



Europäische Technische Zulassung ETA-13/0501

Handelsbezeichnung
Trade name

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngelieferter Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Kit for closure systems "abs EI SLIDE" for conveyor systems

Zulassungsinhaber
Holder of approval

abs Sicherungstechnik GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Straße 19b
55129 Mainz
DEUTSCHLAND

Zulassungsgegenstand
und Verwendungszweck

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngelieferter Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Verwendung als einflügeliger Feuerschutzabschluss von Wand- und Deckenöffnungen von bahngeliefernten Förderanlagen; im Schließbereich getrennte und nicht getrennte Fördertechnik

*Generic type and use
of construction product*

*Kit for closure systems "abs EI SLIDE" for conveyor systems
use as single leaf closure of wall or floor openings of conveyor systems;
in the opening area connected or disconnected conveyor technique*

Geltungsdauer:
Validity: vom
from
bis
to

23. Mai 2013

23. Mai 2018

Herstellwerk
Manufacturing plant

abs Sicherungstechnik GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Straße 19b
55129 Mainz
DEUTSCHLAND

Diese Zulassung umfasst
This Approval contains

36 Seiten einschließlich 26 Anhänge
36 pages including 26 annexes

I RECHTSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Diese europäische technische Zulassung wird vom Deutschen Institut für Bautechnik erteilt in Übereinstimmung mit:
 - der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte¹, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates² und durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates³;
 - dem Gesetz über das In-Verkehr-Bringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten zur Umsetzung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte und anderer Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaften (Bauproduktengesetz - BauPG) vom 28. April 1998⁴, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 31. Oktober 2006⁵;
 - den Gemeinsamen Verfahrensregeln für die Beantragung, Vorbereitung und Erteilung von europäischen technischen Zulassungen gemäß dem Anhang zur Entscheidung 94/23/EG der Kommission⁶.
- 2 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt zu prüfen, ob die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung erfüllt werden. Diese Prüfung kann im Herstellwerk erfolgen. Der Inhaber der europäischen technischen Zulassung bleibt jedoch für die Konformität der Produkte mit der europäischen technischen Zulassung und deren Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck verantwortlich.
- 3 Diese europäische technische Zulassung darf nicht auf andere als die auf Seite 1 aufgeführten Hersteller oder Vertreter von Herstellern oder auf andere als die auf Seite 1 dieser europäischen technischen Zulassung genannten Herstellwerke übertragen werden.
- 4 Das Deutsche Institut für Bautechnik kann diese europäische technische Zulassung widerrufen, insbesondere nach einer Mitteilung der Kommission aufgrund von Art. 5 Abs. 1 der Richtlinie 89/106/EWG.
- 5 Diese europäische technische Zulassung darf - auch bei elektronischer Übermittlung - nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik kann jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen. Texte und Zeichnungen von Werbebroschüren dürfen weder im Widerspruch zu der europäischen technischen Zulassung stehen noch diese missbräuchlich verwenden.
- 6 Die europäische technische Zulassung wird von der Zulassungsstelle in ihrer Amtssprache erteilt. Diese Fassung entspricht der in der EOTA verteilten Fassung. Übersetzungen in andere Sprachen sind als solche zu kennzeichnen.

¹ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 40 vom 11. Februar 1989, S. 12

² Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 220 vom 30. August 1993, S. 1

³ Amtsblatt der Europäischen Union L 284 vom 31. Oktober 2003, S. 25

⁴ Bundesgesetzblatt Teil I 1998, S. 812

⁵ Bundesgesetzblatt Teil I 2006, S. 2407, 2416

⁶ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 17 vom 20. Januar 1994, S. 34

II BESONDERE BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG

1 Beschreibung des Produkts und des Verwendungszwecks

1.1 Beschreibung des Bauprodukts

Diese europäische technische Zulassung gilt für den Feuerschutzabschluss "abs EI SLIDE" im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen, im Folgenden "abs EI SLIDE" genannt. Bezüglich der Schließrichtung des Feuerschutzabschlusses sind in Wänden senkrecht und waagrecht schließende sowie in Deckenebene schließende Ausführungen möglich. Der "abs EI SLIDE" besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten⁷:

- bewegliches Schieberblatt

Das ca. 62 mm dicke Schieberblatt besteht aus unterschiedlichen Kalziumsilikatplatten (Dicke 40 mm und 20 mm), die untereinander mit einem Wasserglaskleber verklebt sind. Eingelassen in die Kalziumsilikatplatten sind im Bereich der Lasteinleitungspunkte (u. a. Befestigung der Laufrollen und der Führungen) rechteckige Stahlhohlprofile (40 mm x 20 mm x 2 mm) angeordnet. Die Frontseiten sind jeweils mit Stahlblechen (0,75 mm) verkleidet. Stirnseitig sind jeweils Winkelprofile angeordnet. Die einzelnen Komponenten sind durch eine Verschraubung der Bleche mit den Stahlhohlprofilen miteinander verbunden.

An der Schließkante des Schieberblattes wird bei durchgehender Fördertechnik ein Dichtsegment – bestehend aus einem Stahlhohlprofil ($t > 2$ mm), bekleidet mit Kalziumsilikatplatten oder ausschließlich aus Kalziumsilikatplatten – aufgesetzt.

