detaljkontroll: En kontroll som utöver de aspekter som kontrolleras vid en närkontroll även kontrollerar sådana fel, t.ex. lösa anslutningar, som bara kan upptäckas genom öppning av kåpor och/eller med användande av verktyg och provningsutrustning.

- Underhållsåtgärder får endast utföras av behöriga personer.
- Komponenter får endast ersättas med originalreservdelar som är avsedda för användning i Ex-områden. Detsamma gäller även för användningen av smörj- och tillsatsmedel.
- Utrustningar i Ex-områden skall underhållas och rengöras regelbundet. Intervallen fastställs av den driftansvarige i enlighet med lokala miljökrav.
- Efter service och/eller underhåll skall alla avlägsnade skydd och skyltar återställas i sina ursprungliga lägen och skick.

Kontroll	Aktivitet
Avsugning månadsvis	Avsugning av dörrar, avlägsnande av damm
Närkontroll var 6:e månad eller efter 4 000 timmar.	Kontroll av minimiavstånd (t.ex. 6 mm)
Detaljkontroll var 12:e månad eller efter 8 000 timmar.	Kontroll av slitdelar samt utbyte och/eller eftersmörjning vid behov Kontroll av elsystemet med avseende på eventuella skador

Särskilda åtgärder:

- Gångjärnens lager skall smörjas in efter var 50 000:e stängning och bytas efter 200 000 stängningar. Följ bruksanvisningarna till de levererade komponenterna och ge akt på tillverkarnas krav.
- Vid användning i zon 2 och/eller 22 kan inspektionsintervallet fördubblas.

6 Felavhjälpning

Utrustningar som skall användas i anslutning till utrymmen där explosionsrisk föreligger får inte modifieras på något sätt. Utrustningarna får endast repareras göras av uppgiften särskilt utbildad och behörig fackpersonal.

7 Avfallshantering

Förpackningsavfall och förbrukade komponenter skall hanteras i enlighet med bestämmelserna i det land där utrustningen installeras.

Försäkran om inbyggnad av komponenter (tillverkarintyg) enligt bilaga II.B

Försäkran om inbyggnad (artikel 4 punkt 2 i EU-direktiv 98/37/EG)

Tillverkare: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen, Tyskland**

förklarar att följande maskin eller komponent

Beteckning: **brand- och rökdörrar, flerfunktionsdörrar, säkerhetsdörrar och bullerskyddsdörrar av typerna D**, E**, H**, MZ**, ZK** och OIT****

Serienummer: enligt leveransdokumenten

först får tas i drift efter det att överensstämmelse med anläggningen där de ska byggas in har förklarats i enlighet med bestämmelserna i EU-direktiv 98/37/EG och därpå byggande nationell lagstiftning.

Uppfyller bestämmelserna i följande harmoniserade standarder, i de versioner som förelåg vid tidpunkten för undertecknandet

- | | |
|--------------|--|
| EN ISO 12100 | Maskinsäkerhet, Del 1 och 2, Grundläggande begrepp, allmänna konstruktionsprinciper |
| EN 1127-1 | Explosiv atmosfär, Förhindrande av och skydd mot explosion, Del 1: Grundläggande begrepp och metodik |
| EN 13463-1 | Icke elektrisk utrustning avsedd för explosiv atmosfär, Del 1: Grundläggande metoder och krav |
| EN 13463-5 | Icke elektrisk utrustning avsedd för explosiv atmosfär, Del 5: Säker konstruktion |

Uppfyller bestämmelserna i följande europeiska direktiv
- RL 94/9/EG
Explosionsskydd

Samt uppfyller följande europeiska och nationella standarder och tekniska föreskrifter i de versioner som förelåg vid tidpunkten för undertecknandet

BGR 132 Undvikande av antändningsrisker till följd av elektrostatiska laddningar

Utarbetad i Freisen, Tyskland

den 15 augusti 2005

Undertecknad av Karsten Staudt,
ATEX-representant

Underskrift



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

OBSAH	STRANA
1 Preambula	74
2 Všeobecné informácie k protivýbušnej ochrane	74
2.1 Konštrukčné skupiny a opatrenia	75
3 Označenie dverí (typové štítky)	75
3.1 Typový kód	75
4 Pokyny pre prevádzku dverí	76
5 Ošetrovanie, údržba	77
6 Odstránenie porúch	77
7 Odstraňovanie odpadov	77
8 Vyhlásenie výrobcu	78

1 Preambula

Toto vyňatie z návodu na obsluhu predstavuje len relevantné aspekty pre protivýbušnú ochranu a je platný s originálnym návodom na obsluhu. Tu uvedené položky sú nutné.

2 Všeobecné informácie k protivýbušnej ochrane

Dvere z oceleového plechu môžu byť nasadené v nasledovných zónach:

- a.) V zóne 2 (plyn-Ex, kategória 3G) v skupinách výbušnosti IIA a IIB
 - b.) V zóne 22 (prach-Ex, kategória 3D) pri prachoch s minimálnou zapaľovacou energiou > 3 mJ
 - c.) V zóne 1 (plyn-Ex, kategória 2G) v skupinách výbušnosti IIA a IIB
 - d.) V zóne 21 (prach-Ex, kategória 2D) pri prachoch s minimálnou zapaľovacou energiou > 3 mJ (okrem vyhotovení s vysokohodnotnými priezorovými sklami)
- Dvere sú prípustné len pre odborné a primerané použitie v bežnej priemyselnej atmosfére. Pri porušení tejto podmienky zaniká akákoľvek záruka a zodpovednosť výrobcu!
 - Je potrebné dbať na to, aby boli nainštalované výlučne druhy protizápalnej ochrany prístroja určené pre danú zónu!
 - Dvere z oceleového plechu môžu byť v Ex- zónach uvedené do prevádzky len oprávnenými osobami.
 - Vhodnosť oddelenia zón musí stanoviť prevádzkovateľ na základe Ex-RI (BGR 104). Poskytnutie pomoci zo strany firmy Hörmann je na požiadanie možné.
 - Všetky elektrické prevádzkové prostriedky musia byť vhodné pre príslušné nasadenie.
 - V kat. 2 sú potrebné ES- potvrdenia o typovej skúške. Nepatrné výnimky je možné urobiť pre iskrovo bezpečné prevádzkové prostriedky „simple apparatus“ (jednoduché nástroje). Tu sa jedná napr. o jednoduché elektrické prevádzkové prostriedky podľa odseku 5.4 normy EN 50020 pri zabudovaných zabezpečovacích spínačoch alebo Reed kontaktoch. Tieto môžu byť použité len v iskrovo bezpečných elektrických obvodoch pri zohľadnení platných zriaďovacích ustanovení a nevyžadujú žiadne označenie. Teplotná trieda T4 sa dodrží pri napájanom výkone $P_i < 1,2 \text{ Watt}$.
 - V kat. 3 postačujú potvrdenia výrobcu.
 - Zriaďovacie ustanovenia pre zariadenia v zónach ohrozených výbuchom, napr. EN 60079-14 musia byť bezpodmienečne dodržané.
 - V zónach ohrozených výbuchom môžu byť použité výlučne také časti príslušenstva, ktoré spĺňajú všetky požiadavky európskych smerníc a národných zákonov.
 - Prípustný rozsah teploty prostredia sa pohybuje v rozmedzí od -40°C – $+60^\circ\text{C}$.

2.1 Konštrukčné skupiny a opatrenia

Opatrenia	Výplň dverí, kódovanie „C“
Zóna 2 / 22	žiadne obmedzenie
Zóna 1 / 21	Upozornenie „čistiť len na vlhko“, všetky vyhotovenia okrem „P“
Opatrenia	Zaobchádzanie s dverami „D“
Zóna 2 / 22	žiadne obmedzenie
Zóna 1 / 21	všetky vyhotovenia okrem „N“, pri „A“ upozornenie na externú nárazovú energiu
Opatrenia	Ochranné protipožiarne lišty „E“
Zóna 2 / 22	žiadne obmedzenie
Zóna 1 / 21	žiadne obmedzenie
Opatrenia	Pásky „G“
Zóna 2 / 22	žiadne obmedzenie
Zóna 1 / 21	Všetky vyhotovenia okrem „I“ prípustné
Opatrenia	Senzorika pre iskrovo bezpečné zariadenia „H“ alebo „K“
Zóna 2 / 22	Vyhlásenie výrobcu
Zóna 1 / 21	Nie je potrebné žiadne povolenie, možnosť nasadenia ako „simple apparatus“ (jednoduchý nástroj)
Opatrenia	Senzorika v nie iskrovo bezpečných zariadeniach „H“ alebo „K“
Zóna 2 / 22	Vyhlásenie výrobcu
Zóna 1 / 21	ES- potvrdenie o typovej skúške musí byť predložené
Opatrenia	Elektrické prevádzkové prostriedky „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Zóna 2 / 22	Vyhlásenie výrobcu
Zóna 1 / 21	ES- potvrdenie o typovej skúške musí byť predložené
Opatrenia	Priezorové sklá, nárazová energia
Zóna 2 / 22 a 1 / 21	Ak P = 2, musia byť dvere opatrené označením X na výstrahu pred vysokou nárazovou energiou.
Opatrenia	Priezorové sklá, elektrostatika
Zóna 2 / 22	žiadne obmedzenie
Zóna 1 / 21	Pri vyhotovení Q = 1, musí byť umiestnený štítok na výstrahu pred elektrostatikou
	Zóna 1: Výstražný štítok „Čistiť len na vlhko“ alebo piktogram
	Zóna 2: Q = 1 je prípustné len vtedy, keď sa z hľadiska prevádzky nemusí počítať s trsovým výbojom klznej stopky (rúčky)

Posúdenie elektrických prevádzkových prostriedkov vykoná príslušný výrobca komponentov, zapojenie posúdi firma Hörmann.

3 Označenie dverí (typový štítok)

Prístroje pre zónu 1/21

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type HF: XXX XXX XXX XXX 22			
TFR 04 ATEX 014 X	Auftrags-Nr. XXXXXXXXXX	Baujahr XXXX	
II 2GD c IIB (T4)		-40°C ≤ Ta ≤ 60°C	

Prístroje pre zónu 2/22

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type HF: XXX XXX XXX XXX XX			
TFR 04 ATEX 014 X	Auftrags-Nr. XXXXXXXXXX	Baujahr XXXX	
II 3GD c IIB (T4)		-40°C ≤ Ta ≤ 60°C	

3.1 Typový kód

HF *****

HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Typ dverí z oceľového plechu

- D = funkčné dvere
- E = dvere zabraňujúce vlámaniu
- H = protipožiarne dvere
- MZ = viacúčelové dvere
- ZK = vnútorné dvere
- OIT = núťorné dvere

B Trieda odolnosti voči ohňu

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 odolnosť dverí voči ohňu
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 odolnosť presklenia voči ohňu
- 0 = nie je vhodné

C Výplň dverí

- 0 = bez výplne
- A = sklá bez možnosti oddelenia zón
- B = sklá s úspešne absolvovanou nárazovou a šokovou skúškou
- P = panely s vodivým pripojením na dvere
- N = panely bez vodivého pripojenia na dvere

D Zaobchádzanie s dverami (môžu byť potiahnuté nevodivou vrstvou, hrúbka vrstvy < 0,2 mm)

- N = nevodivý plast
- A = hliník
- E = ušľachtilá oceľ
- M = mosadz
- S = oceľ

E Ochranné protipožiarne lišty

- 0 = bez protipožiarneho lišt
- S = štandardné vyhotovenie
- L = ochranné protipožiarne lišty opatrené vodivým lakom

F Výsuvné podlahové tesnenie

- 0 = bez výsuvného podlahového tesnenia
- B = s výsuvným podlahovým tesnením

G Pásky

- I = izolované pásky
- E = izolované pásky, vyrovnanie potenciálov medzi dverným krídlom a rámom
- L = vodivé pásky
- P = vodivé pásky a vyrovnanie potenciálov medzi dverným krídlom a rámom

H Blokovacie kontakty

- 0 = bez blokovacieho kontaktu
- I = blokovací kontakt pre iskrovo bezpečné zariadenia
- E = blokovací kontakt s vlastnou zapínacou ochranou EEx m alebo EEx d alebo rovnocennou

I Signalizácia dymu

- 0 = bez signalizácie dymu
- 1 = signalizácia dymu kategórie 3 (prehlásenie výrobcu)
- 2 = signalizácia dymu kategórie 2 (ES- potvrdenie o typovej skúške)

J Elektrické aretačné zariadenie v dvernom zatvárači

- 0 = bez aretačného zariadenia
- 1 = aretačné zariadenie kategórie 3 (prehlásenie výrobcu)
- 2 = aretačné zariadenie kategórie 2 (ES- potvrdenie o typovej skúške)

K Kontrolné kontakty

- 0 = bez kontrolného kontaktu
- I = Reed kontakt (jazýčkový kontakt) pre iskrovo bezpečné zariadenia
- E = kontakt s vlastnou zapínacou ochranou EEx m alebo EEx d alebo rovnocennou

L Elektrické zámky

- 0 = bez elektrického zámku
- 1 = elektrický zámok kategórie 3 (prehlásenie výrobcu)
- 2 = elektrický zámok kategórie 2 (ES- potvrdenie o typovej skúške)

M Elektrický zatvárač dverí

- 0 = bez elektrického zatvárača dverí
- 1 = elektrický samočinný zatvárač dverí kategórie 3 (prehlásenie výrobcu)
- 2 = elektrický samočinný zatvárač dverí kategórie 2 (ES- potvrdenie o typovej skúške)

N Elektrický otvárač dverí

- 0 = bez elektrického otvárača dverí
- 1 = elektrický otvárač dverí kategórie 3 (prehlásenie výrobcu)
- 2 = elektrický otvárač dverí kategórie 2 (ES- potvrdenie o typovej skúške)

O Elektrické aretačné zariadenie dverí (prichytávací magnet)

- 0 = bez elektrického aretačného zariadenia dverí
- 1 = elektrické aretačné zariadenie dverí kategórie 3 (prehlásenie výrobcu)
- 2 = elektrické aretačné zariadenie dverí kategórie 2 (ES- potvrdenie o typovej skúške)

P Pevnosť skiel pri priezorových tabuliach

- 0 = bez priezorového skla
- 2 = priezorové sklo s pevnosťou > 2 Nm (označenie X)
- 4 = priezorové sklo s pevnosťou > 4 Nm

Q Vodivosť skiel (priezorové tabule)

- 0 = bez skiel
- 1 = vysokoohmové vyhotovenie, ktoré môže byť nasadené len vtedy, keď sa nemusí počítať s trsovým výbojom klznej stopky (rúčky)
- 2 = normálne sklo, elektrostaticky neškodné

4 Pokyny pre prevádzku dverí

- V kategórii 2 sú prípustné len sady kľučiek z elektrostaticky vodivého materiálu.
- V kategórii 3 sa odporúčajú elektrostaticky vodivé sady kľučiek.
- Hrúbka vrstvy laku nesmie v zóne IIC prekročiť 0,2 mm
- Hrúbka vrstvy laku nesmie v zóne IIB prekročiť 2 mm
- Všetky kovové spojené konštrukčné diely musia byť prostredníctvom centrálnej prípojky pripojené na vyrovnanie potenciálov.
- Pri montáži elektrických prevádzkových prostriedkov musí vyrovnanie potenciálov prevziať aj elektrická funkciu (VDE 0100 časť 540, IEC 364-5-54).
- Výstražné pokyny musia byť viditeľné.
- Nasledovné výstražné upozornenia sa musia dobre viditeľne nalepiť na sklá. Môžu sa objednať dodatočne.



- Celé dvere môžu byť čistené len na vlhko.
- Nárazom na dvere je potrebné bezpodmienečne zabrániť.
- Vniknutiu cudzích predmetov do dverí sa musí zabrániť.
- Dvere môžu byť vystavené len nepatrným vibráciám. V sporných prípadoch je nutná konzultácia s výrobcom.
- Priamy nebezpečný elektrostatický výboj nie je prípustný. Takýto výboj nemôže byť za normálnych podmienok vytvorený človekom. K tomu sú o. i. potrebné tlakovzdušné trysky.
- Prípadné pevné časti dverí alebo periférie (napr. v dôsledku korózie) nesmú byť pri existujúcej výbušnej atmosfére uvoľňované násilím.
- Hydraulické zatvárače dverí nesmú byť namontované tak, aby mohol olej odkvapkávať na horúce povrchy, napr. na výfukový systém.

5 Ošetrovanie, údržba

Definícia pojmov podľa IEC 60079-17:

Údržba a oprava: Kombinácia všetkých činností, ktoré sa vykonávajú, aby sa predmet udržal v stave, alebo bol opäť uvedený do stavu, ktorý zodpovedá požiadavkám príslušnej špecifikácie a zabezpečuje vykonanie potrebných funkcií.

Kontrola: Činnosť, ktorá zahŕňa okamžitú prehliadku predmetu s cieľom získať spoľahlivú výpoveď o stave tohto predmetu, pričom sa vykoná bez demontáže alebo, v prípade potreby, s čiastočnou demontážou a s doplnením opatrení, ako napr. meraní.

Vizuálna kontrola: Vizuálna kontrola je kontrola, pri ktorej sa bez použitia prístupových zariadení alebo nástrojov zistia viditeľné chyby, napr. chýbajúce skrutky.

Blízka kontrola: Kontrola, pri ktorej sa dodatočne k aspektom vizuálnej kontroly zistia také chyby, ako napr. uvoľnené skrutky, ktoré sú rozpoznateľné len za použitia prístupových zariadení, napr. schodíkov (ak sú potrebné) a nástrojov. Pre blízku kontrolu nie je za bežných okolností potrebné otvoriť kryt alebo odpojiť prevádzkový prostriedok od napätia.

Detailná kontrola: Kontrola, pri ktorej sa dodatočne k aspektom blízkej kontroly zistia také chyby, ako napr. uvoľnené prípoje, ktoré sú rozpoznateľné len pri otvorení krytov a/ alebo, v prípade potreby, za použitia nástrojov a skúšobných zariadení.

- Údržbárske opatrenia môžu vykonávať len

oprávnené osoby.

- Výmena komponentov sa môže vykonávať len s originálnymi náhradnými dielmi, ktoré sú schválené aj pre nasadenie v Ex- zóne, to platí aj pre použité mazacie a pomocné látky.
- Prístroje musia byť v Ex- zóne pravidelne udržiavané a čistené. Intervaly stanoví prevádzkovateľ podľa miestneho zaťaženia prostredia.
- Po údržbe a/alebo oprave musia byť všetky bariéry a pokyny, ktoré boli pre tento účel odstránené, opäť uvedené do pôvodnej polohy a stavu.

Kontrola	Činnosť
Vizuálna kontrola Mesačne	Vizuálna kontrola dverí, Odstránenie prachových usadenín
Blízka kontrola každých 6 mesiacov alebo 4.000 hod.	Kontrola minimálnych odstupov (napr. 6 mm)
Detailná kontrola každých 12 mesiacov alebo 8.000 hod.	Kontrola rýchlo opotrebovateľných dielov, príp. výmena a/alebo domazanie Kontrola neporušenosti elektrického zariadenia

Mimoriadne opatrenia:

- Ložiská v pásoch je potrebné každých 50.000 uzavretí namazať a po 200.000 uzavretiach vymeniť. Rešpektovať návod na obsluhu dodaných konštrukčných skupín, dodržať podmienky výrobcu.
- Pri nasadení v zóne 2 a / alebo 22 môžu byť intervaly kontroly zdvojnásobené.

6 Odstránenie porúch

Na prístrojoch, ktoré sú prevádzkované v spojení so zónami ohrozenými výbuchom, nesmie byť vykonaná žiadna zmena. Opravy na prístroji môže vykonávať len špeciálne na to vyškolený a oprávnený odborný personál.

7 Odstraňovanie odpadov

Odstraňovanie obalov a použitých dielov sa musí vykonať podľa ustanovení krajiny, v ktorej je prístroj nainštalovaný.

Prehlásenie o montáži konštrukčných skupín (prehlásenie výrobcu) podľa dodatku II.B

Prehlásenie o montáži (článok 4 odstavec 2 smernice 98/37/ES)

Výrobca: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

vyhlasuje, že nasledujúci stroj alebo konštrukčná skupina

Označenie: **Protipožiarne a protidymové uzávery, viacúčelové, bezpečnostné a ochranné protihlukové uzávery typov D**, E**, H**, MZ**, ZK** a OIT****

Sériové číslo: podľa dodacích dokladov

môže byť uvedené do prevádzky až vtedy, keď bola prehlásená zhoda zariadenia, do ktorého sa má tento stroj / konštrukčná skupina zabudovať, s ustanoveniami smernice 98/37/ES a s príslušnými národnými právnymi predpismi.

sa zhoduje s ustanoveniami nasledujúcich harmonizovaných noriem, v znení platnom k dátumu podpisu.

EN ISO 12100 Bezpečnosť strojov, časť 1 a 2, základné pojmy a kompozičné zásady
EN 1127-1 Výbušné atmosféry, protivýbušná ochrana, časť 1: Základy a metodika
EN 13463-1 Neelektrické prístroje pre nasadenie v zónach ohrozených výbuchom, časť 1: Základy a požiadavky a ďalšie
EN 13463-5 Neelektrické prístroje pre nasadenie v zónach ohrozených výbuchom, časť 5: Ochrana prostredníctvom bezpečnej konštrukcie

sa zhoduje s ustanoveniami nasledovných európskych smerníc
- RL 94/9/ES
Protivýbušná ochrana

taktiež sa zhoduje s nasledovnými európskymi a národnými normami a technickými predpismi v znení platnom k dátumu podpisu

BGR 132 Eliminácia nebezpečenstva zapálenia v dôsledku elektrostatických nábojov

Vyrobené v Freisen, Nemecko

Dňa 15. augusta 2005

Meno podpisujúcej osoby Karsten Staudt,
Zástupca firmy ATEX

Podpis



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

İÇİNDEKİLER	SAYFA
1 Önsöz	79
2 Patlamaya dayanıklı sistem ile ilgili genel bilgiler	79
2.1 Montaj grupları ve tedbirler	80
3 Kapı bilgilerinin kapı üzerinde yer alması (tip etiketi)	80
3.1 Tip kodu	80
4 Kapının işletimi ile ilgili açıklamalar	81
5 Bakım ve onarım	82
6 Arıza giderme	82
7 İmha edilmesi	82
8 Üretici Açıklaması	83

1 Önsöz

Kullanma kılavuzundan alınan bu bölüm, patlamaya dayanıklı sistemin sadece önemli maddelerini kapsar ve sadece orijinal kullanma kılavuzu ile birlikte geçerlidir. Burada belirtilen pozisyonların dikkate alınması zorunludur.

2 Patlamaya dayanıklı sistem ile ilgili genel bilgiler

Çelik sac kapılar, aşağıdaki alanlarda kullanılabilir:

- Sınıf 2'de (Gaz patlama korumalı, kategori 3G) IIA ve IIB patlama grubunda
 - Sınıf 22'de (Toz patlama korumalı, kategori 3D) en az > 3 mJ oranında bir tutuşma enerjisine sahip tozlarda
 - Sınıf 1'de (Gaz patlama korumalı, kategori 2 G) IIA ve IIB patlama grubunda
 - Sınıf 21'de (Toz patlama korumalı, kategori 2D) en az > 3 mJ oranında bir tutuşma enerjisine sahip tozlarda (yüksek dirençli gözetleme camlı modeller hariç)
- Kapıların kullanımına sadece amacına ve koşullara uygun endüstriyel ortamlarda izin verilmektedir. Aksi davranışlarda her türlü garanti ve üretici sorumluluğu ortadan kalkar!
 - Sadece sınıflara uygun cihaz tutuşma koruma tipinin kullanılmasına dikkat edilmelidir.
 - Çelik sac kapılar, patlama tehlikesi bulunan bölgelerde sadece uzman şahıslar tarafından işleme alınabilir.
 - Sınıfların birbirlerinden ayrılmasının uygunluğu Ex-R1 (BGR 104) bazında işletici tarafından saptanacaktır. Talep üzerine Hörmann'dan destek almak mümkündür.
 - Bütün elektrikli işletme araçları, her defasında ilgili kullanım amacına uygun olmak zorundadır.
 - Kategori 2'de, AT- tip inceleme belgeleri gerekmektedir. Oto sinamalı işletme araçlarında düşük oranda istisnalar yapılabilir. Örneğin: Elektrikli kilitleme şalterleri veya dilli kontaklar, EN 50020 bölüm 5.4 uyarınca basit elektrikli işletme araçları kategorisine girmektedir. Bunlar, sadece oto sinama sistemine sahip elektrik devrelerinde yürürlükteki montaj şartları göz önünde bulundurularak kullanılabilir ve tanımlanmaları gerekmez. Sıcaklık sınıfı T4, $P_i < 1,2$ Watt oranında bir besleme gücünde yerine getirilmektedir.
 - Kategori 3'te üretici verileri yeterlidir.
 - Örneğin: EN 60079-14 kapsamına giren patlama tehlikesi bulunan alanlarda kurulacak olan tesislerin montaj şartlarına mutlaka riayet edilmelidir.
 - Patlama tehlikesi bulunan alanlarda sadece Avrupa yönetmeliklerini ve yerel kanunların bütün taleplerini yerine getiren aksesuarlar kullanılabilir.
 - Müsaade edilen çevre sıcaklığı -40° C ile $+60^{\circ}$ C arasında olmalıdır.

