

## 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:

22.12.2011

Geschäftszeichen:

III 33-1.6.5-69/11

#### Zulassungsnummer:

**Z-6.5-2011**

#### Antragsteller:

**Stöbich Brandschutz GmbH**

Pracherstieg 6

38644 Goslar

#### Geltungsdauer

vom: **22. Dezember 2011**

bis: **31. März 2014**

#### Zulassungsgegenstand:

**Feststellanlage "RZ7-BT"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und sieben Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-6.5-2011 vom 27. März 2009.

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 Verreiber 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, "RZ7-BT" genannt, und ihre Anwendung für Feuerschutzabschlüsse und ggf. Feuerschutzvorhänge.

Die Feststallanlage muss aus der Auslösevorrichtung mit Energieversorgung, Brandmeldern, einer Feststellvorrichtung und ggf. Geräten zur Schließbereichüberwachung (siehe Abschnitt 1.1.5) bestehen.

##### 1.1.2 Auslösevorrichtung mit Energieversorgung

Als Auslösevorrichtung muss das Gerät RZ7-BMZ2 oder das Gerät RZ7-FAA, alternativ mit RZ7-BMZ2 verwendet werden. Zur Energieversorgung ist das Gerät RZ7-NT24 einzusetzen.

##### 1.1.3 Brandmelder

Als Brandmelder müssen die Rauchmelder und/oder die Wärmemelder nach Abschnitt 2.1.3 verwendet werden.

Der optische Rauchmelder vom Typ Funkrauchscharter ORS 145 F muss über eine jährlich auszutauschende Batterie Typ LBP 302 der Firma HEKATRON Vertriebs GmbH versorgt werden.

##### 1.1.4 Feststellvorrichtungen

Als Feststellvorrichtung müssen die Elektro-Haftmagnete, die Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für Drehflügeltüren, die Magnetbremsen, die handbetätigten Antriebe, die Schiebetorantriebe, die Schließgeschwindigkeitsregler mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung nach Abschnitt 2.1.4 oder die Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantriebe) nach Abschnitt 2.1.5 verwendet werden.

##### 1.1.5 Lichtschranken oder Kontaktleisten für die Schließbereichüberwachung

Zur Schließbereichüberwachung müssen die Lichtschranken und/oder Kontaktleisten nach Abschnitt 2.1.6 verwendet werden.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Feststallanlage ist für das Offenhalten von

- a) Feuerschutzabschlüssen als einflügeligen und zweiflügeligen Drehflügeltüren, einflügeligen und zweiflügeligen Schiebetoren und -türen und Rolltore oder
- b) Feuerschutzvorhängen als Rollkonstruktion (jedoch nur unter Berücksichtigung der konkreten Bestimmung der für den Feuerschutzvorhang erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung)

und die im Brandfall erforderlichen Steuerungsvorgänge beim Schließen geeignet.

Für Feuerschutzabschlüsse und Feuerschutzvorhänge 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, dürfen Feststallanlagen nicht angewendet werden.

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

Für Feuerschutzabschlüsse 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 die Feststellanlagen 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. Hierzu muss ggf. ein Hilfsrelais verwendet werden, um die zulässige Kontaktbelastbarkeit des potentialfreien Kontakts der Gaswarneinrichtung nicht zu überschreiten. Das Hilfsrelais muss von der Energieversorgung der Feststellanlage gespeist werden. Der potentialfreie Kontakt muss im Gefahrenfall (Gasalarm) öffnen.

## **2 Bestimmungen für die Feststellanlage**

### **2.1 Eigenschaften der Geräte**

#### **2.1.1 Allgemeines**

Die Geräte müssen den Zulassungsprüfungen zugrunde liegenden Geräten, Abschnitt 1, den nachstehenden Bestimmungen und den Anlagen 1 bis 7 entsprechen. Die Feststellanlage muss den festgehaltenen Feuerschutzabschluss oder Feuerschutzvorhang sicher und unverzüglich freigeben, wenn die Auslösevorrichtung angesprochen hat, und sie muss den "Richtlinien für Feststellanlagen"<sup>4</sup> entsprechen.

#### **2.1.2 Auslösevorrichtung mit Energieversorgung**

Als Auslösevorrichtung muss das Gerät RZ7-BM22 (ohne Schließbereichsüberwachung bzw. Personenschutz) oder das Gerät RZ7-FAA (mit Schließbereichsüberwachung bzw. Personenschutz), alternativ mit RZ7-BM22 verwendet werden. Zur Energieversorgung ist das Gerät RZ7-NT24 einzusetzen.

