

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

19.05.2014

Geschäftszeichen:

III 33-1.6.5-114/13

#### Zulassungsnummer:

**Z-6.5-2212**

#### Geltungsdauer

vom: **19. Mai 2014**

bis: **19. Mai 2019**

#### Antragsteller:

**Siemens AG**  
**IC BT**  
Otto-Hahn-Ring 6  
81739 München

#### Zulassungsgegenstand:

**Feststellanlage "FC2040 - FSA"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und zwei Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

##### 1.1.1 Allgemeines

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Feststallanlage, "FC2040 - FSA" genannt, und ihre Anwendung für Feuerschutzabschlüsse, Rauchschutzabschlüsse und andere Abschlüsse, die die bauordnungsrechtliche Anforderung "selbstschließend" erfüllen, im Folgenden Abschlüsse genannt.

Die Feststallanlage muss aus der Auslösevorrichtung, der Energieversorgung, den Brandmeldern und der Feststellvorrichtung bestehen. Sie ist geeignet, die Funktion von Schließmitteln kontrolliert unwirksam zu machen. Beim Ansprechen der zugehörigen Auslösevorrichtung im Fall eines Alarmes (Brand), einer Störung oder durch Handauslösung werden offen gehaltene Abschlüsse selbsttätig durch die Schließmittel geschlossen.

##### 1.1.2 Auslösevorrichtung

Als Auslösevorrichtung muss die Brandmelderzentrale Typ "FC2040" der Firma Siemens AG mit den Baugruppen "Peripheriebord FC12004-A1" und zwei Eingangs-/Ausgangsgeräten "FDCIO222" oder einem Eingangs-/Ausgangsgerät "SPF 5100" verwendet werden.

Zur Absicherung gegen Überlastung muss eine Sicherung 1,0 A flink in den Versorgungstrompfad der Eingangs-/Ausgangsgeräte "FDCIO222" und "SPF 5100" eingesetzt werden.

Die Auslösevorrichtung enthält die Steuerelektronik zum Auslösen der Feststellvorrichtung.

##### 1.1.3 Energieversorgung

Die Energieversorgung der Auslösevorrichtung, der Eingangs-/Ausgangsgeräte "FDCIO222" und der angeschlossenen Brandmelder sowie die Energieversorgung des Eingangs-/Ausgangsgeräts "SPF 5100" und der Feststellvorrichtungen müssen getrennt erfolgen (siehe Abschnitt 2.1.3).

##### 1.1.4 Brandmelder

Als Brandmelder müssen die Rauchmelder und/oder Wärmemelders nach Abschnitt 2.1.4 verwendet werden.

##### 1.1.5 Feststellvorrichtung

Als Feststellvorrichtung sind die Elektro-Haftmagnete, die Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung, die elektrisch betriebenen Freilauftürschließer für Drehflügeltüren oder die Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantriebe) nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Feststallanlage ist für das Offenhalten von Feuerschutzabschlüssen, Rauchschutzabschlüssen und anderen Abschlüssen, die die bauordnungsrechtliche Anforderung "selbstschließend" erfüllen, jeweils als einflügelige oder zweiflügelige Drehflügeltüren sowie Schiebetüren und -tore in inneren Wänden und die Ausführung der im Brand- und Störfall sowie bei Handauslösung erforderlichen Steuerungsvorgänge beim Schließen geeignet.

Die Feststallanlage ist in Verbindung mit der Brandmeldeanlage Typ "FC2040", die mit der Auslösevorrichtung gemäß Abschnitt 1.1.2 ausgeführt wird, zu verwenden.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-6.5-2212

Seite 4 von 14 | 19. Mai 2014

- 1.2.2 Für folgende Abschlüsse darf diese Feststellanlage nicht angewendet werden:
- Abschlüsse von Räumen, in denen mit einer explosionsfähigen Atmosphäre durch brennbare Stäube (Zonen 20 bis 22 DIN EN 61241-14<sup>1</sup>) gerechnet werden muss
  - Abschlüsse, bei denen der Personenschutz berücksichtigt werden muss
  - Feuerschutzvorhänge
  - Rauchschutzvorhänge
  - Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen
- 1.2.3 Für Abschlüsse von Räumen, in denen mit einer explosionsfähigen Atmosphäre durch brennbare Gase, Dämpfe oder Nebel (Zonen 0 bis 2 DIN EN 60079-14<sup>2</sup>) gerechnet werden muss, dürfen diese Feststellanlagen angewendet werden, wenn diese zusätzlich durch eine geprüfte<sup>3</sup> ortsfeste Gaswarneinrichtung für den Explosionsschutz ausgelöst werden. Die Feststellanlage muss durch einen potentialfreien Kontakt der Gaswarneinrichtung ausgelöst werden. Gaswarnanlage und Feststellanlage müssen elektrisch verträglich sein. Die Teile der Feststellanlage, die in diesen Räumen eingebaut werden, müssen die Anforderungen des Explosionsschutzes erfüllen.

## 2 Bestimmungen für die Feststellanlage

### 2.1 Eigenschaften der Geräte

#### 2.1.1 Allgemeines

Die Geräte müssen den den Zulassungsprüfungen zugrundeliegenden Geräten, den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und den Anlagen 1 und 2 entsprechen.

Die Geräte der Feststellanlage müssen derart zusammenwirken, dass der festgehaltene Abschluss sicher und unverzüglich freigegeben wird, wenn die Auslösevorrichtung angesprochen hat.