Telif hakları korunmuştur.
Kopyalanması, kısmen de olsa, ancak onayımızla olabilir.
Değişiklik yapma hakları saklıdır.

2.1 Montaj grupları ve tedbirler

Tedbirler	Kapının dolgusu, kod "C"
Sınıf 2 / 22	Kısıtlama bulunmamaktadır
Sınıf 1 / 21	Uyarı işareti "sadece nemli bez ile temizleyin", "P" dışında tüm modeller
Tedbirler	"D" kapının kullanımı
Sınıf 2 / 22	Kısıtlama bulunmamaktadır
Sınıf 1 / 21	"N" hariç, tüm modeller, "A" modelinde harici darbe enerjisine karşı uyarı
Tedbirler	Yangından koruyucu profiller "E"
Sınıf 2 / 22	Kısıtlama bulunmamaktadır
Sınıf 1 / 21	Kısıtlama bulunmamaktadır
Tedbirler	Menteşeler "G"
Sınıf 2 / 22	Kısıtlama bulunmamaktadır
Sınıf 1 / 21	"I" hariç, tüm modellerin kullanımına müsaade edilmektedir
Tedbirler	„Gerçek güvenilir“ ("Intrinsically Safe") tesisler "H" veya "K" için sensör
Sınıf 2 / 22	Üretici Açıklaması
Sınıf 1 / 21	İzin gerekmektedir, basit cihaz ("simple apparatus") olarak kullanılabilir
Tedbirler	„Gerçek güvenilir“ ("Intrinsically Safe") olmayan tesisler "H" veya "K" için
Sınıf 2 / 22	Üretici Açıklaması
Sınıf 1 / 21	AT- tip inceleme belgesi bulunması zorunludur
Tedbirler	Elektrikli işletme araçları "I", "J", "L", "M", "N", "O"
Sınıf 2 / 22	Üretici Açıklaması
Sınıf 1 / 21	AT- tip inceleme belgesi bulunması zorunludur
Tedbirler	Gözetleme camları, çarpma enerjisi
Sınıf 2 / 22 ve 1 / 21	Şayet P = 2 ise, bu durumda yüksek darbe enerjisine karşı uyarmak amacıyla kapıların bir X-tanımlayıcısı ile donatılması gerekmektedir.
Tedbirler	Gözetleme camları, elektrostatik
Sınıf 2 / 22	Kısıtlama bulunmamaktadır
Sınıf 1 / 21	Şayet Q = 1 ise, bu durumda bir elektrostatik uyarı levhası takılması zorunludur
	Sınıf 1: Uyarı levhası "sadece nemli bez ile temizleyin veya resimli yazı"
	Sınıf 2: Q = 1'e sadece normal işletim sırasında saçaklı boşalım tehlikesi bulunamaması durumunda izin verilmektedir.

Elektrikli kullanım araçlarının değerlendirilmesi ilgili parça üreticileri tarafından yapılmaktadır. Birlikte kullanılması Hörmann tarafından değerlendirilmiştir.

3 Kapı bilgilerinin kapı üzerinde yer alması (tip etiketi)

Sınıf 1 / 21 için olan cihazlar

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type	HF: XXX XXX XXX XXX XXX 22		
TFR	Auftrags-Nr.	Baujahr	
04 ATEX 014 X	XXXXXXXXXX	XXXX	
Ex II 2GD c IIB (T4)	-40°C ≤ Ta ≤ 60°C		

Sınıf 2 / 22 için olan cihazlar

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type	HF: XXX XXX XXX XXX XXX XX		
TFR	Auftrags-Nr.	Baujahr	
04 ATEX 014 X	XXXXXXXXXX	XXXX	
Ex II 3GD c IIB (T4)	-40°C ≤ Ta ≤ 60°C		

3.1 Tip Kodu

HF *****

HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Çelik sac kapı tipi

- D = İşlevsel kapı
- E = Hırsızlığa karşı koruyucu kapı
- H = Yangına dayanıklı kapı
- MZ = Çok amaçlı kapı
- ZK = İç kapı
- OIT= İç kapı

B Yangına karşı dayanım sınıfı

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 yangına karşı dayanım özelliği
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 yangına karşı dayanım özelliği
- 0 = ilgili değil

C Kapı dolgusu

- 0 = Dalgusuz
- A = Sınıf ayırımı olanağı bulunmayan camlar
- B = Çarpma ve şok testini başarıyla geçen camlar
- P = Kapıya iletken bağlantısı olan paneller
- N = Kapıya iletken bağlantısı olmayan paneller

D Kapının kullanımı (iletken olmayan kaplamayla kaplanabilir, katman kalınlığı < 0,2 mm)

- N = İletken olmayan sentetik madde
- A = Alüminyum
- E = Paslanmaz çelik
- M = Piring
- S = Çelik

E Yangından koruyucu profiller

- 0 = Yangından koruyucu profil yok
 S = Standart model
 L = Yangından koruma profili, iletken bir boya ile boyanmış

F Hareketli kapı eşiği

- 0 = Kapı eşiği hareketli değil
 B = Kapı eşiği hareketli

G Mentешeler

- I = İzolasyonlu mentешeler
 E = İzolasyonlu mentешeler, kapı kanadı ve kasa arasında potansiyel dengeleme
 L = İletken mentешeler
 P = İletken mentешeler ve kapı kanadı ve kasa arasında potansiyel dengeleme

H Kilit dili

- 0 = Kilit dili
 I = „Gerçek güvenilir“ ("Intrinsically Safe ") tesisler için kilit dili
 E = EEx m veya EEx d veya eşdeğerde kendine ait bir tutuşma emniyetine sahip kilit dili

I Duman detektörü

- 0 = Duman detektörsüz
 1 = Kategori 3'e uygun duman detektörü (üretici açıklaması)
 2 = Kategori 2'ye uygun duman detektörü (AT- tip inceleme belgesi)

J Kapı kapatıcısının içinde elektrikli kapı sabitleyicisi

- 0 = Kapı sabitleyicisi yok
 1 = Kategori 3'e uygun kapı sabitleyicisi (üretici açıklaması)
 2 = Kategori 2'ye uygun kapı sabitleyicisi (AT- tip inceleme belgesi)

K Denetleme svici

- 0 = Denetleme svicsiz
 I = „Gerçek güvenilir“ ("Intrinsically Safe ") tesisler için denetleme sensörü
 E = EEx m veya EEx d veya eşdeğerde kendine ait bir tutuşma emniyetine sahip svic

L Elektrikli kilit

- 0 = Elektrikli kilitsiz
 1 = Kategori 3'e uygun elektrikli kilit (üretici açıklaması)
 2 = Kategori 2'ye uygun elektrikli kilit (AT- tip inceleme belgesi)

M Elektrikli kapı kapatıcısı

- 0 = Elektrikli kapı kapatıcısı yok
 1 = Kategori 3'e uygun elektrikli kapı kapatıcısı (üretici açıklaması)

- 2 = Kategori 2'ye uygun elektrikli kapı kapatıcısı (AT- tip inceleme belgesi)

N Elektrikli kapı açıcısı

- 0 = Elektrikli kapı açıcısı yok
 1 = Kategori 3'e uygun elektrikli kapı açıcısı (üretici açıklaması)
 2 = Kategori 2'ye uygun elektrikli kapı açıcısı (AT- tip inceleme belgesi)

O Elektrikli kapı sabitleyicisi (mıknatıslı)

- 0 = Elektrikli kapı sabitleyicisi yok
 1 = Kategori 3'e uygun elektrikli kapı sabitleyicisi (üretici açıklaması)
 2 = Kategori 2'ye uygun elektrikli kapı sabitleyicisi (AT- tip inceleme belgesi)

P Gözetleme pencerelerdeki camların sağlamlığı

- 0 = Gözetleme camı yok
 2 = > 2 Nm oranında bir sağlamlığa sahip gözetleme camı (X-tanımlayıcısı)
 4 = > 4 Nm oranında bir sağlamlığa sahip gözetleme camı

Q Camların iletkenliği (gözetleme camları)

- 0 = Cam yok
 1 = Sadece elektrostatik deşarj olma tehlikesi olmadığı durumlarda kullanılabilen yüksek dirençli model
 2 = Normal cam, elektrostatik açıdan sakıncasız

4 Kapının işletimi ile ilgili açıklamalar

- Kategori 2'de sadece elektrostatik olarak iletkenlik özelliğine sahip malzemeden mamul kapı kolu takımların kullanılmasına müsaade edilir.
- Kategori 3'te elektrostatik olarak iletkenlik özelliğine sahip malzemeden mamul kapı kolu takımların kullanılması önerilir.
- Boya katmanı kalınlığı IIC sınıfında 0,2 mm üzerine geçmemelidir.
- Boya katmanı kalınlığı IIB sınıfında 2 mm üzerine geçmemelidir.
- Metallerle birbirine bağlı olan konstrüksiyon parçaları, merkezi bir bağlantı üzerinden potansiyel dengeleme bağlanmak zorundadır.
- Potansiyel dengeleme, elektrikli işletim araçlarının monte edildiği sırada elektrik fonksiyonunu da üstlenmek zorundadır (VDE 0100 Bölüm 540, EDC 364-5-54).
- Uyarılar açık ve net bir şekilde görülebilir olmak zorundadır.
- Aşağıdaki uyarı açıklamaları çok iyi görülecek bir şekilde camlara yapıştırılmalıdır. Uyarı açıklamaları sonradan da sipariş edilebilir.



- Kapının tamamı sadece nemli bez ile temizlenmelidir.
- Kapının darp edilmesinden veya kapıya çarpılmasından mutlaka kaçınılmalıdır.
- Kapının içine yabancı maddelerin girişi engellenmelidir.
- Kapı sadece düşük düzeyli titreşimlere maruz bırakılabilir. Çelişkili durumlarda üretici ile irtibata geçilmelidir.
- Doğrudan doğruya tehlikeli bir elektrostatik deşarj müsaade edilmemektedir. Böyle bir deşarj örneği normal şartlarda bir insan tarafından üretilemez. Bunun için genel olarak basınçlı hava kanalları v.b. gereklidir.
- Kapı üzerindeki veya etraftaki (örneğin: korozyon nedeniyle) sabit parçalar, patlama tehlikesi mevcut olan yerlerde zorla yerlerinden çıkarılmamalıdır.
- Hidrolik kapı kapayıcılarının montajı damlayan yağların sıcak üst yüzeylere (örneğin: egzoz sisteminin üst yüzeyi) isabet etmeyecek şekilde yapılmalıdır.

5 Bakım ve onarım

Kavramların IEC 60079-17'ye göre tanımları:

Bakım ve onarım: Bir nesneyi belli bir durumda muhafaza etmek veya ilgili özelliklerin taleplerine uygun olması ve talep edilen fonksiyonun güvence altına alınması için tekrar belli bir duruma getirme doğrultusunda gösterilen faaliyetlerin kombinasyonudur.

Denetleme: Bir nesnenin ayrıntılı kontrolünü içeren, bu nesnenin durumu hakkında güvenli bir ifade elde etmeyi amaçlayan, demontajsız veya şayet gerekliyse kısmen demontaj gerektiren, ölçümler gibi işlemlerle tamamlanan faaliyettir.

Göz ile yapılan kontrol: Gözle yapılan kontrol, erişim tertibatları veya aletler kullanılmaksızın gözle görülebilen eksiklerin bertaraf edildiği muayenedir (örneğin eksik vidalar).

Yakın kontrol: Gözle yapılan kontrol faktörlerine ilaveten tamamlayıcı nitelikte olan ve örneğin gevşemiş vidalar gibi eksiklerin sadece basamaklar (şayet gerekliyse) veya aletler gibi erişim tertibatları kullanılarak saptanabildiği kontrol türüdür. Yakın kontroller için bir mahfazanın açılması veya bir işletme aracının elektrik bağlantısının kesilmesi gerekmez.

Detay kontrolü: Yakın kontrol faktörlerine ilaveten tamamlayıcı nitelikte olan ve örneğin gevşemiş bağlantılar gibi eksiklerin sadece mahfazalar açılarak ve/veya şayet gerekliyse aletler veya kontrol düzenekleri kullanılarak saptanabildiği kontrol türüdür.

- Bakım-onarım çalışmaları sadece yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Değiştirilmesi gereken parçaların yerine sadece patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanılmalarına izin verilen orijinal yedek parçalar kullanılabilir. Aynı şey kullanılan yağlama maddeleri ve yardımcı maddeler için de geçerlidir.
- Patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanılan cihazlar, düzenli aralıklarla temizlenmek ve bakıma alınmak zorundadır. Bakım aralıkları, yerel çevresel koşullara göre üretici tarafından belirlenir.
- Bakım ve/veya koruyucu bakım-onarım çalışmalarından sonra, bu çalışmalar sırasında sökülen engeller ve uyarılar tekrar aynı yerlerine aynı durumda takılmak zorundadır.

Kontrol	Çalışma
Göz ile yapılan kontrol Ayda bir	Kapıların gözle kontrol edilmesi Toz tabakalarının silinmesi
Yakın kontrol 6 ayda bir veya 4.000 saatte bir	Asgari mesafelerin kontrolü (örneğin: 6 mm)
Detay kontrol 12 ayda bir veya 8.000 saatte bir	Aşınan parçaların kontrol edilmesi, gerekmesi halinde değiştirilmesi ve/veya tekrar yağlanması Elektrik tesisatının hasarsızlığının kontrol edilmesi

Özel önlemler

- Mentşe içinde bulunan yataklamaların her 50.000 kapamada bir yağlanması ve her 200.000 kapama işleminden sonra değiştirilmesi gerekmektedir. Yapı elemanlarıyla birlikte gönderilen kullanma kılavuzuna riayet edin ve üreticinin taleplerini yerine getirin.
- Denetleme zaman dilimleri sınıf 2 ve/veya sınıf 22'de kullanım alanlarında iki katına çıkarılabilir.

6 Arıza giderme

Patlama tehlikesi bulunan alanlarla bağlantılı çalışan cihazlar üzerinde değişikliklerin yapılması yasaktır. Cihaz tamirleri ancak özel olarak bu iş için eğitilmiş ve yetkili personel tarafından gerçekleştirilebilir.

7 İmha edilmesi

Ambalaj ve kullanılmış parçaların imha edilmesi, cihazın kullanıldığı ülkenin kanunlarına uygun bir biçimde gerçekleştirilmelidir.

Ek II.B'ye göre Yapı Elemanları – Montaj Açıklaması (Üretici Açıklaması)

Montaj Açıklaması (98/37/AB yönetmeliği madde 4 fıkra 2)

Üretici: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

Aşağıda adı geçen makina veya yapı elemanlarının

Tanımı: **Yangına dayanıklı ve duman engelleyici elemanlar, D**, E**, H**, MZ**, ZK** ve OIT** tipi çok amaçlı, güvenlik ve ses izolasyon elemanları**

Seri numarası: Teslimat evraklarına göre

ancak monte edilecek oldukları tesisin uygunluğu, 98/37/AB yönetmeliği hükümlerine ve bu hükümleri uygulayan ülkenin yerel kanunlarına göre beyan edilmesinden sonra işleme alınabilir.

İmzanın atılmış olduğu tarihte geçerli olan şekliyle aşağıdaki uyarlanmış standartların koşullarına uygunluk sağlamaktadır.

- EN ISO 12100 Makinalarda güvenlik, Bölüm 1 ve 2, temel kavramlar ve tasarım temel prensipleri
- EN 1127-1 Patlayıcı ortamlar - patlama önleme ve koruma, Bölüm 1: Temel kurallar ve metodoloji
- EN 13463-1 Potansiyel patlayıcı atmosferler için elektrikli olmayan donanım, Bölüm 1: Temel metot ve kurallar
- EN 13463-5 Potansiyel patlayıcı atmosferler için elektrikli olmayan donanım, Bölüm 5: Güvenli yapı tarzı sayesinde koruma

RL 94/9/AB patlama emniyeti yönetmeliği hükümlerine uygundur.

İmzanın atılmış olduğu tarihte geçerli olan şekliyle Avrupa ve yerel standartlara ve teknik talimatlara aynı şekilde uygunluk sağlamaktadır.

BGR 132 Elektrostatik yüklemeler sonucunda oluşan tutuşma risklerinden korunma

Düzenlenme yeri Freisen, Almanya

Düzenleme tarihi 15 Ağustos 2005

İmzalayanın adı Karsten Staudt,
ATEX-Görevlisi

İmza



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

TURINYS	PSL.
1 Įvadas	84
2 Bendroji informacija apie apsaugą nuo sproginimo	84
2.1 Komponentai ir priemonės	85
3 Durų žymėjimas (identifikacinis skydelis)	85
3.1 Tipiniai užraktai	85
4 Durų eksploatavimo nuorodos	86
5 Priežiūra, techninis aptarnavimas	87
6 Gedimų pašalinimas	87
7 Utilizavimas	87
8 Gamintojo deklaracija	88

1 Įvadas

Šioje naudojimo instrukcijos ištraukoje pateikiami tik svarbiausi apsaugos nuo sproginimo aspektai ir ši ištrauka galioja tik kartu su originalia naudojimo instrukcija. Čia pateiktų nurodymų būtina laikytis.

2 Bendroji informacija apie apsaugą nuo sproginimo

Plieninės skardos duris galima naudoti šiose zonose:

- 2-oje zonoje (dujų sproginimas, 3G kategorija), sproginimo grupės IIA ir IIB.
 - 22-oje zonoje (dulkių sproginimas, 3D kategorija), kurioje yra dulkių su mažiausia užsidegimo energija > 3 mJ.
 - 1-oje zonoje (dujų sproginimas, 2G kategorija), sproginimo grupės IIA ir IIB.
 - 21-oje zonoje (dulkių sproginimas, 2D kategorija) kurioje yra dulkių su mažiausia užsidegimo energija > 3 mJ (išskyrus duris su didelės tariamosios varžos įstiklinimais)
- Duris leidžiama naudoti tik pagal paskirtį įprastoje pramonės aplinkoje. Nesilaikant šio reikalavimo, netaikomos jokios garantijos ir gamintojas nebepriima atsakomybės!
 - Svarbu užtikrinti, kad būtų instaliuojami tik toms zonoms skirti įtaisai su atitinkamu apsaugos nuo uždegimo laipsniu!
 - Plieninės skardos duris sproginioje aplinkoje montuoti ir naudoti gali tik tinkamai apmokyti asmenys.
 - Tinkamai atskirti zonas naudotojas gali, vadovaudamasis Federalinio žemės mokslų ir gamtos išteklių instituto (BGR) taisyklių Ex-RI punktu. Šiuo klausimu gali padėti ir Hörmann atstovas.
 - Visos elektrinės darbo priemonės turi būti naudojamos griežtai pagal paskirtį.
 - 2- oje kategorijoje būtinas EB- komponento bandymų protokolai. Išimtys gali būti taikomos tik savisaugėms darbo priemonėms, lot. „simple aparatus“; tai galėtų būti, pavyzdžiui, įmontuoti sklėsčių jungikliai bei paprastų elektrinių darbo priemonių Reed – kontaktai pagal EN 50020 5.4 skirsnį. Tokias priemones leidžiama naudoti tik savisaugėse srovės grandinėse, laikantis galiojančių įrengimo nurodymų ir jų nebūtina žymėti. Kai maitinimo galingumas $P_i < 1,2$ vatų, būtina išlaikyti temperatūros klasę T4.
 - 3-ioje kategorijoje užtenka gamintojo patvirtinimų.
 - Būtina laikytis įrenginių montavimo sproginioje zonoje nurodymų, pavyzdžiui, EN 60079-14.
 - Sproginioje zonoje leidžiama naudoti tik tokius priedus ir dalis, kurios atitinka visus Europos direktyvų ir nacionalinių įstatymų nurodymus.
 - Leistina aplinkos temperatūra: nuo – 40°C iki +60°C.

Autorių teisės apsaugotos.
Perspausdinti, net ir dalimis,
galima tik gavus mūsų sutikimą.
Pasilieka teisė daryti pakeitimus.

2.1 Komponentai ir priemonės

Priemonės	Komponentai ir priemonės
Zona 2 / 22	Apribojimų nėra
Zona 1 / 21	Įspėjanti nuoroda „Valyti tik drėgnu būdu“, visi modeliai, išskyrus „P“
Priemonės	Durų valdymas „D“
Zona 2 / 22	Apribojimų nėra
Zona 1 / 21	Visi modeliai, išskyrus „N“, „A“ modeliai įspėjamoji nuoroda dėl išorinės smūgio energijos
Priemonės	Priešgaisriniai apvadai (skydai) „E“
Zona 2 / 22	Apribojimų nėra
Zona 1 / 21	Apribojimų nėra
Priemonės	Vyriai „G“
Zona 2 / 22	Apribojimų nėra
Zona 1 / 21	Leistini visi modeliai, išskyrus „I“
Priemonės	Savisaugių įrenginių sensorika „H“ arba „K“
Zona 2 / 22	Gamintojo deklaracija
Zona 1 / 21	Nereikia jokių leidimų, galima naudoti kaip „simple apparatus“ (lot.)
Priemonės	Nesavisaugių įrenginių sensorika „H“ arba „K“
Zona 2 / 22	Gamintojo deklaracija
Zona 1 / 21	Privalomas EB-komponento bandymų protokolai
Priemonės	Elektrinės darbo priemonės „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Zona 2 / 22	Gamintojo deklaracija
Zona 1 / 21	Privalomas EB-komponento bandymų protokolai
Priemonės	Įstiklinimai, smūgio energija
Zona 2 / 22 ir 1 / 21	Jei P = 2, durys turi būti pažymėtos X-žyma, įspėjanti dėl didelės smūgio energijos
Priemonės	Įstiklinimai, elektrostatika
Zona 2 / 22	Apribojimų nėra
Zona 1 / 21	Jei Q = 1, turi būti pritvirtintas įspėjamasis ženklas Zona 1: įspėjamasis ženklas „Valyti tik drėgnu būdu“ arba piktograma Zona 2: Q = 1 leistina tik tuo atveju, jei darbo eigoje nenumatyti šliaužiamieji išlydžiai

Elektrinės darbo priemonės vertina komponentų gamintojas, jų suderinamumas įvertintas Hörmann.

