

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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:

02.07.2020

Geschäftszeichen:

III 71-1.6.500-38/18

**Nummer:**

**Z-6.500-2515**

**Geltungsdauer**

vom: **10. Juli 2020**

bis: **10. Juli 2025**

**Antragsteller:**

**abs Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG**  
Robert-Koch-Straße 19b  
55129 Mainz

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Bauart zum Errichten der Feststallanlage "abs-1810" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge  
bahngebundener Förderanlagen**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und fünf Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Errichtung der Feststallanlage "abs-1810" und ihre Anwendung für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngestützter Förderanlagen, im Folgenden Abschlüsse genannt.

Für die Errichtung der Feststallanlage müssen folgende Geräte und Gerätekombination, jeweils nach Abschnitt 2, verwendet werden:

- Auslösevorrichtung mit Energieversorgung (als Gerätekombination) oder Auslösevorrichtung und Energieversorgung als getrennte Geräte
- Brandmelder,
- Feststellvorrichtungen sowie
- ggf. Schutzeinrichtungen für die Schließbereichsüberwachung.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Feststallanlage ist geeignet, die Funktion von Schließmitteln an Feuerschutzabschlüssen im Zuge von bahngestützten Förderanlagen, jeweils als einflügelige oder zweiflügelige Drehflügeltüren, Hubtore sowie Schiebetüren und -tore in Innenwänden kontrolliert unwirksam zu machen und die im Brand- und Störfall sowie bei Handauslösung erforderlichen Steuerungsvorgänge beim Schließen auszuführen.

An folgenden Abschlüssen darf die Feststallanlage nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht angewendet werden:

- Abschlüsse, bei denen der Personenschutz im Fall eines Brandalarms, einer Störung oder einer Handauslösung über Steuerungsvorgänge dieser Feststallanlage gewährleistet werden muss,
- Feuerschutzvorhänge und
- Rauchschutzvorhänge.

Die Erfüllung von Anforderungen an den Explosionsschutz ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung. Für Abschlüsse von Räumen, in denen mit einer explosionsfähigen Atmosphäre gerechnet werden muss, sind insbesondere die Anforderungen gemäß den Bestimmungen zur Umsetzung der Richtlinie 2014/34/EU<sup>1</sup> zu beachten.

### 2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

#### 2.1 Allgemeines

Die Gerätekombinationen und die Geräte für diese Bauart müssen den den Bauartgenehmigungsprüfungen zugrundeliegenden Gerätekombinationen und Geräten sowie den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen.

<sup>1</sup> 2014/34/EU RICHTLINIE 2014/34/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

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

Die Gerätekombinationen und Geräte nach Abschnitt 2.2 können zusätzlich über einen CAN-BUS mit anderen Geräten oder Gerätekombinationen nach Abschnitt 2.2 verbunden und als System betrieben werden. Bei derart vernetzten Systemen kann u.a. eine zentrale Energieversorgung mit zwei getrennten Ausgängen mehrere Auslösevorrichtungen mit jeweils zwei getrennten Eingängen über redundante Stromleitungen durch getrennte Brandabschnitte mit Energie versorgen. Eine Verlegung der Stromleitungen im Erfassungsbereich der Brandmelder des jeweiligen Abschlusses ist dann nicht erforderlich.

## **2.2 Auslösevorrichtung mit/und Energieversorgung (Gerätekombination/getrennte Geräte)**

Für die Feststellanlage "abs-1810" muss mindestens

- eine Gerätekombination (Auslösevorrichtung mit Energieversorgung)
- oder
- eine Auslösevorrichtung mit einer Energieversorgung in jeweils getrennten Gehäusen verwendet werden.

### **2.2.1 Auslösevorrichtung mit Energieversorgung (Gerätekombination)**

Für die Feststellanlage "abs-1810" muss die Gerätekombination "abs-1810-S" oder "abs-1810-W" (jeweils Auslösevorrichtung mit Energieversorgung) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.510-2511 verwendet werden.

Die Energieversorgung der Gerätekombination muss neben der Auslösevorrichtung die Brandmelder nach Abschnitt 2.3, die Feststellvorrichtungen nach Abschnitt 2.4 und ggf. die angeschlossenen Schutzeinrichtungen nach Abschnitt 2.5 mit einer Gleichspannung von 24 VDC versorgen. Als zweite Energieversorgung müssen wieder aufladbare Batterien mit einer Kapazität von mindestens 2 x 2,2 Ah (Gesamtbelastung  $\leq 2$  A) oder mindestens 2 x 7,2 Ah (Gesamtbelastung  $\leq 4$  A) verwendet werden.

Bei Netzausfall muss die angeschlossene Feststellvorrichtung nach Abschnitt 2.4 unter Berücksichtigung der Signale der ggf. angeschlossenen Schutzeinrichtung nach Abschnitt 2.5 stromlos geschaltet werden, sobald die festgelegte Grenzspannung der Akkumulatoren erreicht wird.

Bei Störung der wieder aufladbaren Batterien muss die angeschlossene Feststellvorrichtung nach Abschnitt 2.4 unter Berücksichtigung der Signale der ggf. angeschlossenen Schutzeinrichtung nach Abschnitt 2.5 stromlos geschaltet werden.

Wenn die Feststellanlage für Abschlüsse mit motorischem Öffnungsantrieb verwendet wird, muss durch die Auslösevorrichtung sichergestellt werden, dass der Öffnungsantrieb bei Alarm, Handauslösung oder Störung abgeschaltet wird und den Schließvorgang des Abschlusses nicht behindert. Dazu kann die Gerätekombination optional mit den Motormodulen "abs-1810-MM" (separates Gehäuse) ausgerüstet sein.