#### 2.1.2 Auslösevorrichtung

Die Auslösevorrichtung nach Abschnitt 1.1.2 muss die von den Geräten dieser Feststellanlage abgegebenen Signale verarbeiten und bei Erfüllung bestimmter Kriterien die angeschlossenen Feststellvorrichtungen nach Abschnitt 2.1.5 auslösen.

#### 2.1.3 Energieversorgung

Die Energieversorgung der Auslösevorrichtung, der Eingangs-/Ausgangsgeräte "FDCIO222" und der angeschlossenen Brandmeldern sowie die Energieversorgung des Eingangs-/Ausgangsgeräts "SPF 5100" und der Feststellvorrichtungen müssen getrennt erfolgen.

Die Auslösevorrichtung, die Eingangs-/Ausgangsgeräte "FDCIO222" und die angeschlossenen Brandmeldern müssen zwei unabhängige Energieversorgungen durch den Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz von 230 V und durch den Anschluss an einen Akkumulator mit ausreichender Kapazität erhalten. Die ausreichende Kapazität des Akkumulators ist rechnerisch nachzuweisen. Der Akkumulator muss als zweite Energiequelle im Bereitschaftsparallelbetrieb eingesetzt werden. Es dürfen nur VdS-anerkannte wartungsfreie Akkumulatoren für Gefahrenmeldeanlagen verwendet werden. Bei Ausfall des öffentlichen Versorgungsnetzes muss eine automatische Umschaltung auf Akkumulatoren erfolgen. Die

<sup>1</sup> DIN EN 61241-14 Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub; Elektrische Betriebsmittel mit Schutz durch Gehäuse – Auswahl und Errichten, Ausgabe 2005-06

<sup>2</sup> DIN EN 60079-14 Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche; Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen; Ausgabe 2004-07

<sup>3</sup> Für die Prüfung sind zurzeit anerkannt: Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin, Prüfstelle für Grubenbewetterung der Westfälischen Berggewerkschaftskasse (PFG), Bochum

Störung einer der beiden Energiequellen muss erkannt und angezeigt werden, der einwandfreie Betrieb (mit nur einer Energiequelle) muss erhalten bleiben.

Die Energieversorgung des "Steuermoduls SPF 5100" und der Feststellvorrichtungen muss durch das örtliche Versorgungsnetz über das Netzgerät "SV24V/150W" (Art.-Nr. V24230-Z6-A4) der Firma Siemens AG mit einer Leistung von 150 W erfolgen. Zur Stromerhöhung können maximal drei Netzgeräte, mit entsprechender Konfiguration, parallel geschaltet werden.

Die Energieversorgung der Zusatzgeräte für Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantriebe) muss durch das Netzgerät des Drehflügelantriebs erfolgen. Es dürfen nur Geräte für 24 V DC verwendet werden.

Die gesamte Energieversorgung muss der Norm DIN EN 60950-1<sup>4</sup> entsprechen.

**2.1.4 Brandmelder**

Als Brandmelder müssen die Rauchmelder und/oder Wärmemelders nach Liste 1 verwendet werden.

Die Rauchmelder müssen der Norm DIN EN 54-7<sup>5</sup> entsprechen.

Die Wärmemelders müssen der Klasse A1, A1R, A1S, BR oder BS gemäß DIN EN 54-5<sup>5</sup> (Ausgabe 2001-03 bzw. 2006-09) entsprechen.

Für Sonderanwendungen, z. B. hohe Umgebungstemperaturen, werden abweichende Anforderungen gestellt.

Liste 1: Brandmelder der Firma Siemens AG

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	DIN EN 54 <sup>5</sup>	DIN EN 60079-14 <sup>2</sup>
<u>1. Optische Rauchmelder</u>			
1.1	SDF 200	Teil 7	—
1.2	DO 1101A-Ex	Teil 7	Zonen 1 und 2
1.3	FDO221	Teil 7	—
1.4	FDO241	Teil 7	—
1.5	FDOOT221	Teil 7	—
1.6	FDOOT241-9	Teil 7	—
1.7	FDOOT241-A3	Teil 7	—
1.8	FDOOT241-A4	Teil 7	—
1.9	FDOOT241-A9	Teil 7	—

<sup>4</sup> DIN EN 60950-1 Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik; Ausgabe 2006-11  
<sup>5</sup> DIN EN 54-1 Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen  
 DIN EN 54 -5 Wärmemelders; Punktförmige Melder mit einem Element mit statischer Ansprechschwelle; Ausgabe 2001-03 / A1: 2002-09, Ausgabe 2006-09  
 DIN EN 54 -7 Punktförmige Rauchmelders; Rauchmelders nach dem Streulicht, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip; Ausgabe 2006-09

<u>2. Wärmemelder</u>			
2.1	SDT 210	Teil 5, Klasse A1	—
2.2	DT 1101A-Ex	Teil 5, Klasse A1R	Zonen 1 und 2
2.3	FDOOT241-A3	Teil 5, Klasse A1R, A1S, BR*, BS*	—
2.4	FDOOT241-A4	Teil 5, Klasse A1R, A1S, BR*, BS*	—
2.5	FDOOT241-A9	Teil 5, Klasse A1R, A1S, BR*, BS*	—
<u>3. Mehrfachsensorrauchmelder</u>			
3.1	FDOOT241-A3	Teil 7, Teil 5, Klasse A1R, A1S, BR*, BS*	—
3.2	FDOOT241-A4	Teil 7, Teil 5, Klasse A1R, A1S, BR*, BS*	—
3.3	FDOOT241-A9	Teil 7, Teil 5, Klasse A1R, A1S, BR*, BS*	—
* der Melder darf nur in solchen Bereichen installiert werden, in denen aus betrieblichen Gründen höhere Temperaturen herrschen			