3 Durų žymėjimas (identifikacinis skydelis)

Prietaisai 1/21 zonai

Prietaisai 2/22 zonai

3.1 Tipiniai/ Standartiniai užraktai

HF * * * * * * * * * * * * * * * *

HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Plieninės skardos durų tipas

- D = funkcinės durys
- E = durys, saugančios nuo įsilaužimo
- H = priešgaisrinės durys
- MZ = daugiafunkcinės durys
- ZK = vidaus durys
- OIT = vidaus durys

B Atsparumo ugniai klasė

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240
- Durų atsparumas ugniai
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240
- Įstiklinimų atsparumas ugniai
- 0 = netinkamas

C Durų užpildas

- 0 = be užpildo
- A = stiklai, neatskiriantys zonų
- B = stiklai, kurie sėkmingai atlaikė smūgių bei šoko bandymus
- P = panelis su laidžia durų jungtimi
- N = panelis be laidžios durų jungties

D Durų valdymas (gali būti padengtos nelaidžiu sluoksniu, sluoksnio storis < 0,2 mm)

- N = nelaidus plastikas
- A = aliuminis
- E = nerūdijantis plienas
- M = žalvaris
- S = plienas

E Priešgaisriniai apvadai (skydai)

- 0 = nėra jokių priešgaisrinių apvadų
- S = standartiniai priešgaisriniai apvadai
- L = laidžiais dažais nudažyti priešgaisriniai apvada

F Nuleidžiamasis slenkstis (grindų sandarinimas)

- 0 = be nuleidžiamąjo slenksčio
B = su nuleidžiamuoju slenksčiu

G Vyriai

- I = izoliuoti vyriai
E = izoliuoti vyriai, potencialų suvienodinimas tarp durų plokštės ir rėmo
L = laidūs vyriai
P = laidūs vyriai ir potencialų suvienodinimas tarp durų plokštės ir rėmo

H Skląsčių kontaktai

- 0 = nėra skląsčių kontaktų
I = skląsčio kontaktas savisaugiams įrenginiams
E = skląsčio kontaktas su atskira apsauga nuo uždegimo EEx m arba EEx d arba lygiavertis

I Dūmų daviklis

- 0 = nėra dūmų daviklio
1 = 3 kategorijos dūmų daviklis (gamintojo deklaracija)
2 = 2 kategorijos dūmų daviklis (EB-komponento bandymų protokolas)

J Elektrinis durų uždarymo reguliatorius

- 0 = reguliatoriaus nėra
1 = 3 kategorijos reguliatorius (Gamintojo deklaracija)
2 = 2 reguliatorius (EB-komponento bandymų protokolas)

K Kontroliniai kontaktai

- 0 = nėra kontrolinių kontaktų
I = Reed- kontaktas savisaugiams įrenginiams
E = kontaktas su atskira apsauga nuo uždegimo EEx m arba EEx d arba lygiavertis

L Elektrinės spynos

- 0 = be elektrinės spynos
1 = 3 kategorijos elektrinė spyna (gamintojo deklaracija)
2 = 2 kategorijos elektrinė spyna (EB-komponento bandymų protokolas)

M Elektrinis durų uždarymo įtaisas

- 0 = nėra elektrinio durų uždarymo įtaiso
1 = 3 kategorijos el. durų uždarymo įtaisas (gamintojo deklaracija)
2 = 2 kategorijos el. durų uždarymo įtaisas (EB-komponento bandymų protokolas)

N Elektrinis durų atidarymo įtaisas

- 0 = nėra elektrinio durų atidarymo įtaiso
1 = 3 kategorijos el. durų atidarymo įtaisas (gamintojo deklaracija)
2 = 2 kategorijos el. durų atidarymo įtaisas (EB-komponento bandymų protokolas)

O Elektrinis durų padėties fiksatorius (pritraukiantis magnetas)

- 0 = nėra elektrinio durų fiksatoriaus
1 = 3 kategorijos el. durų padėties fiksatorius (gamintojo deklaracija)
2 = 2 kategorijos el. durų padėties fiksatorius (EB-komponento bandymų protokolas)

P Įstiklinimų tvirtumas

- 0 = stiklinio lango nėra
2 = stiklinis langas, kurio tvirtumas > 2 Nm (X-žyma)
4 = stiklinis langas, kurio tvirtumas > 4 Nm

Q Stiklų laidumas (įstiklinimai)

- 0 = stiklų nėra
1 = didelės tariamosios varžos stiklai, kuriuos galima naudoti tik tuo atveju, jei nenumatomi šliaužiamieji išlydžiai
2 = įprastas stiklas, elektrostatiškai nepavojingas

4 Durų eksploatavimo nuorodos

- 2-oje kategorijoje rankenos privalo būti tik iš elektrai laidžios medžiagos.
- 3-oje kategorijoje rekomenduojamos elektrai laidžios rankenos.
- IIC zonoje dažų sluoksnio storis turi neviršyti 0,2 mm.
- IIB zonoje dažų sluoksnio storis turi neviršyti 2 mm.
- Visos metalinės konstrukcinės dalys per centrinę jungtį turi būti prijungtos prie potencialų išlyginimo sistemos.
- Montuojant elektrines darbo dalis, potencialų išlyginimo sistema turi perimti ir elektrinę funkciją (VDE 0100 540 dalis, IEC 364-5-54).
- Visos įspėjamosios nuorodos turi būti gerai matomos.
- Šios įspėjamosios nuorodos turi būti priklijuotos ant stiklo gerai matomose vietose. Nuorodas galima užsisakyti papildomai.



- Visas duris galima valyti tik drėgnu būdu.
- Būtina saugoti duris nuo smūgių.
- Būtina saugoti duris nuo pašalinių medžiagų įsiskverbimo.
- Durų vibracija turi būti minimali. Abejotiniais atvejais būtina pasitarkite su gamintoju.
- Neleistinas tiesioginis pavojingas elektrostatinis išlydis. Tokio išlydžio pats žmogus paprastai sukelti negali; jį gali sukelti suspausto oro purkštukai ar pan.

- Prie durų ar šalia durų tvirtai prikibusių dalių (pvz., dėl korozijos) sprogiroje aplinkoje negalima atsukinėti jėga.
- Hidraulinis durų uždarymo įtaisas reikėtų montuoti taip, kad varvanti alyva nepatektų ant karštų paviršių, pavyzdžiui, išmetamųjų dujų įrenginių.

5 Priežiūra, techninis aptarnavimas

Sąvokų apibrėžimai pagal IEC 60079-17:

Techninė priežiūra ir remontas: tai veiksmų visuma, kurie atliekami siekiant užtikrinti, kad objektas išliktų arba vėl būtų tokios būklės, kuri atitinka specifikacijų reikalavimus ir užtikrina reikalingų funkcijų atlikimą.

Patikrinimas: tai veiksmai, kurių pagrindas – kruopštus objekto apžiūrėjimas, turint tikslą pateikti patikimą objekto būklės įvertinimą, atliekamas neišardant objekto arba, jei tai būtina, tik iš dalies išardant objektą ir naudojantis reikiamomis priemonėmis, pavyzdžiui, matavimais.

Apžiūrėjimas: apžiūrėjimas – tai tikrinimo būdas, kurio metu nustatomi matomi trūkumai, pavyzdžiui, kad trūksta varžtų, nenaudojant jokių pagalbinių priemonių ar įrankių.

Apžiūrėjimas iš arčiau: tai patikrinimas, kurio metu ne tik apžiūrinama, bet ir nustatomi trūkumai, pavyzdžiui, atsilaisvinę varžtai, kuriuos įmanoma pastebėti tik naudojant priemones, pavyzdžiui, laiptus (jei to reikia) bei įrankius. Šio patikrinimo metu paprastai nereikia atidaryti įrenginio korpuso arba jo atjungti nuo srovės šaltinio.

Detalus patikrinimas: tai tikrinimo būdas, kurio metu ne tik apžiūrinama iš arčiau, bet ir nustatomi trūkumai/gedimai, pavyzdžiui, atsilaisvinusios jungtys, kuriuos įmanoma pastebėti tik atidarius korpusą ir/ arba, jei tai būtina, naudojant įrankius ir patikrinimo prietaisus.

- Techninę įrenginio priežiūrą gali atlikti tik kvalifikuoti asmenys.
- Keičiant komponentus, galima naudoti tik originalias atsargines dalis, kurias leidžiama naudoti ir sprogioje aplinkoje. Šis nurodymas galioja ir naudojamoms pagalbinėms bei tepimo medžiagoms.
- Sprogioje aplinkoje naudojamus įrenginius būtina reguliariai tikrinti bei valyti. Intervalus nustato pats naudotojas pagal aplinkos sąlygas ir apkrovą.
- Atlikus techninę apžiūrą ir/ ar remontą, visos nuimtos kliūtys ar nuorodos turi būti vėl grąžintos į pirminę padėtį.

Patikrinimo būdas	Veiksmai
Apžiūrėjimas kas mėnesį	durų apžiūrėjimas, dulkių sancaupų pašalinimas
Apžiūrėjimas iš arčiau, kas 6 mėnesius arba kas 4.000 val.	Minimalių atstumų patikrinimas (pvz., 6 mm)
Detalus patikrinimas, kas 12 mėnesių arba 8.000 val.	Sudilusių dalių patikrinimas; jei reikia, jų pakeitimas ir / arba papildomas sutepimas Elektros prietaisų patikra

Specialios priemonės:

- Vyrų guolius reikia tepti kas 50.000 varstymo ciklą, o kas 200.000 varstymo ciklą – juos pakeisti. Būtina laikytis pridėdamų komponentų naudojimo instrukcijų bei gamintojo sąlygų.
- 2 ir/ arba 22 zonose patikrinimo intervalus galima padvigubinti.

6 Gedimų pašalinimas

Draudžiama atlikti bet kokius prietaisų, kurie naudojami potencialiose sprogiuose zonose, pakeitimus. Tokius prietaisus taisyti gali tik specialų išsilavinimą ir kvalifikaciją turintis specialistai.

7 Utilizavimas

Pakuotę ir panaudotas dalis būtina utilizuoti pagal prietaiso naudojimo šalyje galiojančius nurodymus.

Komponentų montavimo deklaracija (Gamintojo deklaracija) pagal priedą II.B

Montavimo deklaracija (Direktyvos 98/37/EB, 2 skirsnio, 4 dalis)

Gamintojas: Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen

patvirtina, kad žemiau aprašytas įrenginys ar komponentas

Pavadinimas: **Ugnies ir dūmų užtvaros, daugiafunkcės, apsauginės ir garsą slopinančios D**, E**, H**, MZ**, ZK** ir OIT** tipų užtvaros**

Serijos numeris: pagal važtaraštį

gali būti eksploatuojamas tik patvirtinus, kad įrenginys, į kurį šis komponentas bus montuojamas, atitinka direktyvos 98/37/EB ir ją įgyvendinančių nacionalinių teisės aktų reikalavimus.

Atitinka šių harmonizuotų standartų galiojančios redakcijos nurodymus:

- EN ISO 12100 Mašinų sauga, 1 ir 2 dalys, Pagrindinės sąvokos ir bendrieji projektavimo principai
- EN 1127-1 Sprogioji aplinka, Sprogimų prevencija ir apsauga, 1 dalis: Pagrindinės sąvokos ir metodika.
- EN 13463-1 Neelektrinė įranga, naudojama potencialiai sprogiuose atmosferose, 1 dalis: Pamatinis metodas ir reikalavimai
- EN 13463-5 Neelektrinė įranga, naudojama potencialiai sprogiuose atmosferose, 5 dalis: Apsauga konstrukcinėmis priemonėmis

Atitinka šių Europos direktyvų nurodymus

- RL 94/9/EG

Apsauga nuo sprogo

Taip pat atitinka šių europinių ir nacionalinių standartų bei techninių reglamentų galiojančią redakciją /

BGR 132 Užsidegimo pavojus nuo elektrostatinių išlydžių

Išduota: Freisen, Vokietija

Išdavimo data: 2005 m. rugpjūčio 15d.

Pasirašiusiojo pavardė: Karsten Staudt,
ATEX-jgaliotinis

Parašas:



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

SISUKORD	LEHEKÜLG
1 Preambul	89
2 Üldine teave plahvatuse eest kaitse kohta	89
2.1 Moodulid ja meetmed	90
3 Uste tähistused (tüübisilt)	90
3.1 Tüüpide selgitus	90
4 Juhised ukse kasutamise kohta	91
5 Korrashoid, hooldus	92
6 Rikete kõrvaldamine	92
7 Jäätmekäitlus	92
8 Tootja vastavusdeklaratsioon	93

1 Preambul

Selles kasutusjuhendi väljavõttes on toodud üksnes plahvatuse eest kaitsmisega seotud olulised aspektid ja see kehtib koos kasutusjuhendi originaaliga. Siintoodud seisukohad on mõeldud kohustuslikuks täitmiseks.

2 Üldine teave plahvatuse eest kaitse kohta

Terasplekkkuksi võib kasutada järgmistes tsoonides:

- a) Tsoonis 2 (plahvatusohtlikud gaasid, kategooria 3G) plahvatusgruppide IIA ja IIB korral.
- b) Tsoonis 22 (plahvatusohtlikud tolmu, kategooria 3D) tolmu korral, mille minimaalne süttimisenergia on > 3 mJ.
- c) Tsoonis 1 (plahvatusohtlikud gaasid, kategooria 2G) plahvatusgruppide IIA ja IIB korral.
- d) Tsoonis 21 (plahvatusohtlikud tolmu, kategooria 2D) tolmu korral, mille minimaalne süttimisenergia on > 3 mJ (välja arvatud kõrgoomiliste vaateavadega konstruktsioonid).

- Uksi on lubatud kasutada üksnes asjatundlikult ja otstarbekohaselt tavalises tööstuslikus atmosfääris. Eeskirjade eiramisel katkeb igasugune garantii ning tootja ei vastuta tagajärgede eest!
- Pidage silmas, et paigaldataks üksnes tsoonidele vastava kaitsetüübiga seadmeid!
- Terasplekkkuksi võivad plahvatusohtlikes piirkondades paigalda üksnes vastavate teadmistega isikud.
- Tsoonide jaotus tuleb kasutajal kindlaks määrata dokumendi Ex-R1 (BGR 104) alusel. Vajadusel võib abi saamiseks pöörduda firma Hörmann poole.
- Kõik elektriseadmed peavad vastama konkreetsele kasutusotstarbele.
 - Kat. 2 korral on vajalik EL tüübikinnitustõend. Üksikud erandid on lubatud sädeluskindlate seadmete "simple apparatus" korral. Nii on näiteks paigaldatud riivistusülilite või keelkontaktide korral EN 50020 lõike 5.4 alusel tegemist lihtsate elektriseadmetega. Neid võib kasutada üksnes sisemise kaitsega vooluahelates, arvesse võttes kehtivaid paigalduseeskirju, ja need ei vaja mingit tähistamist. Temperatuuriklass T4 jääb toitevõimsuse $P_i < 1,2$ vatti korral kehtima.
 - Kat. 3 korral piisab tootja tõenditest.
- Plahvatusohtlikus piirkonnas tuleb seadmete korral tingimata järgida paigalduseeskirju, näiteks EN 60079-14.
- Plahvatusohtlikes piirkondades tohib kasutada üksnes selliseid tarvikuid ja lisadetaile, mis vastavad kõikide Euroopa direktiivide ja riiklike õigusaktide nõuetele.
- Töökeskkonna lubatav temperatuur on vahemikus -40 ... +60 °C

Järeltrükk, ka osaline, lubatud üksnes meie loaga.
 Jätame omale õiguse teha muudatusi.
 Kaitstud autoriõigustega.

2.1 Moodulid ja meetmed

Meetmed	Ukses olevad elemendid, kood „C“
Tsoon 2/22	Piirangud puuduvad
Tsoon 1/21	Hoiatus „Puhastada üksnes niiskelt“, kõik mudelid, välja arvatud „P“
Meetmed	Ukse „D“ käsitlemine
Tsoon 2/22	Piirangud puuduvad
Tsoon 1/21	Kõik mudelid, välja arvatud „N“, „A“ korral hoiatus välise löögienergia kohta
Meetmed	Tuletõkkeliistud „E“
Tsoon 2/22	Piirangud puuduvad
Tsoon 1/21	Piirangud puuduvad
Meetmed	Hinged „G“
Tsoon 2/22	Piirangud puuduvad
Tsoon 1/21	Lubatavad on kõik mudelid, välja arvatud „I“
Meetmed	Sensorseadmed sisemise kaitsega seadmetele „H“ või „K“
Tsoon 2/22	Tootja vastavusdeklaratsioon
Tsoon 1/21	Luba ei ole vajalik, võib kasutada kui „simple apparatus“ tüüpi seadet
Meetmed	Sensorseadmed sisemise kaitseta seadmetele „H“ või „K“
Tsoon 2/22	Tootja vastavusdeklaratsioon
Tsoon 1/21	Olemas peab olema EL tüübikinnitustõend
Meetmed	Elektriseadmed „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Tsoon 2/22	Tootja vastavusdeklaratsioon
Tsoon 1/21	Olemas peab olema EL tüübikinnitustõend
Meetmed	Vaateavad, löögienergia
Tsoon 2/22 ja 1/21	Kui P = 2, siis peavad ukсед olema varustatud X-tähistusega hoiatuseks suure löögienergia eest
Meetmed	Vaateavad, elektrostaatika
Tsoon 2/22	Piirangud puuduvad
Tsoon 1/21	Kui mudel Q = 1, siis peab olema paigaldatud hoiatussilt elektrostaatiliste laengute kohta
	Tsoon 1: Hoiatussilt „Puhastada üksnes niiskelt“ või piktogramm.
	Tsoon 2: Q = 1 on lubatud üksnes siis, kui kasutamisel ei ole vaja arvestada koroonalähedusega juhtvõlli juures.

Elektriseadmete hindamine toimub vastava komponendi tootja poolt, koostoimet hindab firma Hörmann.

3 Uste tähistused (tüübisilt)

Seadmed tsooni 1/21 jaoks

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type HF: XXX XXX XXX XXX XX 22			
TFR 04 ATEX 014 X	Auftrags-Nr. XXXXXXXXXX	Baujahr XXXX	
Ex II 2GD c IIB (T4)		-40°C ≤ Ta ≤ 60°C	

Seadmed tsooni 2/22 jaoks

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type HF: XXX XXX XXX XXX XX XX			
TFR 04 ATEX 014 X	Auftrags-Nr. XXXXXXXXXX	Baujahr XXXX	
Ex II 3GD c IIB (T4)		-40°C ≤ Ta ≤ 60°C	

3.1 Tüüpide selgitus

HF *****

HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Terasplekkukse tüüp

- D = funktsionaalne uks
- E = turvauks
- H = tulekindel uks
- MZ = universaaluks
- ZK = siseuks
- OIT = siseuks

B Tulekindlusklass

T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 = uste tulekindlus

F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 = klaasingu tulekindlus

0 = ei ole rakendatav

C Ukses olevad elemendid

- 0 = elemendid puuduvad
- A = klaasid ilma tsoonide eraldusvõimaluseta
- B = löögi- ja vibratsioonikindlad klaasid
- P = uksega elektrijuhtivate elementidega ühendatud paneelid
- N = uksega elektrit mittejuhtivate elementidega ühendatud paneelid

D Ukse käsitlemine (võivad olla kaetud elektrit mittejuhtiva kihiga, kihi paksus < 0,2 mm)

- N = elektrit mittejuhtiv plastmass
- A = alumiinium
- E = legeeritud teras
- M = messing
- S = teras

E Tuletõkkeliistud

- 0 = tuletõkkeliistud puuduvad
 S = standardne konstruktsioon
 L = tuletõkkeliist on kaetud elektritjuhtiva lakiga

F allalastav põrandatihend

- 0 = allalastava põrandatihendita
 B = allalastava põrandatihendiga

G Hinged

- I = isoleeritud hinged
 E = isoleeritud hinged, ukselehe ja -raami vaheline potentsiaaliühtlustus
 L = elektritjuhtivad hinged
 E = elektritjuhtivad hinged, ukselehe ja -lengi vaheline potentsiaaliühtlustus

H Riivistuskontaktid

- 0 = riivistuskontaktideta
 I = riivistuskontakt sisemise kaitsega seadmetele
 E = riivistuskontakt sisemise tulekaitsega EEx m või EEx d või nendega samaväärsega

I Suitsuandur

- 0 = suitsuandurita
 1 = kategooria 3 suitsuandur (tootja vastavusdeklaratsioon)
 2 = kategooria 2 suitsuandur (EL tüübikinnitustõend)

J ukseulguris olev elektriline fiksaatorseade

- 0 = fiksaatorseadmeta
 1 = kategooria 3 fiksaatorseade (tootja vastavusdeklaratsioon)
 2 = kategooria 2 fiksaatorseade (EL tüübikinnitustõend)

K Kontrollkontaktid

- 0 = kontrollkontaktita
 I = keelkontakt sisemise kaitsega seadmetele
 E = kontakt sisemise tulekaitsega EEx m või EEx d või nendega samaväärsega

L elektrilised lukud

- 0 = elektrilise lukuta
 1 = kategooria 3 elektriline lukk (tootja vastavusdeklaratsioon)
 2 = kategooria 2 elektriline lukk (EL tüübikinnitustõend)

M elektriline ukseulgur

- 0 = elektrilise ukseulgurita
 1 = kategooria 3 elektriline ukseulgur (tootja vastavusdeklaratsioon)
 2 = kategooria 2 elektriline ukseulgur (EL tüübikinnitustõend)

N elektriline ukseavaja

- 0 = elektrilise ukseavajata
 1 = kategooria 3 elektriline ukseavaja (tootja vastavusdeklaratsioon)
 2 = kategooria 2 elektriline ukseavaja (EL tüübikinnitustõend)

O elektriline ukse fiksaatorseade (magnet)

- 0 = elektrilise ukse fiksaatorseadmeta
 1 = kategooria 3 elektriline ukse fiksaatorseade (tootja vastavusdeklaratsioon)
 2 = kategooria 2 elektriline ukse fiksaatorseade (EL tüübikinnitustõend)

P Klaaside tugevus vaateavas

- 0 = vaateava puudub
 2 = vaateavas klaasi tugevus > 2 Nm (X-tähistus)
 4 = vaateavas klaasi tugevus > 4 Nm

Q Klaasi juhtivus (vaateavades)

- 0 = klaasid puuduvad
 1 = kõrgeomiline konstruktsioon, mida tohib kasutada üksnes siis, kui ei ole vaja arvestada koroonalahendusega juhtvõlli juures
 2 = tavaline klaas, elektrostaatiliste laengute kuhjumine puudub

4 Juhised ukse kasutamise kohta

- Kategooria 2 korral on lubatud üksnes sellised ukseingarnatuurid, mis on valmistatud elektrostaatilisi laenguid juhtivast materjalist.
- Kategooria 3 korral soovitame kasutada elektrostaatilisi laenguid juhtivast materjalist ukseingarnatuure.
- Tsoonis IIC ei tohi lakikihi paksus ületada 0,2 mm.
- Tsoonis IIC ei tohi lakikihi paksus ületada 2 mm.
- Konstruktsiooni kõik metallosad peavad olema ühendatud tsentraalse klemmi abil potentsiaaliühtlustusega.
- Elektriseadmete ühendamisel peab potentsiaaliühtlustus tagama ka elektrilise funktsiooni (VDE 0100 osa 540, IEC 364-5-54).
- Hoiatussildid peavad olema nähtavad.
- Klaasidele tuleb hästi nähtavates kohtades kleepida järgmised ohutusjuhised. Neid on võimalik saada järeletellimisel.



- Komplekteeritud ust tohib puhastada üksnes niiskelt.
- Tingimata tuleb vältida lööke uksele.
- Välistada tuleb võõrkehade tungimist ukseesse.
- Uks tohib alluda üksnes väikesele vibratsioonile. Kahtluste korral on vajalik konsulteerimine tootjaga.

- Vahetu ohtlik elektrostaatiline lahendus ei ole lubatav. Tavaliselt ei põhjusta inimesed sellist lahendust. Selleks on tavaliselt vajalikud suruõhuhüüsid vms.
- Ukse või selle läheduses olevaid kinnijäänud osi (näiteks korrosiooni tõttu) ei tohi plahvatusohtliku atmosfääri olemasolul jõuga lahti võtta.
- Hüdraulilised ukse sulgurid tuleb paigaldada nii, et väljatilkuv õli ei satuks kuumadele pindadele, näiteks gaasiväljalaskesüsteemidele.

5 Korrashoid, hooldus

Mõistete määratlused IEC 60079-17 kohaselt:

Hooldus ja korrashoid: Kombinatsioon kõikidest tegevustest, mis on vajalikud objekti hoidmiseks või uuesti viimiseks seisundisse, kus see vastab asjakohase spetsifikatsiooni nõuetele ja tagab ettenähtud funktsioonide toimimise.