Die seitliche Überdeckung von Schieberblatt und Wand sowie die Überdeckung von Schieberblatt und Decke betragen jeweils 90 mm. Die obere Überdeckung von Schieberblatt und Wand beträgt 120 mm.

- Festfeld mit Aussparung für die Förderanlage

Das unterschiedlich tiefe Festfeld besteht entweder aus einem Kern aus Mineralwolle, der mit Brandschutzplatten ummantelt ist oder aus Stahlprofilen, die mit Brandschutzplatten ummantelt sind oder ausschließlich aus Brandschutzplatten oder aus Mauerwerk. Es wird über Konsolen oder über eine direkte Verschraubung an der Wand befestigt.

Die Aussparung im Festfeld wird der jeweiligen Fördertechnik angepasst. In notwendigen Funktionsspalten werden im Brandfall aufschäumende Baustoffe angeordnet. In das Festfeld darf eine Kabeldurchführung⁷ eingesetzt werden.

- Führung für das Schieberblatt

Die Führungsschienen, Rollapparate, Laufschiene und Wandbefestigungswinkel sind in Abhängigkeit von Abmessungen und Gewicht des Schieberblattes zu dimensionieren; sie müssen jedoch mindestens den Angaben in den Überwachungszeichnungen⁷ entsprechen.

- Senkrechte Schließrichtung und kippend an der Wand sowie horizontale Schließrichtung auf / unter der Decke

Seitlich am Schieberblatt befestigte Rollen werden in einer an der Wand bzw. auf/unter der Decke befestigten Laufschiene geführt. Bei diesen Feuerschutzabschlüssen ist ab einer lichten Breite des Abschlusses von $LB = 1.250$ mm (Wand) bzw. $LB = 500$ mm (auf/unter der Decke) eine Verkrallung oder eine Gleitführung erforderlich.

Bei senkrecht von unten nach oben schließenden Feuerschutzabschlüssen sind zusätzliche Maßnahmen gegen das Öffnen im Brandfall vorzusehen (z. B. Ausrüstung mit einer thermisch auslösenden Verriegelung)⁷.

⁷

Dokumente zum detaillierten Aufbau des "abs EI SLIDE" und die Produktspezifikationen der verwendeten Baustoffe sind beim DIBt hinterlegt.

- Waagerechte Schließrichtung an der Wand

Das Schieberblatt wird über zwei Rollapparate an der Laufschiene aufgehängt. Alternativ können die Rollapparate auch an der Unterseite angeordnet sein (stehend gelagert). Die Laufschiene wird mit Konsolen an der Wand befestigt. Die jeweils gegenüberliegende Führung erfolgt durch Führungsrollen oder -bleche.

Bei waagrecht schließenden Feuerschutzabschlüssen ab einer lichten Höhe des Abschlusses von LH = 833 mm ist eine seitliche Verkrallung oder eine Gleitführung vorzusehen.

- Dichtungssystem

Im Überdeckungsbereich von Schieberblatt und angrenzender Wand sind auf der der Wand zugewandten Seite des Schieberblattes zusätzlich Streifen eines im Brandfall aufschäumenden Baustoffes befestigt.

Die Abdichtung des Feuerschutzabschlusses erfolgt über der Förderbahn durch auf dem Schieberblatt angeordnete Dichtsegmente und unter der Förderbahn und im Zwischenraum der Förderbahn bzw. im Förderbahnprofil durch das Festfeld.

Das auf dem Schieberblatt angeordnete Dichtsegment muss aus einem Stahlhohlprofil ($t \geq 2$ mm), bekleidet mit Kalziumsilikatplatten oder ausschließlich Kalziumsilikatplatten bestehen. Die Zwischenräume zwischen Förderbahn bzw. Förderbahnprofil und Festfeld müssen mit Streifen aus Kalziumsilikatplatten gefüllt werden. In den verbleibenden Fugen sind Streifen eines im Brandfall aufschäumenden Baustoffes anzuordnen.⁷

- Schließeinrichtung

Die "abs EI SLIDE" muss durch gespeicherte mechanische Energie (Schließgewichtsanlage und/oder durch das Eigengewicht des Abschlusses) geschlossen werden.

1.2 Verwendungszweck

Die "abs EI SLIDE" nach dieser Europäischen technischen Zulassung darf als Feuerschlussabschluss zum Verschließen von notwendigen Öffnungen in Innenwänden und Decken für die Durchführung von bahngebundenen Förderanlagen (siehe Tabelle 3) entsprechend Tabelle 1 und 2 verwendet werden. Bei der Verwendung sind insbesondere auch die zulässigen Einsatzbedingungen der im Brandfall aufschäumenden Baustoffe zu berücksichtigen.