## 2.1.5 Feststellvorrichtungen

### 2.1.5.1 Allgemeines

Die Feststellvorrichtungen nach Liste 2 (siehe Anlage 1 und 2) müssen die zum Schließen der Abschlüsse erforderliche Energie im gespeicherten Zustand halten und bei entsprechendem Signal der Auslösevorrichtung nach Abschnitt 2.1.2 oder des Handauslösetasters (siehe Abschnitt 4.3) den Abschluss zum Schließen freigeben.

Die Bestimmungen zur Energieversorgung nach Abschnitt 2.1.3 sind zu beachten. Es dürfen nur Geräte mit 24 V Gleichspannung verwendet werden.

### 2.1.5.2 Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren nach DIN EN 1155<sup>6</sup>

Als Feststellvorrichtung müssen die Elektro-Haftmagnete, die Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung oder die elektrisch betriebenen Freilauftürschließer für Drehflügeltüren nach Liste 2 (siehe Anlage 1 und 2) verwendet werden. Sie müssen der Norm DIN EN 1155<sup>6</sup> entsprechen.

Die zweiflügeligen Türen müssen außerdem mit einem Schließfolgeregler nach der Norm DIN EN 1158<sup>7</sup> ausgerüstet sein.

### 2.1.5.3 Feststellvorrichtungen als Drehflügelantrieb nach DIN 18263-4<sup>8</sup>

Als Feststellvorrichtung müssen die Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantriebe) nach Liste 2 (siehe Anlage 2) verwendet werden. Die Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb) müssen der Norm DIN 18263-4<sup>8</sup> entsprechen. Sie müssen eine eigene Stromversorgung besitzen, die auch die erforderlichen elektrischen Türöffner und ggf. verwendete Signalgeber zum Öffnen versorgt.

Die Feststellung des Drehflügelantriebs muss bei Brandalarm, Störung oder Handauslösung aufgehoben werden, die Schlossfallenentriegelung (Türöffner nach dem Arbeitsstromprinzip) in Sperrwirkung stehen und alle Signalgeber zum Öffnen der Türflügel wirkungslos geschaltet werden.

<sup>6</sup> DIN EN 1155 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren; Anforderungen und Prüfverfahren; Ausgabe 2003-04

<sup>7</sup> DIN EN 1158 Schlösser und Baubeschläge, Schließfolgeregler, Anforderungen und Prüfverfahren; Ausgabe 2006-06

<sup>8</sup> DIN 18263-4 Türschließer mit hydraulischer Dämpfung; Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb); Ausgabe 1997-05

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung****Nr. Z-6.5-2212****Seite 7 von 14 | 19. Mai 2014**

Die Türschließer mit Öffnungsautomatik dürfen an ein- und zweiflügeligen Türen nur verwendet werden, wenn die Türzarge bzw. der Standflügel zweiflügeliger Türen mit einem elektrischen Türöffner zur Schlossfallenentriegelung und/oder Entriegelung eines Schnappriegels mit gefederter Falle ausgerüstet ist.

Die Verwendbarkeit dieser Türöffner muss durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen sein.

Die zweiflügeligen Türen müssen außerdem mit einem Schließfolgeregler nach der Norm DIN EN 1158<sup>7</sup> ausgerüstet sein.

**2.1.5.4 Feststellvorrichtungen für Schiebetüren und -tore**

Als Feststellvorrichtung müssen die Elektro-Haftmagnete nach Liste 2 (siehe Anlagen 1) verwendet werden.

**2.2 Herstellung und Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung**

Bei der Herstellung der Geräte der Feststellanlage sind die jeweiligen Bestimmungen von Abschnitt 2.1 einzuhalten.

**2.2.2 Kennzeichnung****2.2.2.1 Kennzeichnung der Brandmelder nach DIN EN 54-5<sup>5</sup> und 54-7<sup>5</sup>**

Die Rauchmelder müssen entsprechend der Norm DIN EN 54-7<sup>5</sup> und die Wärmemelders müssen entsprechend der Norm DIN EN 54-5<sup>5</sup> gekennzeichnet sein.

**2.2.2.2 Kennzeichnung der Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren nach DIN EN 1155<sup>6</sup>**

Die Elektro-Haftmagnete für Drehflügeltüren, Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung und elektrisch betriebenen Freilauftürschließer für Drehflügeltüren müssen entsprechend der Norm DIN EN 1155<sup>6</sup> gekennzeichnet sein.

**2.2.2.3 Kennzeichnung der Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb) nach DIN 18263-4<sup>8</sup>**

Die Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb) müssen entsprechend der Norm DIN 18263-4<sup>8</sup> gekennzeichnet sein.