Tabelle 1: Betriebsumgebungsbedingungen der Gerätekombinationen nach Angabe des Herstellers:

|                      |                                   |              |
|----------------------|-----------------------------------|--------------|
| Gerätekombination    | "abs-1810-S"                      | "abs-1810-W" |
| Schutzart            | IP20                              | IP30         |
| Lufttemperatur       | -5°C bis +40°C                    |              |
| relative Luftfeuchte | maximal 95% (nicht kondensierend) |              |

### 2.2.2 Auslösevorrichtung

Für die Feststellanlage "abs-1810" muss die Auslösevorrichtung "abs-1810-S-1AE", "abs-1810-S-2AE", "abs-1810-W-1AE" und/oder "abs-1810-W-2AE" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.510-2512 verwendet werden.

Das Verhalten der Auslösevorrichtung bei Netzausfall, Störung der wieder aufladbaren Batterien und bei Verwendung der Feststellanlage für Abschlüsse mit motorischem Öffnungsantrieb muss den Bestimmungen in Abschnitt 2.2.1 entsprechen. Die Auslösevorrichtungen können ebenfalls optional mit den Motormodulen "abs-1810-MM" (separates Gehäuse) ausgerüstet sein.

Tabelle 2: Betriebsumgebungsbedingungen der Geräte nach Angabe des Herstellers

|                                 |   |                    |                    |                    |
|---------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Betriebsumgebungs-<br>bedingung | abs-1810-S-<br>1AE                      | abs-1810-S-<br>2AE | abs-1810-W-<br>1AE | abs-1810-W-<br>2AE |
| Schutzart                       | IP20                                    |                    | IP30               |                    |
| Lufttemperatur                  | -5 °C bis +40 °C                        |                    |                    |                    |
| Luftfeuchte                     | maximal 95 % r.F. (nicht kondensierend) |                    |                    |                    |

### 2.2.3 Energieversorgung

Für die Feststellanlage "abs-1810" muss die Energieversorgung "abs-1810-S-EV2", "abs-1810-S-EV7", "abs-1810-W-EV2" und/oder "abs-1810-W-EV7" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.510-2513 verwendet werden.

Die Energieversorgung muss neben der Auslösevorrichtung die Brandmelder nach Abschnitt 2.3, die Feststellvorrichtungen nach Abschnitt 2.4 und ggf. die angeschlossenen Schutzeinrichtungen nach Abschnitt 2.5 mit einer Gleichspannung von 24 VDC versorgen. Als zweite Energieversorgung müssen wieder aufladbare Batterie mit einer Kapazität von mindestens 2 x 2,2 Ah (Gesamtbelastung ≤ 2 A) oder mindestens 2 x 7,2 Ah (Gesamtbelastung ≤ 4 A) verwendet werden.

Tabelle 3: Betriebsumgebungsbedingungen der Geräte nach Angabe des Herstellers

|                                 |   |                    |                    |                    |
|---------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Betriebsumgebungs-<br>bedingung | abs-1810-S-<br>EV2                      | abs-1810-S-<br>EV7 | abs-1810-W-<br>EV2 | abs-1810-W-<br>EV7 |
| Schutzart                       | IP20                                    |                    | IP30               |                    |
| Lufttemperatur                  | -5 °C bis +40 °C                        |                    |                    |                    |
| Luftfeuchte                     | maximal 95 % r.F. (nicht kondensierend) |                    |                    |                    |

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-6.500-2515

Seite 6 von 14 | 2. Juli 2020

2.3 Brandmelder

Als Brandmelder müssen die Melder nach Tabelle 4 verwendet werden.

Tabelle 4: Brandmelder

| Lfd. Nr.  | Typbezeichnung (Hersteller)                                  | Betriebsumgebungsbedingungen <sup>2</sup> |                 |                |
|---|--|---|-----------------|----------------|
|   |  | Schutzart                                 | Temperatur [°C] | rel. Feuchte % |
| 1. Optische Rauchmelder nach DIN EN 54-7 <sup>3</sup> mit Leistungserklärung <sup>4</sup>                             |  |   |                 |                |
| 1.1   | ORB-OP-12001 (Apollo)  | IP23D                                     | -40 bis +70     | 0 bis 98       |
| 2. Ansaugrauchmelder nach DIN EN 54-20 <sup>5</sup> und DIN EN 54-17 <sup>6</sup> mit Leistungserklärung <sup>7</sup> |  |   |                 |                |
| 2.1   | TITANUS MICRO SENS (Wagner)                                  | bis IP54                                  | -20 bis +60     | 10 bis 95      |
| 3. Rauchmelder mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung  |  |   |                 |                |
| 3.1   | ORS 142 mit Sockel 143 A, AF, W, UH (Hekatron, Z-6.510-2288) | IP42                                      | -30 bis +60     | ≤ 95*          |
| 3.2   | ORS 142 EX (Hekatron, Z-6.510-2302)                          | IP42                                      | -20 bis +70     | ≤ 93*          |
| 4. Wärmemelder nach DIN EN 54-5 <sup>8</sup> mit Leistungserklärung <sup>9</sup>                                      |  |   |                 |                |
| 4.1   | ORB-HT-11001 (Kl. A1R), (Apollo)                             | IP23D                                     | -40 bis 70      | ≤ 98*          |
| 4.2   | WMX5000 (Kl. A1, A1S, A1R, B,C), (Minimax)                   | IP67                                      | -20 bis +80     | ≤ 95*          |
| 4.3   | WMX5000FS (Kl. A1, A1S, A1R, B,C), (Minimax)                 | IP67                                      | -20 bis +80     | ≤ 95*          |
| 4.4   | UniVario WMX50003GD (Kl. A1), (Minimax)                      | IP67                                      | -20 bis +80     | ≤ 95*          |
| 4.5   | UniVario WMX5000 Einloch (Kl. A1), (Minimax)                 | IP67                                      | -20 bis +80     | ≤ 95*          |
| 4.6   | UniVario WMX5000 VA (Kl. A1), (Minimax)                      | IP67                                      | -20 bis +80     | ≤ 95*          |
| 4.7   | UniVario WMX5000 Einloch 3GD (Kl. A1), (Minimax)             | IP67                                      | -20 bis +80     | ≤ 95*          |

<sup>2</sup> Betriebsumgebungsbedingungen nach Angaben des Herstellers

<sup>3</sup> DIN EN 54-7:09-2006 Brandmeldeanlagen – Teil 7: Rauchmelder – Punktförmige Melder nach dem Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip

<sup>4</sup> Leistungserklärung gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von DIN EN 54-7 Die Leistungserklärung muss Angaben zu allen wesentlichen Merkmalen, die im Anhang ZA.1 der DIN EN 54-7 aufgeführt sind, enthalten. Die erklärten Leistungen müssen den in DIN EN 54-7 formulierten Anforderungen (Grenzwerte und/oder Beschreibung) entsprechen.