Ülevaatus: Tegevus, mille sisuks on objekti põhjalik uuring eesmärgiga saada usaldusväärne ülevaade objekti seisundist, kusjuures see tehakse ilma demon-
taažita või vajadusel osalise demontaažiga, mida täiendavad vajalikud toimingud, näiteks mõõtmised.

Visuaalne kontrollimine: Visuaalne kontrollimine on kontrollimine, mille korral tehakse ilma juurdepääsuks vajalike abivahendite või instrumentideta kindlaks silmaga nähtavad vead, näiteks puuduvad kruvid.

Kohtkontrollimine: Kontrollimine, mille korral tehakse lisaks visuaalse kontrolli aspektidele kindlaks sellised vead, nagu näiteks lõdvalt kinnikeeratud kruvid, mida on võimalik tuvastada üksnes juurdepääsuks vajalike abiseadmete, näiteks redelite (vajadusel) ja instrumentide abil. Kohtkontrollimiseks ei ole tavaliselt vajalik korpuse avamine või elektriseadme väljalülitamine.

Üksikasjalik kontrollimine: Kontrollimine, mille korral tehakse lisaks kohtkontrolli aspektidele kindlaks sellised vead, nagu näiteks lõdvad ühenduskohad (liitmikud), mida on võimalik tuvastada üksnes korpuse avamisel ja/või vajadusel instrumentide ja kontrollseadmete abil.

- Korrashoiuks vajalikke toiminguid tohivad teha üksnes vajalike teadmistega isikud.
- Komponentide väljavahetamisel tohib kasutada üksnes originaalvaruosi, mida on lubatud kasutada ka plahvatusohtlikes piirkondades, see kehtib ka kasutatavate määrde- ja abiainete kohta.
- Plahvatusohtlikus piirkonnas olevaid seadmeid tuleb korrapäraselt hooldada ja puhastada. Vastavad ajad määratakse kindlaks kasutaja poolt olenevalt kohapealsetest ümbritsevatest asjaoludest.
- Pärast hoolduseks ja/või korrashoiuks vajalikke toiminguid tuleb kõik selleks eemaldatud piirded ja sildid uuesti tagasi panna esialgsetesse kohtadesse.

Kontrollimine	Toimingud
Visuaalne kontroll Iga kuu	Uste visuaalne kontrollimine Kõrvaldada kogunenud tolm
Kohtkontrollimine kord 6 kuu jooksul või 4000 tunni järel	Minimaalsete vahekauguste (näiteks 6 mm) kontrollimine
Üksikasjalik kontrollimine kord 12 kuu jooksul või 8000 tunni järel	Kuluvate osade kontrollimine, vajadusel väljavahetamine ja/või täiendav määrimine Elektriseadmetel vigastuste puudumise kontrollimine

Erimeetmed:

- Hingede laagreid tuleb pärast ukse iga 50.000 sulgemist määrada ja pärast 200.000 sulgemist välja vahetada. Järgida tarnitud sõlmede kasutusjuhendit, täita tootja korraldusi.
- Tsoonis 2 ja/või 22 kasutamisel võib kontrollimisintervall olla kaks korda pikem.

6 Rikete kõrvaldamine

Plahvatusohtlikes piirkondades kasutatavate seadmete juures ei tohi teha mingeid muudatusi. Seadmeid võivad remontida üksnes spetsiaalse koolituse saanud ja selleks volitatud spetsialistid.

7 Jäätmekäitlus

Pakendite ja kasutuselt kõrvaldatud osade jäätmekäitlus peab vastama seadme asukohariigi eeskirjadele.

Vastavusdeklaratsioon seadmete sisseehitamise kohta (tootja vastavusdeklaratsioon) vastavalt lisa II.B nõuetele

Vastavusdeklaratsioon seadmete sisseehitamise kohta (direktiivi 98/37/EÜ artikli 4 lõige 2)

Tootja: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

tõendab, et järgnevalt nimetatud masinaid või seadmeid

Nimetus: **Tule- ja suitsutõkked, universaalsed, ohutus- ja mürasummutustõkked, tüübid D**, E**, H**, MZ**, ZK** ja OIT****

Seerianumbrid: vastavalt tarnedokumentidele

tohib kasutusele võtta alles siis, kui nende vastavus seadmele, millesse need paigaldatakse, on tõendatud vastavalt direktiivi 98/37/EÜ ja neid kohaldavate riiklike õigusaktide nõuetele.

Vastavus järgmiste ühtlustatud standardite nõuetega, mis vastavad allkirjastamise kuupäeval kehtivale versioonile

EN ISO 12100	Masinate ohutus, osad 1 ja 2: Põhimõisted ja metodoloogia
EN 1127-1	Plahvatusohtlikud atmosfäärid, kaitse plahvatuse eest, osa 1: Põhimõtted ja meetodika
EN 13463-1	Mitteelektrilised seadmed kasutamiseks plahvatusohtlikes piirkondades, osa 1: Põhimõtted ja nõuded ja muud
EN 13463-5	Mitteelektrilised seadmed kasutamiseks plahvatusohtlikes piirkondades, osa 5: Kaitse tagamine turvalise konstruktsiooniga

Vastavus järgmiste Euroopa direktiivide nõuetele
- direktiiv 94/9/EÜ
Kaitse plahvatuse eest

Samuti on kooskõlas järgmiste Euroopa ja riiklike standardite ja tehniliste eeskirjade nõuetega, mis vastavad allkirjastamiskuupäeva versioonile /

BGR 132 Elektrostaatilistest lahendustest põhjustatud süttimisohu vältimine

Koostatud Freisen, Saksamaa

Kuupäev 15. august 2005

Allkirjastanud isiku nimi Karsten Staudt,
ATEXi esindaja

Allkiri



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

SATURS	LAPPUSE
1 Preambula	94
2 Vispārīga informācija par sprādzienaizsardzību	94
2.1 Ražošanas veidi un pielietojums	95
3 Durvju apzīmējumi (tipveida plāksnītes)	95
3.1 Tipveida atslēgas	95
4 Norādījumi attiecībā uz durvju ekspluatāciju	96
5 Uzturēšana kārtībā, tehniskā apkope	97
6 Traucējumu novēršana	97
7 Utilizācija	97
8 Ražotāja deklarācija	98

Visas tiesības aizsargātas.
Materiāla pārpublicēšana, arī tikai fragmentāra, iespējama vienīgi ar mūsu atļauju.
Paturam tiesības veikt izmaiņas.

- 1 Preambula**
Šis izvilks no lietošanas instrukcijas atspoguļo tikai būtiskākos sprādzienaizsardzības aspektus un ir izmantojams tikai kopā ar oriģinālo lietošanas instrukciju. Šeit uzrādītās pozīcijas ir obligātas.
- 2 Vispārīga informācija par sprādzienaizsardzību**
Tērauda durvju uzstādīšanas zonas:
- Zona 2 (gāzes eksplozija, kategorija 3G) eksplozijas grupa IIA un IIB
 - Zona 22 (putekļu eksplozija, kategorija 3D) putekļi ar aizdedzes enerģiju > 3 mJ
 - Zona 1 (gāzes eksplozija, kategorija 2 G) eksplozijas grupas IIA un IIB
 - Zona 21 (putekļu eksplozija, kategorija 2D) putekļos ar minimālo aizdedzes enerģiju > 3 mJ (izņemot izpildījumus ar paaugstinātas pretestības kontroles logiem)
- Durvis ir atļautas lietpratīgai un noteikumiem atbilstoši izmantošanai standarta industrijas nolūkiem., Gadījumos, ja durvis netiek izmantotas saskaņā ar lietošanas instrukcijas noteikumiem, ražotājs neuzņemas atbildību un zūd garantija!
 - Uzmanieties, lai tiktu instalētas tikai elektriskās iekārtas ar zonām atbilstošām aizdedzes aizsardzības pakāpēm!
 - Tērauda durvis iespējamās eksplozijas zonās drīkst uzstādīt tikai attiecīgi izglītoti speciālisti.
 - Zonu nodalījuma piemērotību lietotājs var konstatēt uz eksplozijas aizsardzības likumu bāzes (BGR). Pēc pieprasījuma iespējama firmas Hörmann palīdzība.
 - Visu elektrisko ekspluatācijas līdzekļu lietojumam jābūt saskaņā ar izmantošanas priekšnoteikumiem.
 - Kategorijai Nr. 2 ir nepieciešami ES-produkta paraugu pārbaudes apliecinājumi. Izņēmumi var būt tikai pavisam neliela „simple apparatus“ ekspluatācijas līdzekļu daļa. Piemēram, tie varētu būt iebūvētie blokslēdži vai Reed kontakti vienkāršu elektrisko iekārtu ekspluatācijai saskaņā ar EN 50020 nodaļu 5.4. Šīs elektriskās iekārtas atļauts izmantot drošā elektriskajā lokā, ņemot vērā spēkā esošos uzstādīšanas noteikumus, tām nav nepieciešami īpaši apzīmējumi. Ar barošanas jaudu - $P_i < 1,2$ vati tiek saglabāta temperatūras klase T4.
 - Kategorijai Nr. 3 pietiek ar ražotāja apliecinājumiem.
 - Iekārtu uzstādīšanai eksplozijas apdraudētās zonās, piem., EN 60079-14, obligāti jāievēro iekārtu uzstādīšanas noteikumi.
 - Eksplozijas apdraudētās zonās ir atļauta tikai tādu piederumu izmantošana, kas atbilst visām Eiropas direktīvu un nacionālās likumdošanas prasībām.
 - Pieļaujama apkārtējās vides temperatūras diapazons no -40°C līdz $+60^{\circ}\text{C}$.

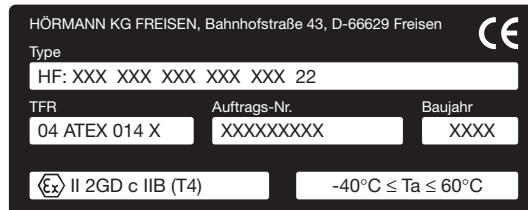
2.1 Ražošanas veidi un pielietojums

Pielietojums	Durvju pildījums, kods „C“
Zona 2 / 22	Bez ierobežojumiem
Zona 1 / 21	Brīdinājuma plāksnīte „Tikai mitrā tīrīšana“, visi izpildījumi, izņemot „P“
Pielietojums	Durvju „D“ lietošana
Zona 2 / 22	Bez ierobežojumiem
Zona 1 / 21	Visi izpildījumi, izņemot „N“, ar „A“ brīdinājuma plāksnīti par eksternu triecienenerģiju
Pielietojums	Uguns aizsardzības listes „E“
Zona 2 / 22	Bez ierobežojumiem
Zona 1 / 21	Bez ierobežojumiem
Pielietojums	Lentas „G“
Zona 2 / 22	Bez ierobežojumiem
Zona 1 / 21	Pieļaujami visi izpildījumi, izņemot modeļi „I“
Pielietojums	„H“ vai „K“ iekšēji drošo iekārtu sensorika
Zona 2 / 22	Ražotāja deklarācija
Zona 1 / 21	Nav nepieciešama atļauja, atļauti izmantošanai kā „simple apparatus“
Pielietojums	„H“ vai „K“ iekšēji nedrošo iekārtu sensorika
Zona 2 / 22	Ražotāja deklarācija
Zona 1 / 21	Ir nepieciešami ES-produkta paraugu pārbaudes apliecinājumi
Pielietojums	Elektriskie ekspluatācijas līdzekļi „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Zona 2 / 22	Ražotāja deklarācija
Zona 1 / 21	Ir nepieciešami ES-produkta paraugu pārbaudes apliecinājumi
Pielietojums	Kontroles logi, triecienenerģija
Zona 2 / 22 un 1 / 21	Ja P = 2, durvīm jābūt aprīkotām ar X-apzīmējumu – brīdinājums par augstas triecienenerģijas draudiem
Pielietojums	Kontroles logi, elektrostatika
Zona 2 / 22	Bez ierobežojumiem
Zona 1 / 22	Ja izpildījums Q = 1, jābūt piestiprinātai brīdinājuma plāksnītei ar norādi par elektrostatiku Zona 1: Brīdinājuma plāksnīte „Tikai mitrā tīrīšana“ vai piktogramma Zona 2: Q = 1 ir pieļaujams tikai tajā gadījumā, ja ekspluatācijas laikā nav jārēķinās ar slīdkontakta kūļa izlādi

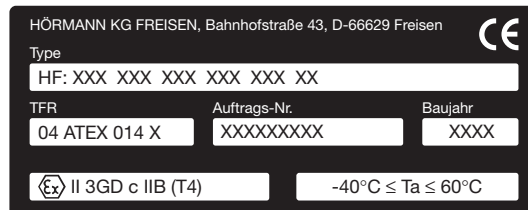
Elektrisko ekspluatācijas līdzekļu izvērtējumu sniedz attiecīgo komponentu ražotāji, iekārtu saslēgšanas izvērtējumu izstrādāja Hörmann.

3 Durvju apzīmējumi (tipveida plāksnītes)

Aparatūra zonai 1/21



Aparatūra zonai 2/22



3.1 Tipveida atslēgas

HF *****
HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A tērauda durvju tips

- D = funkcionalitātes durvis
- E = durvis ar pretuzlaušanas aizsardzību
- H = ugunsdrošas durvis
- MZ = universālas durvis
- ZK = iekšdurvis
- OIT = iekšdurvis

B ugunsizturības klase

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 durvju ugunsizturība
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 durvju ugunsizturība
- 0 = neattiecas

C durvju pildījums

- 0 = bez pildījuma
- A = stikls bez zonu nodalījuma iespējas
- B = triecienizturīgs stikls
- P = paneļi ar strāvu vadošiem savienojumiem ar durvīm
- N = paneļi bez strāvu vadošiem savienojumiem ar durvīm

D durvju lietošana (strāvu vadošs pārklājums nav iespējams, slāņa biezums < 0,2 mm)

- N = strāvu nevadoša plastmasa
- A = alumīnijs
- E = nerūsējošais tērauds
- M = misiņš
- S = tērauds

E uguns aizsardzības līstes

- 0 = bez uguns aizsardzības līstēm
- S = standarta izpildījums
- L = uguns aizsardzības līstes nolokotas ar strāvu vadošu laku

F iegremdējams grīdas blīvējums

- 0 = bez iegremdējama grīdas blīvējuma
- B = ar iegremdējamu grīdas blīvējumu

G šarnīri

- I = izolēti šarnīri
- E = izolēti šarnīri, potenciālu izlīdzinājums starp durvju vērtni un rāmi
- L = strāvu vadoši šarnīri
- P = strāvu vadoši šarnīri un potenciālu izlīdzinājums starp durvju vērtni un rāmi

H bloķēšanas kontakti

- 0 = bez bloķēšanas kontakta
- I = bloķēšanas kontakts nodrošinātām iekārtām
- E = bloķēšanas kontakts ar pretaizdegšanās aizsardzību EEx m vai EEx d vai kādu citu līdzvērtīgu

I dūmu detektori

- 0 = bez dūmu detektora
- 1 = dūmu detektors - kategorija 3 (ražotāja deklarācija)
- 2 = dūmu detektors - kategorija 2 (ES-produkta paraugu pārbaudes apliecinājums)

J elektriskais bloķēšanas mehānisms durvju slēdzenē

- 0 = bez bloķēšanas mehānisma
- 1 = bloķēšanas mehānisms - kategorija 3 (ražotāja deklarācija)
- 2 = bloķēšanas mehānisms - kategorija 2 (ES-produkta paraugu pārbaudes apliecinājums)

K novērošanas kontakti

- 0 = bez novērošanas kontaktiem
- I = Reed-kontakts iekšējās drošības iekārtām
- E = kontakts ar iekšējo aizdedzes aizsardzību EEx m vai EEx d vai kādu citu līdzvērtīgu

L elektriskās slēdzenes

- 0 = bez elektriskās slēdzenes
- 1 = elektriskā slēdzene – kategorija 3 (ražotāja deklarācija)
- 2 = elektriskā slēdzene – kategorija 2 (ES-produkta paraugu pārbaudes apliecinājums)

M elektriskais durvju aizvēršanas mehānisms

- 0 = bez elektriskā durvju aizvēršanas mehānisma
- 1 = elektriskais durvju aizvēršanas mehānisms – kategorija 3 (ražotāja deklarācija)
- 2 = elektriskais durvju aizvēršanas mehānisms – kategorija 2 (ES-produkta paraugu pārbaudes apliecinājums)

N elektriskais durvju atvēršanas mehānisms

- 0 = bez elektriskā durvju atvēršanas mehānisma
- 1 = elektriskais durvju atvēršanas mehānisms - kategorija 3 (ražotāja deklarācija)
- 2 = elektriskais durvju atvēršanas mehānisms – kategorija 2 (ES-produkta paraugu pārbaudes apliecinājums)

O elektriskais durvju fiksēšanas mehānisms (turēšanas magnēts)

- 0 = bez elektriskā durvju fiksēšanas mehānisma
- 1 = elektriskais durvju fiksēšanas mehānisms - kategorija 3 (ražotāja deklarācija)
- 2 = elektriskais durvju fiksēšanas mehānisms - kategorija 2 (ES-produkta paraugu pārbaudes apliecinājums)

P stikla izturība durvju logos

- 0 = bez stikla logiem
- 2 = stikla loga izturība > 2 Nm (X-apzīmējums)
- 4 = stikla loga izturība > 4 Nm

Q stikla strāvas vadīšanas spēja (kontroles logos)

- 0 = bez stikla logiem
- 1 = izpildījums ar augstu pretestības pakāpi, ekspluatācija atļauta tajos gadījumos, ja nav jārēķinās ar slīdkontakta izlādi
- 2 = standarta stikls, elektrostatiski drošs

4 Norādījumi attiecībā uz durvju ekspluatāciju

- Kategorijas 2 garnitūrai ir atļauta tikai elektrostatiski vadošu materiālu izmantošana.
- Kategorijas 3 garnitūrai ir ieteicama elektrostatiski vadošu materiālu izmantošana.
- Krāsas slāņa biezums izmantošanas zonā IIC nedrīkst pārsniegt 0,2 mm
- Krāsas slāņa biezums izmantošanas zonā IIB nedrīkst pārsniegt 2 mm
- Visām konstrukcijas daļām, kas savā starpā savienotas ar metālu, caur centrālo pieslēgumu jābūt pievienotām pie potenciālu izlīdzinātāja.
- Uzstādot elektriskos ekspluatācijas līdzekļus, potenciālu izlīdzinātājam ir jāpārņem arī elektriskās funkcijas (VDE 0100 540. nodaļa, IEC 364-5-54).
- Brīdinājuma plāksnītēm jābūt redzamā vietā.

- Tālāk uzskaitītajām brīdinājuma norādēm jābūt uzlīmētām uz stikliem labi redzamās vietās. Tās ir iespējams pasūtīt atsevišķi.



- Ir atļauta tikai mitra komplekso durvju tīrīšana.
- Obligāti jāizvairās no durvju triecieniem.
- Jāizvairās no svešķermeņu triecieniem durvīs.
- Ir atļautas tikai pavisam minimālas durvju svārstības. Šaubu gadījumos konsultēties ar ražotāju!
- Nav pieļaujama tieša dzīvībai bīstama elektrostatiskā izlāde. Cilvēks parasti šāda veida izlādi izraisīt nevar. Parasti tam ir nepieciešamas pneimatiskās sprauslas vai tml.
- Stabili nostiprinātu durvju vai perifērijas daļu uzlaušana ar spēku (piem., ar koroziju) eksplodēt spējīgas atmosfēras gadījumā ir aizliegta.
- Ir aizliegta hidraulisko durvju slēdžu montāža, ja piloša eļļa nevar trāpīt uz karstām virsmām, piem., uz izplūdes gāzu iekārtām.

5 Uzturēšana kārtībā, tehniskā apkope

Jēdzienu definīcijas pēc IEC 60079-17:

Tehniskā apkope un nodošana ekspluatācijā: darbību kombinācija, kas jāveic, lai kādu priekšmetu saglabātu tādā stāvoklī vai arī šo stāvokli panāktu, kas atbilst attiecīgās specifikācijas prasībām un nodrošina prasīto funkciju izpildi.

Inspekcija: darbība, kas savā būtībā nozīmē rūpīgu priekšmeta izmeklēšanu, kuras mērķis ir sniegt drošu apgalvojumu par šī priekšmeta stāvokli, pie tam šī izmeklēšana tiek veikta bez demontāžas, ja nepieciešamas – tad ar daļējas demontāžas palīdzību un tiek papildināta ar attiecīgiem pasākumiem, piemēram, mērījumiem.

Vizuālā pārbaude: Vizuālā pārbaude ir tāda pārbaude, kuras laikā bez īpašu iekārtu vai darbarīku palīdzības tiek konstatētas redzamas kļūdas, piemēram, iztrūkstošas skrūves.

Tuvāka pārbaude: Pārbaude, kuras laikā papildus vizuālās pārbaudes aspektiem tiek konstatētas tādas kļūdas, kā piemēram, valēji skrūvju savienojumi, kuras iespējams atklāt tikai ar piekļūšanas ierīcēm, piem., pakāpieni (ja nepieciešams), un darbarīkiem. Tuvākai pārbaudei parasti nav jāatver korpusi un ekspluatācijas līdzekļiem nav jāatslēdz spriegums.

Detalizētā pārbaude: Pārbaude, kuras laikā papildus tuvākas pārbaudes rezultātiem tiek konstatētas tādas kļūdas, kā piemēram, nedroši savienojumi, kuras var konstatēt tikai atverot korpusu un/ vai, ja nepieciešams, izmantojot darbarīkus vai pārbaudes mehānismus.

- Pasākumus, kas saistīti ar uzturēšanu ekspluatācijā, ir atļauts veikt tikai attiecīgi instruētam personālam.
- Komponentu maiņa ir atļauta tikai ar oriģinālajām rezerves daļām, kuras atļauts lietot arī eksplozijas zonā; šis noteikums attiecas arī uz smērvielām un palīgvielām.
- Aparatūrai eksplozijas zonā ir nepieciešama regulāra tehniskā apkope un tīrīšana. Intervālus nosaka pats lietotājs atkarībā no apkārtējās vides apstākļiem.
- Pēc tehniskās apkopes un/ vai pasākumiem, kas saistīti ar uzturēšanu ekspluatācijā, visas noņemtas barjeras un norādījuma plāksnītes jāpiestiprina sākotnējā vietā.

Pārbaude	Darbība
Vizuālā pārbaude Katru mēnesi	Durvju vizuālā pārbaude, Noslaucīt putekļu nogulsņņjumus
Tuvāka pārbaude ik pēc 6 mēnešiem vai pēc katrām 4.000 h	Minimālo attālumu pārbaude (piem., 6 mm)
Detalizēta pārbaude ik pēc 12 mēnešiem vai pēc katrām 8.000 h	Dilstošo detaļu pārbaude, nepieciešamības gadījumā to maiņa un/ vai eļļošana Elektrisko iekārtu veseluma pārbaude

Īpaši pasākumi:

- Šarnīru gultņi ir jāeļļo pēc katrām 50.000 durvju aizvēršanas kustībām un pēc katrām 200.000 kustībām tie ir jānomaina. Sekot piegādāto produktu lietošanas instrukcijām, ir jāpilda ražotāja norādījumi.
- Ja eksploatācija notiek zonā 2 un/vai 22, uzraudzības laika periodi var tikt dubultoti.

6 Traucējumu novēršana

Iekārtām, kas tiek ekspluatētas eksplodējošās zonās, jebkāda veida izmaiņas ir aizliegtas. Remontēt šīs iekārtas ir atļauts tikai speciāli izglītotam un pilnvarotam personālam.

7 Utilizācija

Iepakojuma un bojāto detaļu utilizācija ir atļauta tikai atbilstoši tās valsts tiesiskajiem normatīviem, kurā šī iekārta ir instalēta.