Tabelle 1: zulässige Abmessungen der lichten Wandöffnung

Bauteil (Tragkonstruktion), in welches der Abschluss eingebaut werden darf ^{a)}	erreichbare Feuerwiderstandsklasse ^{b)}	lichte Wandöffnung		
		lichte Breite [mm]	lichte Höhe [mm]	lichte Fläche [m ²]
massive Wand hoher Dichte Mauerwerk oder Massivbeton mit Gesamtdichte von ≥ 800 kg/m ³ und einer Dicke ≥ 150 mm	E 120	min. 1.250 max. 2.500	min. 1.875 max. 2.500	max. 6,25
	EI ₂ 90 EI ₁ 60	min. 200 max. 3.750	min. 200 max. 3.750	max. 9,38
massive Wand niedriger Dichte Porenbeton mit Gesamtdichte von ≥ 450 kg/m ³ und einer Dicke ≥ 150 mm	E 120	min. 1.250 max. 2.500	min. 1.875 max. 2.500	max. 6,25
	EI ₂ 90 EI ₁ 60	min. 200 max. 3.750	min. 200 max. 3.750	max. 9,38
a) Tragkonstruktion nach EN 1366-7 ⁸ , Abschnitt 7.2 bzw. EN 1363-1 ⁹ , Abschnitt 7.2 b) Feuerwiderstandsklasse nach EN 13501-2 ¹⁰ gemäß Evaluation Report				

⁸ EN 1366-7:2004 Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen – Teil 7: Förderanlagen und ihre Abschlüsse

⁹ EN 1363-1:1999 Feuerwiderstandsprüfungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

¹⁰ EN 13501-2:2007 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen

Tabelle 2: zulässige Abmessungen der lichten Deckenöffnung

Bauteil (Tragkonstruktion), in welches der Abschluss eingebaut werden darf ^{a)}	erreichbare Feuerwider- standsklasse ^{b)}	lichte Deckenöffnung		
		lichte Breite [mm]	lichte Höhe [mm]	lichte Fläche [m ²]
massive Decke hoher Dichte Mauerwerk oder Massivbe- ton mit Gesamtdichte von ≥ 800 kg/m ³ und einer Dicke ≥ 150 mm	E 90 EI ₂ 90 EI ₁ 60	min. 200 max. 2.730	min. 200 max. 2.730	max. 2,92
massive Decke niedriger Dichte Porenbeton mit Gesamt- dichte von ≥ 450 kg/m ³ und einer Dicke ≥ 150 mm	E 90 EI ₂ 90 EI ₁ 60	min. 200 max. 2.730	min. 200 max. 2.730	max. 2,92
a) Tragkonstruktion nach EN 1366-7 ⁸ , Abschnitt 7.2 bzw. EN 1363-1 ⁹ , Abschnitt 7.2 b) Feuerwiderstandsklasse nach EN 13501-2 ¹⁰ gemäß Evaluation Report				

Für die Abdichtung der durchgehenden Fördertechnik dürfen die in Tabelle 3 angegebenen Abdichtungssysteme verwendet werden.

Tabelle 3: zulässige Abdichtungssysteme für die durchgehende Fördertechnik¹¹

Abdichtungssyste- m für	Fest- feld- dicke	Minimale Abdichtungstiefe auf dem Festfeld	Minimale Abdichtungstiefe des Dichtsegments auf dem Schieberblatt	erreichbare Feuerwiderst- andsklasse
Rollenförderer	175 mm	175 mm	166 mm	EI 120
Gurtförderer	175 mm	175 mm	166 mm	EI 120
Kettenförderer	175 mm	175 mm	166 mm	EI 120
Kranbahn	175 mm	175 mm	166 mm	EI 120
Behältertransporta- nlage	175 mm	175 mm	166 mm	EI 120
Elektrohängebahn	225 mm	225 mm	217 mm	EI 90
Heber	175 mm	175 mm	166 mm	EI 120
Rutsche	175 mm	175 mm	166 mm	EI 120
Rundriemen	100 mm	100 mm	87 mm	EI 120
Zeitungsförderer	300 mm	300 mm	297 mm	EI 120

Die Förderbahnen können im Schließbereich des Schieberblattes durchlaufen oder unterbrochen sein oder während des Schließvorganges unterbrochen werden.

Die "abs EI SLIDE" darf nur verwendet werden, wenn die folgenden Voraussetzungen gegeben sind:

- Der planmäßig offene Abschluss (in der Grundstellung offenstehend und im Brandfall schließend) muss mit einer für den Abschluss geeigneten Feststellanlage - ggf. in Verbindung mit nationalen Regelungen - ausgerüstet sein.
- Der planmäßig offene Förderanlagenabschluss, der nicht von einem festen Standort (Fußboden, Podest o. Ä.) aus geöffnet werden kann, muss mit einem Antrieb zum Öffnen des Abschlusses ausgerüstet werden.

¹¹ siehe Anhang 14 bis 25

- Es muss sichergestellt sein, dass das Schließen des Abschlusses nicht durch Fördergut oder andere Gegenstände behindert wird.
- Es muss sichergestellt sein, dass der geschlossene Abschluss nicht durch Fördergut oder andere Gegenstände beschädigt werden kann.

Die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer der "abs EI SLIDE" von 10 Jahren vorausgesetzt, dass die in den Abschnitten 4.2, 5.1/5.2 festgelegten Bedingungen für die Verpackung, den Transport, die Lagerung, den Einbau, die Verwendung, die Wartung und die Instandsetzung erfüllt sind.

Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

HINWEIS: Für die Bauprodukte, die in den Anwendungsbereich dieser Europäischen Technischen Zulassung fallen, können weitere Anforderungen und EG-Richtlinien gelten.

2 Merkmale des Produkts und Nachweisverfahren

2.1 Merkmale des zusammengebauten Systems und Nachweisverfahren

2.1.1 Feuerwiderstand

Der Feuerwiderstand wurde gemäß EN 1366-7⁸ bestimmt. Es wurden die in Abschnitt 1.2 angegebenen Feuerwiderstandsklassen gemäß EN 13501-2¹⁰ nachgewiesen.