<sup>5</sup> DIN EN 54-20:2006+AC:2008 Brandmeldeanlagen – Teil 20: Ansaugrauchmelder

<sup>6</sup> DIN EN 54-17:03-2006 Brandmeldeanlagen – Teil 17: Kurzschlussisolatoren

<sup>7</sup> Leistungserklärung gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von DIN EN 54-20 und DIN EN 54-17

Die Leistungserklärung muss Angaben zu allen wesentlichen Merkmalen, die im Anhang ZA.1 der DIN EN 54-20 und DIN EN 54-17 aufgeführt sind, enthalten. Die erklärten Leistungen müssen den in DIN EN 54-20 und DIN EN 54-17 formulierten Anforderungen (Grenzwerte und/oder Beschreibung) entsprechen.

<sup>8</sup> DIN EN 54-5:05-2000/A1:2002 Brandmeldeanlagen – Teil 5: Wärmemelder – Punktförmige Melder

<sup>9</sup> Leistungserklärung gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von DIN EN 54-5 Die Leistungserklärung muss Angaben zu allen wesentlichen Merkmalen, die im Anhang ZA.1 der DIN EN 54-5 aufgeführt sind, enthalten. Die erklärten Leistungen müssen den in DIN EN 54-5 formulierten Anforderungen (Grenzwerte und/oder Beschreibung) entsprechen.

| Lfd. Nr.   | Typbezeichnung (Hersteller)                        | Betriebsumgebungsbedingungen <sup>2</sup> |                 |                |
|--|--|---|-----------------|----------------|
|  |  | Schutzart                                 | Temperatur [°C] | rel. Feuchte % |
| 5. Wärmemelder mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung                                       |  |   |                 |                |
| 5.1  | TDS 247 (Kl. A1)<br>(Hekatron, Z-6.510-2289)       | IP42                                      | -20 bis +80     | ≤ 95*          |
| 6. Branderkennungselement nach DIN EN 12094-9 <sup>10</sup> mit Leistungserklärung <sup>11</sup> |  |   |                 |                |
| 6.1  | SK 10 (ESTI)<br>(Ansprechtemperatur 68°C und 93°C) | IP65                                      | -20 bis +60     | k.A.**         |
| 6.2  | EX 17 (ESTI)<br>(Ansprechtemperatur 68°C und 93°C) | IP66/67                                   | -60 bis +60     | k.A.**         |
| * nicht kondensierend<br>** keine Angabe   |  |   |                 |                |

Bei der Verwendung von Wärmemeldern der höheren Melderklassen (B, C) und von Branderkennungselementen nach DIN EN 12094-9<sup>10</sup> mit einer Ansprechtemperatur von 93°C sind die entsprechenden Festlegungen nach Abschnitt 3.3.4 einzuhalten.

## 2.4 Feststellvorrichtungen

Die Feststellvorrichtungen müssen die zum Schließen der Abschlüsse erforderliche Energie im gespeicherten Zustand halten und bei entsprechendem Signal der Auslösevorrichtung oder des Handauslösetasters den Abschluss zum Schließen freigeben.

Als Feststellvorrichtungen für die Abschlüsse nach Abschnitt 1.2 müssen

- die Haftmagnete für Drehflügeltüren nach Tabelle 5 (Anlage 1),
- die Haftmagnete nach Tabelle 6 (Anlage 2),
- die Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für Drehflügeltüren nach Tabelle 7 (Anlage 3) oder
- die Elektromagnete, die in Schließgeschwindigkeitsregler integriert sind, nach Tabelle 8 (Anlage 4)

verwendet werden.

## 2.5 Schutzeinrichtungen für die Schließbereichsüberwachung an Abschlüssen

Als Schutzeinrichtungen für die Schließbereichsüberwachung an Abschlüssen nach Abschnitt 1.2 dürfen die Lichtschranken nach Tabelle 9 (Anlage 5) verwendet werden.

Die Anschlussschaltpläne der Schutzeinrichtungen müssen Bestandteil der Montageanleitung nach Abschnitt 3.2 werden und sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>10</sup> DIN EN 12094-9 Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Bauteile für Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln - Teil 9: Anforderungen und Prüfverfahren für spezielle Branderkennungselemente

<sup>11</sup> Leistungserklärung gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von DIN EN 12094-9. Die Leistungserklärung muss Angaben zu allen wesentlichen Merkmalen, die im Anhang ZA.1 der DIN EN 12094-9 aufgeführt sind, enthalten. Die erklärten Leistungen müssen den in DIN EN 12094-9 formulierten Anforderungen (Grenzwerte und/oder Beschreibung) entsprechen.

### 3 Bestimmungen für die Ausführung

#### 3.1 Allgemeines

Es dürfen nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nur Feststellanlagen mit den Gerätekombinationen und den Geräten nach Abschnitt 2 an den im Abschnitt 1.2 aufgeführten Abschlüssen installiert werden.

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

Eine Ansteuerung über entsprechende Anschlüsse der Gerätekombinationen nach Abschnitt 2 durch andere Brandmelder oder Brandmeldergruppen ist zusätzlich möglich.

Die Gerätekombinationen nach Abschnitt 2 müssen im Erfassungsbereich der Brandmelder des jeweiligen Abschlusses installiert werden; ggf. ist ein zusätzlicher Brandmelder nach Tabelle 4 zu installieren.