Produkta veidi – uzstādīšanas deklarācija (ražotāja deklarācija) saskaņā ar pielikumu II.B

Uzstādīšanas deklarācija (Direktīvas 98/37/EG pants 4 punkts 2)

Ražotājs: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

Paziņo, ka tālāk nosauktā mašīnas vai produktu grupas

Apzīmējums: **Uguns un dūmu izolācija, universālā, drošības un skaņas aizsardzības izolācija tipam D**, E**, H**, MZ**, ZK** un OIT****

sērijas numurs: pēc piegāžu dokumentiem

ekspluatācija ir atļauta tikai pēc tam, kad, saskaņā ar direktīvas 98/37/EG prasībām un nacionālajiem valstu priekšrakstiem, tiek apstiprināta tās iekārtas atbilstība, kurā šis mehānisms tiks iebūvēts;

atbilst tālāk uzskaitīto harmonizēto standartu prasībām tajā redakcijā, kas ir spēkā uz parakstīšanas datumu

- EN ISO 12100 Mašīnu drošība, 1. un 2. daļa, pamatjēdzieni un uzbūves pamatprincipi
- EN 1127-1 eksplodēt spējīga atmosfēra, eksplozijas aizsardzība, 1. daļa: pamatprincipi un metodika
- EN 13463-1 ne-elektriskā aparātūra ekspluatācijai eksplodētspējīgā vidē, 1. daļa: pamatprincipi un prasības un citi
- EN 13463-5 ne-elektriskā aparātūra ekspluatācijai eksplodētspējīgā vidē, 5. daļa: aizsardzība pēc drošas instalācijas

Atbilst tālāk uzskaitīto Eiropas direktīvu prasībām

- RL 94/9/EG

Eksplozijas aizsardzība

Tāpat atbilst tālāk uzskaitītajiem Eiropas un valstu nacionālajiem standartiem un tehniskajiem priekšrakstiem tajā redakcijā, kas ir spēkā uz parakstīšanas datumu

BGR 132 izvairīšanās no aizdegšanās draudiem elektrostatiskās uzlādes rezultātā

Sastādīts Fraizenā [Freisen], Vācija

Datums 2005. gada 15. augustā

Parakstīja Karstens Štaudts [Karsten Staudt],
ATEX-pilnvarotā persona

Paraksts



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

SADRŽAJ	STRANA
1 Preambula	99
2 Opće informacije uz zaštitu od eksplozija	99
2.1 Građevinske grupe i mjere	100
3 Označavanje vrata (znak tipa)	100
3.1 Ključ tipa	100
4 Opaske uz rad vrata	101
5 Održavanje, popravci	102
6 Otklanjanje kvarova	102
7 Čišćenje	102
8 Izjava proizvođača	103

1 Preambula

Ovaj isječak iz uputa za rad prikazuje samo značajne aspekte vezane uz zaštitu od eksplozija i vrijedi s originalnim uputama za rad. Ovdje navedene pozicije obavezne su.

2 Opće informacije uz zaštitu od eksplozija

Vrata od čeličnog lima mogu biti korištena u sljedećim zonama:

- a.) u zoni 2 (plin-Ex, kategorija 3G) u grupi eksplozija IIA i IIB
- b.) u zoni 22 (prašina-Ex, kategorija 3D) kod prašine s minimalnom energijom upaljača > 3 mJ
- c.) u zoni 1 (plin-Ex, kategorija 2 G) u grupi eksplozija IIA i IIB
- d.) u zoni 21 (prašina-Ex, kategorija 2D) kod prašine s minimalnom energijom upaljača > 3 mJ (osim izvedbe s prozirnim staklom s visokog oma)

- Vrata su dozvoljena samo kod stručne i namjenske upotrebe u uobičajenoj industrijskoj atmosferi. Kod zloupotrebe poništava se bilo kakvo jamstvo i odgovornost proizvođača!
- Potrebno je pripremiti da se instaliraju zonama sukladne vrste zaštitnih uređaja!
- Vrata od čeličnog lima smiju u Ex-području biti puštena u pogon samo od strane ovlaštene osobe.
- Odgovarajuću podjelu u zone utvrđuje operator na temelju Ex-RI (BGR 104). Pomoć od strane tvrtke Hörmann moguća je na upit.
- Svi električni uređaji moraju biti podešeni za pojedino korištenje.
 - U kat. 2 potrebni su atesti o provjeri građevinskih uzoraka EZ. Iznimke mogu biti napravljene za vlastite sigurne uređaje „simple apparatus“. Tako se npr. kod ugrađenih prekidača brave ili Reed kontakata radi o jednostavnim električnim uređajima prema članku 5.4EN 50020. Dopušteno je korištenje vlastitog sigurnog strujnog kruga uz uzimanje u obzir važećih odredbi postavljanja i nikakvo označavanje nije potrebno. Klasa temperature T4 pridržavana kod memoriranog učinka od $P_i < 1,2$ vata.
 - U kat. 3 dovoljni su dokazi proizvođača
- Obavezno se treba pridržavati odredbi postavljanja za sustave u području koje je u opasnosti od eksplozija, npr. EN 60079-14.
- Dopušteno je korištenje samo takvih dijelova u područjima koja se u opasnosti od eksplozija koja ispunjavaju sve zahtjeve europskih smjernica i nacionalnog zakonodavstva.
- Dopuštena temperatura u okolini iznosi od -40°C – $+60^{\circ}\text{C}$.

Sva prava zaštićena.
 Pretisak, čak i samo djelomični, samo uz naše odobrenje.
 Zadržavamo pravo promjena.

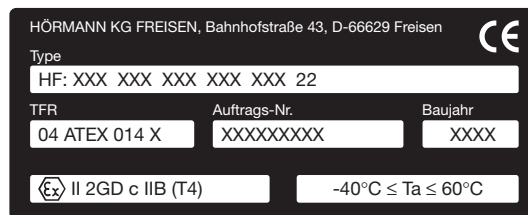
2.1 Građevinske grupe i mjere

Mjere	punjenje vrata, kodiranje „C“
Zona 2 / 22	bez ograničenja
Zona 1 / 21	znak opasnosti „samo vlažno čistiti“ , sve izvedbe osim „P“
Mjere	korištenje vrata „D“
Zona 2 / 22	bez ograničenja
Zona 1 / 21	sve izvedbe osim „N“, kod „A“ znak opasnosti od energije vanjskog udarca
Mjere	protupožarne letvice „E“
Zona 2 / 22	bez ograničenja
Zona 1 / 21	bez ograničenja
Mjere	okovi „G“
Zona 2 / 22	bez ograničenja
Zona 1 / 21	dopuštene sve izvedbe osim „I“
Mjere	senzori za sustave s vlastitom sigurnošću „H“ ili „K“
Zona 2 / 22	izjava proizvođača
Zona 1 / 21	nije potrebno dopuštenje, može biti korišten kao „simple apparatus“
Mjere	senzori za sustave bez vlastite sigurnosti „H“ ili „K“
Zona 2 / 22	izjava proizvođača
Zona 1 / 21	atesti o provjeri građevinskih uzoraka EZ
Mjere	električni uređaji „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Zona 2 / 22	izjava proizvođača
Zona 1 / 21	atesti o provjeri građevinskih uzoraka EZ
Mjere	prozirna stakla, energija udarca
Zona 2 / 22 i 1 / 21	ako P = 2, vrata moraju biti označena s oznakom X kao znak upozorenja od jakog udarca
Mjere	prozirna stakla, elektrostatika
Zona 2 / 22	bez ograničenja
Zona 1 / 21	ako izvedba Q = 1, mora biti pričvršćen znak za opasnost od elektrostatike zona 1: znak upozorenja „samo vlažno čistiti ili piktogram zona 2: Q = 1 dopušteno je samo ako se prema uputama kod čišćenje ne mora računati s rastvaranjem

Ocjenjivanje električnih uređaja slijedi od strane proizvođača pojedinih komponenti, spajanje ocjenjuje Hörmann.

3 Označavanje vrata (znak tipa)

uređaji za zonu 1/21



uređaji za zonu 2/22



3.1 Ključ tipa

HF *****

H F A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Tip vrata od čeličnog lima

- D = funkcijska vrata
- E = protuprovalna vrata
- H = protupožarna vrata
- MZ = višenamjenska vrata
- ZK = unutarnja vrata
- OIT= unutarnja vrata

B Klasa otpora otporna na vatru

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 otpornost vrata otporna na vatru
- F15, F30, T45, F60, F90 , F120, F240 otpornost ostakljenja protiv vatre
- 0 = ne odgovara

C Punjenje vrata

- 0 = nema punjenja
- A = stakla bez mogućnosti podjele u zone
- B = stakla s atestiranom provjerom na udaranje i udarce
- P = paneli s provodljivom vezom na vratima
- N = paneli bez provodljive veze na vratima

D Korištenje vrata (mogu imati sloj koji nije provodljiv, debljina sloja < 0,2 mm)

- N = PVC koji nije provodljiv
- A = aluminij
- E = plemeniti čelik
- M = mjed
- S = čelik

E Protupožarne letvice

- 0 = bez protupožarnih letvica
- S = standardna izvedba
- L = protupožarna letvica presvučena lakom koji je provodljiv

F Podesiva podna brtva

- 0 = bez podesive podne brtve
- B = s podesivom podnom brtvom

G Okovi

- I = izolirani okovi
- E = izolirani okovi, izjednačavanje potencijala između krila vrata i okvira
- L = provodljivi okovi
- P = provodljivi okovi i izjednačavanje potencijala između krila vrata i okvira

H Kontakti brave

- 0 = bez kontakta brave
- I = kontakt brave za sustave s vlastitom sigurnošću
- E = kontakt brave s vlastitom zaštitom od zapaljenja EEx m ili EEx d ili iste vrijednosti

I Dojavljivač dima

- 0 = bez dojavljivača dima
- 1 = dojavljivača dima kategorije 3 (izjava proizvođača)
- 2 = dojavljivača dima kategorije 2 (atesti o provjeri građevinskih uzoraka EZ)

J Električni sustav za postavljanje u bravi vrata

- 0 = bez sustava za postavljanje
- 1 = sustav za postavljanje kategorije 3 (izjava proizvođača)
- 2 = sustav za postavljanje kategorije 2 (atesti o provjeri građevinskih uzoraka EZ)

K Kontakti nadzora

- 0 = bez kontakta nadzora
- I = Reedkontakt za sustave s vlastitom sigurnošću
- E = kontakt s vlastitom zaštitom od zapaljenja EEx m ili EEx d ili iste vrijednosti

L Električne brave

- 0 = bez električne brave
- 1 = električne brave kategorije 3 (izjava proizvođača)
- 2 = električne brave kategorije 2 (atesti o provjeri građevinskih uzoraka EZ)

M Električni zatvarači vrata

- 0 = bez električnih zatvarača vrata
- 1 = električni zatvarač vrata kategorije 3 (izjava proizvođača)
- 2 = električni zatvarač vrata kategorije 2 (atesti o provjeri građevinskih uzoraka EZ)

N električni otvarač vrata

- 0 = bez električnog otvarač vrata
- 1 = električni otvarač vrata kategorije 3 (izjava proizvođača)
- 2 = električni otvarač vrata kategorije 2 (atesti o provjeri građevinskih uzoraka EZ)

O Električni sustav za postavljanje vrata (magnet)

- 0 = bez električnog sustava za postavljanje vrata
- 1 = električni sustav za postavljanje vrata kategorije 3 (izjava proizvođača)
- 2 = električni sustav za postavljanje vrata kategorije 2 (atesti o provjeri građevinskih uzoraka EZ)

P Čvrstoća stakala kod prozirnih stakala

- 0 = bez prozirnog stakla
- 2 = prozirno staklo s čvrstoćom > 2 Nm (X-označavanje)
- 4 = prozirno staklo s čvrstoćom > 4 Nm

Q Provodljivost stakala (prozirno staklo)

- 0 = bez stakala
- 1 = izvedba s visokim omima koja smije biti korištena samo ako se ne mora računati s rastvaranjem
- 2 = normalno staklo, što se tiče elektrostatike bez brige

4 Opaske za rad vrata

- U kategoriji 2 dopuštene su samo garniture ručki od materijala koji je elektrostatički provodljiv.
- U kategoriji 3 preporučuju se elektrostatički provodljive garniture ručki.
- Debljina sloja laka u zoni ne smije prekoračiti u zoni IIC 0,2 mm
- Debljina sloja laka u zoni ne smije prekoračiti u zoni IIB 2 mm.
- Svi metalno povezani dijelovi konstrukcije moraju biti priključeni na izjednačavanje potencijala preko centralnog priključka.
- Kod ugradnje električnih uređaja izjednačavanje potencijala mora preuzeti i električne funkcije (VDE 0100 dio 540, IEC 364-5-54).
- Upozorenja na opasnost moraju biti vidljivi.
- Upozorenja koja slijede moraju biti nalijepljena na staklo na vidljivom mjestu. Možete ih i naknadno naručiti.



- Kompletna vrata smiju se čistiti samo vodom (vlažnom krpom).
- Udarce na vrata treba pod svaku cijenu izbjegavati.

- Morate spriječiti probijanje stranih predmeta/tijela u/kroz vrata.
- Vrata smiju biti izložena samo neznatnim vibracijama. U slučaju nedoumice potrebne su konzultacije s proizvođačem.
- Nije dopušteno direktno opasno elektro-statično pražnjenje. Takvo pražnjenje čovjek načelno ne može proizvesti. Za to su u pravilo potrebne dizne pod pritiskom ili nešto slično.
- Dijelovi vrata ili periferije koji su potencijalno fiksni (npr. putem korozije) ne smiju silom skinuti kod potencijalne postojeće atmosfere kod koje postoji opasnost od eksplozije.
- Hidraulični zatvarači vrata ne smiju biti montirani tako da postoji mogućnost da potrošeno ulje može kapnuti na vruće površine, npr. na ispušne sustave.

5 Održavanje, popravci

Definicija pojmova prema IEC 60079-17:

Održavanje i stavljanje u pogon: kombinacija svih djelatnosti koji se izvode kako bi se predmet održavao u određenom stanju ili ga se ponovo dovelo u stanje, koje odgovara zahtjevima dotične specifikacije i jamči izvedbu određenih funkcija.

Inspekcija: djelatnost čiji je sadržaj temeljiti pregled predmeta, s ciljem vjerodostojne izjave o stanju tog predmeta, pri čemu se provodi bez demontaže ili ako potrebno s djelomičnom demontažom, nadopunjeno s mjerama kao npr. mjerenjima.

Vizualna provjera: vizualna provjera je provjera pri kojoj se bez primjene prilaznih uređaja ili alata primjećuju vidljive greške, na primjer vijci koji nedostaju.

Provjera iz neposredne blizine: provjera kod koje su dodatno pored aspekata vizualne provjere primijećene takve pogreške, kao na primjer vijci koji nisu čvrstu zavijeni, koji se mogu prepoznati samo kroz upotrebu prilaznih uređaja, npr. stepenica (ako potrebno), i alatima. Za provjeru iz neposredne blizine kućište se uobičajeno ne treba otvarati a i uređaj ne treba biti isključen iz struje.

Detaljna provjera: provjera kod koje se dodatno uz aspekte provjere iz neposredne blizine primjećuju takve pogreške kao npr. labavi priključci koji se mogu primijetiti samo kroz otvaranje i/ili zatvaranje kućišta i ako potrebno putem upotrebe alata i uređaja za provjeru.

- Održavanje provodi samo adekvatno osposobljeno osoblje.
- Zamjena komponenti može uslijediti samo s originalnim zamjenskim dijelovima koji su dopušteni i za korištenje u Ex-području, što vrijedi i za upotrijebljena sredstva za podmazivanje i pomoćna sredstva.
- Uređaje u Ex- području treba redoviti održavati i čistiti. Intervale određuje operator na licu mjesta sukladno situaciji.

- Po završetku popravka i/ili održavanja sve barijere ili oznake treba vratiti u prvobitan položaj i stanje.

Provjera	djelatnost
Vizualna provjera Mjesečno	vizualna provjera vrata, odstraniti nakupljenu prašinu
Provjera iz neposredne blizine svih 6 mjeseci ili svakih 4.000 h	Provjera minimalnih razmaka (npr. 6 mm)
Detaljna provjera svih 12 mjeseci ili svakih 8.000 h	Provjera amortiziranih dijelova, u danom slučaju zamijeniti i/ili ponovno podmazati Provjera električnog sustava na neoštećenost

Posebne mjere:

- Ležajeve u okovima treba podmazivati svakih 50.000 zatvaranja i nakon 200.000 zatvaranja zamijeniti. Obratiti pažnju na upute za rad kod dostavljenih građevinskih grupa, ispunjavati zahtjeve proizvođača.
- Kod korištenja u zoni 2 i/ili 22 periodi nadzora mogu se udvostručiti.

6 Otklanjanje kvarova

Na uređajima koji rade vezani za područja u kojima postoji opasnost od eksplozija ne smiju se vršiti nikakve izmjene. Popravci na uređaju smiju biti izvedeni isključivo od posebno za to školovanih i ovlaštenih stručnih osoba.

7 Čišćenje

Otklanjanje pakiranja ili potrošenih dijelova treba uslijediti prema odredbama države u kojoj se uređaj instaliran.

Izjava o ugradnji građevinske grupe (izjava proizvođača) prema prilogu II.B

Izjava o ugradnji (članak 4 stavka 2 smjernice 98/37/EZ)

Proizvođač: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

izjavljuje da niže navedeni stroj ili građevinska grupa

Oznaka: **zatvarač od dima i vatra, višenamjenski, sigurnosni i zvučno izolirani zatvarač tipa D**, E**, H**, MZ**, ZK** i OIT****

serijski broj: prema papirima dostave

smije biti pušten u pogon tek nakon što je dokazano je konforman sa sustavom u koji je ugrađen, s odredbama smjernice 98/37/EZ i nacionalnim pravnim propisima koji istu prate.

Usklađeno s odredbama sljedećih harmonizirajućih normi, u verziji koja je važeća s datumom potpisa

EN ISO 12100 sigurnost strojeva, dio 1 i 2, osnovni pojmovi i načela oblikovanja
 EN 1127-1 atmosfere koje mogu eksplodirati, zaštita od eksplozija, dio 1: osnove i metodika
 EN 13463-1 uređaji koji nisu električni za korištenje u područjima gdje postoji opasnost od eksplozija, dio 1: osnove i zahtjevi i daljnji
 EN 13463-5 uređaji koji nisu električni za korištenje u područjima gdje postoji opasnost od eksplozija, dio 5: zaštita putem sigurnog načina gradnje

Usklađeno s odredbama sljedećih europskih smjernica
 - RL 94/9/EG
 zaštita od eksplozije

Isto tako usklađeno sa sljedećim europskim i nacionalnim normama i tehničkim propisima u verziji koja je važeća s datumom potpisa

BGR 132 izbjegavanje opasnosti od zapaljenja uslijed elektrostatičkih punjenja

Izdano u Freisen, Njemačka

dana 15. kolovoza 2005.

Ime potpisnika Karsten Staudt,
ATEX predstavnik

Potpis



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

SADRŽAJ	STRANICA
1 Preambula	104
2 Opšte informacije za zaštitu od eksplozije	104
2.1 Sklopovi i mere	105
3 Oznaka vrata (tablica sa oznakom tipa)	105
3.1 Vrsta ključeva	105
4 Uputstva za rukovanje vratima	106
5 Tehničko opsluživanje, održavanja	107
6 Otklanjanje smetnji	107
7 Zbrinjavanje	107
8 Izjava proizvođača	108

1 Preambula

Ovaj izvadak iz uputstva za rad predstavlja samo relevantne aspekte za zaštitu od eksplozije i važi sa originalnim uputstvom za rad. Ovde navedene pozicije su obavezujuće.

2 Opšte informacije za zaštitu od eksplozije

Vrata od čeličnog lima se mogu upotrebiti u sledećim zonama:

- a.) U zoni 2 (gas-eksplozija, kategorija 3G) u grupama eksplozija IIA i IIB
- b.) U zoni 22 (eksplozivne prašine, kategorija 3D) kod prašina sa minimalnom energijom izvora paljenja > 3 mJ
- c.) U zoni 1 (gas-eksplozija, kategorija 2 G) u grupama eksplozija IIA i IIB
- d.) U zoni 21 (eksplozivne prašine, kategorija 2D) kod prašina sa minimalnom energijom izvora paljenja > 3 mJ (osim modela sa oknom za gledanje s velikim omskim otporom)

- Vrata su samo odobrena za stručnu upotrebu i shodno nameni u uobičajenim okruženjima u industriji. U slučaju rada protivno ovog uputstva gubi se svaka garancija i odgovornost proizvođača!
- Obratite pažnju da se instaliraju samo vrste aparata za zaštitu od paljenja koje odgovaraju određenim zonama!
- Vrata od čeličnog lima se u eksplozivnim područjima smeju puštati u rad samo od strane stručnog osoblja.
- Podobnost razdvajanja zona se određuje posredstvom vršioca na osnovu Ex-R1(BGR 104) Na upit postoji mogućnost dobijanja pomoći od strane Hörmann.
- Sva električna pogonska sredstva moraju biti pogodna za dotičnu primenu.
 - Za kat. 2 su potrebne EG- potvrde o ispitivanju uzorka konstrukcije. Neznatne iznimke se mogu učiniti za radnu opremu „jednostavni uređaji" sa samozaštitom. Tako se na primer kod ugrađenih prekidača sa zaporom ili hermetičnih zatvorenih kontakata radi o jednostavnoj električnoj opremi prema odeljku 5.4 EN 50020. Oni se smeju upotrebljavati samo u strujnim kolima sa samozaštitom s obzirom na važećih propisa o instalaciji istih i njima nije potrebna nikakva oznaka. Temperaturna klasa T4 će biti održana pri snazi napajanja od $P_i < 1,2$ vati.
 - Za kat. 3 su dovoljna obaveštenja proizvođača
- Bezuslovno se mora pridržavati propisa o instalaciji električnih uređaja u eksplozivnim područjima, na primer En 60079-14.
- Smeju se upotrebiti samo takve delove pribora u područjima sa opasnostima od eksplozija, kakve ispunjavaju sve zahteve evropskih smernica i nacionalnom zakonodavstvu.
- Dozvoljeni opseg temperature okoline je od -40°C .. 60°C.

Autorska prava zaštićena.

Preštampavanje, pa i delimično, samo uz naše odobrenje.

Zadržavamo pravo na izmene.

2.1 Sklopovi i mere

Mere	Stepen punjenja vrata, kodiranje „C“
Zona 2 / 22	Bez ograničenja
Zona 1 / 21	Upozorenje „Čistiti samo vlažnom krpom“, za sve modele osim „P“
Mere	Rukovanje vratima „D“
Zona 2 / 22	Bez ograničenja
Zona 1 / 21	za sve modele osim „N“, kod „A“ upozorenje o udaru spoljne energije
Mere	Zaštitne letve od požara „E“
Zona 2 / 22	Bez ograničenja
Zona 1 / 21	Bez ograničenja
Mere	Trake „G“
Zona 2 / 22	Bez ograničenja
Zona 1 / 21	Odobreno za sve modele osim „I“
Mere	Senzorske uređaje za postrojenja sa samozaštitom „H“ ili „K“
Zona 2 / 22	Objašnjenje proizvođača
Zona 1 / 21	Nije potrebno nikakvo odobrenje, može se upotrebiti kao „jednostavan uređaj“
Mere	Senzorske uređaje za postrojenja koje nemaju samozaštitu „H“ ili „K“
Zona 2 / 22	Objašnjenje proizvođača
Zona 1 / 21	Mora postojati EG- potvrda o ispitivanju uzorka konstrukcije
Mere	Električna oprema „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Zona 2 / 22	Objašnjenje proizvođača
Zona 1 / 21	Mora postojati EG- potvrda o ispitivanju uzorka konstrukcije
Mere	Okna za gledanje, energija udara
Zona 2 / 22 i 1 / 21	Ako P = 2, onda se vrata moraju snabdeti sa X-oznakom radi upozorenja od visoke energije udara
Mere	Okna za gledanje, elektrostatika
Zona 2 / 22	Bez ograničenja
Zona 1 / 21	Ako model Q = 1, mora se postaviti upozoravajući natpis za elektrostatiku Zona 1: Upozoravajući natpis „Čistiti samo vlažnom krpom ili piktogram Zona 2: Q = 1 je samo onda odobreno, kada se u radnim uslovima ne mora računati na elektrostatičko pražnjenje stvoreno trenjem

Određivanje vrednosti električne opreme proističe posredstvom dotičnih proizvođačevih komponentata, a zajedničko priključivanje je određeno posredstvom Hörmann.