**2.2.2.4 Kennzeichnung der Geräte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.5**

Die Auslösevorrichtungen, die Energieversorgungen und die Feststellvorrichtungen - ausgenommen die nach den Abschnitten 2.2.2.2 und 2.2.2.3 - oder deren Lieferscheine oder die Anlage zu den Lieferscheinen oder die Verpackungen oder die Beipackzettel müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Folgende Angaben sind auf den Geräten oder den Lieferscheinen oder der Anlage zu den Lieferscheinen oder den Verpackungen oder den Beipackzetteln anzubringen:

- Gerätename, genaue Typenzeichnung
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-6.5-2212
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-6.5-2212

Seite 8 von 14 | 19. Mai 2014

**2.3 Übereinstimmungsnachweis****2.3.1 Allgemeines****2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis der Brandmelder nach DIN EN 54-5<sup>5</sup> und 54-7<sup>5</sup>**

Die Geräte dürfen für die Feststallanlage nur verwendet werden, wenn für sie die gemäß DIN EN 54-5<sup>5</sup> oder 54-7<sup>5</sup> geforderte Konformitätsbescheinigung bzw. die in der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) geforderte Leistungserklärung und die CE-Kennzeichnung auf Basis der entsprechenden harmonisierten Produktnorm vorliegen.

**2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis der Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren nach DIN EN 1155<sup>6</sup>**

Diese Geräte dürfen für die Feststallanlage nur verwendet werden, wenn für sie die gemäß DIN EN 1155<sup>6</sup> geforderte Konformitätsbescheinigung bzw. die in der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) geforderte Leistungserklärung und die CE-Kennzeichnung auf Basis der entsprechenden harmonisierten Produktnorm vorliegen.

**2.3.1.3 Übereinstimmungsnachweis der Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb) nach DIN 18263-4<sup>8</sup>**

Diese Geräte dürfen für die Feststallanlage nur verwendet werden, wenn für sie das gemäß DIN 18263-4<sup>8</sup> geforderte Übereinstimmungszertifikat vorliegt.

**2.3.1.4 Übereinstimmungsnachweis der Geräte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.5**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Auslösevorrichtungen, der Energieversorgungen und der Feststellvorrichtungen - ausgenommen die nach den Abschnitten 2.2.2.2 und 2.2.2.3 - mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkeigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Geräteprüfungen hat der Hersteller der Geräte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie Überwachungsstelle einzuschalten. Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Geräte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

**2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle der Geräte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.5**

In jedem Herstellwerk der Auslösevorrichtungen, der Energieversorgungen und der Feststellvorrichtungen - ausgenommen die nach den Abschnitten 2.2.2.2 und 2.2.2.3 - ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Geräte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Nach seiner Fertigstellung ist die einwandfreie Funktion jedes einzelnen Gerätes zu überprüfen. Der Hersteller hat von den in der Fertigung befindlichen Geräten bei großen Fertigungsserien an jedem Arbeitstag mindestens ein Stück, bei nicht ständig laufender Fertigung von je 50 Geräten mindestens ein Stück wahllos zu entnehmen und auf Übereinstimmung mit den Forderungen der Zulassung zu überprüfen.

Insbesondere sind die Geräte auf Einhaltung der mechanischen und elektrischen Toleranzen und der zulässigen Ansprechschwellenwerte ihrer Brandmelder zu überprüfen.



Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Geräte bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Geräte bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Geräte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### **2.3.3 Fremdüberwachung der Geräte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.5**

In jedem Herstellwerk der Auslösevorrichtungen, der Energieversorgungen und der Feststellvorrichtungen - ausgenommen die nach den Abschnitten 2.2.2.2 und 2.2.2.3 - ist die werkeigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Geräte durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahmen und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## **3 Bestimmung für den Entwurf**

Die Projektierung der Feststellanlage "FC2040 - FSA" darf nur vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder einem von der VdS Schadenverhütung GmbH für das Errichten von automatischen Brandmeldeanlagen der Firma Siemens AG anerkannten Errichter erfolgen.

## **4 Bestimmungen für die Ausführung**

### **4.1 Allgemeines**

Die Feststellvorrichtungen nach Liste 2 (siehe Anlage 1 und 2) dürfen nur in Verbindung mit der selbsttätigen Auslösevorrichtung nach Abschnitt 2.1.2, den angeschlossenen Brandmeldern nach Liste 1 (siehe Abschnitt 2.1.4) und den Energieversorgungen nach Abschnitt 2.1.3 an den im Abschnitt 1.2 aufgeführten Abschlüssen eingebaut werden.

Brandmelder von Feststellanlagen dürfen keine weiterleitenden Alarmierungseinrichtungen (z. B. Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen) ansteuern.

Eine Ansteuerung über den potentialfreien Kontakt der Feststellvorrichtungen durch andere Brandmelder oder Brandmeldergruppen ist zusätzlich möglich.

## 4.2 Einbauanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hat dafür zu sorgen, dass zu der jeweiligen Feststellanlage (entsprechend der eingesetzten Geräte) eine schriftliche Einbauanleitung mitgeliefert wird. Die Einbauanleitung muss so abgefasst sein, dass bei sorgfältiger Ausführung der Montage Fehler ausgeschlossen sind.

## 4.3 Handauslösung

Jede Feststellvorrichtung muss auch mittels Handauslösetaster ausgelöst werden können, ohne dass die Funktionsbereitschaft der Auslösevorrichtung beeinträchtigt wird.