Die Feststellanlage muss den Förderbetrieb bei Alarm oder Störung derart beeinflussen, dass außerhalb des Schließbereichs befindliches Fördergut nicht in diesen gelangt, im Schließbereich befindliches Fördergut aus diesem entfernt wird, der Förderbetrieb unterbrochen und dann der festgestellte Abschluss unverzüglich zum Schließen freigegeben wird.

Die Notstromversorgung der Förderanlage muss unabhängig von der Energieversorgung der Feststellanlage erfolgen; sie muss mindestens für den Zeitraum des Freifahrens des Schließbereiches des zugehörigen Abschlusses zur Verfügung stehen.

Bei vernetzten Feststellanlagen darf die Wiederherstellung der Funktionsbereitschaft einer Feststellanlage mit motorischer Öffnungshilfe nach einer Auslösung nur über eine dem jeweiligen Abschluss zugeordneten Bedieneinheit erfolgen.

#### 3.2 Montageanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat dafür zu sorgen, dass zu der jeweiligen Feststellanlage (entsprechend der eingesetzten Geräte bzw. Gerätekombination) eine schriftliche Montageanleitung bereitgestellt wird. Die Montageanleitung muss so abgefasst sein, dass bei sorgfältiger Ausführung der Montage Fehler ausgeschlossen sind. Die beim DIBt hinterlegten Anschlussschaltpläne für die Schutzeinrichtungen müssen Bestandteil der Montageanleitung sein.

#### 3.3 Installation der Brandmelder

##### 3.3.1 Auswahl des Meldertyps

Rauch- und Wärmemelder der Firma Apollo Serie Orbis können gleichzeitig auf einer Brandmelderlinie eingesetzt werden. Rauch- und Wärmemelder der Fa. Hekatron können gleichzeitig auf einer Brandmelderlinie eingesetzt werden.

Die Branderkennungselemente der Firma Esti Apparatebau, das Rauchansaugsystem der Firma Wagner Typ „Titanus Micro Sens“ und die Brandmelder der Firma Hekatron können jeweils mit anderen Brandmeldern auf einer Brandmeldelinie eingesetzt werden.

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 und für Rauchschutzabschlüsse müssen Rauchmelder verwendet werden.



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

- Ist in der Entstehungsphase des Brandes mit einem Schmelbrand zu rechnen, sollten Streulichrauchmelder eingesetzt werden. Bei der Verwendung von Streulichrauchmeldern ist zu berücksichtigen, dass dieser Meldertyp auch durch Staub ausgelöst werden kann. In solchen Bereichen sollten Streulichrauchmelder 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.

### 3.3.2 Anordnung der Melder an Wandöffnungen

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

#### 3.3.2.1 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).

#### 3.3.2.2 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 maßgeblich ist.

Wärmemelder dürfen als Sturzmelder für Feststellanlagen für Feuerschutzabschlüsse ohne Rauchschutzeigenschaft verwendet werden, wenn zusätzlich Brandmelder an der Decke angeordnet werden (zu Anzahl und Anordnung der Brandmelder siehe Abschnitt 3.3.2.3).

#### 3.3.2.3 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 5,0 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 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.

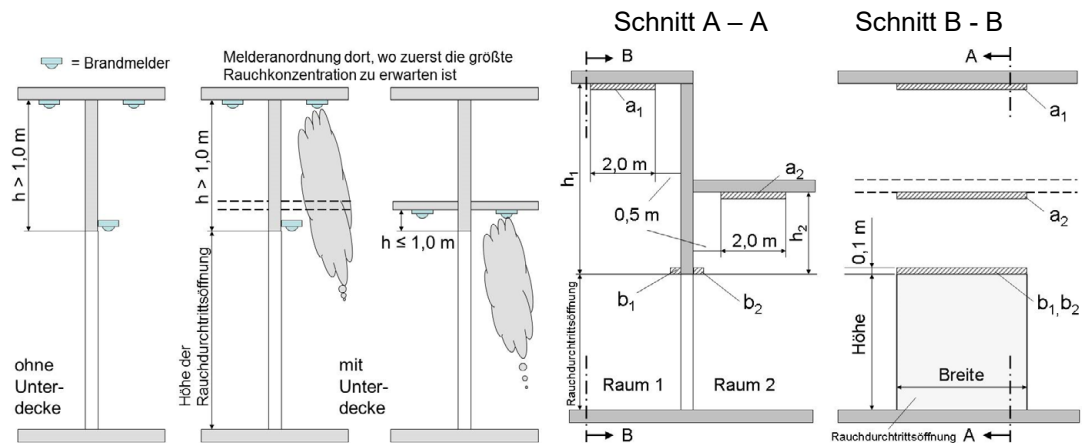


Bild 1: Maßgebende Höhe der Deckenunterfläche Bild 2: Installationsbereiche

Tabelle 10

|   | Deckenunterfläche über Unterkante Sturz                        | Installationsbereich (b = b <sub>1</sub> oder b <sub>2</sub> ) | notwendige Mindestanzahl der Melder* |
|---|--|--|--------------------------------------|
| 1 | $h_1$ und/oder $h_2 > 1\text{ m}$                              | a <sub>1</sub> und a <sub>2</sub> und b                        | 2 Decken- und ein Sturzmelder        |
| 2 | $h_1$ und $h_2 < 1\text{ m}$                                   | 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.

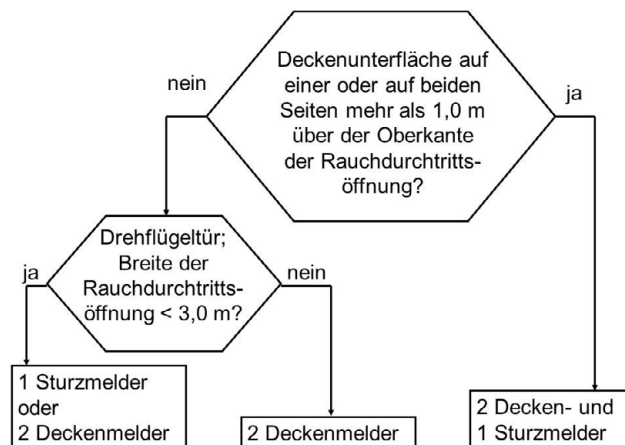


Bild 3: Entscheidungsdiagramm

### 3.3.3 Anordnung der Melder an Deckenöffnungen

Es muss mindestens ein Brandmelder an der Decke beider durch die Deckenöffnung verbundenen Geschosse - also ein Paar - angebracht werden. Der Abstand der Brandmelder vom Rand der Deckenöffnung darf höchstens 0,5 m betragen. Ist die obere Decke über der Deckenöffnung geschlossen, muss der Melder dort senkrecht über der Deckenöffnung möglichst mittig angebracht werden.

