

Ihr 100Pro Brandschutzpartner.

HEKATRON
Brandschutz

Bauartgenehmigung **SVG 522 FAA** **Z-6.500-2534**

Ausgabe 20.01.2023

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten

Datum:

20.01.2023

Geschäftszeichen:

III 71-1.6.500-300/22

Nummer:

Z-6.500-2534

Geltungsdauer

vom: **20. Januar 2023**

bis: **4. Januar 2026**

Antragsteller:

Hekatron Vertriebs GmbH

Brühlmatten 9

79295 Sulzburg

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für
Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und zehn Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-6.500-2534 vom 25. Oktober 2021.

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.

II **BESONDERE BESTIMMUNGEN**

1 **Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich**

1.1 **Regelungsgegenstand**

Die allgemeine Bauartgenehmigung gilt für die Errichtung der Feststallanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" und ihre Anwendung für Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen 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),
- Brandmelder,
- Feststellvorrichtungen,
- ggf. Komponenten für Brandmelder und Handauslösetaster, die Hochfrequenzverbindungen nutzen sowie
- ggf. Schutzeinrichtungen für die Schließbereichsüberwachung.

1.2 **Anwendungsbereich**

Die Feststallanlage ist geeignet, die Funktion von Schließmitteln an Feuerschutzabschlüssen im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen, jeweils als ein- und zweiflügelige¹ Drehflügeltüren, Roll- und 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.

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/EU² zu beachten.

2 **Bestimmungen für Planung und Bemessung**

2.1 **Allgemeines**

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

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

¹ Zweiflügelige Türen müssen außerdem mit einem Schließfolgeregler nach der Norm DIN EN 1158: Schlösser und Baubeschläge, Schließfolgeregler, Anforderungen und Prüfverfahren ausgerüstet sein.

² 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

2.2 Auslösevorrichtung mit Energieversorgung (Gerätekombination)

Für die Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" muss die Gerätekombination "SVG 522/TSK 03" (Auslösevorrichtung mit Energieversorgung) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.510-2503 verwendet werden.

Für die Auswertung der Signale der Schutzeinrichtungen für die Schließbereichsüberwachung muss der DIP-Schalter 6 eingeschaltet sein.

Die Energieversorgung der Gerätekombination muss neben der Auslösevorrichtung die Brandmelder nach Abschnitt 2.3, die Feststellvorrichtungen nach Abschnitt 2.4 und ggf. die Schutzeinrichtungen nach Abschnitt 2.5 mit einer Gleichspannung von 24 V versorgen. Als zweite Energieversorgung muss eine wieder aufladbare Batterie mit einer Kapazität von mindestens 7,0 Ah 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 muss der DIP-Schalter Block 1, Nr. 1 auf "OFF" konfiguriert werden.

Tabelle 1: Betriebsumgebungsbedingungen der Gerätekombination nach Angabe des Herstellers:

Schutzart	IP54
Lufttemperatur	+5 °C bis +40 °C
relative Luftfeuchte (dauernd, ohne Betauung) bei ≤ 34°C	10 % r.F. bis 95 % r.F.
relative Luftfeuchte (dauernd, ohne Betauung) bei > 34°C	min. 10 %, max. 35 g/m ³

2.3 Brandmelder

Als Brandmelder müssen die Melder nach Tabelle 2 verwendet werden.

Tabelle 2: Brandmelder

Lfd. Nr.	Typbezeichnung, Hersteller	Betriebsumgebungsbedingungen ³		
		Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte %
1. Rauchmelder mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung				
1.1	ORS 142 mit Sockel 143 A, AF, W, UH (Hekatron, Z-6.510-2288)	IP42	-30 bis +60	≤ 95*
1.2	ORS 142 MC mit Sockel 143 A, AF, W, UH (Hekatron, Z-6.510-2288)	IP42	-30 bis +60	≤ 95*
1.3	ORS 142 W (Hekatron, Z-6.510-2294)	IP40	-20 bis +75	≤ 95*

³ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Lfd. Nr.	Typbezeichnung, Hersteller	Betriebsumgebungsbedingungen ³		
		Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte %
2. Rauchmelder nach DIN EN 54-7 ⁴ und DIN EN 54-25 ⁵ mit Leistungserklärung ⁶ .				
2.1	ORS 155 F (Hekatron), (siehe Abschnitt 2.6)	IP42	-30 bis +70	10 bis 95*
3. Wärmemelder mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung				
3.1	TDS 247 (Kl. A1) (Hekatron, Z-6.510-2289)	IP42	-20 bis +80	≤ 95*
3.2	TDS 247 MC (Kl. A1) (Hekatron, Z-6.510-2289)	IP42	-20 bis +80	≤ 95*
4. Branderkennungselement nach DIN EN 12094-9 ⁷ mit Leistungserklärung ⁸				
4.1	SK 10 (ESTI) (Ansprechtemperatur 68°C und 93°C)	IP65	-20 bis +60	k.A.**
* nicht kondensierend ** keine Angabe				

Bei der Verwendung von Branderkennungselementen nach DIN EN 12094-9⁷ mit einer Ansprechtemperatur von 93°C sind die entsprechenden Festlegungen nach Abschnitt 3.3.3 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

- Haftmagnete für Drehflügeltüren nach Tabelle 3 (Anlage 1),
- Haftmagnete für Schiebeabschlüsse nach Tabelle 4 (Anlage 2)
- Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für einflügelige Drehflügeltüren nach Tabelle 5 (Anlage 3)
- Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für zweiflügelige Drehflügeltüren nach Tabelle 6 (Anlage 4 und 5)
- Feststellvorrichtungen in Gleitschienen für einflügelige Drehflügeltüren nach Tabelle 7 (Anlage 6)
- Feststellvorrichtungen in Gleitschienen für zweiflügelige Drehflügeltüren nach Tabelle 8 (Anlage 7)
- Drehflügelantriebe mit Selbstschließfunktion nach Tabelle 9 (Anlage 8)