Dieser Handauslösetaster muss sich in unmittelbarer Nähe des Abschlusses befinden und darf durch den festgestellten Abschluss nicht verdeckt sein. Er muss gut sichtbar und einfach zu bedienen sein.

Der Handauslösetaster muss rot sein. In Abhängigkeit von der Art des Abschlusses muss das Gehäuse eine entsprechende Aufschrift (z. B. "Tür schließen") tragen.

Die Abmessungen des Gehäuses des Handauslösetasters müssen mindestens 40 mm x 40 mm betragen. Das Betätigungsfeld muss mindestens einen Durchmesser von 15 mm bzw. eine Fläche von 15 mm x 15 mm aufweisen.

Der Abschluss muss durch ein einmaliges kurzes Drücken (maximal 500 ms) des Handauslösetasters zum Schließen freigegeben werden. Der Schließvorgang darf durch nochmaliges Drücken nicht unterbrochen werden können.

Bei Türschließern mit elektrisch betriebener Feststellung für Drehflügeltüren - nicht jedoch bei sog. Freilauftürschließern - darf der Handauslösetaster entfallen, wenn die Feststellung durch Ziehen mit geringer Kraft aufgehoben werden kann. Dies gilt auch für:

- zweiflügelige Drehflügeltüren, die Reihenfolge der Betätigung ist dabei beliebig. In jedem Fall muss – mit Hilfe der Schließfolgeregelung – ein korrekter Schließvorgang ausgeführt werden.
- Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantriebe) nach DIN 18263-4<sup>8</sup>, wenn die Anforderungen nach Abschnitt 2.1.5.3 eingehalten werden.

## 4.4 Freihalten der Bodenfläche

Bei Abschlüssen, die durch Feststellanlagen offen gehalten werden, muss der für den Schließvorgang erforderliche Bereich ständig freigehalten werden. Dieser Bereich muss ggf. durch Beschriftung, Fußbodenmarkierung o. Ä. deutlich gekennzeichnet sein.

Erforderlichenfalls ist durch konstruktive Maßnahmen sicherzustellen, dass Leitungen, Lagergüter oder Bauteile (z. B. Unterdecken oder deren Bestandteile) nicht in den freizuhaltenen Bereich hineinfallen können.

## 4.5 Befestigungsmittel

Die Befestigungsmittel für die Geräte der Feststellanlage dürfen die Schutzfunktion der Abschlüsse nicht beeinträchtigen. Die Abschlüsse dürfen nicht durchbohrt werden.

Angaben zur Befestigung sind den Verwendbarkeitsnachweisen oder Einbauanleitungen für den jeweiligen Abschluss zu entnehmen oder vom jeweiligen Hersteller einzuholen.

## 4.6 Installation der Brandmelder

### 4.6.1 Auswahl des Meldertyps

Die Verwendung verschiedener Meldertypen bei der Installation einer Feststellanlage ist für die in Liste 1 aufgeführten Meldertypen möglich.

Nach den örtlichen und betrieblichen Gegebenheiten ist anhand der nachfolgenden Kriterien zu entscheiden, ob Brandmelder für die Brandkenngröße Rauch und/oder Wärme verwendet werden.

Soweit möglich, sollten für Feststellanlagen Rauchmelder verwendet werden. Für Feststellanlagen für Abschlüsse in Rettungswegen müssen Rauchmelder verwendet werden.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-6.5-2212

Seite 11 von 14 | 19. Mai 2014

Die Auswahl des Brandmeldertyps ist von der voraussichtlichen Brandentwicklung am Einsatzort abhängig:

- Ist in der Entstehungsphase des Brandes mit einem Schwelbrand zu rechnen, sollten Streulichtrauchmelder eingesetzt werden. Bei der Verwendung von Streulichtrauchmeldern ist zu berücksichtigen, dass dieser Meldertyp auch durch Staub ausgelöst werden kann. In solchen Bereichen sollten Streulichtrauchmelder zur Vermeidung von Fehlalarmen nicht eingesetzt werden.
- Treten bei Arbeitsprozessen Rauch oder ähnliche Aerosole (z. B. Staub) auf, so dass die Gefahr besteht, dass Rauchmelder Fehlalarme auslösen, dann sollten Wärmemelder eingesetzt werden.

**4.6.2 Anordnung der Melder an Wandöffnungen**

Hinsichtlich der Brandmelder von Feststellanlagen für Abschlüsse in Wänden erfolgt eine Unterscheidung in Deckenmelder und Sturzmelder.

**4.6.2.1 Deckenmelder**

Deckenmelder müssen unmittelbar unterhalb der Deckenunterfläche über der Rauchdurchtrittsöffnung angebracht werden. Der waagerechte Abstand der Brandmelderachse von der Wand, in der sich die zu schützende Öffnung befindet, muss dabei mindestens 0,5 m und darf höchstens 2,5 m betragen (siehe Bild 2).

Im Falle besonderer Deckensituationen (z. B. schräge Decken, Unterdecken, Galerien) sind die Brandmelder jeweils dort anzubringen, wo im Falle eines Brandes zuerst eine größere Rauchkonzentration zu erwarten ist.

Die für die Anzahl und Wahl der Brandmelder maßgebenden Höhenangaben der Decke über der Oberkante der Rauchdurchtrittsöffnung beziehen sich ggf. auf die Höhe der Deckenunterfläche, an der die Brandmelder unter Berücksichtigung dieses Gesichtspunktes anzubringen sind.