3 Oznaka vrata (tablica sa oznakom tipa)

Aparati za zonu 1/21

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type			
HF: XXX XXX XXX XXX XX 22			
TFR	Auftrags-Nr.	Baujahr	
04 ATEX 014 X	XXXXXXXXXX	XXXX	
II 2GD c IIB (T4)		-40°C ≤ Ta ≤ 60°C	

Aparati za zonu 2/22

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type			
HF: XXX XXX XXX XXX XX XX			
TFR	Auftrags-Nr.	Baujahr	
04 ATEX 014 X	XXXXXXXXXX	XXXX	
II 3GD c IIB (T4)		-40°C ≤ Ta ≤ 60°C	

3.1 Vrsta ključeva

HF *****

HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Vrsta vrata od čeličnog lima

D = vrata sa funkcijama
E = vrata sa zaštitom od provale
H = vrata sa protivpožarnom zaštitom
MZ = višenamenska vrata
ZK = unutrašnja vrata
OIT = unutrašnja vrata

B Stepen otpornosti protiv vatre

T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 otpornost vrata protiv vatre
F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 otpornost stakala na vratima protiv vatre
0 = ne odgovara

C Stepen punjenja vrata

0 = bez punjenja
A = stakala bez mogućnosti razdvajanja zona
B = stakala sa stalnom proverom protiv udara i udarca
P = oplata sa provodljivom vezom na vratima
P = oplata bez provodljive veze na vratima

D Rukovanje vratima (mogu biti naslojani neprovodljivo, debljina sloja < 0,2 mm)

N = neprovodljiv veštački materijal
A = aluminijum
E = plemeniti čelik
M = mesing
S = čelik

E Zaštitne letve protiv požara

- 0 = bez zaštitnih letvi protiv požara
- S = standardni model
- L = zaštitne letve protiv požara presvučene provodljivim lakom

F Potapajući podni zaptivač

- 0 = bez potapajućeg podnog zaptivača
- B = sa potapajućem podnim zaptivačem

G Trake

- I = izolovane trake
- E = izolovane trake, uzemljenje između vrata i okvira
- L = provodljive trake
- P = provodljive trake i uzemljenje između vrata i okvira

H Kontakti sa zaporom

- 0 = bez kontakta sa zaporom
- I = kontakt sa zaporom za aparate sa samozaštitom
- E = kontakt sa zaporom sa samozaštitom od paljenja EEx m ili EEx d ili iste vrednosti

I Signalni aparat za dim

- 0 = bez signalnog aparata za dim
- 1 = signalni aparat za dim kategorije 3 (objašnjenje proizvođača)
- 2 = signalni aparat za dim kategorije 2 (EG- potvrda o ispitivanju uzorka konstrukcije)

J Električni uređaj za fiksiranje u bravi vrata

- 0 = bez uređaja za fiksiranje
- 1 = uređaj za fiksiranje kategorije 3 (objašnjenje proizvođača)
- 2 = uređaj za fiksiranje kategorije 2 (EG- potvrda o ispitivanju uzorka konstrukcije)

K Kontrolni kontakti

- 0 = bez kontrolnog kontakta
- I = hermetični zatvoreni kontakt za postrojenja sa samozaštitom
- E = kontakt sa sopstvenom zaštitom od paljenja EEx m ili EEx d ili iste vrednosti

L Električne brave

- 0 = bez električne brave
- 1 = električna brava kategorije 3 (objašnjenje proizvođača)
- 2 = električna brava kategorije 2 (EG- potvrda o ispitivanju uzorka konstrukcije)

M Električni zatvarač vrata

- 0 = bez električnog zatvarača vrata
- 1 = električni zatvarač vrata kategorije 3 (objašnjenje proizvođača)
- 2 = električni zatvarač vrata kategorije 2 (EG- potvrda o ispitivanju uzorka konstrukcije)

N Električni otvarač vrata

- 0 = bez električnog otvarača vrata
- 1 = električni otvarač vrata kategorije 3 (objašnjenje proizvođača)
- 2 = električni otvarač vrata kategorije 2 (EG- potvrda o ispitivanju uzorka konstrukcije)

O Električni uređaj za blokiranje vrata (elektromagnet za blokiranje)

- 0 = bez električnog uređaja za blokiranje vrata
- 1 = električni uređaj za blokiranje vrata kategorije 3 (objašnjenje proizvođača)
- 2 = električni uređaj za blokiranje vrata kategorije 2 (EG- potvrda o ispitivanju uzorka konstrukcije)

P Čvrstoća stakala kod okna za gledanje

- 0 = bez okna za gledanje
- 2 = Okno za gledanje sa čvrstoćom od > 2 Nm (X-oznaka)
- 4 = Okno za gledanje sa čvrstoćom od > 4 Nm

Q Provodljivost stakala (okna za gledanje)

- 0 = bez stakala
- 1 = model sa velikim omskim otporom, koji se sme samo onda upotrebiti kada se ne očekuje elektrostatičko pražnjenje stvoreno trenjem
- 2 = normalno staklo, koje ne izaziva elektrostatičko pražnjenje

4 Uputstva za rukovanje vratima

- Za kategoriju 2 odobrene su samo garniture tastera od elektrostatičko provodljivog materijala.
- Za kategoriju 3 preporučuju se garniture tastera sa elektrostatičkom provodljivošću.
- U zoni IIC debljina sloja laka ne sme prelaziti 0,2 mm
- U zoni IIB debljina sloja laka ne sme prelaziti 2 mm
- Svi konstrukcioni delovi koji su spojeni metalom se moraju povezati sa centralnim priključkom za uzemljenje.
- Kod ugradnje električne opreme uzemljenje mora takođe da preuzme električnu funkciju (VDE 0100 deo 540, IEC 364-5-54).
- Upozorenja moraju biti vidljiva.
- Sledeće sigurnosne napomene moraju biti dobro vidljivo nalepljeni na stakala. One se mogu naknadno poručiti.



- Kompletna vrata se smeju čistiti samo vlažnom krpom.
- Bezuslovno izbegavati udaranje vrata.
- Mora se sprečiti prodor stranih delova u vrata.

- Vrata smeju biti izloženi samo neznatnim oscilacijama. U slučaju dvoumljenja potrebno je razgovarati sa proizvođačem.
- Nije dozvoljeno direktno elektrostatičko opasno pražnjenje. Na uobičajen način takvo pražnjenje čovek ne može stvoriti. Za to su potrebne po pravilu mlaznice pod pritiskom ili slično.
- Moguće blokirane delove vrata ili obima (n. pr. korozija) se ne smeju odstraniti silom ukoliko postoji atmosfera sposobna za eksploziju.
- Hidraulični zatvarači vrata se ne smeju postaviti na način na koji kapajuće ulje može kapati na vrele površine, na primer kapanje na sistemima izduvnih gasova.

5 Tehničko opsluživanje, održavanja

Definicija pojmova prema IEC 60079-17:

Održavanje i remont: Kombinacija svih delatnosti koje se izvode, da bi jedan predmet održali u ispravnom stanju ili ga opet doveli u ispravno stanje, koje odgovara zahtevima dotičnih specifikacija i osigurava izvršenje zahtevanih funkcija prema modelu.

Inspekcija: Jedna delatnost koja sadrži brižljiv pregled jednog predmeta, sa ciljem utvrđivanja pouzdanih informacija o stanju tog predmeta, pri čemu se bez rasklapanja ili, ukoliko potrebno, sa delimičnim rasklapanjem, dopunjeno sa merama kao na primer merenja, ona sprovodi.

Pregled: Pregled je jedna provera, u kojoj se bez primene pomoćnih sredstava ili alata utvrđuju vidljive greške, na primer odsustvo navrtnja.

Bliži pregled: Jedna provera, u kojoj se u dodatku aspekta pregleda takve greške utvrđuju, kao na primer labave navrtnjeve, koje se mogu otkriti samo posredstvom upotrebe pomoćnih sredstava kao što su stepenice (ukoliko potrebno) i alata. Prilikom bližeg pregleda ne treba otvarati kućište ili isključivati napon struje opreme.

Detaljni pregled: Jedna provera, u kojoj se u dodatku aspekta bližeg pregleda utvrđuju takve greške, kao na primer labave priključke, koje se mogu otkriti samo posredstvom otvaranja kućišta i/ili upotrebom alata (ukoliko potrebno) i uređajima za ispitivanje.

- Mere tehničkog opsluživanja se smeju sprovoditi samo posredstvom osposobljenog osoblja.
- Zamena komponenti je dozvoljena samo originalnim delovima, koji su takođe odobreni za upotrebu u eksplozivnim područjima, to važi i za sredstva za podmazivanje i pomoćne materijale.
- Aparati se u eksplozivnim područjima moraju redovno održavati i čistiti. Intervali se utvrđuju od strane vršioca radnje shodno zahtevima okoline na licu mesta.

- Nakon održavanja i/ili tehničkog opsluživanja se moraju sve otklonjene prepreke ili uputstava opet vratiti u prethodnom položaju ili prethodno stanje.

Provera	Delatnost
Pregled Mesečno	pregled vrata, otkloniti naslage prašine
Bliži pregled svakih 6 meseca ili 4.000 č	Provera minimalnog rastojanja (n.pr. 6 mm)
Detaljni pregled svakih 12 meseca ili 8.000 č	Provera brzohabajućih elemenata i/ili naknadno podmazivanje
	Provera električnog aparata na čitavost

Posebne mere:

- Ležišta u trakama se moraju podmazati na svakih 50.000 zatvaranja i nakon 200.00 zatvaranja se moraju zameniti. Obratiti pažnju na isporučene sklopove, popuniti papire proizvođača.
- Kod upotrebe u zoni 2 i/ili 22 periodi pregleda se mogu duplirati.

6 Otklanjanje smetnji

Na aparatima, koji rade u područjima sa opasnošću od eksplozija, se ne smeju preduzeti nikakve prepravke. Posebno ovde, popravke na aparatima smeju sprovoditi samo kvalifikovano i ovlašćeno stručno osoblje.

7 Zbrinjavanje

Zbrinjavanje pakovanja i izhabanih delova mora uslediti shodno propisima države, u kojoj je uređaj instaliran.

Izjava o sklopovima i ugradnji (izjava proizvođača) prema dodatku II.B

Izjava o ugradnji (član 4 stav 2 uredbe 98/37/EG)

Proizvođač: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

izjavljuje, da mašina ili sklop koji sledi

Opis: **Zaštitne poklopce od vatre i dima, višenamenske i sigurnosne poklopce, i poklopce za zaštitu od buke tipova D**, E**, H**, MZ**, ZK** i OIT****

Serijski broj: shodno papirima isporuke

se sme tek onda pustiti u rad, kada je saobraznost opreme, u koje se ove ugrađuju, sa odredbama uredbe 98/37/EG i sa nacionalnim zakonskim propisima usaglašena.

Saobrazno sa odredbama usaglašениh propisa u datumu potpisa punovažećeg iskaza

- EN ISO 12100 Sigurnost mašina, deo 1 i 2, osnovne pojmove i oblikovane smernice
- EN 1127-1 Eksplozivno sposobne atmosfere, zaštita od eksplozije, deo 1: osnove i metodike
- EN 13463-1 Električne uređaje bez napona za upotrebu u područjima sa opasnošću od eksplozija, deo 1: osnove i zahteve i šire
- EN 13463-5 Električne uređaje bez napona za upotrebu u područjima sa opasnošću od eksplozija, deo 5: Zaštita posredstvom sigurnog načina ugradnje

Saobrazno sa sledećim evropskim uredbama
- RL 94/9/EG
Zaštita od eksplozije

Isto tako saobrazno sa sledećim evropskim i nacionalnim propisima i tehničkim propisima u datumu potpisa punovažećeg potpisa/

BGR 132 Izbegavanje opasnost od paljenja usled elektrostatičke naelektrisanosti

Pripremljeno u Freisen, Nemačkoj

15. Augusta 2005

Ime i prezime potpisnika Karsten Staudt,
ATEX opunomoćenik

Potpis



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	ΣΕΛΙΔΑ
1 Προοίμιο	109
2 Γενικές πληροφορίες σχετικά με την αντικερηκτική προστασία	109
2.1 Ομάδες κατασκευών και μέτρα	110
3 Σήμανση των πορτών (πινακίδα τεχνικών πληροφοριών)	110
3.1 Κωδικοποίηση	110
4 Υποδείξεις σχετικά με τη λειτουργία της πόρτας	112
5 Επισκευή, συντήρηση	112
6 Παραμερισμός θλαβών	113
7 Διάθεση	113
8 Δήλωση του κατασκευαστή	114

Τα συγγραφικά δικαιώματα προστατεύονται νομικά:
Απαγορεύεται ολική ή μερική ανατύπωση
χωρίς την άδειά μας.
Διατηρούμε το δικαίωμα αλλαγής του περιεχομένου.

1 Προοίμιο

Αυτό το απόσπασμα των οδηγιών χρήσεως παρουσιάζει μόνο τα στοιχεία που σχετίζονται με την αντικερηκτική προστασία και έχει ισχύ μόνο σε συνδυασμό με το πρωτότυπο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσεως. Οι θέσεις που αναφέρονται εδώ είναι υποχρεωτικές.

2 Γενικές πληροφορίες σχετικά με την αντικερηκτική προστασία

Οι πόρτες από ελάσματα χάλυβα μπορούν να τοποθετηθούν στις ακόλουθες ζώνες:

- a.) Στη ζώνη 2 (μίγμα αερίου/αέρα, κατηγορία 3G) στις εκρηκτικές ομάδες IIA και IIB
- b.) Στη ζώνη 22 (μίγμα σκόνης/αέρα, κατηγορία 3D) με σκόνη με ελάχιστη ενέργεια ανάφλεξης > 3 mJ
- γ.) Στη ζώνη 1 (μίγμα αερίου/αέρα, κατηγορία 2G) στις εκρηκτικές ομάδες IIA και IIB
- δ.) Στη ζώνη 21 (μίγμα σκόνης/αέρα, κατηγορία 2D) με σκόνη με ελάχιστη ενέργεια ανάφλεξης > 3 mJ (εκτός από μοντέλα με παραθυράκια ελέγχου υψηλής ωμικής αντίστασης)

- Οι πόρτες είναι εγκεκριμένες μόνο για τη χρήση για την οποία προορίζονται και σε συνήθη βιομηχανική ατμόσφαιρα. Σε περίπτωση παράβασης των κανονισμών παύει να ισχύει οποιαδήποτε εγγύηση και ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη.
- Φροντίστε ώστε να εγκατασταθούν μόνο οι τύποι προστασίας ανάφλεξης συσκευών που αντιστοιχούν στις εκάστοτε ζώνες!
- Οι πόρτες από ελάσματα χάλυβα που βρίσκονται στην εκρήξιμη περιοχή πρέπει να τίθενται σε λειτουργία μόνο από αρμόδια άτομα.
- Η καταλληλότητα του διαχωρισμού των ζωνών πρέπει να διαπιστωθεί από τον ιδιοκτήτη σύμφωνα με τους κανονισμούς αντικερηκτικής προστασίας (BGR 104). Η εταιρία Hörmann μπορεί να παράσχει τη βοήθειά της, αν της ζητηθεί.
- Όλα τα ηλεκτρικά μέσα λειτουργίας πρέπει να είναι κατάλληλα για την εκάστοτε τοποθέτησή τους.
 - Στην κατηγορία 2 απαιτούνται πιστοποιητικά ελέγχου κατασκευαστικού προτύπου της ΕΚ. Μικρές εξαιρέσεις μπορούν να γίνουν για μέσα λειτουργίας εγγενούς ασφάλειας ψαπλοί μηχανισμοί". Έτσι, π.χ., οι ενσωματωμένες επαφές μανδάλωσης ή επαφές Reed αποτελούν απλά ηλεκτρικά μέσα λειτουργίας σύμφωνα με την παρ. 5.4. της EN 50020. Επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο σε κυκλώματα ρεύματος εγγενούς ασφάλειας, αφού ληφθούν υπόψη οι ισχύουσες ρυθμίσεις εγκαθίδρυσης και δε χρειάζονται ειδική σήμανση. Η κατηγορία θερμοκρασίας T4 διατηρείται, σε περίπτωση τροφοδοσίας $P_i < 1,2 \text{ Watt}$.
 - Στην κατ. 3 αρκούν τα αποδεικτικά στοιχεία του κατασκευαστή

- Οι ρυθμίσεις εγκαθίδρυσης για εγκαταστάσεις σε περιοχές με αυξημένο κίνδυνο εκρήξεων, π.χ. EN 60079-14 πρέπει οπωσδήποτε να τηρούνται.
- Σε περιοχές με υψηλό κίνδυνο εκρήξεων πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο εξαρτήματα που πληρούν όλες τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών προδιαγραφών και της εθνικής νομοθεσίας.
- Η επιτρεπτή περιοχή θερμοκρασίας περιβάλλοντος κυμαίνεται από -40°C έως 60°C .

2.1 Ομάδες κατασκευών και μέτρα

Μέτρα	Εσωτερική επένδυση της πόρτας, κωδικοποίηση „C“
Ζώνη 2 / 22	Δεν υπάρχει περιορισμός
Ζώνη 1 / 21	Προειδοποιητική υπόδειξη „Nur Feucht Reinigen“ (Μόνο νωπός καθαρισμός), όλα τα μοντέλα εκτός από „P“
Μέτρα	Χειρισμός της πόρτας „D“
Ζώνη 2 / 22	Δεν υπάρχει περιορισμός
Ζώνη 1 / 21	όλα τα μοντέλα εκτός από „N“, στο μοντέλο „A“ προειδοποιητική υπόδειξη για την ύπαρξη εξωτερικής κρουστικής ενέργειας
Μέτρα	Μπάρες πυροπροστασίας „E“
Ζώνη 2 / 22	Δεν υπάρχει περιορισμός
Ζώνη 1 / 21	Δεν υπάρχει περιορισμός
Μέτρα	Μάσκουλα „G“
Ζώνη 2 / 22	Δεν υπάρχει περιορισμός
Ζώνη 1 / 21	Επιτρέπονται όλα τα μοντέλα εκτός από „I“
Μέτρα	Σύστημα αισθητήρων για εγκαταστάσεις εγγενούς ασφάλειας „H“ ή „K“
Ζώνη 2 / 22	Δήλωση του κατασκευαστή
Ζώνη 1 / 21	Δε χρειάζεται έγκριση, μπορεί να τοποθετηθεί ως „ απλός μηχανισμός “
Μέτρα	Σύστημα αισθητήρων για εγκαταστάσεις μη εγγενούς ασφάλειας „H“ ή „K“
Ζώνη 2 / 22	Δήλωση του κατασκευαστή
Ζώνη 1 / 21	Πρέπει να υφίσταται πιστοποιητικό ελέγχου κατασκευαστικού προτύπου EK

Μέτρα	Ηλεκτρικά μέσα λειτουργίας „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Ζώνη 2 / 22	Δήλωση του κατασκευαστή
Ζώνη 1 / 21	Πρέπει να υφίσταται πιστοποιητικό ελέγχου κατασκευαστικού προτύπου EK
Μέτρα	Παραθυράκια ελέγχου, κρουστική ενέργεια
Ζώνη 2 / 22 και 1 / 21	Αν $P = 2$, οι πόρτες πρέπει να διαθέτουν σήμανση X ως προειδοποίηση για την ύπαρξη υψηλής κρουστικής ενέργειας
Μέτρα	Παραθυράκια ελέγχου, ηλεκτροστατική ενέργεια
Ζώνη 2 / 22	Δεν υπάρχει περιορισμός
Ζώνη 1 / 21	Αν το μοντέλο $Q = 1$, πρέπει να τοποθετηθεί προειδοποιητική πινακίδα λόγω ηλεκτροστατικής ενέργειας Ζώνη 1: Προειδοποιητική πινακίδα „Nur feucht reinigen“ (μόνο νωπός καθαρισμός) ή εικονόγραμμα Ζώνη 2: $Q = 1$ επιτρέπεται μόνο, αν κατά τη λειτουργία δεν αναμένεται η ύπαρξη ηλεκτρικών εκκενώσεων μεγάλης έκτασης

Η αξιολόγηση των ηλεκτρικών μέσων λειτουργίας πραγματοποιείται από τον εκάστοτε κατασκευαστή εξαρτημάτων, η συνεργασία τους έχει εκτιμηθεί από την εταιρία Hörmann.