Die Energieversorgung muss aus einem Schaltnetzteil und zwei Akkumulatoren mit einer Kapazität von 2 x 7,2 Ah/12V oder 2 x 18 Ah/12V für die Überbrückung von Netzausfällen (Notstrombetrieb) bestehen. Die Akkumulatoren müssen als zweite Energiequelle im Bereitschaftsparallelbetrieb eingesetzt werden. Es dürfen nur VdS-anerkannte wartungsfreie Akkumulatoren für Gefahrenmeldeanlagen verwendet werden. Bei Netzausfall muss eine automatische Umschaltung auf Akkumulatorenbetrieb erfolgen.

Die Energieversorgung muss die entsprechenden Brandmelder nach Abschnitt 2.1.3, die Feststellvorrichtungen nach Abschnitt 2.1.4 und ggf. die Lichtschranken nach Abschnitt 2.1.5 mit der erforderlichen Gleichspannung von 24 V versorgen. Neben dieser Belastung müssen die Akkumulatoren noch ordnungsgemäß geladen werden. Die Spannung der Akkumulatoren muss laufend überwacht werden.

Die gesamte Energieversorgung muss der Norm DIN EN 60950<sup>5</sup> entsprechen, d. h. insbesondere, dass eine Störung einer der beiden Energiequellen erkannt und angezeigt wird, der einwandfreie Betrieb (mit nur einer Energiequelle) jedoch erhalten bleibt.

#### **2.1.3 Brandmelder**

Als Brandmelder müssen die Rauchmelder und/oder Wärmemelders nach Liste 1 (siehe Anlagen 1 und 2) verwendet werden.

<sup>2</sup> DIN EN 60079-14:1998-08 Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche; Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen

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

<sup>4</sup> "Richtlinien für Feststellanlagen" des Deutschen Instituts für Bautechnik, (Fassung Oktober 1988), Teil 1: Anwendungsbereich, Begriffe, Montage, Teil 2: Bauartprüfung und Überwachung

<sup>5</sup> DIN EN 60950:2006-11 Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik

Die Rauchmelder, ausgenommen der Typ ORS 142<sup>6</sup>, müssen der Norm DIN EN 54-7<sup>6</sup> (Ausgabe 1989-09 bzw. Ausgabe 2001-03) entsprechen. Die Wärmemelder müssen der Klasse 1 gemäß DIN EN 54-5<sup>7</sup>, (Ausgabe 1989-09) bzw. der Klasse A1 oder Klasse A1R gemäß DIN EN 54-5<sup>7</sup> (Ausgabe 2001-03) entsprechen. Für Sonderanwendungen, z. B. hohe Umgebungstemperaturen, werden abweichende Anforderungen gestellt (siehe DIN EN 54-8<sup>7</sup>). Die Wärmemelder nach Liste 1 sind für diese Anwendung nicht geeignet. Für Melder, die radioaktive Präparate enthalten, muss zusätzlich die Strahlenschutzverordnung<sup>8</sup> beachtet werden.

Der optische Rauchmelder Funkrauchscharter ORS 145 F muss zusammen mit dem Funkempfänger Radio Master Unit RMU 04 verwendet werden. Der optische Rauchmelder Funkrauchscharter ORS 145 F (Anlage 1, lfd. Nr. 2.6) wird über eine jährlich auszutauschende Batterie Typ LBP 302 der Firma HEKATRON Vertriebs GmbH versorgt.

In explosionsgefährdeten Bereichen müssen die entsprechenden Brandmelder verwendet werden.

#### 2.1.4 Feststellvorrichtungen

Als Feststellvorrichtung für Feuerschutzabschlüsse müssen die Elektro-Haftmagnete, die Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für Drehflügeltüren, die Magnetbremsen, die handbetätigten Antriebe, die Schiebetorantriebe, die Schließgeschwindigkeitsregler mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung oder Türschließer mit Öffnungsautomatik (gemäß Abschnitt 2.1.5) nach Liste 2 (siehe Anlagen 3 bis 7) verwendet werden. Es dürfen nur Magnete mit 24 V Nennspannung verwendet werden.