Als maßgebende Höhe "h" ist der Abstand zwischen Oberkante der Rauchdurchtrittsöffnung und der Decke anzusetzen, wo im Falle eines Brandes zuerst eine größere Rauchkonzentration zu erwarten ist (siehe Bild 1).

**4.6.2.2 Sturzmelder**

Sturzmelder müssen mit ihrer Halterung unmittelbar an der Wand (Abstand der Melderachse von der Wand kleiner Durchmesser des Meldersockels) über der Rauchdurchtrittsöffnung, höchstens 0,1 m über der Rauchdurchtrittsöffnung angebracht werden, wobei die Befestigungsfläche des Melders maßgebend ist.

**4.6.2.3 Anzahl der erforderlichen Brandmelder**

Zur Ermittlung der Anzahl der erforderlichen Brandmelder wird angenommen, dass ein Brandmelder einen Bereich erfasst, dessen Grenzen 2,0 m vom Brandmelder entfernt sind. Bei Öffnungsbreiten über 4,0 m sind daher weitere Brandmelder bzw. -paare erforderlich, um die gesamte Öffnungsbreite zu erfassen.

Im Regelfalle müssen in den beiden an die Rauchdurchtrittsöffnung angrenzenden Räumen mindestens je ein Deckenmelder - also ein Melderpaar - und über der Oberkante der Rauchdurchtrittsöffnung an einer Seite des Sturzes mindestens ein Sturzmelder angebracht werden.

Liegt die Deckenunterfläche auf beiden Seiten der Rauchdurchtrittsöffnung nicht mehr als 1,0 m über der Oberkante der Rauchdurchtrittsöffnung, so kann der Sturzmelder entfallen.

Alternativ darf bei Drehflügeltüren, deren Rauchdurchtrittsöffnung nicht breiter als 3,0 m ist, anstelle der zwei Deckenmelder ein Sturzmelder angebracht werden.

Ist der Abstand der Decke von der Oberkante der Rauchdurchtrittsöffnung größer als 5 m, dann dürfen die zugehörigen Deckenmelder durch Melder ersetzt werden, die mindestens 3,5 m über der Oberkante der Rauchdurchtrittsöffnung und an einem Kragarm an der Wand

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-6.5-2212

Seite 12 von 14 | 19. Mai 2014

befestigt sind. Dabei muss der horizontale Abstand zwischen der Wand und der Melderachse 0,5 m betragen.

Pendelmelder und davon abweichend angeordnete Kragarmmelder sind bei der Zählung nicht zu berücksichtigen.

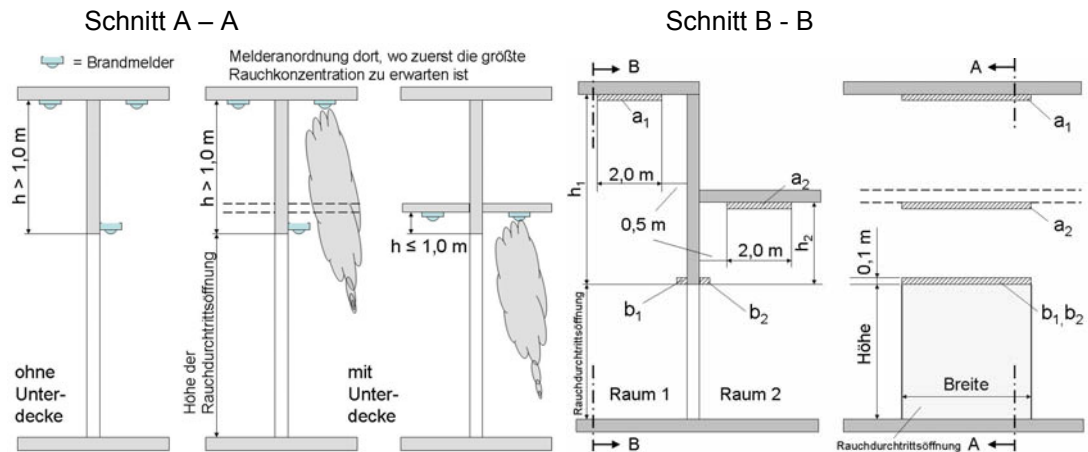


Bild 1: Maßgebende Höhe der Deckenunterfläche

Bild 2: Installationsbereiche

Tabelle 1

	Deckenunterfläche über Unterkante Sturz	Installationsbereich (b = b <sub>1</sub> oder b <sub>2</sub> )	Notwendige Mindestanzahl der Melder*
1	h <sub>1</sub> und/oder h <sub>2</sub> > 1 m	a <sub>1</sub> und a <sub>2</sub> und b	2 Decken- und ein Sturzmelder
2	h <sub>1</sub> und h <sub>2</sub> < 1 m	a <sub>1</sub> und a <sub>2</sub>	2 Deckenmelder
3	wie Zeile 2, jedoch Drehflügeltür mit lichter Breite bis 3,0 m	a <sub>1</sub> und a <sub>2</sub>	2 Deckenmelder
		b	1 Sturzmelder

\* In Abhängigkeit von der Breite der Rauchdurchtrittsöffnung kann in den Fällen der Zeilen 1 und 2 eine größere Anzahl Melder erforderlich sein.