3 Σήμανση των πορτών (πινακίδα τεχνικών πληροφοριών)

Συσκευές για τη ζώνη 1/21

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type			
HF: XXX XXX XXX XXX XXX 22			
TFR	Auftrags-Nr.	Baujahr	
04 ATEX 014 X	XXXXXXXXXX	XXXX	
II 2GD c IIB (T4)		$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	

Συσκευές για τη ζώνη 2/22

HÖRMANN KG FREISEN, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen			CE
Type			
HF: XXX XXX XXX XXX XX			
TFR	Auftrags-Nr.	Baujahr	
04 ATEX 014 X	XXXXXXXXXX	XXXX	
II 3GD c IIB (T4)		$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	

3.1 Κωδικοποίηση

HF *****

HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Τύπος της πόρτας από ελάσματα χάλυβα

- D = λειτουργική πόρτα
- E = πόρτα με αντιδιαρρηκτική προστασία
- H = Πόρτα με πυροπροστασία
- MZ = Πόρτα πολλαπλών χρήσεων
- ZK = Εσωτερική πόρτα
- OIT = Εσωτερική πόρτα

B Κατηγορία αντίστασης κατά της φωτιάς

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 Αντίσταση των πορτών κατά της φωτιάς
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 Αντίσταση της υαλοεπένδυσης κατά της φωτιάς
- 0 = δεν ισχύει

C Εσωτερική επένδυση της πόρτας

- 0 = χωρίς εσωτερική επένδυση
- A = Τζάμια χωρίς δυνατότητα διαχωρισμού ζωνών
- B = Τζάμια που έχουν αντέξει στη δοκιμή κρούσης

και κλονισμού

- P = Πάνελ με αγωγή πρόσδεση στην πόρτα
- N = Πάνελ χωρίς αγωγή πρόσδεση στην πόρτα

D Χειρισμός της πόρτας (μπορεί να έχουν μη αγωγή επιστρώση, πάχος στρώματος < 0,2 mm)

- N = μη αγωγίμο συνθετικό υλικό
- A = Αλουμίνιο
- E = Ανοξειδωτο ατσάλι
- M = Μπρούτζος
- S = Ατσάλι

E Μπάρες πυροπροστασίας

- 0 = χωρίς μπάρες πυροπροστασίας
- S = στάνταρντ μοντέλο
- L = Μπάρα πυροπροστασίας με επικάλυψη από αγωγίμο βερνίκι

F Παρεμβύσματα στεγανοποίησης που κατεβαίνουν

- 0 = χωρίς παρέμβυσμα στεγανοποίησης που κατεβαίνει
- B = με παρέμβυσμα στεγανοποίησης που κατεβαίνει

G Μάσκουλα

- I = μονωμένα μάσκουλα
- E = μονωμένα μάσκουλα, ισοδυναμική σύνδεση μεταξύ φύλλου πόρτας και κάσας
- L = αγωγίμο μάσκουλα
- P = αγωγίμο μάσκουλα και ισοδυναμική σύνδεση μεταξύ φύλλου πόρτας και κάσας

H Επαφές μανδάλωσης

- 0 = χωρίς επαφή μανδάλωσης
- I = επαφή μανδάλωσης για εγκαταστάσεις εγγενούς ασφάλειας
- E = επαφή μανδάλωσης με δική της προστασία ανάφλεξης EEx m ή EEx d ή ισότιμη

I Ανιχνευτές καπνού

- 0 = χωρίς ανιχνευτή καπνού
- 1 = Ανιχνευτής καπνού της κατηγορίας 3 (δήλωση του κατασκευαστή)
- 2 = Ανιχνευτής καπνού της κατηγορίας 2 (πιστοποιητικό ελέγχου κατασκευαστικού προτύπου της ΕΚ)

J Ηλεκτρική διάταξη ενεργοποίησης στο σύστημα κλεισίματος της πόρτας

- 0 = χωρίς ηλεκτρική διάταξη ενεργοποίησης
- 1 = διάταξη ενεργοποίησης της κατηγορίας 3 (δήλωση του κατασκευαστή)
- 2 = διάταξη ενεργοποίησης της κατηγορίας 2 (πιστοποιητικό ελέγχου κατασκευαστικού προτύπου της ΕΚ)

K Επαφές ελέγχου

- 0 = χωρίς επαφή ελέγχου
- I = επαφή Reed για εγκαταστάσεις εγγενούς ασφάλειας
- E = επαφή με δική της προστασία ανάφλεξης EEx m ή EEx d ή ισότιμη

L Ηλεκτρικές κλειδαριές

- 0 = χωρίς ηλεκτρική κλειδαριά
- 1 = ηλεκτρική κλειδαριά της κατηγορίας 3 (δήλωση του κατασκευαστή)
- 2 = ηλεκτρική κλειδαριά της κατηγορίας 2 (πιστοποιητικό ελέγχου κατασκευαστικού προτύπου της ΕΚ)

M Ηλεκτρικά συστήματα κλεισίματος πόρτας

- 0 = χωρίς ηλεκτρικά συστήματα κλεισίματος
- 1 = ηλεκτρικό σύστημα κλεισίματος της κατηγορίας 3 (δήλωση του κατασκευαστή)
- 2 = ηλεκτρικό σύστημα κλεισίματος της κατηγορίας 2 (πιστοποιητικό ελέγχου κατασκευαστικού προτύπου της ΕΚ)

N Ηλεκτρικά συστήματα ανοίγματος πόρτας

- 0 = χωρίς ηλεκτρικό σύστημα ανοίγματος πόρτας
- 1 = ηλεκτρικό σύστημα ανοίγματος πόρτας της κατηγορίας 3 (δήλωση του κατασκευαστή)
- 2 = ηλεκτρικό σύστημα ανοίγματος πόρτας της κατηγορίας 2 (πιστοποιητικό ελέγχου κατασκευαστικού προτύπου της ΕΚ)

Ο Ηλεκτρική διάταξη ενεργοποίησης πόρτας (μαγνήτης συγκράτησης)

- 0 = χωρίς ηλεκτρική διάταξη ενεργοποίησης πόρτας
- 1 = ηλεκτρική διάταξη ενεργοποίησης πόρτας της κατηγορίας 3 (δήλωση του κατασκευαστή)
- 2 = ηλεκτρική διάταξη ενεργοποίησης πόρτας της κατηγορίας 2 (πιστοποιητικό ελέγχου κατασκευαστικού προτύπου της ΕΚ)

Ρ Αντοχή των τζαμιών στα παραθυράκια ελέγχου

- 0 = χωρίς παραθυράκι ελέγχου
- 2 = παραθυράκι ελέγχου με αντοχή > 2 Nm (σήμανση X)
- 4 = παραθυράκι ελέγχου με αντοχή > 4 Nm

Q Αγωγιμότητα των τζαμιών (παραθυράκια ελέγχου)

- 0 = χωρίς παραθυράκι ελέγχου
- 1 = μοντέλο υψηλής αντίστασης που επιτρέπεται να τοποθετηθεί μόνο αν δεν αναμένονται ηλεκτρικές εκκενώσεις
- 2 = κανονικό τζάμι, ηλεκτροστατικά ακίνδυνο

4 Υποδείξεις σχετικά με τη λειτουργία της πόρτας

- Στην κατηγορία 2 επιτρέπονται μόνο πόμολα πίεσης από ηλεκτροστατικά αγωγίμο υλικό
- Στην κατηγορία 3 συνίστανται πόμολα από ηλεκτροστατικά αγωγίμο υλικό.
- Το πάχος της στρώσης βερνικιού στη ζώνη IIC δεν επιτρέπεται να ξεπερνάει τα 0,2 mm
- Το πάχος της στρώσης βερνικιού στη ζώνη IIB δεν επιτρέπεται να ξεπερνάει τα 2 mm
- Όλα τα εξαρτήματα που συνδέονται μεταξύ τους με μεταλλικά στοιχεία πρέπει να συνδεθούν μέσω μιας κεντρικής υποδοχής στην ισοδυναμική σύνδεση.
- Κατά την τοποθέτηση ηλεκτρικών μέσων λειτουργίας η ισοδυναμική σύνδεση πρέπει να αναλάβει και την ηλεκτρική λειτουργία (VDE 0100 τεμάχιο 540, IEC 364-5-54).
- Οι προειδοποιητικές υποδείξεις πρέπει να είναι εμφανείς.
- Οι ακόλουθες προειδοποιητικές υποδείξεις να επικολληθούν σε εμφανή σημεία σε τζάμια. Μπορούν να επαναπαραγγελθούν.



- Ολόκληρη η πόρτα απαιτεί μόνο νωπό καθαρισμό.
- Πρέπει οπωσδήποτε να αποφεύγονται οποιεσδήποτε κρουστικές επιδράσεις στην πόρτα.
- Πρέπει να αποφεύγεται η εισχώρηση ξένων τεμαχίων στην πόρτα.

- Η πόρτα πρέπει να εκτίθεται μόνο σε ελάχιστους κραδασμούς. Σε περιπτώσεις που έχετε αμφιβολίες, είναι απαραίτητο να έρθετε σε επαφή με τον κατασκευαστή.
- Δεν επιτρέπονται άμεσες, επικίνδυνες ηλεκτροστατικές εκκενώσεις. Τέτοιου είδους εκκενώσεις συνήθως δεν μπορούν να προκληθούν από τον άνθρωπο. Για να γίνει κάτι τέτοιο κατά κανόνα απαιτούνται ακροφύσια αέρα υπό πίεση και παρόμοια.
- Τεμάχια που ενδεχομένως είναι κολλημένα στην πόρτα ή την περιφέρεια (π.χ. λόγω οξειδωσης) δεν επιτρέπεται να αφαιρούνται με βίαιο τρόπο, σε συνθήκες εκρήξιμης ατμόσφαιρας.
- Υδραυλικά συστήματα κλεισίματος της πόρτας δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε σταγόνες του λαδιού να πέφτουν σε καυτές επιφάνειες, π.χ. εγκαταστάσεις καυσαερίων.

5 Επισκευή, συντήρηση

Επεξήγηση όρων σύμφωνα με IEC 60079-17:

Συντήρηση και θέση σε λειτουργία: Ο συνδυασμός όλων των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται προκειμένου ένα αντικείμενο να διατηρηθεί σε μια συγκεκριμένη κατάσταση ή να επανέλθει στην κατάσταση εκείνη που αντιστοιχεί στον προορισμό του και διασφαλίζει την εκτέλεση των απαιτούμενων λειτουργιών του.

Επιθεώρηση: Μια δραστηριότητα, της οποίας περιεχόμενο είναι η προσεκτική εξέταση ενός αντικείμενου, με σκοπό την έκφραση μιας αξιόπιστης δήλωσης σχετικά με την κατάσταση του αντικείμενου αυτού. Η δραστηριότητα αυτή πραγματοποιείται χωρίς αποσυναρμολόγηση ή, αν είναι απαραίτητο, με μερική αποσυναρμολόγηση, η οποία συμπληρώνεται από άλλα μέτρα, π.χ. μετρήσεις.

Οπτική επιθεώρηση: Η οπτική επιθεώρηση είναι ένα είδος ελέγχου, κατά τον οποίον διαπιστώνονται εμφανή σφάλματα, παραδείγματος χάρη, βίδες που λείπουν, χωρίς τη χρήση συστημάτων πρόσβασης ή εργαλείων.

Επαναληπτικός έλεγχος: Πρόκειται για ένα είδος ελέγχου, κατά τον οποίο, πέρα από τα αποτελέσματα της οπτικής επιθεώρησης διαπιστώνονται και σφάλματα, όπως παραδείγματος χάρη, χαλαρές βίδες, τα οποία μπορούν να αναγνωριστούν μόνο με χρήση συστημάτων πρόσβασης, π.χ. σκάλας (αν είναι απαραίτητο) και εργαλείων. Για τους επαναληπτικούς ελέγχους συνήθως δε χρειάζεται να ανοιχτεί το πλαίσιο ή να απομονωθεί το μέσο λειτουργίας από την ηλεκτρική τάση.

Λεπτομερειακός έλεγχος: Πρόκειται για ένα είδος ελέγχου, κατά τον οποίο, πέρα από τα αποτελέσματα του επαναληπτικού ελέγχου διαπιστώνονται και σφάλματα, όπως παραδείγματος χάρη, χαλαροί

σύνδεσμοι, τα οποία μπορούν να αναγνωριστούν μόνο με άνοιγμα του πλαισίου και/ή, αν είναι απαραίτητο, με τη χρήση εργαλείων και συστημάτων ελέγχου.

- Οποιαδήποτε μέτρα συντήρησης επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από αρμόδια άτομα.
- Τη θέση των εξαρτημάτων που οφείλουν να αλλάξουν πρέπει να καταλαμβάνουν αυθεντικά ανταλλακτικά εξαρτήματα, τα οποία είναι εγκεκριμένα και για την τοποθέτηση σε περιοχές υψηλής εκρηξιμότητας. Το ίδιο ισχύει και για τις χρησιμοποιούμενες λιπαντικές ουσίες, καθώς και για τις βοηθητικές ουσίες.
- Οι συσκευές στην περιοχή υψηλής εκρηξιμότητας πρέπει να συντηρούνται και να καθαρίζονται σε τακτικά χρονικά διαστήματα. Τα χρονικά διαστήματα μεταξύ των εργασιών συντήρησης καθορίζονται από τον ιδιοκτήτη, ανάλογα με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις επί τόπου.
- Μετά τη συντήρηση και ή την επισκευή πρέπει, όλα τα εμπόδια και οι υποδείξεις που απομακρύνθηκαν για το σκοπό αυτό, να επανατοποθετηθούν στην αρχική τους θέση.

Έλεγχος	Δραστηριότητα
Οπτική επιθεώρηση Κάθε μήνα	Οπτική επιθεώρηση των πορτών, Απομάκρυνση της σκόνης που έχει επικαθήσει
Επαναληπτικός διαστημάτων έλεγχος κάθε 6 μήνες ή 4.000 h (ώρες)	Έλεγχος των ελάχιστων (π.χ. 6 mm)
Λεπτομερειακός έλεγχος κάθε 12 μήνες ή κάθε 8.000 h (ώρες)	Έλεγχος των φθειρόμενων εξαρτημάτων και ενδεχομένως αλλαγή και/ή λίπανσή τους εκ νέου Έλεγχος της ηλεκτρικής εγκατάστασης ως προς την άψογη λειτουργία της

Ιδιαίτερα μέτρα:

- Τα έδρανα των μάσκουλων πρέπει να λιπαίνονται έπειτα από 50.000 κλεισίματα της πόρτας και να ανταλλάσσονται έπειτα από 200.000. Λάβετε υπόψη σας τις οδηγίες λειτουργίας των παραδιδόμενων διατάξεων, εκπληρώνετε τις υποχρεώσεις που προδιαγράφει ο κατασκευαστής.
- Κατά την τοποθέτηση στη ζώνη 2 και/ή 22 τα χρονικά διαστήματα των επιθεωρήσεων επιτρέπεται να διπλασιαστούν.

6 Παραμερισμός θλαθών

Δεν επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν οποιεσδήποτε αλλαγές σε συσκευές, οι οποίες λειτουργούν σε συνδυασμό με περιοχή υψηλής εκρηξιμότητας. Ενδεχόμενες επισκευές στη συσκευή επιτρέπεται να διεξάγονται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό, που διαθέτει ειδική εκπαίδευση για το σκοπό αυτό και κατέχει την αντίστοιχη άδεια διεξαγωγής επισκευών τέτοιου είδους.

7 Διάθεση

Η διάθεση της συσκευασίας και των φθαρμένων τεμαχίων της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανονισμούς της χώρας, στην οποία εγκαθίσταται η συσκευή.

Δήλωση τοποθέτησης ομάδων κατασκευών (δήλωση του κατασκευαστή) σύμφωνα με παράρτημα II.B

Δήλωση τοποθέτησης (Άρθρο 4, παράγραφος 2 της οδηγίας 98/37/ΕΚ)

Ο κατασκευαστής: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

δηλώνει, πως η ακόλουθη μηχανή ή κατασκευαστική ομάδα

Περιγραφή: **Συστήματα διαχωρισμού φωτιάς και καπνού, συστήματα πολλαπλού διαχωρισμού, διαχωρισμού ασφαλείας και διαχωρισμού ηχομόνωσης των τύπων D**, E**, H**, MZ**, ZK** και OIT****

Αριθμός σειράς: σύμφωνα με τα έγγραφα παράδοσης

επιτρέπεται να τεθεί σε λειτουργία, εφόσον έχει δηλωθεί η καταλληλότητα της εγκατάστασης, στην οποία τοποθετείται η συσκευή, σύμφωνα με τους κανονισμούς της οδηγίας 98/37/ΕΚ και τις τοπικές νομικές προδιαγραφές που βασίζονται σε αυτήν.

Συμφωνεί με τους κανονισμούς των ακόλουθων προσαρμοσμένων προδιαγραφών, στη μορφή που ίσχυε την ημερομηνία υπογραφής

- EN ISO 12100 Ασφάλεια μηχανημάτων, μέρος 1 και 2, βασικοί ορισμοί και βασικές αρχές διαμόρφωσης
- EN 1127-1 Συνθήκες εκρήξιμης ατμόσφαιρας, αντιακρηκτική προστασία, μέρος 1ο: Βασικές αρχές και μεθοδική
- EN 13463-1 Μη ηλεκτρικές συσκευές για την τοποθέτηση σε περιοχής υψηλής εκρηξιμότητας, μέρος 1ο: Βασικές αρχές και απαιτήσεις και περαιτέρω
- EN 13463-5 Μη ηλεκτρικές συσκευές για την τοποθέτηση σε περιοχής υψηλής εκρηξιμότητας, μέρος 5ο: Προστασία μέσω ασφαλούς κατασκευής

Συμφωνεί με τους κανονισμούς των ακόλουθων ευρωπαϊκών οδηγιών
- RL 94/9/EG

Αντιακρηκτική προστασία

Επίσης σύμφωνα με τα ακόλουθα ευρωπαϊκά και εθνικά πρότυπα και τις τεχνικές προδιαγραφές, στη μορφή που ίσχυαν την ημερομηνία της υπογραφής /

BGR 132 Αποφυγή κινδύνων ανάφλεξης ως αποτέλεσμα ηλεκτροστατικών εκκενώσεων

Εκδόθηκε στο Freisen, Γερμανία

Την 15η Αυγούστου 2005

Όνομα του υπογράφοντα Karsten Staudt,
Εντεταλμένος της ATEX

Υπογραφή



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

CUPRINS	PAGINA
1 Preambul	115
2 Informații generale referitoare la protecția antiexplozie	115
2.1 Grupe de construcție și măsuri	116
3 Marcarea ușilor (Placă de model)	116
3.1 Inscripția tipului de ușă	116
4 Indicații pentru exploatarea ușii	117
5 Menținerea în funcțiune, întreținere	118
6 Înlăturarea deranjamentelor	118
7 Degajare	118
8 Declarație de producător	119

Protejat de legea drepturilor de autor.
Copierea, chiar și în extras, numai cu aprobarea noastră.
Sub rezerva drepturilor la modificări.

1 Preambul

Acest extras din instrucțiunile de funcționare prezintă numai aspectele relevante referitoare la protecția împotriva exploziilor și este valabil împreună cu instrucțiunile de funcționare originale. Pozițiile prezentate aici sunt obligatorii.

2 Informații generale referitoare la protecția antiexplozie

Ușile din tablă de oțel pot fi montate în următoarele zone:

- a.) În zona 2 (EXpl.gaz, categoria 3G) în grupa de explozie IIA și IIB
- b.) În zona 22 (Grizu, categoria 3D) la particole de praf cu energie de aprindere minimă > 3 mJ
- c.) În zona 1 (EXpl.gaz, categoria 2 G) în grupa de explozie IIA și IIB
- d.) În zona 21 (Grizu, categoria 2D) la particole de praf cu energie de aprindere minimă > 3 mJ (în afară de variantele cu vitrări de înaltă rezistență)

- Ușile sunt acreditate numai pentru utilizarea determinată și specializată în atmosfera industrială normală. În cazul unei utilizări neadecvate orice garanție dată de producător se anulează.
- Trebuie avută în vedere instalarea numai a aparatelor de protecție la aprindere corespunzătoare!
- Ușile din tablă de oțel din zonele de explozie pot fi utilizate numai de persoane specializate.
- Posibilitatea de separare în zone se constată de către beneficiar în conformitate cu Ex-RI (BGR 104) (Regulamentul Ex-R1). La cerere din partea firmei Hörmann se poate primi consultanță de specialitate.
- Toate elementele de funcționare electrice trebuie să fie corespunzătoare locului unde vor fi montate.
 - În cat. 2 sunt necesare adeverințe de testare în construcții după modelul UE. Sunt posibile și mici excepții de la siguranța intrinsecă pentru mijloace de producție „simple apparatus”. De ex. poate fi vorba de comutatoarele de încuiere sau contactele Reed ale elementelor de funcționare electrică simplă conform al. 5.4 din EN 50020. Pot fi folosite numai în circuitele de siguranță intrinsecă conform normativelor de construcție în vigoare și nu necesită inscripționări. Clasa de temperatură T4 se păstrează la o putere înmagazinată de Pi < 1,2 Watt.
 - În cat. 3 sunt suficiente dovezile producătorului.
- Normele de construcție pentru instalații în zonă cu pericol la explozie de ex. EN 60079-14 trebuie respectate
- În zonele cu pericol la explozie se pot folosi numai părțile componente care îndeplinesc toate cerințele directivelor europene și ale legislației naționale.
- Temperatura ambientală poate varia de la -40°C la +60°C.

2.1 Grupe de construcție și măsuri

Măsuri	Umplerea ușii, cod „C“
Zona 2 / 22	Fără limitare
Zona 1 / 21	Atenționare „Se curăță numai umed“, Toate modelele în afară de „P“
Măsuri	Manevrarea ușii „D“
Zona 2 / 22	Fără limitare
Zona 1 / 21	Toate modelele în afară de „N“, la „A“ atenționare asupra energiei externe de impact
Măsuri	Rigle de protecție antifoc „E“
Zona 2 / 22	Fără limitare
Zona 1 / 21	Fără limitare
Măsuri	Balamale „G“
Zona 2 / 22	Fără limitare
Zona 1 / 21	Acceptat la toate modelele în afară de „I“
Măsuri	Senzori de siguranță intrinsecă pentru instalații „H“ sau „K“
Zona 2 / 22	Declarația producătorului
Zona 1 / 21	Nu este necesară o autorizație, poate fi montat ca „simple apparatus“
Măsuri	Senzori pentru instalații „H“ sau „K“ fără siguranță intrinsecă
Zona 2 / 22	Declarația producătorului
Zona 1 / 21	Trebuie să existe adevăruri de testare în construcții după modelul UE
Măsuri	Accesorii electrice „I“, „J“, „L“, „M“, „N“, „O“
Zona 2 / 22	Declarația producătorului
Zona 1 / 21	Trebuie să existe adevăruri de testare în construcții după modelul UE
Măsuri	Vitrări de sticlă, energie de impact
Zona 2 / 22 și 1 / 21	dacă P = 2, ușile trebuie prevăzute cu o marcare X pentru avertizare asupra energiei mari de impact
Măsuri	Vitrări de sticlă, electrostatică
Zona 2 / 22	Fără limitare
Zona 1 / 21	La execuția Q = 1, trebuie montată o placă avertizoare pt. electrostatică Zona 1: Placă avertizoare „se curăță numai umed“ sau o pictogramă Zona 2: Q = 1 este acceptat numai atunci când nu trebuie să se ia în considerare și descărcări ale fascicolului tijei de glisare.

Evaluarea elementelor electrice de funcționare se efectuează de producătorii de componente, conectarea este evaluată de Hörmann.

3 Marcarea ușilor (Placa de model)

Aparate pentru zona 1/21

Aparate pentru zona 2/22

3.1 Inscricția tipului de ușă

HF *****

HF A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A tipul ușii din tablă de oțel

- D = ușă funcțională
- E = ușă antiefracție
- H = ușă antifoc
- MZ = ușă cu utilizări multiple
- ZK = ușă de interior
- OIT = ușă de interior

B Clasa de rezistență la foc

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 – proprietatea ușilor de a rezista la foc
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 – proprietatea vitrărilor de a rezista la foc
- 0 = nu se întâlnește

C Umplutura ușii

- 0 = fără umplutură
- A = Geamuri fără posibilitatea separării zonelor
- B = Geamuri testate pentru rezistență la lovire și șoc
- P = Panel cu legătura conductoare la ușă
- N = Panel fără legătura conductoare la ușă

D Manipularea ușii (pot fi placate fără conductibilitate, grosime strat < 0,2 mm)

- N = Material plastic neconductibil
- A = Aluminiu
- E = Oțel înalt aliat
- M = Alamă
- S = Oțel

E Rigle de protecție antifoc

- 0 = fără rigle de protecție antifoc
- S = execuție standard
- L = rigle de protecție antifoc cu lăcuire conductibilă

F Garnitura retractabilă din pardoseală

- 0 = fără garnitură retractabilă în pardoseală
 B = cu garnitură retractabilă în pardoseală

G Balamale

- I = balamale izolate
 E = balamale izolate, compensare de potențial între blatul de ușă și cadru
 L = balamale conductibile
 P = balamale conductibile și compensare de potențial între blatul de ușă și cadru

H Contacte la zăvor

- 0 = fără contacte la zăvor
 I = contact la zăvor pentru instalații cu securitate intrinsecă
 E = contact la zăvor cu protecție proprie la aprindere EEx m sau EEx d sau echivalent

I Semnalizator de fum

- 0 = fără semnalizator de fum
 1 = semnalizator de fum al categoriei 3 (declarație de producător)
 2 = semnalizator de fum al categoriei 2 (adeverințe de testare în construcții după modelul UE)

J instalație electrică fixă în închizătorul de ușă

- 0 = fără instalație fixă
 1 = instalație fixă a categoriei 3 (declarație de producător)
 2 = instalație fixă a categoriei 2 (adeverința de testare în construcții după modelul UE)

K Contacte de supraveghere

- 0 = fără contact de supraveghere
 I = contact Reed pentru instalații cu siguranță intrinsecă
 E = contact cu protecție proprie la aprindere EEx m sau EEx d sau echivalent

L Broască electrică

- 0 = fără broască electrică
 1 = broască electrică de categoria 3 (declarație de producător)
 2 = broască electrică de categoria 2 (adeverința de testare în construcții după modelul UE)

M Închizător electric de ușă

- 0 = fără închizător electric de ușă
 1 = închizător electric de ușă de categoria 3 (declarație de producător)
 2 = închizător electric de ușă de categoria 2 (adeverințe de testare în construcții după modelul UE)

N deschizător electric de ușă

- 0 = fără deschizător electric de ușă
 1 = deschizător electric de ușă de categoria 3 (declarație de producător)
 2 = deschizător electric de ușă de categoria 2 (adeverințe de testare în construcții după modelul UE)

O instalație electrică fixă de ușă (magnet de prindere)

- 0 = fără instalație electrică fixă de ușă
 1 = instalație electrică fixă de ușă de categoria 3 (declarație de producător)
 2 = instalație electrică fixă de ușă de categoria 2 (adeverințe de testare în construcții după modelul UE)

P rezistența geamurilor la vitrine

- 0 = fără vitrări
 2 = vitrări cu o rezistență > 2 Nm (marcare X)
 4 = vitrări cu o rezistență > 4 Nm

Q Conductibilitatea geamurilor (vitrărilor)

- 0 = fără geam
 1 = execuție de înaltă rezistență care poate fi montată numai atunci când nu se consideră posibilitățile de descărcări ale fascicolului tije de glisare
 2 = Geam normal fără inconvenient electrostatic

4 Indicații pentru funcționarea ușii

- În categoria 2 sunt acceptate numai clanțe și șilduri din material electrostatic conductibil
- În categoria 3 se recomandă clanțe și șilduri din material electrostatic conductibil.
- Stratul de lăcuire nu are voie să depășească 0,2 mm în zona IIC
- Stratul de lăcuire nu are voie să depășească 0,2 mm în zona IIB.
- Toate elementele metalice constructive legate trebuie să fie racordate la compensatorul de potențial prin intermediul unui racord central.
- La montarea elementelor de acționare electrice compensatorul de potențial trebuie să preia și funcția electrică (VDE 0100 partea 540, IEC 364-5-54).
- Atenționările trebuie să fie vizibile.
- Următoarele indicații de avertizare trebuie să fie lipite vizibil pe sticlă. Acestea pot fi comandate și ulterior.