Die Elektro-Haftmagnete für Drehflügeltüren und Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für Drehflügeltüren müssen der Norm DIN EN 1155<sup>9</sup> entsprechen.

Als Feststellvorrichtung für Feuerschutzvorhänge dürfen nur die Geräte verwendet werden, die in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Feuerschutzvorhangs und in Liste 2 (siehe Anlagen 3 bis 7) aufgeführt sind.

Die Feststellvorrichtungen müssen auch von Hand ausgelöst werden können (siehe Abschnitt 3.3)

#### 2.1.5 Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb)

Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb) müssen der Norm DIN 18263-4<sup>10</sup> entsprechen. Sie müssen eine eigene Stromversorgung für die erforderlichen elektrischen Türöffner nach Abschnitt 2.1.5.1 und für ggf. verwendete Signalgeber nach Abschnitt 2.1.5.2 besitzen. Es dürfen nur Geräte für 24 V DC verwendet werden.

##### 2.1.5.1 Elektrische Türöffner

Die Drehflügelantriebe dürfen an einflügeligen Feuerschutzabschlüsse bzw. am Gangflügel zweiflügeliger Feuerschutzabschlüsse nur verwendet werden, wenn die Zarge einflügeliger Feuerschutzabschlüsse bzw. der Standflügel zweiflügeliger Feuerschutzabschlüsse mit einem elektrischen Türöffner zur Schlossfallenentriegelung ausgerüstet ist.

6	Technische Daten und Konstruktionsmerkmale sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
7	DIN EN 54:1996-10      Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen DIN EN 54-5:1989-09 DIN EN 54-5:2001-03      Wärmemelder; Punktförmige Melder mit einem Element mit statischer Ansprechschwelle  DIN EN 54-7:1989-09/ DIN EN 54-7:2001-03      Punktförmige Rauchmelder; Rauchmelder nach dem Streulicht, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip
8	DIN EN 54-8:1989-09      Wärmemelder mit hohen Ansprechtemperaturen
9	Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) DIN EN 1155:2003-04      Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren; Anforderungen und Prüfverfahren
10	DIN 18263-4:1997-05      Türschließer mit hydraulischer Dämpfung; Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb)

Die Drehflügelantriebe dürfen am Standflügel zweiflügeliger Feuerschutzabschlüssen nur verwendet werden, wenn die Zarge oben mit einem ebensolchen elektrischen Türöffner für die Entriegelung eines Schnappriegels mit gefederter Falle ausgerüstet ist oder wenn die Verriegelung des Standflügels mittels einer ECO-Dual-Verriegelung System II der Firma Echt & Co. erfolgt.

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

Die zweiflügeligen Feuerschutzabschlüsse müssen außerdem mit einem Schließfolgeregler ausgerüstet sein.

#### 2.1.5.2 Signalgeber

Als Signalgeber zum Öffnen des/der Feuerschutzabschlussflügel(s) dürfen z. B. IR-Bewegungsmelder, Radar-Bewegungsmelder, Lichtschranken, Lichttaster, Optosensoren oder Kontaktmatten verwendet werden. Die Eignung von Lichtschranken muss durch ein Prüfzeugnis der VdS Schadenverhütung GmbH nachgewiesen sein

#### 2.1.6 Lichtschranken oder Kontaktleisten für die Schließbereichsüberwachung

Zur Schließbereichsüberwachung sind Lichtschranken und/oder Kontaktleisten nach Liste 3 (siehe Anlage 7) zu verwenden. Andere Lichtschranken dürfen verwendet werden, wenn ihre Eignung für diese Feststellanlage durch ein Prüfzeugnis der VdS Schadenverhütung GmbH nachgewiesen ist.

Die Lichtschranken müssen die Anforderungen der "Richtlinien für Feststellanlagen"<sup>4</sup>, Teil 2, Abschnitt 2.5.2 erfüllen.

### 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 Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren nach DIN EN 1155<sup>8</sup>

Die Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren müssen entsprechend der Norm DIN EN 1155<sup>8</sup> gekennzeichnet sein.

##### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Geräte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 und 2.1.6

Die Auslösevorrichtungen mit Energieversorgungen, die Brandmelder, die Lichtschranken und Kontaktleisten und die Feststellvorrichtungen – ausgenommen die nach Abschnitt 2.2.2.1 - 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 Typenbezeichnung
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-6.5-2011
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

#### 2.3.1.1 Übereinstimmungsnachweis der Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren nach DIN EN 1155<sup>8</sup>

Diese Geräte dürfen für die Feststellanlage nur verwendet werden, wenn für sie die gemäß DIN EN 1155<sup>8</sup> geforderte Konformitätsbescheinigung vorliegt.