Bei größeren Deckenöffnungen können weitere Brandmelder erforderlich sein. Zur Ermittlung der Anzahl der erforderlichen Brandmelder wird angenommen, dass ein Brandmelder einen Bereich erfasst, dessen Grenzen 2,0 m vom Brandmelder entfernt sind. Es muss die gesamte Öffnungsfläche bzw. deren senkrechte Projektion auf die darüber liegende Decke erfasst werden.

### 3.3.4 Verwendung von Wärmemeldern der Klassen B und C

Bei der Verwendung von Wärmemeldern der Klassen B und C und von Branderkennungselementen nach DIN EN 12094-9<sup>10</sup> mit einer Ansprechtemperatur von 93°C ist eine der folgenden Maßnahmen zum thermischen Schutz der Gerätekombination nach Abschnitt 2.2 erforderlich:

- die Gerätekombination nach Abschnitt 2.2 darf nur in Bereichen installiert werden, in denen auch im Brandfall bis zur Auslösung der Feststellanlage keine höheren Temperaturen (> 65 °C) entstehen können, ggf. ist auch der Einfluss von Strahlungswärme zu berücksichtigen oder
- die Gerätekombination nach Abschnitt 2.2 muss in einem schützenden Gehäuse zusammen mit einem Wärmemelder der Klasse A1 angeordnet werden und die Feststellanlage entsprechend auslösen.

## 3.4 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. "Förderanlagenabschluss 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.

Als Handauslösetaster dürfen auch die in die Gerätekombinationen nach Abschnitt 2.2 integrierten Folientaster verwendet werden.

## 3.5 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 freizuhaltenden Bereich hineinfallen können.

### 3.6 Schließbereichsüberwachung

Wenn der Schließbereich eines Abschlusses im Falle eines Brandalarms, einer Störung oder bei Handauslösung belegt ist, darf die Freigabe des Schließvorganges durch die Schutzeinrichtungen nach Abschnitt 2.5 verzögert werden. Unmittelbar nach Freiwerden des Schließbereiches (ggf. nach Ablauf des Freifahrprozesses) muss der Schließvorgang selbsttätig einsetzen.

### 3.7 Befestigungsmittel

Die Befestigungsmittel für die Geräte bzw. die Gerätekombinationen der Feststallanlage dürfen die Schutzfunktion der Abschlüsse nicht beeinträchtigen. Die Abschlüsse dürfen nicht durchbohrt werden.

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

### 3.8 Elektrische Installation der Feststallanlage

Zur Vermeidung von Störungen durch Kurzschluss (unbeabsichtigte leitende Verbindung) ist eine getrennte Leitungsführung zu folgenden Geräten erforderlich:

- Mikroschalter als Endlagenschalter „Tor offen“ im Haftmagneten GT050R
- Brandmeldelinie in Dreidrahttechnik (Brandmelder der Firma Hekatron)
- externes Bedienteil der Auslösevorrichtung.

Sind die Leitungen zu diesen Geräten vollständig in einem Kabelschutzrohr oder Kabelkanal verlegt, so ist eine getrennte Leitungsführung nicht erforderlich.

In vernetzten Systemen müssen folgende Leitungen außerhalb von Gehäusen durch eine getrennte Verlegungsart oder durch Verlegung im Kabelschutzkanal/-rohr geschützt werden:

- Brandmeldelinie in Dreidraht-Technik an allen Auslösevorrichtungen
- Steuerleitung des internen CAN-BUS (X5) an allen Auslösevorrichtungen
- Steuerleitungen zwischen Auslösevorrichtungen
- Steuerleitungen zwischen Energieversorgung und Auslösevorrichtungen
- Steuerleitungen zwischen Auslösevorrichtungen und externen Bedieneinheiten
- Steuerleitungen zwischen Energieversorgungen und externen Bedieneinheiten
- Anschlussleitungen der Feststellvorrichtungen
- Anschlussleitungen der Öffnungshilfen
- Anschlussleitungen der Abräumvorrichtungen
- Anschlussleitungen zum Endlagenschalter (ELA)

### 3.9 Übereinstimmungserklärung für die Errichtung der Feststallanlage

Die bauausführende Firma, die die Feststallanlage errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO<sup>12</sup>).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-6.500-2515
- Bezeichnung des Gegenstandes der allgemeinen Bauartgenehmigung
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma

**Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-6.500-2515

Seite 13 von 14 | 2. Juli 2020

- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung /der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

**3.10 Abnahmeprüfung**

Nach der betriebsfertigen Errichtung einer Feststallanlage und des zugehörigen Abschlusses am Anwendungsort sind die einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation der Feststallanlage - einschließlich ggf. angeordneter Sicherheitseinrichtungen der Schließbereichsüberwachung - im Zusammenwirken mit dem Abschluss und der Förderanlage durch eine Überwachungsstelle nach Teil V, Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen; lfd. Nr. 11 zu prüfen (Abnahmeprüfung).

Auf diese Abnahme sind der Unternehmer, der die Feststallanlage errichtet, und der Unternehmer, der den Abschluss eingebaut hat, sowie der Betreiber der Förderanlage vom Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung schriftlich hinzuweisen.

Die Abnahmeprüfung ist vom Unternehmer, der die Feststallanlage errichtet hat, zu veranlassen. Hierauf ist der Unternehmer, der die Feststallanlage errichtet, hinzuweisen.