⁴ DIN EN 54-7:09-2006 Brandmeldeanlagen – Teil 7: Rauchmelder – Punktförmige Melder nach dem Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip

⁵ DIN EN 54-25: 2008+AC:2012 Brandmeldeanlagen – Teil 25: Bestandteile, die Hochfrequenz-Verbindungen nutzen
⁶ Leistungserklärung gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von DIN EN 54-7 und DIN EN 54-25. Die Leistungserklärung muss Angaben zu allen wesentlichen Merkmalen, die im Anhang ZA.1 der DIN EN 54-7 und DIN EN 54-25 aufgeführt sind, enthalten. Die erklärten Leistungen müssen den in DIN EN 54-7 und DIN EN 54-25 formulierten Anforderungen (Grenzwerte und/oder Beschreibung) entsprechen.

⁷ DIN EN 12094-9 Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Bauteile für Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln - Teil 9: Anforderungen und Prüfverfahren für spezielle Branderkennungselemente

⁸ 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.

- Elektromagnete für Schiebeabschlüsse, die in Öffnungsantriebe und/oder Schließgeschwindigkeitsregler integriert sind, nach Tabelle 10 (Anlagen 9 und 10) verwendet werden.

Drehflügelantriebe mit Selbstschließfunktion dürfen an ein- und zweiflügeligen Türen nur verwendet werden, wenn die Türzarge bzw. der Standflügel zweiflügeliger Türen mit einem elektrischen Türöffner zur Schlossfallenentriegelung und/oder Entriegelung eines Schnappriegels mit gefederter Falle ausgerüstet sind. Die Verwendbarkeit dieser Türöffner muss durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen sein.

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

2.5 Schutzeinrichtungen für die Schließbereichsüberwachung an Abschlüssen

Als Schutzeinrichtungen für die Schließbereichsüberwachung an Abschlüssen nach Abschnitt 1.2 dürfen die Lichtschranken nach Tabelle 11 (Anlage 10) verwendet werden.

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

2.6 Komponenten für Brandmelder und Handauslösetaster, die Hochfrequenzverbindungen nutzen

Für die Feststellanlage dürfen die folgenden Funkkomponenten der Firma Hekatron verwendet werden:

- Funkmodul "FM 155 F" gemäß DIN EN 54-18⁹ und DIN EN 54-25⁵ mit Leistungserklärung¹⁰.

Das Funkmodul muss an die Gerätekombination nach Abschnitte 2.2 angeschlossen werden und kann eine Funkverbindung mit bis zu 20 Funkkomponenten aufbauen und überwachen. Der integrierte Widerstand für die Leitungsüberwachung muss über den Jumper konfiguriert werden.

- Funk-Rauchmelder "ORS 155 F" gemäß DIN EN 54-7⁴ und DIN EN 54-25⁵ mit Leistungserklärung⁶. Der Funk-Rauchmelder besitzt eine autonome Energiequelle.
- Funk-Handauslösetaster "HAT 155 F" gemäß DIN EN 54-18⁹ und DIN EN 54-25⁵ mit Leistungserklärung¹⁰. Der Funk-Handauslösetaster besitzt eine autonome Energiequelle.

Tabelle 12: Betriebsumgebungsbedingungen der Funkkomponenten nach Angabe des Herstellers:

Funkkomponente	"FM 155 F"	"ORS 155 F"	"HAT 155 F"
Schutzart	IP40	IP42	IP20
Lufttemperatur	-30°C bis +70°C	-30°C bis +70°C	-30°C bis +70°C
Relative Feuchte	(10 bis 95) %	(10 bis 95) %	(10 bis 95) %

3 Bestimmungen für die Ausführung

3.1 Allgemeines

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

⁹ DIN EN 54-18: 2005+AC:2007 Brandmeldeanlagen – Teil 18: Eingangs-/Ausgangsgeräte

¹⁰ Leistungserklärung gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von DIN EN 54-18 und DIN EN 54-25. Die Leistungserklärung muss Angaben zu allen wesentlichen Merkmalen, die im Anhang ZA.1 der DIN EN 54-18 und DIN EN 54-25 aufgeführt sind, enthalten. Die erklärten Leistungen müssen den in DIN EN 54-18 und DIN EN 54-25 formulierten Anforderungen (Grenzwerte und/oder Beschreibung) entsprechen.

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

Eine Ansteuerung über entsprechende Anschlüsse der Gerätekombination "SVG 522/TSK 03" durch andere Brandmelder oder Brandmeldergruppen ist zusätzlich möglich.

Sollte die Montageposition der Gerätekombination "SVG 522/TSK 03" nicht innerhalb eines Abstandes von 2,3 m zum nächsten Brandmelder des jeweiligen Abschlusses liegen, so muss ein zusätzlicher Brandmelder nach Tabelle 2 installiert werden.

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.

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 Sicherheitseinrichtungen müssen Bestandteil der Montageanleitung sein.

3.3 Installation der Brandmelder

3.3.1 Auswahl des Meldertyps

Die Verwendung verschiedener Meldertypen bei der Installation einer Feststellanlage ist nur im Rahmen der jeweiligen Anschlussausführung möglich.

Nach den örtlichen und betrieblichen Gegebenheiten ist anhand der nachfolgenden Kriterien zu entscheiden, ob Brandmelder für die Brandkenngroße 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 Streulichtrauchmelder eingesetzt werden. Bei der Verwendung von Streulichtrauchmeldern ist zu berücksichtigen, dass dieser Meldertyp auch durch Staub ausgelöst werden kann. In solchen Bereichen sollten Streulichtrauchmelder zur Vermeidung von Fehlalarmen nicht eingesetzt werden.
- Treten bei Arbeitsprozessen Rauch oder ähnliche Aerosole (z. B. Staub) auf, so dass die Gefahr besteht, dass Rauchmelder Fehlalarme auslösen, dann sollten Wärmemelders 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 Feststellenanlagen 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 2,3 m vom Brandmelder entfernt sind.