#### 2.3.1.2 Übereinstimmungsnachweis der Geräte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 und 2.1.6

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Auslösevorrichtungen mit Energieversorgungen, der Brandmelder, der Lichtschranken und Kontaktleisten und der Feststellvorrichtungen - ausgenommen die nach Abschnitt 2.3.1.1 - mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen 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 Produktprüfungen hat der Hersteller der Auslösevorrichtungen, der Energieversorgungen, der Brandmelder, der Lichtschranken und der Feststellvorrichtungen - ausgenommen die nach Abschnitt 2.2.2.1 - eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle nach Abschluss des Vertrages eine Kopie zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle der Geräte nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 und 2.1.6

In jedem Herstellwerk 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 muss mindestens die 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 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 Geräten 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, 2.1.4, 2.1.5 und 2.1.6**

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene 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 Bestimmungen für die Ausführung**

### **3.1 Allgemeines**

Die Feststellvorrichtungen nach Liste 2 (siehe Anlagen 3 bis 7) dürfen nur in Verbindung mit der selbsttätigen Auslösevorrichtung nach Abschnitt 1.1.2 mit den notwendigen Brandmeldern nach Liste 1 (siehe Anlagen 1 und 2) und ggf. Lichtschranken und/oder Kontaktleisten an Feuerschutzabschlüssen und ggf. an Feuerschutzvorhängen eingebaut werden.

Die Brandmelder der Feststellanlage dürfen keine weiterleitenden Alarmierungseinrichtungen (z. B. Übertragungseinrichtungen für Brandmelder) ansteuern.

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

### **3.2 Montageanleitung**

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hat dafür zu sorgen, dass zu jedem Gerät eine Montageanleitung mitgeliefert wird. Die Montageanleitung muss so abgefasst sein, dass bei sorgfältiger Ausführung der Montage Fehler ausgeschlossen sind.

In der Montageanleitung ist die getrennte Leitungsführung entsprechend Abschnitt 3.7 zu berücksichtigen.

### **3.3 Handauslösung**

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

Ein Handauslösetaster muss sich in unmittelbarer Nähe des Feuerschutzabschlusses oder Feuerschutzvorhangs befinden und darf durch den festgestellten Feuerschutzabschluss oder Feuerschutzvorhang nicht verdeckt sein. Der Handauslösetaster muss gut sichtbar und einfach zu bedienen sein.

Handauslösetaster müssen rot sein; die Abdeckung muss die Aufschrift tragen:

"Feuerschutzabschluss schließen" bzw. "Feuerschutzvorhang schließen"

Der Feuerschutzabschluss oder Feuerschutzvorhang muss durch ein einmaliges kurzes Drücken des Handauslösetasters zum Schließen freigegeben werden. Der Schließvorgang darf durch nochmaliges Drücken nicht unterbrochen werden können.

Bei Feuerschutzabschlüssen mit Türschließern mit integrierter elektrisch betriebener Feststellvorrichtung – nicht jedoch bei sogenannten Freilauftürschließern – darf die Handauslösung entfallen, wenn die Feststellung durch geringen Druck auf das Türblatt aufgehoben werden kann.

### 3.4 Freihalten der Bodenfläche

Der für den Schließvorgang erforderliche Bereich muss ständig freigehalten werden. Dieser Bereich muss durch Beschriftung, Fußbodenmarkierung o. a. 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.

### 3.5 Schließbereichüberwachung

Werden zur Unterbrechung des Schließvorgangs (z. B. Personenschutz) Lichtschranken und/oder Kontaktleisten verwendet, so sind Geräte gemäß Liste 3 (siehe Anlage 7) einzusetzen. Andere Lichtschranken dürfen verwendet werden wenn deren Eignung für diesen Zweck durch ein Prüfungszeugnis der VdS Schadenverhütung GmbH nachgewiesen sind.

### 3.6 Befestigungsmittel

Die Befestigungsmittel von Feststellvorrichtungen dürfen die Schutzfunktion der Feuerschutzabschlüsse und Feuerschutzvorhänge nicht beeinträchtigen.