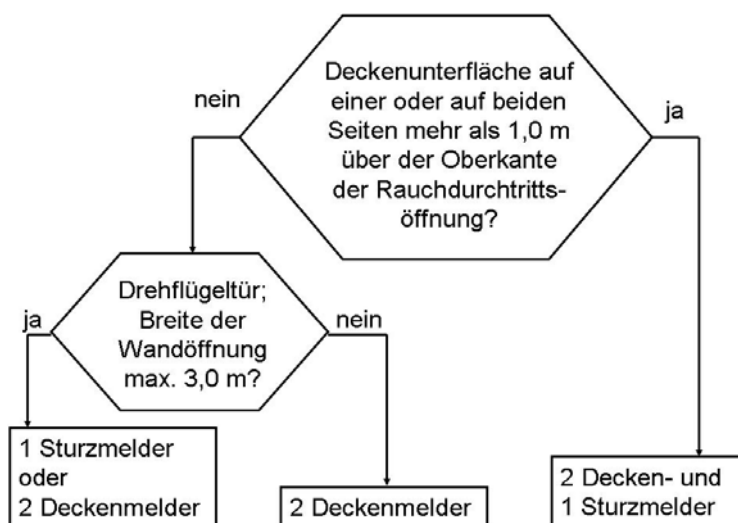


Bild 3: Entscheidungsdiagramm

#### 4.7 Auslösevorrichtungen in Brandmeldeanlagen

Die Auslösevorrichtung darf Bestandteil der in Abschnitt 1.2.1 aufgeführten Brandmeldeanlage sein, wenn zusätzlich folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Brandmelder, die der Überwachung von Abschlüssen dienen, müssen so in Meldergruppen zusammengefasst werden, dass bei Alarm oder Störungsmeldung an der Brandmelderzentrale eine Unterscheidung zwischen Brandmeldern der Feststellanlage und anderen Brandmeldern möglich ist.
- Brandmelder von Feststellanlagen dürfen keine weiterleitenden Alarmierungseinrichtungen (z. B. Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen an die Feuerwehr) ansteuern.
- Die Anzeigeeinrichtungen von Auslösevorrichtungen an der Brandmelderzentrale müssen DIN EN 54-2 entsprechen.
- Die Feststellvorrichtungen dürfen nicht durch die Energieversorgung der Brandmeldeanlage gespeist werden. Hierfür ist eine eigene Energieversorgung notwendig.
- Die Feststellvorrichtungen müssen zusätzlich an der Auslösevorrichtung der Brandmeldeanlage ausgelöst werden können.

Eine Ansteuerung der Feststellvorrichtungen durch andere Brandmelder oder Brandmeldergruppen ist zusätzlich möglich.

#### 4.8 Abnahmeprüfung

Nach dem betriebsfertigen Einbau einer Feststellanlage am Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation – einschließlich ggf. angeordneter Sicherheitseinrichtungen der Schließbereichsüberwachung - durch eine Abnahmeprüfung festzustellen. Auf diese Prüfung ist vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinzuweisen. Sie ist vom Betreiber zu veranlassen.

Die Abnahmeprüfung für Feststellanlagen an Abschlüssen darf nur von Fachkräften des Antragstellers dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder von ihm autorisierten Fachkräften oder von Fachkräften einer vom DIBt im Zulassungsverfahren benannten Prüfstelle durchgeführt werden.

Die Abnahmeprüfung muss mindestens die folgenden Punkte umfassen:

1. Es ist zu überprüfen, dass die eingebauten Geräte der Feststellanlage mit den in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung angegebenen Geräten übereinstimmen.
2. Es ist zu überprüfen, dass die Kennzeichnung der eingebauten Geräte mit der in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung angegebenen Kennzeichnung übereinstimmen.
3. Das Zusammenwirken aller Geräte ist anhand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachzuprüfen, wobei die Auslösung sowohl durch Simulation der dem Funktionsprinzip der Melder zugrunde liegenden Brandkenngröße als auch von Hand erfolgen muss.
4. Es ist zu prüfen, ob der Abschluss zum selbsttätigen Schließen freigegeben wird, wenn die Feststellanlage funktionsunfähig wird (z. B. durch Entfernen eines Melders oder durch Energieausfall).

Nach erfolgreicher Abnahmeprüfung ist vom Betreiber in unmittelbarer Nähe des Abschlusses an der Wand ein vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu lieferndes Schild in der Größe 105 mm x 52 mm mit der Aufschrift

Feststellanlage

Abnahme durch .... (Firmenzeichen sowie Monat und Jahr der Abnahme)

dauerhaft anzubringen.

Dem Betreiber ist über die erfolgreiche Abnahmeprüfung eine Bescheinigung auszustellen; sie ist durch den Betreiber aufzubewahren.

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

### 5.1 Wartungsanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hat dafür zu sorgen, dass zu der jeweiligen Ausführungsvariante der Feststellanlage (entsprechend der eingesetzten Geräte) eine schriftliche Wartungsanleitung mitgeliefert wird. Aus der Wartungsanleitung muss ersichtlich sein, welche Arbeiten auszuführen sind, damit sichergestellt ist, dass die eingebaute Feststellanlage auch nach langer Nutzung ihre Aufgaben erfüllt.

### 5.2 Monatliche Überprüfung

Die Feststellanlage muss vom Betreiber ständig betriebsfähig gehalten und in Abständen von maximal einem Monat auf ihre einwandfreie Funktion überprüft werden.