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

Feststallanlage

Nummer der allgemeinen Bauartgenehmigung

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

dauerhaft anzubringen.

Über die Abnahmeprüfung ist ein Abnahmeprotokoll anzufertigen. Eine Ausfertigung ist beim Betreiber aufzubewahren; eine zweite Ausfertigung ist an die Bauaufsichtsbehörde weiterzuleiten.

**4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung****4.1 Wartungsanleitung**

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

**4.2 Monatliche Überprüfung**

Die Feststallanlage muss vom Betreiber ständig betriebsfähig gehalten und in Abständen von maximal einem Monat auf ihre einwandfreie Funktion überprüft werden. Dazu ist u.a. die Funktion der Freifahr-/Freiräumeinrichtung (insbesondere auch nach Änderungen an der Software der Steuerung der Förderanlage) und ggf. die Funktion der Schließbereichsüberwachung zu überprüfen. Bezüglich weiterer Maßnahmen wird auf Abschnitt 5.1 der Norm DIN 14677-1<sup>13</sup> verwiesen.

13

DIN 14677-1: 2018-08

Instandhaltung von elektrisch gesteuerten Feststallanlagen für Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse sowie für elektrisch gesteuerte Feststallanlagen für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelagerter Förderanlagen – Teil 1: Instandhaltungsmaßnahmen

Ergeben zwölf im Abstand von einem Monat aufeinander folgende Funktionsprüfungen keine Funktionsmängel, so braucht die Feststallanlage 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.

Diese monatliche Überprüfung muss von einer Fachkraft oder einer hierfür ausgebildeten Person durchgeführt werden.

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

#### 4.3 Jährliche Prüfung und Wartung

Der Betreiber ist außerdem verpflichtet, in Abständen von maximal zwölf Monaten eine Prüfung der Feststallanlage auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken der Gerätekombination und aller Geräte sowie eine Wartung vorzunehmen oder vornehmen zu lassen. Dazu ist u.a. die Funktion der Freifahr-/Freiräumeinrichtung und ggf. die Funktion der Schließbereichsüberwachung bei Ausfall der Netzstromversorgung zu überprüfen. Bezüglich weiterer Maßnahmen wird auf Abschnitt 5.1 der Norm DIN 14677-1<sup>13</sup> verwiesen.

Diese jährliche Prüfung und Wartung darf nur von einer Fachkraft 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.

Christina Pritzkow  
Referatsleiterin

Beglaubigt

Tabelle 5: Feststellvorrichtungen  
 Haftmagnete für Drehflügeltüren nach DIN EN 1155<sup>1</sup> mit Leistungserklärung<sup>2</sup>

| Lfd. Nr. | Typ (Hersteller) | Hersteller | Haltekraft [N] | Elektrische Leistung [W] | Betriebsumgebungsbedingungen <sup>3</sup> |                 |                |
|----------|------------------|------------|----------------|--------------------------|---|-----------------|----------------|
|          |                  |            |                |                          | Schutzart                                 | Temperatur [°C] | rel. Feuchte % |
| 1        | THM 413          | Hekatron   | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 2        | THM 425          | Hekatron   | 686            | 1,6                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 3        | THM 425-1        | Hekatron   | 1372           | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 4        | THM 433          | Hekatron   | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 5        | THM 433-1        | Hekatron   | 1372           | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 6        | THM 439/185      | Hekatron   | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 7        | THM 439/335      | Hekatron   | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 8        | THM 439/485      | Hekatron   | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 9        | THM 440          | Hekatron   | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 10       | THM 442          | Hekatron   | 700            | 1,5                      | IP65                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 11       | THM 443          | Hekatron   | 1372           | 1,5                      | IP65                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 12       | THM 446          | Hekatron   | 700            | 1,5                      | IP65                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 12       | THM 447          | Hekatron   | 1400           | 3,0                      | IP40/IP65                                 | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 13       | GT50R...         | Kendrion   | 490            | 1,5                      | IP00 – IP65                               | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 14       | GT60R...         | Kendrion   | 686/800        | 1,6 / 2,1                | IP65                                      | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 15       | GT63R...         | Kendrion   | 700            | 1,5                      | IP00 – IP65                               | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 16       | GT70R...         | Kendrion   | 1372           | 1,5                      | IP00 – IP65                               | -5 bis +55      | ≤ 95           |
| 17       | EM GD 70R391EX2  | Dictator   | 1450           | 1,70                     | IP65                                      | -20 bis +60     | 25 bis 75      |

<sup>1</sup> DIN EN 1155 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren  
<sup>2</sup> Leistungserklärung gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von DIN EN 1155. Die Leistungserklärung muss Angaben zu allen wesentlichen Merkmalen, die im Anhang ZA.1 der DIN EN 1155 aufgeführt sind, enthalten. Die erklärten Leistungen müssen den in DIN EN 1155 formulierten Anforderungen (Grenzwerte und/oder Beschreibung) entsprechen.  
<sup>3</sup> Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "abs-1810" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngeländerer Förderanlagen

Feststellvorrichtungen  
 Tabelle 5: Haftmagnete für Drehflügeltüren nach DIN EN 1155 mit Leistungserklärung