Die Feuerschutzabschlüsse und Feuerschutzvorhänge dürfen nicht durchbohrt werden.

### 3.7 Installation der Brandmelder

Für die Installation der Brandmelder gelten die "Richtlinien für Feststellanlagen"<sup>4</sup> Teil 1, Abschnitt 4.1. Ist der Abstand der Decke von der Oberkante der Wandöffnung größer als 5 m, dann dürfen zugehörige Deckenmelder durch Melder ersetzt werden, die mindestens 3,5 m über der Oberkante der Wandöffnung und an einem Kragarm von 0,5 m Länge an der Wand befestigt sind. Bei Öffnungen in Außenwänden sind außen keine Brandmelder erforderlich.

Nach den örtlichen und betrieblichen Gegebenheiten ist vom Projektant zu entscheiden, ob Brandmelder für die Brandkenngröße "Rauch" und/oder "Wärme" verwendet werden.

Die Auswahl des Brandmeldertyps ist von der voraussichtlichen Brandentwicklung am Einsatzort abhängig. Die Kriterien für die Auswahl des Brandmeldertyps sind den "Richtlinien für Feststellanlagen"<sup>4</sup> Teil 1, Abschnitt 3.4 zu entnehmen.

Der Brandmelder ORS 142 W (Liste 1, lfd. Nr. 2.4) darf nur als Sturzmelder verwendet werden.

Für Feststellanlagen für Feuerschutzabschlüsse in Rettungswegen<sup>11</sup> müssen Rauchmelder verwendet werden.

Feststellanlagen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur mit den in Liste 1 (siehe Anlagen 1 und 2) angegebenen Brandmeldern ausgerüstet sein.

### 3.8 Elektrische Installation der Feststellanlage

Zur Vermeidung von Störungen durch Kurzschluss (unbeabsichtigte leitende Verbindung) der Auslösekontakte ist - bei Verwendung von sog. Rauchschaltern - eine getrennte Leitungsführung zu den Leitungen der Brandmeldeschleife erforderlich. Erfolgt die Störungserkennung bzw. Auslösung durch Linien (z. B. Stromänderung, Datentelegramme) ist eine getrennte Leitungsführung nicht erforderlich.

<sup>11</sup>

Für Feuerschutzvorhänge ist dieser Anwendungsbereich gemäß den dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen nicht zulässig.

### 3.9 Abnahmeprüfung

Nach dem betriebsfertigen Einbau einer Feststallanlage am Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation - einschließlich ggf. angeordneter Lichtschranken (vgl. Abschnitt 3.5) - durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.

Auf diese Prüfung ist vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinzuweisen. Sie ist vom Betreiber zu veranlassen.

Die Abnahmeprüfung für Feststallanlagen an Feuerschutzabschlüssen darf nur von Fachkräften des Antragstellers dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, von diesen autorisierten Fachkräften oder von Fachkräften einer dafür benannten Prüfstelle durchgeführt werden.

Der Umfang der Abnahmeprüfung richtet sich nach den "Richtlinien für Feststallanlagen"<sup>4</sup> Teil 1, Abschnitt 5.

Die Abnahmeprüfung für Feststallanlagen an Feuerschutzvorhängen darf nur durch eine Überwachungsstelle nach Teil V, Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen; lfd. Nr. 11 durchgeführt werden.

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

Feststallanlage

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.

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

### 4.1 Monatliche Überprüfung

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

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

### 4.2 Jährliche Prüfung und Wartung

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

Die 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.

### 4.3 Austausch der Batterien

Zusätzlich zur üblichen Wartung der Feststallanlage sind die eingebauten Akkumulatoren für den Notstrombetrieb alle vier Jahre und die im optischen Rauchmelder Funkrauchschalter ORS 145 F eingebaute Batterien jährlich gegen neue auszutauschen (s. Abschnitt 2.1.3); dadurch sind Störungen durch Alterung auszuschließen.