Bei Öffnungsbreiten über 4,0 m und ggf. einer Positionierung der Gerätekombination "SVG 522/TSK 03" neben der Rauchdurchtrittsöffnung sind daher ggf. weitere Brandmelder bzw. -paare erforderlich, um die gesamte Öffnungsbreite – ggf. einschließlich Gerätekombination "SVG 522/TSK 03" – zu erfassen (siehe Abschnitt 3.1).

Im Regelfall 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.

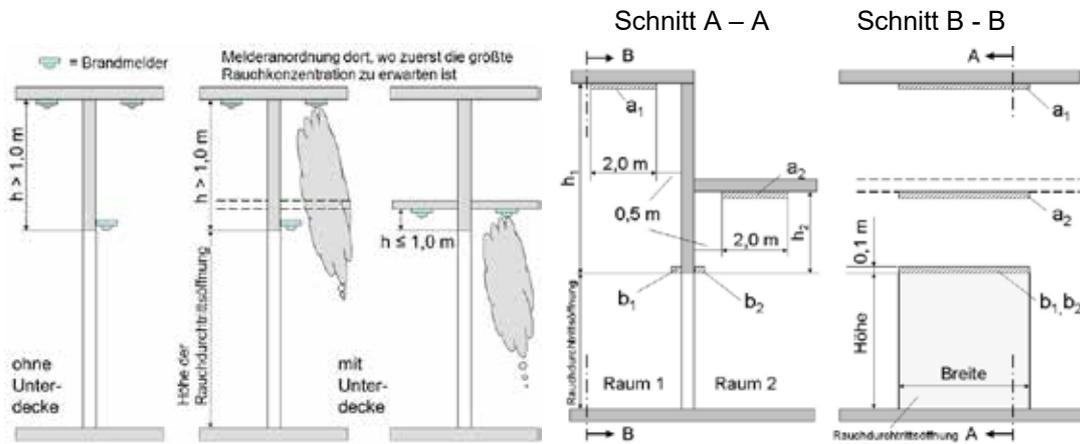


Bild 1: Maßgebende Höhe der Deckenunterfläche Bild 2: Installationsbereiche

Tabelle 13

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

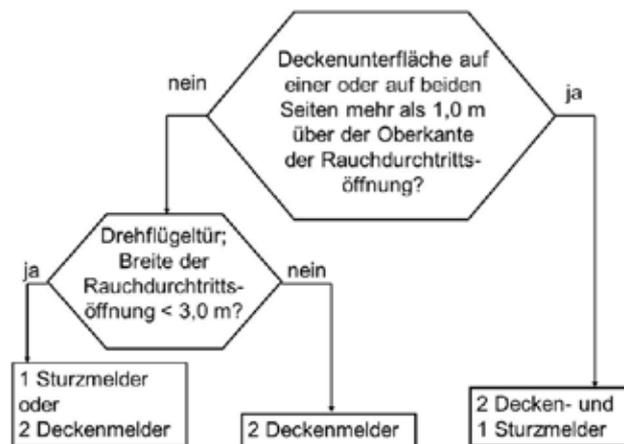


Bild 3: Entscheidungsdiagramm

3.3.3 Verwendung von Branderkennungselementen mit einer Ansprechtemperatur von 93°C

Bei der Verwendung von Branderkennungselementen nach DIN EN 12094-9⁹ 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 dem Wärmemelder "TDS 247" (Klasse A1) angeordnet werden und die Feststellanlage entsprechend auslösen.

3.3.4 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 2,3 m vom Brandmelder entfernt sind. Es muss die gesamte Öffnungsfläche bzw. deren senkrechte Projektion auf die darüber liegende Decke erfasst werden.

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.

3.5 Freihalten der Bodenfläche

Bei Abschlüssen, die durch Feststellanlagen offengehalten 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 einer Handauslösung belegt ist, darf die Freigabe des Schließvorganges durch die Schutz Einrichtungen 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 Feststellanlage 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 (u.a. unbeabsichtigt leitende Verbindung) und Drahtbruch ist eine getrennte Leitungsführung zu folgenden Geräten erforderlich:

- Brandmelder nach Tabelle 2 (Klemmen 11 und 12),
- Taster "Stille Schließung" (Klemmen 19 und 20),
- Handauslösetaster oder Brandmeldeanlage (Klemmen 21 und 22),
- Schutzeinrichtungen für die Schließbereichsüberwachung (Klemmen 13 bis 18) und
- Reset-Taster (Klemmen 31 und 32),
- Feststellvorrichtungen für den Abschluss (Klemmen 18 und A2) und
- optische und akustische Signalgeber (Klemmen 57/58 und 59).

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

3.9 Übereinstimmungserklärung für die Errichtung der Feststallanlage

Das bauausführende Unternehmen, das 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 MBO¹¹).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-6.500-2534
- Bezeichnung des Gegenstandes der allgemeinen Bauartgenehmigung
- Name und Anschrift des bauausführenden Unternehmens
- 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.

¹¹ nach Landesbauordnung

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 Feststellanlage (entsprechend der eingesetzten Gerätekombination und Geräte) eine schriftliche Wartungsanleitung bereitgestellt wird. Aus der Wartungsanleitung muss ersichtlich sein, welche Arbeiten auszuführen sind, damit sichergestellt ist, dass die eingebaute Feststellanlage auch nach langer Nutzung ihre Aufgaben erfüllt.