Anlage 1

Tabelle 6: Feststellvorrichtungen  
Haftmagnete mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

| Lfd. Nr.                       | Typ (Hersteller) | Zulassung    | Haltekraft [N] | Elektrische Leistung [W] | Betriebsumgebungsbedingungen <sup>1</sup> |                 |                |
|--------------------------------|------------------|--------------|----------------|--------------------------|---|-----------------|----------------|
|                                |                  |              |                |                          | Schutzart                                 | Temperatur [°C] | rel. Feuchte % |
| Haftmagnete der Firma Hekatron |                  |              |                |                          |   |                 |                |
| 1                              | THM 413          | Z-6.510-2328 | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 2                              | THM 425          | Z-6.510-2339 | 686            | 1,6                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 3                              | THM 425-1        | Z-6.510-2342 | 1372           | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 4                              | THM 433          | Z-6.510-2328 | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 5                              | THM 433-1        | Z-6.510-2342 | 1372           | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 6                              | THM 439/185      | Z-6.510-2328 | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 7                              | THM 439/335      | Z-6.510-2328 | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 8                              | THM 439/485      | Z-6.510-2328 | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 9                              | THM 440          | Z-6.510-2328 | 490            | 1,5                      | IP40                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 10                             | THM 441          | Z-6.510-2328 | 650            | 7,8                      | IP65                                      | -40 bis +20     | ≤ 95 %         |
| 11                             | THM 442          | Z-6.510-2341 | 700            | 1,5                      | IP65                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 12                             | THM 443          | Z-6.510-2342 | 1372           | 1,5                      | IP65                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 13                             | THM 444          | Z-6.510-2342 | 1800           | 7,8                      | IP65                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 14                             | THM 445 EX,      | Z-6.510-2342 | 1568           | 3,0                      | IP65                                      | -20 bis +40     | ≤ 95 %         |
| 15                             | THM 446          | Z-6.510-2342 | 700            | 1,5                      | IP65                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| 16                             | THM 447          | Z-6.510-2342 | 1400           | 3,0                      | IP65                                      | -5 bis +55      | ≤ 95 %         |
| Haftmagnete der Firma Kendrion |                  |              |                |                          |   |                 |                |
| 17                             | GT042R...        | Z-6.510-2373 | 300            | 1,5                      | IP00 – IP20                               | -5 bis +55      | -              |
| 18                             | GT050R...        | Z-6.510-2354 | 490            | 1,5                      | IP00 – IP65                               | -5 bis +55      | -              |
| 19                             | GT050R050.01 Ex  | Z-6.510-2354 | 588            | 3,0                      | IP42 – IP65                               | -5 bis +55      | -              |
| 20                             | GT060R...        | Z-6.510-2301 | 686            | 1,6                      | IP65                                      | -5 bis +55      | -              |
| 21                             | GT060R...        | Z-6.510-2301 | 800            | 2,1                      | IP65                                      | -5 bis +55      | -              |
| 22                             | GT063R...        | Z-6.510-2374 | 700            | 1,5                      | IP00 – IP65                               | -5 bis +55      | -              |
| 23                             | GT070R...        | Z-6.510-2377 | 1372           | 1,5                      | IP00 – IP65                               | -5 bis +55      | -              |
| 24                             | GT070R050.01 Ex  | Z-6.510-2377 | 1568           | 3,0                      | IP42 – IP65                               | -5 bis +55      | -              |

<sup>1</sup> Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "abs-1810" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngeländerer Förderanlagen

Feststellvorrichtungen  
Tabelle 6: Haftmagnete mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Anlage 2



Tabelle 7: Feststellvorrichtungen  
Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für Drehflügeltüren nach DIN EN 1155<sup>1</sup>  
mit Leistungserklärung<sup>2</sup>

| Lfd. Nr.   | Typ   | Hersteller | Elektrische Leistung [W] | Betriebsumgebungsbedingungen <sup>3</sup> |                 |                  |
|--|---|------------|--------------------------|---|-----------------|------------------|
|  |   |            |                          | Schutzart                                 | Temperatur [°C] | rel. Feuchte [%] |
| <b>1. Feststellvorrichtungen für einflügelige Drehflügeltüren</b>  |   |            |                          |   |                 |                  |
| 1.1  | ECO EF  | ECO        | 1,1                      | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 1.2  | ECO EF BG   | ECO        | 1,1                      | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 1.3  | ECO EF III  | ECO        | 1,1                      | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 1.4  | ECO EF BG III   | ECO        | 1,1                      | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 1.5  | ECO IS EF   | ECO        | 0,4 – 3,5                | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 1.6  | G 96 EMF  | dormakaba  | 1,4                      | IP20                                      | -15 bis +40     | ≤ 93             |
| 1.7  | G EMF   | dormakaba  | 1,4                      | IP20                                      | -15 bis +40     | ≤ 93             |
| 1.8  | E-Gleitschiene<br>E-Gleitschiene BG<br>In Verbindung mit<br>verschiedenen Türschließern | GEZE       | 2,4                      | IP20                                      | -5 bis +50      | -                |
| <b>2. Feststellvorrichtungen für zweiflügelige Drehflügeltüren</b> |   |            |                          |   |                 |                  |
| 2.1  | GSR-EMF 1   | dormakaba  | 1,4                      | IP20                                      | -15 bis +40     | ≤ 93             |
| 2.2  | G 96 GSR-EMF  | dormakaba  | 2 x 1,4                  | IP20                                      | -15 bis +40     | ≤ 93             |
| 2.3  | G 96 GSR-EMF 1  | dormakaba  | 1,4                      | IP20                                      | -15 bis +40     | ≤ 93             |
| 2.4  | ECO SR-EF-1S  | ECO        | 1,1                      | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 2.5  | ECO SR-EF-BG  | ECO        | 1,1                      | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 2.6  | ECO IS-SR-EF  | ECO        | 0,4 – 3,5                | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 2.7  | ECO SR-EF III   | ECO        | 1,1                      | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 2.8  | ECO SR-EF-1S III  | ECO        | 1,1                      | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 2.9  | ECO SR-EF-BG III  | ECO        | 1,1                      | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 2.10   | ECO SR-EF-2   | ECO        | 1,1                      | IP10                                      | -15 bis +45     | 10 bis 95        |
| 2.11   | E-ISM-Gleitschiene<br>In Verbindung mit<br>verschiedenen Türschließern                  | GEZE       | 2 x 2,4                  | IP20                                      | -5 bis +50      | -                |
| 2.12   | ISM-EFS-Gleitschiene<br>Gangflügel: TS 5000 E-FS<br>Standflügel: TS 3000 V              | GEZE       | 2,2                      | IP20                                      | -5 bis +50      | -                |