2.1.2 Dauerfunktion

Die Dauerfunktion wurde gemäß EN 14600¹² bestimmt. Die vertikal und horizontal schließenden Feuerschutzabschlüsse wurden mit 200.000 Zyklen geprüft. Für bestimmte Laufschiene und Laufapparate der horizontal schließenden Feuerschutzabschlüsse liegen Verwendbarkeitsnachweise für 200.000 Zyklen vor.

Für die vertikal und horizontal schließenden Feuerschutzabschlüsse wurde eine Klasse C5 nachgewiesen.

Die Antriebsgurte, Stahlseile, Stahlketten und Umlenkrollen sowie die Rollapparate und die Laufschiene sind je nach Schieberblattmasse entsprechend den Angaben des Herstellers zur Belastbarkeit auszuwählen.

2.1.3 Gehalt und/oder Abgabe gefährlicher Stoffe

Für die Bestandteile des Feuerschutzabschlusses "abs EI SLIDE" liegen technische Merkblätter und/oder Sicherheitsdatenblätter vor. Weiterhin hat der Hersteller eine schriftliche Erklärung für den Feuerschutzabschluss "abs EI SLIDE" hinsichtlich des Gehaltes gefährlicher Stoffe abgegeben.

2.1.4 Schließgeschwindigkeit

Die Schließgeschwindigkeit ist an der Schließeinrichtung so einzustellen, dass die Anforderungen nach EN 14600¹² eingehalten werden.

2.1.5 Schließ- und Öffnungskraft

Die Schließ- und Öffnungskraft des Abschlusses ist vom Antragsteller dieser Europäischen technischen Zulassung jeweils anzugeben. Die Anforderungen des Personenschutzes nach EN 12453¹³ wurden nicht nachgewiesen.

¹² EN 14600:2005 Tore, Türen und zu öffnende Fenster mit Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften - Anforderungen und Klassifizierung

¹³ EN 12453:2001 Tore – Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Anforderungen

2.2 Merkmale der Komponenten des Systems und Nachweisverfahren

2.2.1 Bewegliches Schieberblatt und Festfeld mit Aussparung für die Förderanlage

Brandverhalten

Die Stahlhohlprofile und das Stahlblech des Schieberblattes gemäß Abschnitt 1.1 sind hinsichtlich ihres Brandverhaltens gemäß der Entscheidung 96/603/EG der Europäischen Kommission¹⁴ (geänderte Fassung) klassifiziert als Klasse A1 nach EN 13501-1¹⁵.

Die Kalziumsilikatplatten und die für das Festfeld verwendeten Mineralwolleplatten sind hinsichtlich ihres Brandverhaltens als Klasse A1 nach EN 13501-1¹⁵ klassifiziert.

Der Wasserglaskleber erfüllt mindestens die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse E nach EN 13501-1¹⁵.

2.2.2 Führung für das Schieberblatt

Brandverhalten

Die verzinkten Stahlprofile sowie die Befestigungskonsolen und Rollapparate und Laufschiene aus (verzinktem) Stahl entsprechen gemäß Entscheidung 96/603/EG der Europäischen Kommission¹⁴ (geänderte Fassung) der Brandverhaltensklasse A1 nach EN 13501-1¹⁵.

2.2.3 Dichtungssystem, bestehend aus im Brandfall aufschäumenden Baustoffen

2.2.3.1 Brandverhalten

Die im Brandfall aufschäumenden Baustoffe

- Flaton VPG 12,
- Flaton flex EN,
- Roku-Strip und
- Hilti CP 611 A

die für das Dichtungssystem verwendet werden, erfüllen mindestens die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse E nach EN 13501-1¹⁵.

2.2.3.2 Schaumhöhe und Blähdruck des im Brandfall aufschäumenden Baustoffes nach Alterung

Die Eigenschaften und die brandschutztechnischen Leistungskriterien der verwendeten im Brandfall aufschäumenden Baustoffe wurden nach der Beanspruchung ermittelt und sind beim DIBt hinterlegt.

2.2.3.3 Identifikation

Die als Dichtungssystem verwendeten im Brandfall aufschäumende Baustoffe sind über ihre Dicke, Dichte und ihren Schaumfaktor sowie über ihren Aschegehalt und Blähdruck entsprechend der in Abschnitt 5.2 der CUAP 11.07/02 angegebenen Methoden zu identifizieren. Für den im Brandfall aufschäumenden Baustoff sind ein "Fingerprint" und die chemische Zusammensetzung beim DIBt hinterlegt.

2.2.4 Schließeinrichtung

2.2.4.1 Brandverhalten

Die Schließgewichte, Rollapparate und Umlenkrollen bestehen aus Stahl und die Abdeckbleche aus Stahlblech. Stahl entspricht gemäß Entscheidung 96/603/EG der Europäischen Kommission¹⁴ (geänderte Fassung) der Brandverhaltensklasse A1 nach EN 13501-1¹⁵.

2.2.4.2 Temperaturabhängigkeit

Die Änderung der Schließzeit bei Umgebungstemperaturen von 0 °C bis 40 °C gegenüber der Schließzeit bei Raumtemperatur (20 °C) muss weniger als 25 % betragen.