4.2 Monatliche Überprüfung

Die Feststellanlage 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 14677-1¹² verwiesen.

Ergeben zwölf im Abstand von einem Monat aufeinander folgende Funktionsprüfungen keine Funktionsmängel, so braucht die Feststellanlage nur im Abstand von drei Monaten überprüft werden. Wird bei den vierteljährlichen Funktionsprüfungen ein Funktionsmangel festgestellt, so ist umgehend die Betriebsfähigkeit wiederherzustellen 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 Feststellanlage 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 14677-1¹² 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
Biedermann

¹² DIN 14677-1: 2018-08 Instandhaltung von elektrisch gesteuerten Feststellanlagen für Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse sowie für elektrisch gesteuerte Feststellanlagen für Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngestützter Förderanlagen – Teil 1: Instandhaltungsmaßnahmen

Tabelle 3: Feststellvorrichtungen
 Haftmagnete für Drehflügeltüren nach DIN EN 1155¹ mit Leistungserklärung²

Lfd. Nr.	Typ (Hersteller)	Hersteller	Haltekraft [N]	Elektrische Leistung [W]	Betriebsumgebungsbedingungen ³		
					Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte %
1	THM 413	Hekatron	490	1,5	IP40	-5 bis +55	-
2	THM 425	Hekatron	686	1,6	IP40	-5 bis +55	-
3	THM 425-1	Hekatron	1372	1,5	IP40	-5 bis +55	-
4	THM 433	Hekatron	490	1,5	IP40	-5 bis +55	-
5	THM 433-1	Hekatron	1372	1,5	IP40	-5 bis +55	-
6	THM 439/185	Hekatron	490	1,5	IP40	-5 bis +55	-
7	THM 439/335	Hekatron	490	1,5	IP40	-5 bis +55	-
8	THM 439/485	Hekatron	490	1,5	IP40	-5 bis +55	-
9	THM 440	Hekatron	490	1,5	IP40	-5 bis +55	-
10	THM 442	Hekatron	700	1,5	IP65	-5 bis +55	-
11	THM 443	Hekatron	1372	1,5	IP65	-5 bis +55	-
12	THM 446	Hekatron	700	1,5	IP65	-5 bis +55	-
13	THM 447	Hekatron	1400	3,0	IP65	-5 bis +55	-
14	GT50R...	Kendrion	490	1,5	IP00–IP65	-5 bis +55	≤ 95
15	GT60R...	Kendrion	800	1,6 / 2,1	IP65	-5 bis +55	≤ 95
16	GT63R...	Kendrion	700	1,5	IP00–IP65	-5 bis +55	≤ 95
17	GT70R...	Kendrion	1372	1,5	IP40–IP65	-5 bis +55	≤ 95
18	837	AssaAbloy	300	1,8	IP40	0 bis +50	-
19	838	AssaAbloy	800	2,1	IP40	0 bis +50	-
20	858	AssaAbloy	18000	6,0	IP40	0 bis +50	-
21	830-3-20-00 F90	AssaAbloy	300	0,42	IP40	0 bis +50	25 bis 75
22	830-5-20-00 F90	AssaAbloy	500	0,60	IP40	0 bis +50	25 bis 75
23	830-8-20-00 F90	AssaAbloy	800	1,11	IP40	0 bis +50	25 bis 75
24	830-12-20-00 F90	AssaAbloy	1200	2,59	IP40	0 bis +50	25 bis 75
25	EM 500 (G, U, A, H)	dormakaba	400	1,5	IP20	-20 bis +50	≤ 90
26	HHM 50	Hörmann	700	2,0	IP00/IP65	-40 bis +50	-

¹ DIN EN 1155 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren
² 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.
³ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen	Anlage 1
Feststellvorrichtungen Tabelle 3: Haftmagnete für Drehflügeltüren nach DIN EN 1155 mit Leistungserklärung	

Tabelle 4: Feststellvorrichtungen
 Haftmagnete für Schiebeabschlüsse mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Lfd. Nr.	Typ (Hersteller)	Zulassung	Halte- kraft [N]	Elektr. Leistung [W]	Betriebsumgebungsbedingungen ¹		
					Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte %
1	THM 413 (Hekatron)	Z-6.510-2328	490	1,5	IP40	-5 bis +55	≤ 95 %
2	THM 425 (Hekatron)	Z-6.510-2339	686	1,6	IP40	-5 bis +55	≤ 95 %
3	THM 425-1 (Hekatron)	Z-6.510-2342	1372	1,5	IP40	-5 bis +55	≤ 95 %
4	THM 433, (Hekatron)	Z-6.510-2328	490	1,5	IP40	-5 bis +55	≤ 95 %
5	THM 433-1 (Hekatron)	Z-6.510-2342	1372	1,5	IP40	-5 bis +55	≤ 95 %
6	THM 439/185 (Hekatron)	Z-6.510-2328	490	1,5	IP40	-5 bis +55	≤ 95 %
7	THM 439/335 (Hekatron)	Z-6.510-2328	490	1,5	IP40	-5 bis +55	≤ 95 %
8	THM 439/485 (Hekatron)	Z-6.510-2328	490	1,5	IP40	-5 bis +55	≤ 95 %
9	THM 440, (Hekatron)	Z-6.510-2328	490	1,5	IP40	-5 bis +55	≤ 95 %
10	THM 441 (Hekatron)	Z-6.510-2328	650	7,8	IP65	-40 bis +20	≤ 95 %
11	THM 442 (Hekatron)	Z-6.510-2341	700	1,5	IP65	-5 bis +55	≤ 95 %
12	THM 443 (Hekatron)	Z-6.510-2342	1372	1,5	IP65	-5 bis +55	≤ 95 %
13	THM 444 (Hekatron)	Z-6.510-2342	1800	7,8	IP65	-25 bis +50	≤ 95 %
14	THM 446 (Hekatron)	Z-6.510-2341	700	1,5	IP65	-5 bis +55	≤ 95 %
15	THM 447 (Hekatron)	Z-6.510-2342	1400	3,0	IP65	-5 bis +55	≤ 95 %
16	GT042R... (Kendrion)	Z-6.510-2354	300	1,5	IP00–IP20	-5 bis +55	-
17	GT050R... (Kendrion)	Z-6.510-2354	490	1,5	IP00–IP65	-5 bis +55	-
18	GT050R... (Kendrion)	Z-6.510-2354	588	3,0	IP42–IP65	-5 bis +55	-
19	GT060R... (Kendrion)	Z-6.510-2301	686	1,6	IP65	-5 bis +55	-
20	GT060R... (Kendrion)	Z-6.510-2301	800	2,1	IP65	-5 bis +55	-
21	GT063R... (Kendrion)	Z-6.510-2374	700	1,5	IP00–IP65	-5 bis +55	-
22	GT070R... (Kendrion)	Z-6.510-2377	1372	1,5	IP00–IP65	-5 bis +55	-
23	GT070R... (Kendrion)	Z-6.510-2377	1568	3,0	IP42–IP65	-5 bis +55	-
24	G355 (Kendrion)	Z-6.510-2380	230	2,0	IP20	-5 bis +50	-
25	HHM 50 (Hörmann)	Z-6.510-2573	700	2,0	IP00/IP65	-40 bis +50	-