- <sup>1</sup> DIN EN 1155 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren  
<sup>2</sup> Leistungserklärung gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von DIN EN 1155.  
Die Leistungserklärung muss Angaben zu allen wesentlichen Merkmalen, die im Anhang ZA.1 der DIN EN 1155 aufgeführt sind, enthalten. Die erklärten Leistungen müssen den in DIN EN 1155 formulierten Anforderungen (Grenzwerte und/oder Beschreibung) entsprechen.  
<sup>3</sup> Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "abs-1810" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge  
bahngeländerer Förderanlagen

Tabelle 7: Feststellvorrichtungen  
Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für Drehflügeltüren  
nach DIN EN 1155 mit Leistungserklärung

Anlage 3

Tabelle 8: Feststellvorrichtungen  
 Elektromagnete mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, die in Öffnungsantriebe und/oder  
 Schließgeschwindigkeitsregler integriert sind

| Lfd. Nr. | Typ (Hersteller)             | Zulassung    | 1) Bauteil, in welches der Elektromagnet integriert ist<br>2) Öffnen/Schließen  | Elektrische Leistung [W] | Betriebsumgebungsbedingungen <sup>1</sup> |   |
|----------|------------------------------|--------------|---|--------------------------|---|---|
|          |                              |              |   |                          | Schutzart                                 | Temperatur [°C]                           |
| 1        | 01.024.2 (Kendrion)          | Z-6.510-2314 | 1) SB2.2.x und SB2.3.x<br>2) manuell/m.g.E. <sup>2</sup>  | 5,0                      | IP54                                      | -15 bis +40                               |
| 2        | 01.148.2 (Kendrion)          | Z-6.510-2314 | 1) SB 3.3.x<br>2) manuell/m.g.E. <sup>2</sup>   | 2,15                     | IP40                                      | -15 bis +40                               |
| 3        | 01.128.2 (Kendrion)          | Z-6.510-2314 | 1) SB 2.4.1.x<br>2) Motorisch/m.g.E. <sup>2</sup>   | 5,0                      | IP54                                      | -15 bis +40                               |
| 4        | 01.178.2 (Kendrion)          | Z-6.510-2314 | 1) SB 4.1.2.x<br>2) motorisch/m.g.E. <sup>2</sup>   | 4,9                      | IP54                                      | -15 bis +40                               |
| 5        | Combin. B (KEB) 0102120-0317 | Z-6.510-2296 | -   | 6,0                      | IP40                                      | -15 bis +40                               |
| 6        | Combin. B (KEB) 0202130-0817 | Z-6.510-2296 | 1) XL80/11M (Cl. Markisen)<br>XL60/8G (Cl. Markisen)<br>XL60/11M (Cl. Markisen)<br>und weitere Antriebe<br>2) motorisch/m.g.E. <sup>2</sup> | 6,0                      | IP40<br>IP40<br>IP40                      | -15 bis +40<br>-15 bis +40<br>-15 bis +40 |
| 7        | Combin. B (KEB) 0502130-0577 | Z-6.510-2296 | 1) abs- Antriebe (9702, 9702-B-1) und weitere Antriebe<br>2) motorisch/m.g.E. <sup>2</sup>  | 3,0                      | IP40                                      | -30 bis +60<br>-30 bis +60                |
| 8        | Combin. B (KEB) 0502130-1207 | Z-6.510-2296 | -   | 10,0                     | IP40                                      | -15 bis +40                               |
| 9        | Combin. B (KEB) 0602120-0267 | Z-6.510-2296 | -   | 11,0                     | IP40                                      | -15 bis +40                               |
| 10       | Combin. B (KEB) 0602120-3627 | Z-6.510-2296 | 1) abs-Antriebe (A 1006, A 1706, A 1712, A 1806) und weitere Antriebe<br>2) motorisch/m.g.E. <sup>2</sup>                                   | 4,8                      | IP40                                      | -30 bis +60<br>-30 bis +60<br>-30 bis +60 |
| 11       | Combin. B (KEB) 0602120-4002 | Z-6.510-2296 | -   | 12,0                     | IP40                                      | -15 bis +40                               |
| 12       | Combin. B (KEB) 0702120-2817 | Z-6.510-2296 | -   | 16,0                     | IP40                                      | -15 bis +40                               |
| 13       | Combin. B (KEB) 0702120-4000 | Z-6.510-2296 | -   | 16,0                     | IP40                                      | -15 bis +40                               |
| 14       | Combin. B (KEB) 0802120-4001 | Z-6.510-2296 | -   | 21,0                     | IP40                                      | -15 bis +40                               |

<sup>1</sup> Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers  
<sup>2</sup> mechanisch gespeicherte Energie

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "abs-1810" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngeländerer Förderanlagen

Anlage 4

Tabelle 8: Feststellvorrichtungen - Elektromagnete mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, die in Öffnungsantriebe und/oder Schließgeschwindigkeitsregler integriert sind

Tabelle 9: Lichtschranken der Firma Pepperl+Fuchs für die Schließbereichsüberwachung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

| Ifd. Nr. | Typenbezeichnung                 | Zulassung    | Maximale Leistungsaufnahme | Betriebsumgebungsbedingungen <sup>1</sup> |                 |                  |
|----------|----------------------------------|--------------|----------------------------|---|-----------------|------------------|
|          |                                  |              |                            | Schutzart                                 | Temperatur [°C] | rel. Feuchte [%] |
| 1        | LA28/LK28-FC-Z/31/116            | Z-6.510-2383 | 3,5 VA                     | IP67                                      | -40 bis +60     | 30 - 85*         |
| 2        | RLK28-FC-55-Z/31/116             | Z-6.510-2384 | 3,5 VA                     | IP67                                      | -40 bis +60     | 30 - 85*         |
| 3        | MLV 12-54-2563 mit Reflektor H60 | Z-6.510-2295 | 40 mA                      | IP67                                      | -40 bis +60     | 30 - 85*         |

\* nicht kondensierend, nicht vereisend

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-6.500-2515

<sup>1</sup> Betriebsumgebungsbedingungen nach Angaben des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststallanlage "abs-1810" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngeländerer Förderanlagen

Tabelle 9: Lichtschranken nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Anlage 5