**Liste 1: Brandmelder**

1. Ionisationsrauchmelder

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	DIN EN 60079-14	DIN EN 54
1.1	S 65 55000-212 Ex mit Sicherheitsbarriere 28 V / 300 Ω	Apollo	Zonen 1 und 2	Teil 7 (1989-09)

2. Optische Rauchmelder

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	DIN EN 60079-14	DIN EN 54
2.1	ORM 130/A (Z)	Hekatron	—	Angaben hinterlegt <sup>1</sup>
2.2	ORS 142	Hekatron	—	Angaben hinterlegt <sup>1</sup>
2.3	ORS 142 Ex	Hekatron	Zonen 1 und 2	Angaben hinterlegt <sup>1</sup>
2.4	ORS 142 W	Hekatron	—	Angaben hinterlegt <sup>1</sup>
2.5	SSD 521	Hekatron	—	Angaben hinterlegt <sup>1</sup>
2.6	Funkrauchschalter ORS 145 F mit Funkempfänger RMU 04	Hekatron	—	Angaben hinterlegt <sup>1</sup>
2.7	DO 1101A-Ex mit Sicherheitsbarriere 28 V/ 100 mA	Siemens	Zonen 1 und 2	Teil 7 (2001-03)
2.8	SDF 200	Siemens	—	Teil 7 (1989-09)
2.9	S 65 55000-317	Apollo	—	Teil 7 (2001-03)
2.10	S 65 55000 317 mit Relaissockel S 65 45681-245	Apollo	—	Teil 7 (2001-03)
2.11	S 65 55000 317 mit Relaissockel S 65 45681-249	Apollo	—	Teil 7 (2001-03)
2.12	CT 3000 O	Detectomat	—	Teil 7 (2001-03)

<sup>1</sup> Technische Daten und Konstruktionsmerkmale sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Feststellanlage "RZ7-BT"	Anlage 1
Liste 1: Brandmelder	

3. Wärmedifferentialmelder

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	DIN EN 60079-14	DIN EN 54
3.1	WDM 215 A	Hekatron	—	Teil 5, Klasse 1*
3.2	UTD 521	Hekatron	—	Teil 5, Klasse 1*
3.3	TDS 247	Hekatron	—	Angaben hinterlegt <sup>1</sup>
3.4	SDT 210	Siemens	—	Teil 5, Klasse 1*
3.5	DT 1101A-Ex mit Sicherheitsbarriere 28 V/ 100 mA	Siemens	Zonen 1 und 2	Teil 5, Klasse 1*
3.6	S 65 55000-110 Ex mit Sicherheitsbarriere 28 V / 300 Ω	Apollo	Zonen 1 und 2	Teil 5, Klasse 1*
3.7	S 65 55000-122	Apollo	—	Teil 5, Klasse A1R**
3.8	S 65 55000 122 mit Relaissockel S 65 45681-245	Apollo	—	Teil 5, Klasse A1R**
3.9	S 65 55000 122 mit Relaissockel S 65 45681-249	Apollo	—	Teil 5, Klasse A1R**

\* DIN 54-5 Ausgabe 1989-09

\*\* DIN 54-5 Ausgabe 2001-03

<sup>1</sup> Technische Daten und Konstruktionsmerkmale sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Feststellanlage "RZ7-BT"	Anlage 2
Liste 1: Brandmelder	

**Liste 2: Feststellvorrichtungen**

1. Elektro-Haftmagnete

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]
1.1	GT 40 R	Kendrion	1,8
1.2	GT 42 R 0xx.xx	Kendrion	1,5
1.3	GT 50 R	Kendrion	1,5
1.4	GT 50 R/58	Kendrion	2 x 1,9
1.5	GT 50 R 050.01 Ex	Kendrion	3,0
1.6	GT 60 R 0xx.xx	Kendrion	2,1
1.7	GT 63 R 0xx.xx	Kendrion	1,5
1.8	GT 70 R	Kendrion	1,5
1.9	GT 70 R 050 Ex	Kendrion	3,0
1.10	GD 50Ex 30m	Dictator	1,6
1.11	GD 50Ex 85m	Dictator	1,6
1.12	GD 70Ex 43m	Dictator	1,7
1.14	GD70Ex 99m	Dictator	1,7
1.15	GD 4.10	Dictator	1,4
1.16	GD 5.10	Dictator	1,6
1.17	GD 6.03	Dictator	1,9
1.18	GD 6.10	Dictator	1,6
1.19	GD 6.13	Dictator	1,9
1.20	GD 7.10	Dictator	1,7
1.21	837	effeff Fritz Fuss	1,8
1.22	838	effeff Fritz Fuss	2,1
1.23	858	effeff Fritz Fuss	6,0
1.24	Typ THM 301	Kendrion / Hekatron	2,4
1.25	Typ THM 302	Kendrion / Hekatron	2,4
1.26	Typ THM 311	Kendrion / Hekatron	2,4
1.27	Typ THM 312	Kendrion / Hekatron	2,4
1.28	Typ THM 413	Kendrion / Hekatron	1,5
1.29	Typ THM 425	Kendrion / Hekatron	1,6
1.30	Typ THM 425/1	Kendrion / Hekatron	1,5
1.31	Typ THM 433	Kendrion / Hekatron	1,5
1.32	Typ THM 433/1	Kendrion / Hekatron	1,5