¹ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für
 Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen

Feststellvorrichtungen
 Tabelle 4: Haftmagnete für Schiebeabschlüsse mit allgemeiner bauaufsichtlicher
 Zulassung

Anlage 2

Tabelle 5: Feststellvorrichtungen
 Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für einflügelige Drehflügeltüren nach DIN EN 1155¹ mit Leistungserklärung²

Lfd. Nr.	Typ	Hersteller	Elektrische Leistung [W]	Betriebsumgebungsbedingungen ³		
				Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte [%]
1	DC700G-FM	AssaAbloy	2,1	IP43	-	-
2	FTS 63 Gr. 2-5 und 5-6	ESB	1,5	IP40	-5 bis +40	-
3	BTS 80 EMB (Gr. 4, 5, 6)	dormakaba	2,3	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
4	BTS 80 FLB (Gr. 4, 5, 6)	dormakaba	2,3	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
5	TS 73 EMF (Gr. 4, 5, 6)	dormakaba	2,0	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
6	TS 73 EMF mit Freilaufgestänge (Gr. 4, 5, 6)	dormakaba	2,0	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
7	TS 99 FL	dormakaba	2,0	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
8	ITS 96 FL (Gr. 3 - 6)	dormakaba	3,0	IP20	-20 bis +40	25 bis 75
9	TS 97 FL XEA	dormakaba	3,0	IP54	-20 bis +40	≤ 93
10	TS 550 E	GEZE	2,8	IP20	-5 bis +50	≤ 95
11	TS 550 NV-E	GEZE	1,0	IP20	-5 bis +50	-
12	TS 4000 E	GEZE	1,0	IP20	-5 bis +50	≤ 95
13	TS 4000 E-FS	GEZE	1,0	IP20	-5 bis +50	25 bis 75
14	TS 5000 E-FS	GEZE	2,2	IP20	-5 bis +50	≤ 95
15	Boxer EFS Gr. 4	GEZE	2,4	IP20	-5 bis +50	≤ 95
16	GS-FE-OTS 73x	GU	1,9	IP30	-15 bis +40	≤ 95
17	GS-FE-VTS 73x	GU	1,9	IP20	-15 bis +40	≤ 95
18	GS-OTS 73x FL	GU	2,4	IP30	-15 bis +40	≤ 95
19	UTS 85 FE	GU	1,0	IP20	-15 bis +40	≤ 95
20	UTS 85 FL	GU	1,0	IP20	-15 bis +40	≤ 95

¹ DIN EN 1155 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren
² 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.
³ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen	Anlage 3
Tabelle 5: Feststellvorrichtungen Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für einflügelige Drehflügeltüren nach DIN EN 1155 mit Leistungserklärung	

Tabelle 6: Feststellvorrichtungen
 Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für zweiflügelige Drehflügeltüren
 nach DIN EN 1155¹ mit Leistungserklärung²

Lfd. Nr.	Typ	Hersteller	Elektrische Leistung [W]	Betriebsumgebungsbedingungen ³		
				Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte [%]
1	BTS 80 EMB (Gr. 4-6) BTS 80 F (Gr. 6) BTS 80 BSR (Gr. 3-6)	dormakaba	2,3	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
2	BTS 80 F, BTS 80 EMB, BTS 80 BSR	dormakaba	2,3	IP20	-15 bis +40	≤ 93
3	BTS 80 EMB (Gr. 4-6) BTS 80 EMB (Gr. 4-6) BTS 80 BSR (Gr. 3-6)	dormakaba	2 x 2,3	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
4	BTS 80 FLB, BTS 80 F BTS 80 BSR	dormakaba	2,0	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
5	TS 93 GSR-EMF 1 (Gr. 3-5)	dormakaba	1,4	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
6	TS 93 GSR-EMF 2 (Gr. 3-5)	dormakaba	2 x 1,4	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
7	TS 93 GSR-EMF 1G (Gr. 3-5)	dormakaba	1,4	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
8	TS 93 GSR-EMF 2/BG (Gr. 3-5)	dormakaba	2 x 1,4	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
9	GSR-EMF1, G-EMF – GF: TS 93 B "Basic", TS 93 B – SF: TS 92 B "Basic", TS 92 B, TS 91 B, TS 99 FL	dormakaba	1 x 1,4 (2,0)	IP20	-15 bis +40	≤ 93
10	GSR-EMF2, G-EMF – GF: TS 93 B "Basic", TS 93 B – SF: TS 92 B "Basic", TS 92 B, TS 91 B, TS 99 FL	dormakaba	2 x 1,4 (2,0)	IP20	-15 bis +40	≤ 93
11	GSR-EMF1G, G-EMF – GF: TS 93 B "Basic", TS 93 B – SF: TS 92 B "Basic", TS 92 B, TS 91 B, TS 99 FL	dormakaba	1 x 1,4 (2,0)	IP20	-15 bis +40	≤ 93
12	GSR-EMF2/BG, G-EMF – GF: TS 93 G "Basic", TS 93 G – SF: TS 92 G "Basic", TS 92 G, TS 91 G	dormakaba	2 x 1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93