- Ușa completă nu poate fi curățată decât umed.

- Se va evita neapărat lovirea ușii deoarece aceasta va avea o influență negativă.
- Pătrunderea de părți străine în ușă trebuie împiedicată.
- Ușa poate fi expusă numai unor vibrații slabe. În caz contrar este necesar contactul cu producătorul.
- O descărcare electrostatică directă, periculoasă, nu se acceptă. O astfel de descărcare nu poate fi cauzată de om. De aceea sunt necesare duze pentru aer comprimat i.R. sau echivalent.
- După posibilități nu se permite ca elementele de ușă sau elementele periferice blocate (de ex. de coroziune) să fie deblocate cu forța în atmosfera cu pericol de explozie.
- Închizătorile hidraulice de ușă trebuie să fie astfel montate încât picăturile de ulei care se scurg să nu ajungă pe suprafețe încinse, de ex. pe țeava de eșapament.

5 Menținerea în funcțiune, întreținere

Definirea noțiunilor conform IEC 60079-17:

Întreținere și reparare: o combinație a tuturor activităților ce vor fi efectuate pentru a păstra un obiect în starea dorită sau a-l readuce în acea stare care corespunde cerințelor date de specificații și care garantează efectuarea funcției cerute.

Inspekția: o activitate a cărui conținut este consultarea atentă a unui obiect, cu scopul de a emite o părere asupra stării acestuia, activitate care se efectuează fără demontare sau, dacă este necesar, numai cu o demontare parțială completată cu dispoziții cum ar fi luarea de măsuri.

Verificare optică: o verificare optică este o verificare fără folosirea instalației de intrare sau a sculelor la care se pot determina greșeli vizibile, cum ar fi de ex. lipsa unor șuruburi.

Verificare îndeaproape: o verificare în timpul căreia pot apare în plus față de verificarea optică greșeli, cum ar fi de ex. șuruburi slabe care nu pot fi văzute decât dacă se folosesc instalații de pătrundere, de ex. scări, și scule. Pentru o verificare îndeaproape nu este necesară de obicei deschiderea unei carcase sau ca mijlocul de acționare să funcționeze în gol.

Verificarea de detaliu: o verificare la care aspectele suplimentare față de verificarea îndeaproape, cum sunt racorduri slabe care nu pot fi determinate decât prin deschiderea carcaselor și/sau este necesară folosirea sculelor și a instalațiilor de verificat.

- Măsuri de menținere în funcțiune pot fi efectuate numai de persoanele abilitate.
- Schimbarea componentelor poate fi efectuată numai cu componente originale, care sunt acreditate și pentru montarea în spații explozibile, acest lucru fiind valabil și pentru substanțele ajutoare și de ungere.
- Aparatele din zonele explozibile se întrețin și se curăță periodic. Intervalele se fixează de beneficiar

funcție de condițiile de mediu de la fața locului.

- După întreținere și/sau mentenanță toate barierele și avertizările îndepărtate cu această ocazie se pun din nou la loc în aceeași poziție și stare.

Verificare	Activitate
Verificare optică Lunar	Control vizual al ușilor, Înlăturarea depunerilor de praf
Verificare îndeaproape la fiecare 6 luni sau 4.000 h	Verificarea distanțelor minime (de ex. 6 mm)
Verificarea de detaliu la fiecare 12 luni sau 8.000 h	Verificarea elementelor consumabile, eventual înlocuirea și/sau reungerea Verificarea integrității instalației electrice

Măsuri speciale:

- Lagărele din balamale se ung după fiecare 50.000 închideri și după 200.000 închideri se schimbă. Se vor respecta instrucțiunile de funcționare ale ansamblelor livrate, vor fi îndeplinite indicațiile producătorului.
- La montarea în zona 2 și/ sau 22 pot fi dublate intervalele de supraveghere

6 Înlăturarea deranjamentelor.

La aparatele care sunt exploatate în zonele explozibile nu sunt permise modificări. Nu pot fi efectuate reparații la aparat decât de personalul special calificat și acreditat.

7 Degajare

Degajarea ambalajelor și a elementelor consumate se face în conformitate cu hotărârile existente în țara în care se montează obiectul.

Declarația pentru ansambluri și montaje (declarația de producător) conform anexei II.B

Declarația de montaj (articol 4 aliniat 2 al directivei 98/37/EG)

Producător: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

Declară că mașina sau ansamblul de mai jos

Denumire: **Ușă rezistentă la foc și etanșă la fum, ușă cu utilizări multiple, de siguranță și fonoizolantă tip D**, E**, H**, MZ**, ZK** și OIT****

Seria : Conf. documentelor de livrare

Poate intra în funcțiune, abia după ce se declară conformitatea ansamblului în care aceasta este montată conf. cu deciziile directivei 98/37/EG și a prescripțiilor legel naționale.

Cu deciziile următoarelor norme în formă valabilă la data semnării.

EN ISO 12100	Siguranța mașinilor partea 1 și 2, Termeni de bază și principiile de configurare
EN 1127-1	Atmosfere explozibile, protecția antiexplozie partea 1: Baze și metodologie
EN 13463-1	Aparate neelectrice pentru funcționare în domenii explozibile partea 1: Baze, cerințe și altele
EN 13463-5	Aparate neelectrice pentru funcționare în domenii explozibile partea 5: Protecție printr-o modalitate de construcție sigură

În concordanță cu deciziile următoarelor directive europene
– RL 94/9/EG
Protecție antiexplozie

De asemenea în concordanță cu următoarele norme și prescripții tehnice naționale și europene în vigoare la data semnării

BGR 132: Evitarea pericolelor de aprindere rezultate din încărcare electrostatică

Emisă la Freisen, Germania

La data de 15 august 2005

Numele semnatarului Karsten Staudt,
ATEX-reprezentant

Semnătură



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

Съдържание	Страница
1 Преамбюл	120
2 Обща информация за защитата от експлозии	120
2.1 Конструктивни групи и мерки	121
3 Обозначение на вратите (типова табелка)	121
3.1 Легенда на типовете	121
4 Указания за използването на вратата	122
5 Ремонт, поддръжка	123
6 Отстраняване на неизправности	124
7 Извозване като отпадък	124
8 Декларация на производителя	125

Защитени авторски права.
Препечатването, дори и частично,
е позволено само с наше разрешение.
Запазваме си правото на изменения.

1 Преамбюл

Това извлечение от инструкцията за експлоатация представя само съществените аспекти на защитата от експлозии и е неразделна част от оригиналната инструкция за експлоатация. Посочените тук позиции са задължителни.

2 Обща информация за защитата от експлозии

Вратите със стоманена ламарина могат да се използват в следните зони:

- a.) В зона 2 (с риск от експлозия на газове, категория 3G) в експлозивни групи IIA и IIB
- b.) В зона 22 (с риск от експлозия на прах, категория 3D) при прахове с минимална енергия на възпламеняване > 3 mJ
- c.) В зона 1 (с риск от експлозия на газове, категория 2G) в експлозивни групи IIA и IIB
- d.) В зона 21 (с риск от експлозия на прах, категория 2D) при прахове с минимална енергия на възпламеняване > 3 mJ (без моделите с високоомни остъкления)

- Вратите са допуснати само за компетентна употреба по предназначение в стандартна индустриална атмосфера. При нарушение на това правило отпадат претенциите за гаранция и отговорност на производителя!
- Трябва да се следи това, да се инсталират само съответстващите на зоните модели за защитени от възпламеняване съоръжения!
- Във взривоопасните области вратите със стоманена ламарина трябва да се задействат само от специалисти.
- Въз основа на правилата за защита от експлозии (BGR 104) потребителят трябва да установи дали разпределението на зоните е правилно. При запитване фирма "Хьорман" може да окаже помощ за това.
- Всички електроуреди трябва да са пригодени за съответната експлоатация.
 - В категория 2 са необходими удостоверения за типово изпитване от ЕО. Минимални изключения могат да се правят за искробезопасните компоненти "simple apparatus". По този начин напр. при вградените регулиращи прекъсвачи или контакти "Reed" става дума за обикновени електрически компоненти съгласно раздел 5.4 на EN 50020. Те могат да се използват само в искробезопасни токови вериги при съблюдаване на валидните разпоредби за монтаж и не се нуждаят от обозначение. Температурният клас T4 се запазва при захранваща мощност $P_i < 1,2 \text{ W}$.
 - В категория 3 са достатъчни удостоверенията на производителя
- Разпоредбите за монтаж на съоръжения в области с риск от експлозия, напр. EN 60079-14,

трябва да се спазват непременно.

- В областите с риск от експлозия могат да се използват само принадлежности, които съответстват на всички изисквания на европейските директиви, както и на националното законодателство.
- Допустимата температурна област за околната среда е: -40°C .. 60°C.

2.1 Конструктивни групи и мерки

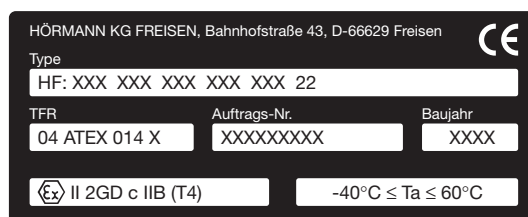
Мерки	Пълнеж на вратата, код "С"
Зона 2 / 22	Без ограничения
Зона 1 /21	Предупреждение "Само мокро почистване", всички типове без "Р"
Мерки	Работа с врата тип "D"
Зона 2 / 22	Без ограничения
Зона 1 /21	Всички типове без "N", при "A" предупреждение за външен удар
Мерки	Противопожарни лайсни "Е"
Зона 2 / 22	Без ограничения
Зона 1 /21	Без ограничения
Мерки	Панти "G"
Зона 2 / 22	Без ограничения
Зона 1 /21	Допускат се всички модели без "I"
Мерки	Сензори за искробезопасни уреди "Н" или "К"
Зона 2 / 22	Декларация на производителя
Зона 1 /21	Не е необходимо допускане, могат да се монтират като "simple apparatus"
Мерки	Сензори за уреди "Н" или "К", които не са искробезопасни
Зона 2 / 22	Декларация на производителя
Зона 1 /21	Необходимо е удостоверение за типово изпитване от ЕО
Мерки	Електрически компоненти "I", "J", "L", "M", "N", "O"
Зона 2 / 22	Декларация на производителя
Зона 1 /21	Необходимо е удостоверение за типово изпитване от ЕО
Мерки	Остъкления, външни удари
Зона 2 / 22	При P = 2, вратите трябва да са снабдени 1 /21
Зона 1 /21	с обозначение "X" като предупреждение за силни удари
Мерки	Остъкления, статично електричество
Зона 2 / 22	Без ограничения
Зона 1 /21	При Q = 1, трябва да бъде поставена табела с предупреждение за

	статично напрежение
	Зона 1: Предупредителна табела "Само мокро почистване" или пиктограма
	Зона 2: Q = 1 се допуска, само ако не се предвижда работа с коронни разряди

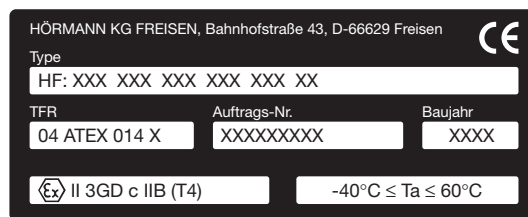
Оценката на електрическите компоненти се извършва от техния производител, а обединението им е оценено от фирма "Хьорман".

3 Обозначение на вратите (типова табелка)

Съоръжения за зона 1/21



Съоръжения за зона 2/22



3.1 Легенда за типовете

HF *****
H F A B C D E F G H I J K L M N O P Q

A Тип на вратата със стоманена ламарина

- D = функционална врата
- E = врата със защита от взлом
- H = противопожарна врата
- MZ = многофункционална врата
- ZK = интериорна врата
- OIT= интериорна врата

B Клас устойчивост на огън

- T15, T30, T45, T60, T90, T120, T240 съпротивление на вратите срещу огън
- F15, F30, T45, F60, F90, F120, F240 съпротивление на остъкленията срещу огън
- 0 = неприложимо

C Пълнеж на вратата

- 0 = без пълнеж
- A = стъкла без възможност за разделяне по зони
- B = стъкла, издържали теста за устойчивост на удар
- P = панели с електропроводима връзка с вратата

N = панели без електропроводима връзка с вратата

D Работа с вратата (покритието може да не е електропроводимо, дебелина на слой < 0,2 мм)

N = пластмаса, която не е електропроводима
A = алуминий
E = благородна стомана
M = месинг
S = стомана

E Противопожарни лайсни

0 = без противопожарни лайсни
S = стандартен модел
L = противопожарна лайсна, покрита с електропроводим лак

F Спускащо се подово уплътнение

0 = без спускащо се подово уплътнение
B = със спускащо се подово уплътнение

G Панти

I = изолирани панти
E = изолирани панти, изравняване на потенциала между платното и рамката
L = електропроводими панти
P = електропроводими панти и изравняване на потенциала между платното и рамката

H Затварящи контакти

0 = без затварящ контакт
I = затварящ контакт за искробезопасни компоненти
E = затварящ контакт със собствена защита от възпламеняване EEx m или EEx d, или подобна

I Датчици за дим

0 = без датчик за дим
1 = датчик за дим за категория 3 (декларация на производителя)
2 = датчик за дим за категория 2 (удостоверение за типово изпитване от ЕО)

J Електрически фиксиращ механизъм в автомата за затваряне на вратата

0 = без фиксиращ механизъм
1 = фиксиращ механизъм за категория 3 (декларация на производителя)
2 = фиксиращ механизъм за категория 2 (удостоверение за типово изпитване от ЕО)

K Контролни контакти

0 = без контролен контакт
I = контакт "Reed" за искробезопасни компоненти
E = контакт със защита от възпламеняване EEx m или EEx d, или подобна

L Електрически ключалки

0 = без електрическа ключалка
1 = електрическа ключалка за категория 3 (декларация на производителя)
2 = електрическа ключалка за категория 2 (удостоверение за типово изпитване от ЕО)

M Електрически автомат за затваряне на вратата

0 = без електрически автомат за врата
1 = електрически автомат за врата за категория 3 (декларация на производителя)
2 = електрически автомат за врата за категория 2 (удостоверение за типово изпитване от ЕО)

N Електрически автомат за отваряне на вратата

0 = без електрически автомат за врата
1 = електрически автомат за врата за категория 3 (декларация на производителя)
2 = електрически автомат за врата за категория 2 (удостоверение за типово изпитване от ЕО)

O Електрически фиксиращ механизъм за вратата (задържащ електромагнит)

0 = без електрически фиксиращ механизъм
1 = електрически фиксиращ механизъм за категория 3 (декларация на производителя)
2 = електрически фиксиращ механизъм за категория 2 (удостоверение за типово изпитване от ЕО)

P Устойчивост на стъклата при остъкления

0 = без остъкление
2 = остъкление с устойчивост > 2 Nm (обозначение "X")
4 = остъкление с устойчивост > 4 Nm

Q Електропроводимост на стъклата (остъкления)

0 = без стъкла
1 = високоомно изпълнение, което може да се прилага, само ако не се предвиждат коронни разряди
2 = стандартно стъкло, без съмнения по отношение на електростатиката

4 Указания за използването на вратата

- В категория 2 се допускат само гарнитури дръжки, провеждащи статичното електричество.
- В категория 3 се препоръчват гарнитури дръжки, провеждащи статичното електричество.
- Дебелината на лаковото покритие в зона IIC не трябва да надвишава 0,2 мм
- Дебелината на лаковото покритие в зона IIB не трябва да надвишава 2 мм.
- Всички конструктивни елементи, между които има метална връзка, трябва да бъдат свързани централно към компонента за изравняване на потенциала.

- При монтирането на електрически компоненти изравняването на потенциала трябва да поема и електрическата функция (VDE 0100 част 540, IEC 364-5-54).
- Предупредителните табели трябва да са лесно забележими.
- Следните указания трябва да се поставят на видно място върху стъклата. Указанията могат да се поръчат и допълнително.



- Цялата врата трябва да се подлага само на мокро почистване.
- Непременно трябва да се избягват ударите по вратата.
- Навлизането на чужди тела във вратата трябва да се избягва.
- Вратата може да се излага само на минимални вибрации. В случай на съмнение е необходима консултация с производителя.
- Директен опасен електростатичен разряд не се допуска. По принцип подобен разряд не може да бъде породен от хората. По правило за това са необходими дюзи за сгъстен въздух или други подобни.
- Евентуално станалите неподвижни части на вратата или периферията (напр. поради корозия) не трябва да се освобождават с насилие при наличие на взривоопасна атмосфера.
- Хидравличните автомати за затваряне на вратите не трябва да се монтират така, че капещото масло да не може да попадне върху горещи повърхности, напр. съоръжения за отработени газове.

5 Ремонт, поддръжка

Дефиниция на понятията съгласно IEC 60079-17:

Поддръжка и ремонт: Комбинация от всички дейности, които трябва да бъдат извършени, за да може даден предмет да запази състоянието, отговарящо на изискванията в съответната спецификация, или да се върне към него и да гарантира изпълнението на предвидените функции.

Инспекция: Дейност, обхващаща старателната проверка на даден предмет с цел надеждна оценка на състоянието му, която се провежда без демонтаж или, ако е наложително, с частичен демонтаж и е допълнена с определени мерки, като напр. измервания.

Визуална проверка: Визуалната проверка е проверка, при която се откриват видими неизправности, напр. липсващи винтове, без

използване на съоръжения за достъп или инструменти.

Допълнителна проверка: Проверка, при която в допълнение към аспектите на визуалната проверка се установяват неизправности, като напр. разхлабени болтове, които могат да се открият само чрез използване на съоръжения за достъп, напр. стъпала (ако е необходимо) и инструменти. Обикновено при допълнителните проверки не са налага отваряне на корпуса или изключване на напрежението на съответното съоръжение.

Детайлна проверка: Проверка, при която в допълнение към аспектите на допълнителната проверка се установяват неизправности, като напр. разхлабени връзки, които могат да се открият само при отваряне на корпуси и/или, ако е необходимо, с използване на инструменти и контролни уреди.

- Мерките по привеждане в изправност трябва да се провеждат само от квалифицирани лица.
- Подмяната на компоненти трябва да става единствено при използване на оригинални резервни части, които са допуснати за употреба в области с риск от експлозия. Това важи и за използваните смазочни и помощни материали.
- Съоръженията в областите с риск от експлозия трябва да се поддържат и почистват редовно. Интервалите се установяват от потребителя на място, съгласно натоварването на околната среда.
- След приключване на работите по поддръжката и/или ремонта всички отстранени бариери и указания трябва да се приведат в първоначалния им вид.

Проверка	Дейност
Визуална проверка Месечно	визуален контрол на вратите, отстраняване на прахта
Допълнителна проверка на всеки 6 месеца или 4.000 ч.	Проверка на минималните разстояния (напр. 6 мм)
Детайлна проверка на всеки 12 месеца или 8.000 ч.	Проверка на износващите се части, евентуално подмяна и/или смазване Проверка на електрическата инсталация за липса на наранявания

Специални мерки:

- Лагерите в пантите трябва да се смазват на всеки 50.000 затваряния и да се подменят след 200.000 затваряния. Прочетете инструкцията за експлоатация на доставените конструктивни групи, изпълнете указанията на производителяте.

- При монтаж в зона 2 и/или 22 интервалите за проверка могат да се удвоят.

6 Отстраняване на неизправности

По съоръженията, използвани в области с риск от експлозия, не трябва да се предприемат изменения. Ремонтът на тези съоръжения трябва да се провежда от специално обучен за целта и упълномощен персонал.

7 Извозване като отпадък

Извозването на опаковките и използваните части трябва да става съгласно разпоредбите на държавата, в която е инсталирано съоръжението.

**Декларация за монтажа на конструктивни групи
(декларация на производителя) съгласно приложение II.B**

Декларация за съответствие (член 4, алинея 2 на директива 98/37/EG)

Производителят: **Hörmann KG Freisen, Bahnhofstraße 43, D-66629 Freisen**

декларира, че описаната по-долу машина или конструктивна група

Наименование: **противопожарни и димозащитни врати, многофункционални, защитни и шумоизолирани врати от типовете D**, E**, H**, MZ**, ZK** и OIT****

сериен номер: **Ивиж документацията за доставка**

могат да се приведат в експлоатация, едва след като бъде потвърдено съответствието на съоръжението, в което ще бъдат монтирани, с разпоредбите на директива 98/37/EG и на въвеждащите я национални правни разпоредби.

Съответства на разпоредбите на следните хармонизирани норми, във валидната им към момента на подписване редакция:

- EN ISO 12100 Безопасност на машини, част 1 и 2, Основни понятия и принципи за оформление
- EN 1127-1 Експлозивни атмосфери, Защита от експлозия, част 1: Основни принципи и методика
- EN 13463-1 Неелектрически съоръжения за използване в потенциално експлозивни атмосфери, част 1: Основни принципи и изисквания, и други
- EN 13463-5 Неелектрически съоръжения за използване в потенциално експлозивни атмосфери, част 5: Защита чрез надеждна конструкция

Съответства на разпоредбите на следните европейски директиви
- RL 94/9/EG
Защита от експлозии

Съответства също на следните европейски и национални норми и технически разпоредби, във валидната им към момента на подписване редакция /

BGR 132 Избягване на рискове от възпламеняване вследствие на електростатични заряди

Изготвено в: **Фрайзен, Германия**

На **15 август 2005 г.**

Име на подписващото лице **Карстен Щаут,
Пълномощник на ATEX**

Подпис



KE82050929 FRAS MRL ATEX.doc

- Ⓓ Einbau- und Wartungsanleitung
- ⒼⒷ Installation and Maintenance Instructions
- Ⓕ Instructions de montage et de maintenance
- ⒹⒻ Handleiding voor montage en onderhoud
- Ⓔ Instrucciones de montaje y mantenimiento
- Ⓘ Istruzioni per il montaggio e la manutenzione
- Ⓟ Instruções de montagem e manutenção
- Ⓟ Instrukcja montażu i konserwacji
- Ⓗ Beépítési- és karbantartási utasítás
- ⒸⒶ Návod k montáži a údržbě
- ⓇⓄⓈ Инструкция по монтажу и техническому обслуживанию
- ⓈⒻⒾⒶ Navodilo za vgradnjo in vzdrževanje
- Ⓓ Monterings- og vedlikeholdsanvisning
- Ⓢ Anvisning för montering och underhåll
- ⓈⒶ Návod na montáž a obsluhu
- ⓇⓄ Montaj ve Bakım Kılavuzu
- ⒻⓇ Montavimo ir techninės priežiūros instrukcija
- ⒺⓈⓉ Paigaldus- ja hooldusjuhend
- ⒻⓇ Uzstādīšanas un apkopes instrukcija
- ⒽⓇ Uputa za ugradnju i održavanje
- ⓈⒸⒶ Uputstvo za ugradnju i održavanje
- ⒼⓇ Εγχειρίδιο τοποθέτησης και συντήρησης
- ⓇⒾⒶ Instrucțiuni de montare și întreținere
- ⒼⒶⒸ Инструкция за монтаж и поддръжка

www.hoermann.com/documentations/