Ergeben zwölf im Abstand von einem Monat aufeinander folgende Funktionsprüfungen keine Funktionsmängel, so braucht die Feststellanlage nur im Abstand von drei Monaten überprüft werden. Wird bei den vierteljährlichen Funktionsprüfungen ein Funktionsmangel festgestellt, so ist umgehend die Betriebsfähigkeit wieder herzustellen und diese durch mindestens drei aufeinanderfolgende monatliche Funktionsprüfungen nachzuweisen.

Bezüglich der im Rahmen der Überprüfung durchzuführenden Maßnahmen wird auf Abschnitt 6.1, der Norm DIN 14677<sup>9</sup> verwiesen.

Diese Überprüfung darf nach entsprechender Einweisung von jedermann eigenverantwortlich durchgeführt werden; eine besondere Qualifikation ist nicht erforderlich.

Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der monatlichen bzw. vierteljährlichen Überprüfung sind aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren.

### 5.3 Jährliche Prüfung und Wartung

Der Betreiber ist außerdem verpflichtet, in Abständen von maximal zwölf Monaten eine Prüfung der Feststellanlage auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte sowie eine Wartung vorzunehmen oder vornehmen zu lassen.

Bezüglich der im Rahmen der jährlichen Prüfung und Wartung durchzuführenden Maßnahmen wird auf Abschnitt 6.1, der Norm DIN 14677<sup>9</sup> verwiesen.

Diese jährliche Prüfung und Wartung darf nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden.

Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren.

### 5.4 Austausch der Batterie

Zusätzlich zur üblichen Wartung der Feststellanlage sind die eingebauten Akkumulatoren (siehe Abschnitt 2.1.3) im Abstand von maximal vier Jahren gegen neue auszutauschen.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt

<sup>9</sup> DIN 14677

Instandhaltung von elektrisch gesteuerten Feststellanlagen für Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse; Ausgabe 2011-03

1. Elektro-Haftmagnete

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]	DIN EN 60 079-14
1.1	GT 42 R	KENDRION	1,5	—
1.2	GT 50 R	KENDRION	1,5	—
1.3	GT 60 R	KENDRION	1,5	—
1.4	GT 63 R	KENDRION	1,5	—
1.5	GT 70 R	KENDRION	1,5	—
1.6	GT 50 R 050.01 Ex	KENDRION	3,0	Zonen 1 und 2
1.7	GT 70 R 050.01 Ex	KENDRION	3,0	Zonen 1 und 2

Feststellanlage "FC2040 - FSA"

Liste 2: Feststellvorrichtungen

Anlage 1

2. Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung  
 und elektrisch betriebenem Freilaufschließers für Drehflügeltüren

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]	Feststellung	Sonderfunktion
2.1	TS 73 EMF	DORMA	2,0	im Türschließer	—
2.2	TS 73 FLT	DORMA	2,0	im Türschließer	—
2.3	BTS 80 EMB	DORMA	2,3	im Türschließer	—
2.4	BTS 80 EMB/S	DORMA	2 x 2,3	im Türschließer	Schließfolgeregelung
2.5	BTS 80 FLB	DORMA	2,3	im Türschließer	Freilaufschließer
2.6	TS 93 EMF	DORMA	1,4	i. d. Gleitschiene	—
2.7	TS 93 GSR/EMF 1	DORMA	2 x 1,4	i. d. Gleitschiene	Schließfolgeregelung
2.8	TS 93 GSR/EMF 2	DORMA	2 x 1,4	i. d. Gleitschiene	Schließfolgeregelung
2.9	ITS 96 EMF	DORMA	2,0	i. d. Gleitschiene	—
2.10	TS 99 FL	DORMA	2,0	im Türschließer	Freilaufschließer
2.11	TS 550 E	GEZE	3,0	im Türschließer	—
2.12	TS 4000 E	GEZE	1,0	im Türschließer	—
2.13	TS 4000 E-FS	GEZE	2 x 1,0	im Türschließer	Schließfolgeregelung
2.14	TS 4000 E-IS	GEZE	2 x 1,0	im Türschließer	Schließfolgeregelung
2.15	TS 5000 E	GEZE	2,2	i. d. Gleitschiene	—
2.16	TS 5000 E-IS	GEZE	2 x 2,2	i. d. Gleitschiene	Schließfolgeregelung
2.17	TS 5000 E-ISM	GEZE	2 x 2,4	i. d. Gleitschiene	Schließfolgeregelung

3. Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb)

Drehflügelantriebe sind zum motorischen Öffnen (Automatikbetrieb) planmäßig geschlossener einflügeliger und zwei-flügeliger Drehflügeltüren geeignet. Die Türzargen müssen mit elektrischen Türöffnern nach dem Arbeitsstromprinzip für die Entriegelung von Schlossfalle und ggf. Schnappriegel ausgerüstet sein.

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]	In Verbindung mit
3.1	ED 100	DORMA		Upgrade Card "Fire Protecton"
3.2	ED 250	DORMA		
3.3	TSA 160NT F	GEZE	1,2	F-Abschaltplatine
3.4	TSA 160NT F-IS	GEZE	1,2	
3.5	TSA 160NT F-IS-TS	GEZE	1,2	

Feststellanlage "FC2040 - FSA"

Liste 2: Feststellvorrichtungen

Anlage 2