¹ DIN EN 1155 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren
² 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.
³ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen	Anlage 4
Tabelle 6: Feststellvorrichtungen Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für zweiflügelige Drehflügeltüren nach DIN EN 1155 mit Leistungserklärung	

Fortsetzung Tabelle 6: Feststellvorrichtungen

Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für zweiflügelige Drehflügeltüren nach DIN EN 1155¹ mit Leistungserklärung²

Lfd. Nr.	Typ	Hersteller	Elektrische Leistung [W]	Betriebsumgebungsbedingungen ³		
				Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte [%]
13	TS 99 FL GSR-EMF 1 (Gr. 3-5) TS 93 (Gr. 3-5)	dormakaba	1 x 2,0 1 x 1,4	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
14	ITS 96 (Gr. 3-6), G96 GSR-EMF	dormakaba	2 x 1,4	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
15	ITS 96 FL, G96 GSR-EMF ITS 96	dormakaba	1 x 3,0 1 x 1,4	IP20	-15 bis +40	25 bis 75
16	GSR-EMF1 XEA, G-EMF – TS 98 XEA, TS 92 B XEA	dormakaba	1 x 1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
17	GSR-EMF2 XEA, G-EMF – TS 98 XEA, TS 92 B XEA	dormakaba	2 x 1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
18	GSR-EMF1G XEA, G-EMF – TS 98 XEA, TS 92 B XEA	dormakaba	1 x 1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
19	GSR-EMF2/BG XEA, G-EMF – TS 98 XEA, TS 92 B XEA	dormakaba	2 x 1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
20	TS 550 E-IS	GEZE	2 x 3,0	IP20	-5 bis +50	-
21	TS 4000 E-IS	GEZE	2 x 1,0	IP20	-5 bis +50	25 bis 75
22	TS 5000 E-ISM	GEZE	4,1	IP20	-5 bis +50	≤ 95
23	Boxer E-ISM (Gr. 2-4)	GEZE	2 x 2,4	IP20	-5 bis +50	≤ 95
24	Boxer E-ISM (Gr. 3-6)	GEZE	2 x 2,4	IP20	-5 bis +50	≤ 95
25	Boxer ISM-EFS (Gr. 4) Boxer (Gr. 2-4)	GEZE	2 x 1,9	IP20	-5 bis +50	≤ 95
26	GS-FE-SRI OTS 73x	GU	2 x 1,9	IP30	-15 bis +40	≤ 95
27	GS-FE-SRI OTS 73x BG	GU	2 x 1,9	IP30	-15 bis +40	≤ 95
28	GS-FE-SRI VTS 73x	GU	2 x 1,9	IP20	-15 bis +40	≤ 95
29	GS-SRI OTS 73x FL1	GU	2,4	IP20	-15 bis +40	≤ 95
30	DC700G-CO-FM	AssaAbloy	4,3	IP43	-	-

¹ DIN EN 1155 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren
² 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.
³ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen	Anlage 5
Fortsetzung Tabelle 6: Feststellvorrichtungen Türschließer mit elektrisch betriebener Feststellvorrichtung für zweiflügelige Drehflügeltüren nach DIN EN 1155 mit Leistungserklärung	

Tabelle 7: Feststellvorrichtungen
 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtung in der Gleitschiene für einflügelige Drehflügeltüren
 nach DIN EN 1155¹ mit Leistungserklärung²

Lfd. Nr.	Typ	Hersteller	Elektrische Leistung [W]	Betriebsumgebungsbedingungen ³		
				Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte [%]
1	G-E	AssaAbloy	2,1	-	+5 bis +40	-
2	G-E/N	AssaAbloy	1,7	-	+5 bis +40	-
3	G880	AssaAbloy	1,4	-	+5 bis +40	-
4	ECO EF	ECO	1,1	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
5	ECO EF BG	ECO	1,1	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
6	ECO EF III	ECO	1,1	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
7	ECO EF BG III	ECO	1,1	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
8	ECO IS EF	ECO	0,4 – 3,5	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
7	G EMF	dormakaba	1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
8	G96 EMF	dormakaba	1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
9	E-Gleitschiene E-Gleitschiene BG	GEZE	2,4	IP20	-5 bis +50	-
10	FE-OTS 73x	GU	1,9	IP30	-15 bis +40	≤ 95
11	FE-VTS 73x	GU	1,9	IP20	-15 bis +40	≤ 95

¹ DIN EN 1155 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren
² 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.
³ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen	Anlage 6
Tabelle 7: Feststellvorrichtungen Elektrisch betriebener Feststellvorrichtung in der Gleitschiene für einflügelige Drehflügeltüren nach DIN EN 1155 mit Leistungserklärung	

Tabelle 8: Feststellvorrichtungen
 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtung in der Gleitschiene für zweiflügelige Drehflügeltüren nach DIN EN 1155¹ mit Leistungserklärung²