Feststellanlage "RZ7-BT"

Liste 2: Feststellvorrichtungen

Anlage 3

1. Elektro-Haftmagnete

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]
1.33	Typ THM 439/185	Kendrion / Hekatron	1,5
1.34	Typ THM 439/335	Kendrion / Hekatron	1,5
1.35	Typ THM 440	Kendrion / Hekatron	1,5
1.36	Typ THM 441	Kendrion / Hekatron	7,8
1.37	THM 442	Kendrion / Hekatron	1,5
1.38	THM 443	Kendrion / Hekatron	1,5
1.39	Typ THM 444	Kendrion / Hekatron	7,8
1.40	THM 445 EX	Kendrion / Hekatron	3,0
1.41	Typ THM 446	Kendrion / Hekatron	1,9
1.42	Typ THM 447	Kendrion / Hekatron	3,0
1.43	EM 500 A	DORMA	1,5
1.44	EM 500 G	DORMA	1,5
1.45	EM 500 U	DORMA	1,5

2. Magnetbremsen

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]
2.1	B 02.02.130-0817	KEB	6,0
2.2	B 05.02.130-1207	KEB	10,0
2.3	B 06.02.120-4002	KEB	12,0
2.4	B 07.02.120-4000	KEB	16,0
2.5	B 06.02.120-0267	KEB	11,0

Feststellanlage "RZ7-BT"

Liste 2: Feststellvorrichtungen

Anlage 4

3. Schließgeschwindigkeitsregler mit elektrischer Feststellvorrichtung

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]	Für Förderanlagenabschlüsse mit motorischer Öffnungshilfe in Verbindung mit
3.1	SB 2.2.0	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.2	SB 2.2.1	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.3	SB 2.2.2	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.4	SB 2.2.3	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.5	SB 2.3.0	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.6	SB 2.3.1	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.7	SB 2.3.2	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.8	SB 2.3.3	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.9	SB 2.4.1.0	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.10	SB 2.4.1.1	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.11	SB 2.4.1.2	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.12	SB 2.4.1.3	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.13	SB 2.4.2.1	Linnig	5,0 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.14	SB 3.3.0	Linnig	2,2 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.15	SB 3.3.1	Linnig	2,2 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.16	SB 3.3.2	Linnig	2,2 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.17	SB 3.3.3	Linnig	2,2 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.18	SB 3.3.4	Linnig	2,2 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.19	SB 4.1.2.0	Linnig	4,91 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.20	SB 4.1.2.1	Linnig	4,91 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.21	SB 4.1.2.2	Linnig	4,91 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.22	SB 4.1.2.3	Linnig	4,91 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W
3.23	SB 4.1.2.4	Linnig	4,91 W	Trennstufe EL 0108 / 2,4 W

4. Handbetätigte Antriebe mit elektrischer Feststellvorrichtung Typ "LR-36 K-F" der Firma Schnetz

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]
4.1	ATS 100-3-F	Schnetz	3,0
4.2	ATS 100-5-F	Schnetz	3,0
4.3	ATS 100-8-F	Schnetz	3,0
4.4	ATS 200-8-F	Schnetz	3,0

Feststellanlage "RZ7-BT"