¹⁴ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 267/23 vom 19.10.1996 und L258/36 vom 12.10.2000

¹⁵ EN 13501-1:2007 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

2.2.4.3 Korrosionsverhalten

Für die Schließeinrichtung wurde keine definierte Korrosionsbeständigkeit (entspricht Klasse 0) nach EN 1670¹⁶ nachgewiesen.

3 Bewertung und Bescheinigung der Konformität und CE-Kennzeichnung

3.1 System der Konformitätsbescheinigung

Gemäß Entscheidung 1999/454/EG der Europäischen Kommission¹⁷ sowie Änderung gemäß Entscheidung 2001/596/EC der Europäischen Kommission¹⁸ ist das System 1 der Konformitätsbescheinigung anzuwenden.

Dieses System der Konformitätsbescheinigung ist im Folgenden beschrieben:

System 1: Zertifizierung der Konformität des Produkts durch eine zugelassene Zertifizierungsstelle aufgrund von:

- (a) Aufgaben des Herstellers:
 - (1) werkseigener Produktionskontrolle;
 - (2) zusätzlicher Prüfung von im Werk entnommenen Proben durch den Hersteller nach festgelegtem Prüfplan;
- (b) Aufgaben der zugelassenen Stelle:
 - (3) Erstprüfung des Produkts;
 - (4) Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle;
 - (5) laufender Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle.

Anmerkung: Zugelassene Stellen werden auch "notifizierte Stellen" genannt.

3.2 Zuständigkeiten

3.2.1 Aufgaben des Herstellers

3.2.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller muss eine ständige Eigenüberwachung der Produktion durchführen. Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen festzuhalten, einschließlich der Aufzeichnungen der erzielten Ergebnisse. Die werkseigene Produktionskontrolle hat sicherzustellen, dass das Produkt mit dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

Der Hersteller darf nur Bestandteile verwenden, die in der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung aufgeführt sind.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mit dem "Prüf- und Überwachungsplan vom 23. Mai 2013 für die am 23. Mai 2013 erteilte europäische technische Zulassung ETA-13/0501", der Teil der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung ist, übereinstimmen. Der Prüf- und Überwachungsplan ist im Zusammenhang mit dem vom Hersteller betriebenen werkseigenen Produktionskontrollsystem festgelegt und beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.¹⁹

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind festzuhalten und in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans auszuwerten.

3.2.1.2 Sonstige Aufgaben des Herstellers

Der Hersteller muss eine Einbauanleitung bereitstellen, die mindestens die folgenden Informationen enthalten muss:

¹⁶ EN 1670:2007 Schlösser und Baubeschläge – Korrosionsbeständigkeit – Anforderungen und Prüfverfahren;

¹⁷ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 178/52 vom 14.07.1999

¹⁸ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 209/33 vom 02.08.2001

¹⁹ Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung und wird nur der in das Konformitätsbescheinigungsverfahren eingeschalteten zugelassenen Stelle ausghändig. siehe Abschnitt 3.2.2

- Angaben für den Einbau des Feuerschutzabschlusses (z. B. angrenzende Bauteile, zulässige Befestigungsmittel, Befestigungsabstände, Fugenausbildung)
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge beim Einbau,
- Angaben zu zulässigen Zubehörteilen für den Förderanlagenabschluss,
- Hinweise bezüglich des funktionsgerechten Zusammenspiels aller Teile,
- Hinweise bezüglich der Verwendung von Feststellanlagen,
- Angaben über das Zusammenwirken von Förderanlagenabschluss, Förderanlage, Feststellanlage und Notstromversorgung.

Der Hersteller hat auf der Grundlage eines Vertrags eine Stelle, die für die Aufgaben nach Abschnitt 3.1 für den Bereich der Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngebundenen Förderanlagen zugelassen ist, zur Durchführung der Maßnahmen nach Abschnitt 3.2.2 einzuschalten. Hierfür ist der Prüf- und Überwachungsplan nach den Abschnitten 3.2.1.1 und 3.2.2 vom Hersteller der zugelassenen Stelle vorzulegen.

3.2.2 Aufgaben der zugelassenen Stellen

Die zugelassene Stelle hat die folgenden Aufgaben in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans durchzuführen:

- Erstprüfung des Produkts,
- Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle,
- laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle.

Die zugelassene Stelle hat die wesentlichen Punkte ihrer oben angeführten Maßnahmen festzuhalten und die erzielten Ergebnisse und die Schlussfolgerungen in einem schriftlichen Bericht zu dokumentieren.

Die vom Hersteller eingeschaltete zugelassene Zertifizierungsstelle hat ein EG-Konformitätssertifikat mit der Aussage zu erteilen, dass das Produkt mit den Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

Wenn die Bestimmungen der europäischen technischen Zulassung und des zugehörigen Prüf- und Überwachungsplans nicht mehr erfüllt sind, hat die Zertifizierungsstelle das Konformitätssertifikat zurückzuziehen und unverzüglich das Deutsche Institut für Bautechnik zu informieren.