Lfd. Nr.	Typ	Hersteller	Elektrische Leistung [W]	Betriebsumgebungsbedingungen ³		
				Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte [%]
1	G-CO-E	AssaAbloy	2 x 1,8	-	+5 bis +40	-
2	G-CO-E/N	AssaAbloy	2 x 1,8	-	+5 bis +40	-
3	G-CO-E1	AssaAbloy	1,8	-	+5 bis +40	-
4	G-CO-E1/N	AssaAbloy	1,8	-	+5 bis +40	-
5	G882	AssaAbloy	2 x 1,4	-	+5 bis +40	-
6	G884	AssaAbloy	1,4	-	+5 bis +40	-
7	G-CO-C-E/N	AssaAbloy	2 x 1,8	IP20	-15 bis +45	5 bis 95
8	G-CO-C-E1/N	AssaAbloy	1,8	IP20	-15 bis +45	5 bis 95
9	G96 GSR-EMF	dormakaba	2 x 1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
10	G96 GSR-EMF 1	dormakaba	1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
11	GSR-EMF 1	dormakaba	1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
12	GSR-EMF 1 G	dormakaba	1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
13	GSR-EMF 2	dormakaba	2 x 1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
14	GSR-EMF 2/BG	dormakaba	2 x 1,4	IP20	-15 bis +40	≤ 93
15	ECO SR-EF-1S	ECO	1,1	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
16	ECO SR-EF BG	ECO	1,1	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
17	ECO IS-SR-EF	ECO	0,4 – 3,5	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
18	ECO SR-EF III	ECO	1,1	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
19	ECO SR-EF-1S III	ECO	1,1	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
20	ECO SR-EF BG III	ECO	1,1	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
21	ECO SR-EF-2	ECO	1,1	IP10	-15 bis +45	10 bis 95
22	E-ISM-Gleitschiene	GEZE	2 x 2,4	IP20	-5 bis +50	-
23	E-ISM/G-Gleitschiene	GEZE	2,4	IP20	-5 bis +50	-
24	E-ISM/S-Gleitschiene	GEZE	2,4	IP20	-5 bis +50	-
25	E-ISM-Gleitschiene BG	GEZE	2 x 2,4	IP20	-5 bis +50	-
26	ISM-EFS-Gleitschiene	GEZE	2,2	IP20	-5 bis +50	-

¹ DIN EN 1155 Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren
² 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.
³ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen	Anlage 7
Tabelle 8: Feststellvorrichtungen Elektrisch betriebener Feststellvorrichtung in der Gleitschiene für einflügelige Drehflügeltüren nach DIN EN 1155 mit Leistungserklärung	

Tabelle 9: Feststellvorrichtungen
 Drehflügelantriebe mit Selbstschließfunktion nach DIN 18263-4¹ mit Übereinstimmungszertifikat²

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Hersteller	Elektrische Leistung P [W]	Betriebsumgebungsbedingungen ³		
				Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte
1	PowerSwing	AssaAbloy	-	IP20	-5 bis +50	-
2	SW 300	AssaAbloy	-	IP20	-5 bis +50	-
3	ED 100	dormakaba	-	IP20	-15 bis +50	≤ 93 %
4	ED 250	dormakaba	-	IP20	-15 bis +50	≤ 93 %
5	ED 250PA*	dormakaba	-	IP20	-15 bis +40	≤ 93 %
6	ETS 64-R	ECO	-	IP20	-5 bis +50	-
7	ETS 64-R SRI	ECO	-	IP40	-5 bis +50	≤ 85 %
8	FD 20-F	gilgen door systems	-	IP20	-5 bis +50	-
9	FD 20-F ISR	gilgen door systems	-	IP40	-5 bis +50	≤ 85 %
10	TSA 160 NT F	GEZE	1,2	IP20	-5 bis +50	≤ 95 %
11	TSA 160 NT F EN7	GEZE	1,2	IP20	-5 bis +50	≤ 95 %
12	TSA 160 NT F-IS	GEZE	1,2	IP20	-5 bis +50	≤ 95 %
13	TSA 160 NT F-IS/TS	GEZE	1,2	IP20	-5 bis +50	≤ 95 %
14	TSA 160 NT F-IS EN7	GEZE	1,2	IP20	-5 bis +50	≤ 95 %
15	Slimdrive EMD-F/R	GEZE	0,6	IP20	-15 bis +50	≤ 95 %
16	Slimdrive EMD-F/R-IS	GEZE	2 x 0,6	IP20	-15 bis +50	≤ 95 %
17	Powerturn F/R	GEZE	-	IP20	-15 bis +50	≤ 95 %
18	Powerturn F/R-IS	GEZE	-	IP20	-15 bis +50	≤ 95 %
19	Powerturn F/R-IS/TS	GEZE	-	IP20	-15 bis +50	≤ 95 %
20	iMotion 1301	Tormax	-	IP22	-20 bis +50	-
21	iMotion 1401	Tormax	-	IP22	-20 bis +50	-
22	DFA 127	record	-	IP20	-15 bis +50	-
23	DTR-B1 DTR-B2	GU	-	IP20	-15 bis +50	-
24	DTN 80-F	GU	-	IP20	-15 bis +50	≤ 90 %

* Einsatz nur am Standflügel von zweiflügeligen Abschlüssen

¹ DIN 18263-4:2015-04 Schlösser und Baubeschläge - Türschließmittel mit kontrolliertem Schließablauf, Teil 4: Drehflügelantriebe mit Selbstschließfunktion
² Übereinstimmungszertifikat gemäß Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2017, lfd. Nr. C 2.6.7
³ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen	Anlage 8
Tabelle 9: Feststellvorrichtungen Drehflügelantriebe mit Selbstschließfunktion nach DIN 18263-4 ¹ mit Übereinstimmungszertifikat	