Liste 2: Feststellvorrichtungen

Anlage 5

5. Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für Drehflügeltüren

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]	Feststellung	Sonderfunktion
5.1	TS 73 EMF	Dorma	2,0	im Türschließer	—
5.2	TS 93 EMF	Dorma	1,4	i.d. Gleitschiene	—
5.3	TS 99 FL	Dorma	2,0	im Türschließer	Freilaufschließer
5.4	BTS 80 EMB	Dorma	2,3	im Türschließer	—
5.5	BTS 80 FLB	Dorma	2,3	im Türschließer	Freilaufschließer
5.6	ITS 96 EMF	Dorma	1,4	i.d. Gleitschiene	—
5.7	TS 550 E	Geze	3,0	im Türschließer	—
5.8	TS 3000 VE	Geze	2,2	i.d. Gleitschiene	—
5.9	TS 4000 E	Geze	1,0	im Türschließer	—
5.10	TS 5000 E	Geze	2,2	i.d. Gleitschiene	—
5.11	TS 5000 E-FS	Geze	2,2	i.d. Gleitschiene	Freilaufschließer
5.12	Boxer EFS EN 4	Geze	1,92	i.d. Gleitschiene	Freilaufschließer
5.13	Boxer EFS EN 6	Geze	1,92	i.d. Gleitschiene	Freilaufschließer
5.14	Boxer Gr. 2-4	Geze	2,4	i.d. Gleitschiene	—
5.15	Boxer Gr. 3-6	Geze	2,4	i.d. Gleitschiene	—
5.16	UTS 85 FE	Gretsch Unitas	0,8	im Türschließer	—
5.17	UTS 85 FL	Gretsch Unitas	0,8	im Türschließer	Freilaufschließer
5.18	OTS 730 FE	Gretsch Unitas	1,6	i.d. Gleitschiene	—
5.19	OTS 730 FER	Gretsch Unitas	1,6	i.d. Gleitschiene	—
5.20	OTS 730 FESRI	Gretsch Unitas	2 x 1,6	i.d. Gleitschiene	Schließfolgeregelung
5.21	OTS 730 FERSRI	Gretsch Unitas	2 x 1,6	i.d. Gleitschiene	Schließfolgeregelung
5.22	TS-61 EF	ESB Schulte	1,1	i.d. Gleitschiene	—
5.23	FTS-63 Gr. 3-5	ESB Schulte	1,5	i.d. Gleitschiene	Freilaufschließer
5.24	FTS-63 Gr. 3-5	ESB Schulte	1,5	i.d. Gleitschiene	Freilaufschließer
5.25	FD 450 / T460 mit DC 240 / T243 oder DC 250 / T250	Abloy / IKON	1,6	i.d. Gleitschiene	—
5.26	FD 452 / T462 mit DC 240 / T243 oder DC 250 / T250	Abloy / IKON	2 x 1,5	i.d. Gleitschiene	Schließfolgeregelung
5.27	FD 454 / T464 mit DC 240 / T243 oder DC 250 / T250	Abloy / IKON	1,5	i.d. Gleitschiene	Schließfolgeregelung

Feststellanlage "RZ7-BT"

Liste 2: Feststellvorrichtungen

Anlage 6

6. Motorbetriebene Schiebetorantriebe  
 in Verbindung mit der Steuerplatine Typ "SR" der Firma Schnetz

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]
6.1	ATS 100-3-MOF-SVR	Schnetz	11,0
6.2	ATS 200-8-MOF-SVR	Schnetz	11,0
6.3	ATS 300-MOF-SVR	Schnetz	11,0
6.4	ATS 400-MOF-SVR	Schnetz	11,0
6.5	ATS 900-MOF-SVR	Schnetz	11,0

7. Türschließer mit Öffnungsautomatik (Drehflügelantrieb)

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Leistung P [W]
7.1	Slimdrive SD	Geze	0,6
7.2	Slimdrive EMD-F	Geze	0,6
7.3	TSA 160 F	Geze	0,6
7.4	TSA 160 F-IS	Geze	0,6
7.5	TSA 160 NT F	Geze	0,6
7.6	TSA 160 NT F-IS	Geze	0,6
7.7	ED 200 (200/98)	Dorma	2,4
7.8	CD 400	Dorma	2,3

**Liste 3: Lichtschranken und Kontaktleisten für die Schließbereichsüberwachung**

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller
1.1	Lichtschranke L 30/LK 30/1503	Visolux
1.2	Lichtschranke MLV 12-54-2563	Visolux
1.3	Lichtschranke RL-55-2429	Visolux
1.4	Kontaktleistenauswerter B412.06	Gelbau
1.5	Kontaktleistenauswerter SR-RS204	Mayser

Feststellanlage "RZ7-BT"

Liste 2: Feststellvorrichtungen  
 Liste 3: Lichtschranken und Kontaktleisten für die Schließbereichsüberwachung

Anlage 7