3.3 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Abschluss selbst (Stahlblechschild) und auf den kommerziellen Begleitpapieren anzubringen. Hinter den Buchstaben "CE" sind die Kennnummer der zugelassenen Zertifizierungsstelle anzugeben sowie die folgenden zusätzlichen Angaben zu machen:

- Handelsname: abs EI SLIDE
- Name und Anschrift des Herstellers (für die Herstellung verantwortliche juristische Person),
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde,
- Nummer des EG-Konformitätssertifikats für das Produkt,
- Nummer der europäischen technischen Zulassung,
- Nutzungskategorie (Klassifizierung des Feuerwiderstandes und der Dauerfunktion)
- Schließkraft

4 Annahmen, unter denen die Brauchbarkeit des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck positiv beurteilt wurde

4.1 Herstellung

Nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche Stahlteile sind mit einem dauerhaften Korrosionsschutz, nach dem Zusammenbau zugängliche Stahlteile mit einem mindestens drei Monate ab Liefertermin wirksamen Grundschutz zu versehen. Auf den zusätzlichen Korrosions-

und Grundschutz (Anstriche) der Bleche kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe Z 275 N A nach EN 10346²⁰ verwendet werden.

Die europäische technische Zulassung wurde für das Produkt auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind und der Identifizierung des beurteilten und bewerteten Produkts dienen. Änderungen am Produkt oder am Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem Deutschen Institut für Bautechnik mitzuteilen. Das Deutsche Institut für Bautechnik wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die Zulassung und folglich auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf Grund der Zulassung auswirken oder nicht, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Zulassung erforderlich ist.

4.2 Einbau

Der Feuerschutzabschluss muss mit den angrenzenden Bauteilen so verbunden sein, dass die beim selbsttätigen Schließen des Feuerschutzabschlusses auftretenden Kräfte sowie die aus Verformungen beim Brand herrührenden Kräfte von den Verankerungsmitteln auf Dauer aufgenommen werden. Diese Kräfte dürfen die Standsicherheit der angrenzenden Konstruktion nicht gefährden. Die in der Anlage 8 dargestellten Verbindungen mit den angrenzenden Bauteilen erfüllen ohne weiteren Nachweis diese Anforderung.

Anmerkung: Weitere Anforderungen an den Einbau und die Funktion des Feuerschutzabschlusses sowie die Forderung nach einer Abnahmeprüfung können sich in Verbindung mit nationalen Regelungen ergeben.

5 Vorgaben für den Hersteller

5.1 Verpackung, Transport und Lagerung

Bei der Lagerung des im Brandfall aufschäumenden Baustoffes sind die Bedingungen einzuhalten, die in der CUAP genannt werden (Umgebungsluft mit Temperaturen zwischen 0 °C und 40 °C und 50 bis 80 % r.F.).

5.2 Nutzung, Instandhaltung, Instandsetzung

Wartungsanleitung

Zu jedem Feuerschutzabschluss muss der Hersteller eine Wartungsanleitung bereitstellen, aus ersichtlich sein muss, welche Arbeiten auszuführen sind, damit sichergestellt ist, dass der eingebaute Feuerschutzabschluss auch nach längerer Nutzung seine Aufgabe erfüllt.