Tabelle 10: Feststellvorrichtungen

Elektromagnete für Schiebeabschlüsse 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 2) Öffnen/Schließen	Elektrische Leistung [W]	Betriebsumgebungsbedingungen ¹	
					Schutzart	Temperatur [°C]
1	01.024.2 (Kendrion)	Z-6.510-2314	1) SB2.2.x und SB2.3.x 2) manuell/Gewicht	5,0	IP54	-15 bis +40
2	01.148.2 (Kendrion)	Z-6.510-2314	1) SB 3.3.x 2) manuell/Gewicht	2,15	IP40	-15 bis +40
3	01.128.2 (Kendrion)	Z-6.510-2314	1) SB 2.4.1.x 2) motorisch/Gewicht	5,0	IP54	-15 bis +40
4	01.178.2 (Kendrion)	Z-6.510-2314	1) SB 4.1.2.x 2) motorisch/Gewicht	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	-	6,0	IP40	-15 bis +40
7	Combin. B (KEB) 0502130-1207	Z-6.510-2296	-	10,0	IP40	-15 bis +40
8	Combin. B (KEB) 0502130-0577	Z-6.510-2296	-	3,0	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	-	4,8	IP40	-15 bis +40
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) 0702120-3257	Z-6.510-2296	-	16,0	IP40	-15 bis +40
14	Combin. B (KEB) 0702120-4000	Z-6.510-2296	-	16,0	IP40	-15 bis +40
15	Combin. B (KEB) 0802120-4001	Z-6.510-2296	-	21,0	IP40	-15 bis +40
16	Combin. B (KEB) 0802120-3247	Z-6.510-2296	-	21,0	IP40	-15 bis +40

¹ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen

Anlage 9

Tabelle 10: Feststellvorrichtungen - Elektromagnete für Schiebeabschlüsse mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, die in Öffnungsantriebe und/oder Schließgeschwindigkeitsregler integriert sind

Fortsetzung Tabelle 10: Feststellvorrichtungen

Elektromagnete für Schiebeabschlüsse 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 2) Öffnen/Schließen	Elektrische Leistung [W]	Betriebsumgebungsbedingungen ¹	
					Schutzart	Temperatur [°C]
17	Combin. B (KEB) 06.02.120-0267 mit Steuerplatine SR (Schnetz)	Z-6.510-2296 Z-6.510-2343	1) ATS 100-3-MOF-SR ATS 100-3-MOFE-SR ATS 200-8-MOF-SR ATS 300-MOF-SR ATS 300-MOFE-SR ATS 400-MOF-SR ATS 400-MOFE-SR ATS 600-MOF-SR ATS 900-MOF-SR ATS 900-MOFE-SR 2) motorisch/Feder	11,0	IP40	+5 bis +40
18	GT70A56 (Schnetz)	Z-6.510-2344	1) LR-36-K-F und Tor-schl. ATS 100-3-F ATS 200-8-F 2) manuell/Feder	3,0	IP30	0 bis +50
19	FSV-S 100 (GEZE)	Z-6.510-2390	1) Schiebetürantrieb "Slimdrive SL-T30" der Firma GEZE 2) motorisch/Gummiseil	8,0	IP20	+10 bis +40

Tabelle 11: Lichtschranken der Firma Pepperl+Fuchs für die Schließbereichsüberwachung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

lfd. Nr.	Typenbezeichnung	Zulassung	Elektrische Leistung [W]	Betriebsumgebungsbedingungen Fehler! Textmarke nicht definiert.		
				Schutzart	Temperatur [°C]	rel. Feuchte [%]
1	LA28/LK28-FC-Z/31/116	Z-6.510-2383	3,5	IP67	-40 bis +60	30 - 85*
2	RLK28-FC-55-Z/31/116	Z-6.510-2384	3,5	IP67	-40 bis +60	30 - 85*

* nicht kondensierend, nicht vereisend

¹ Betriebsumgebungsbedingungen nach Angabe des Herstellers

Bauart zum Errichten der Feststellanlage "Hekatron System SVG 522 FAA" für Feuer-schutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen	Anlage 10
Fortsetzung Tabelle 10: Feststellvorrichtungen - Elektromagnete für Schiebeabschlüsse mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Tabelle 11 Lichtschranken der Firma Pepperl+Fuchs	

Der Sicherheit verpflichtet.

Menschen und Sachwerte im Ernstfall bestmöglich zu schützen, war, ist und bleibt der treibende Anspruch von Hekatron Brandschutz. Wir sind die Nummer eins beim anlagentechnischen Brandschutz in Deutschland und der erste Ansprechpartner zu diesem Thema.

Vertrauen, Sicherheit und Vernetzung machen Hekatron seit über 55 Jahren stark. Darauf aufbauend entwickeln wir unsere Leistungen stetig weiter. Wir vernetzen Produkte, Dienstleistungen und Services zu ganzheitlichen anwendungsorientierten Lösungen und ermöglichen unseren Kunden so den Schritt ins digitale Zeitalter.

Unser Leistungsangebot „Brandschutz made in Germany“ umfasst:



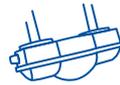
Brandmeldesysteme



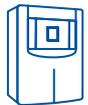
Feststellenanlagen
für Feuerschutzabschlüsse



Sprachalarmanlagen



Raumluftechnische Anlagen
zur Rauchfrüherkennung



Sonderbrandmeldetechnik



Dienstleistungen für Brandschutzexperten
HPlus – digitale und analoge Dienstleistungen
und Services



Rauchwarnmelder



Hekatron Brandschutz
Hekatron Vertriebs GmbH
Brühlmatten 9, 79295 Sulzburg
Tel: +49 7634 500-0
info@hekatron.de
hekatron-brandschutz.de
Ein Unternehmen der Securitas Gruppe Schweiz