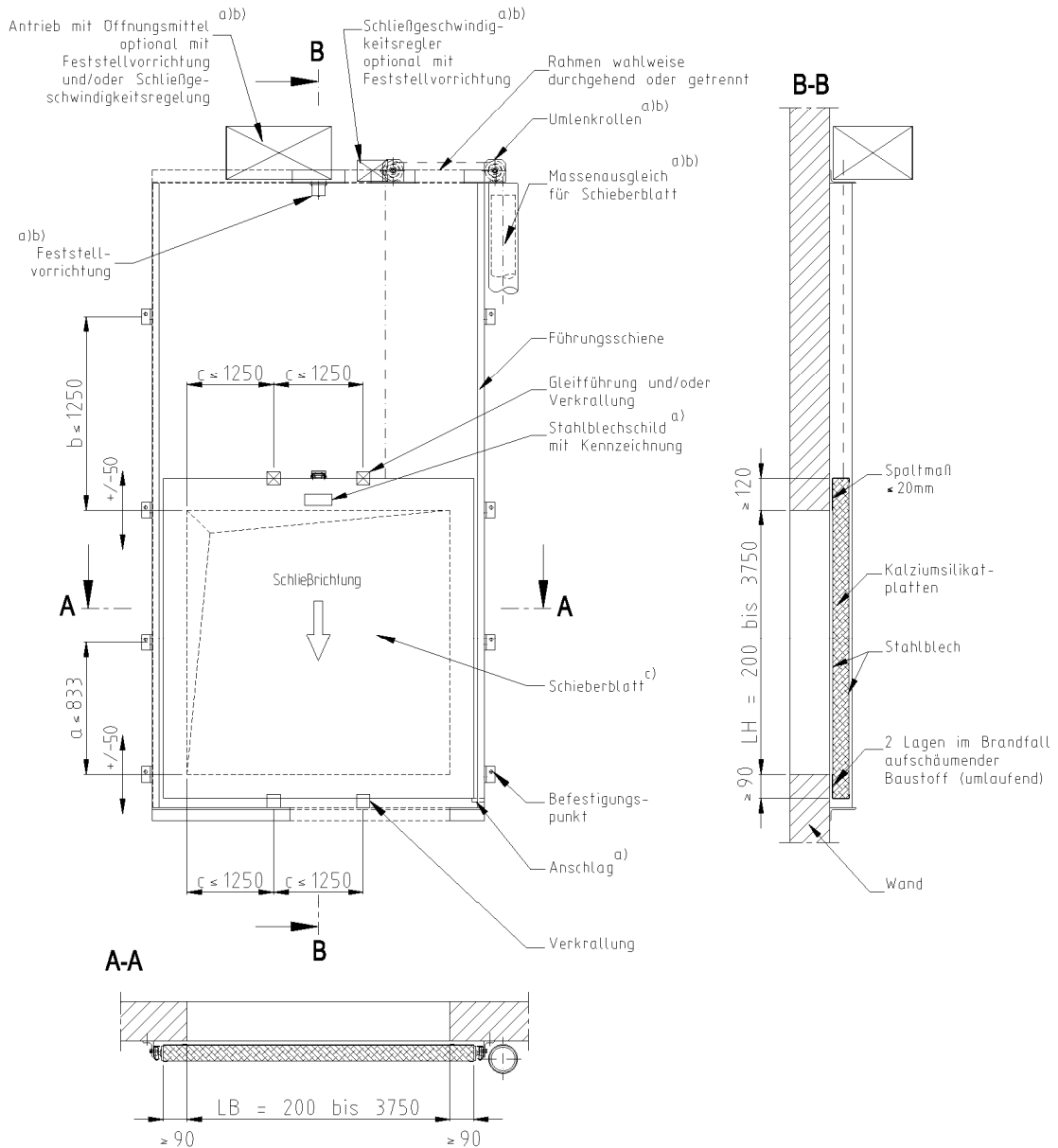
Überprüfung und Wartung

Der Feuerschutzabschluss muss mindestens einmal monatlich auf Betriebsbereitschaft überprüft werden. Mindestens jährlich ist eine Wartung durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal durchzuführen. Die Ergebnisse sind in einem Prüf- und Wartungsbuch zu vermerken.

Anmerkung: Weitere Anforderungen an die Instandhaltung des Feuerschutzabschlusses können sich in Verbindung mit nationalen Regelungen ergeben.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt



- a) Lage, Anzahl und Form frei wählbar
b) optional
c) Darstellung für getrennte Fördertechnik, Ausführungsbeispiele für ungetrennte Fördertechnik siehe weitere Anlagen.

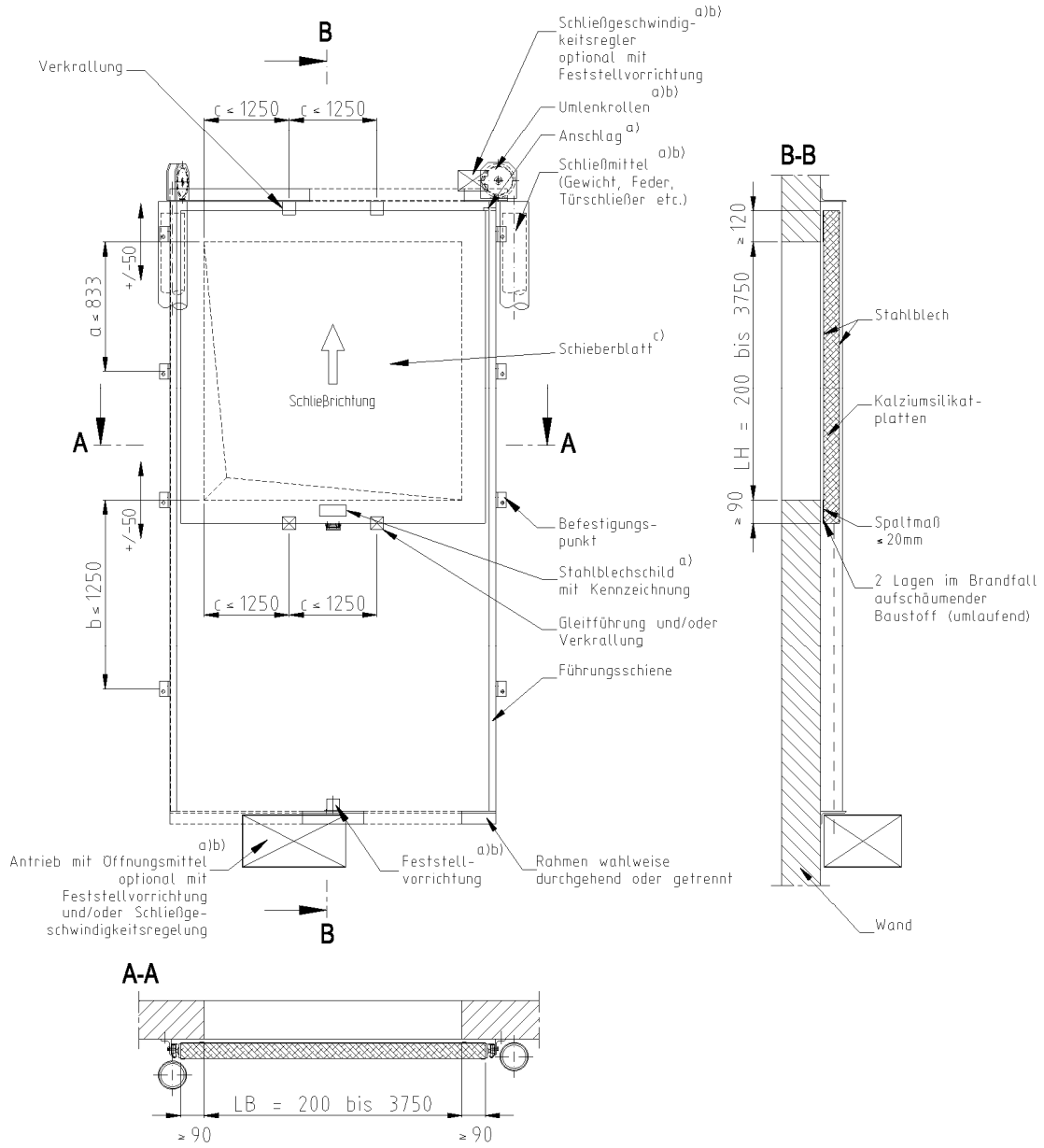
Maße in mm

Elektronische Kopie der ETA des DIBt: ETA-13/0501

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngestützter Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Übersicht – Schließrichtung von oben nach unten
Einbau in Wände

Anhang 1



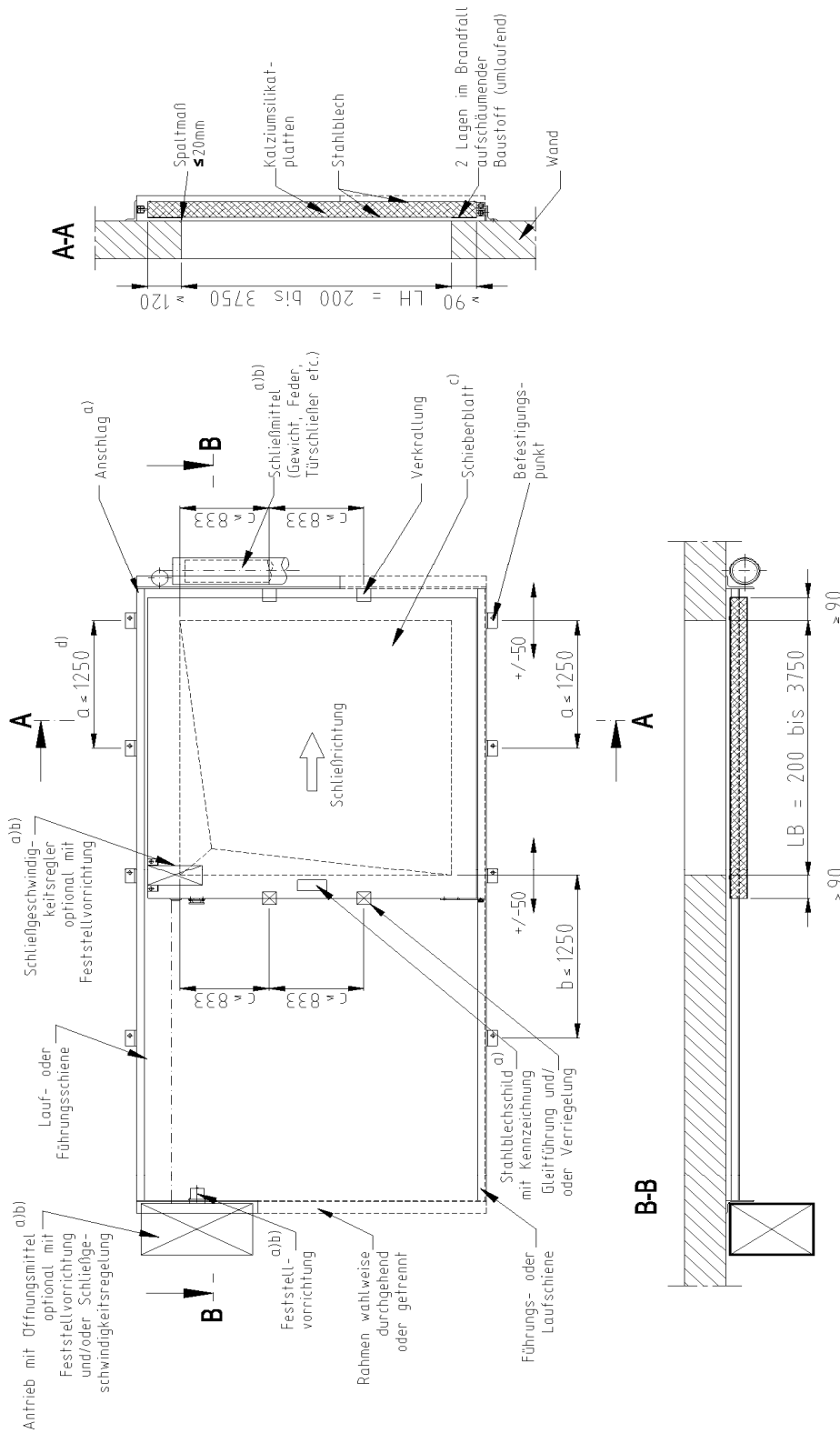
a) Lage, Anzahl und Form frei wählbar
b) optional
c) Darstellung für getrennte Fördertechnik, Ausführungsbeispiele für ungetrennte Fördertechnik siehe weitere Anlagen.

Maße in mm

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Übersicht – Schließrichtung von unten nach oben
Einbau in Wände

Anhang 2



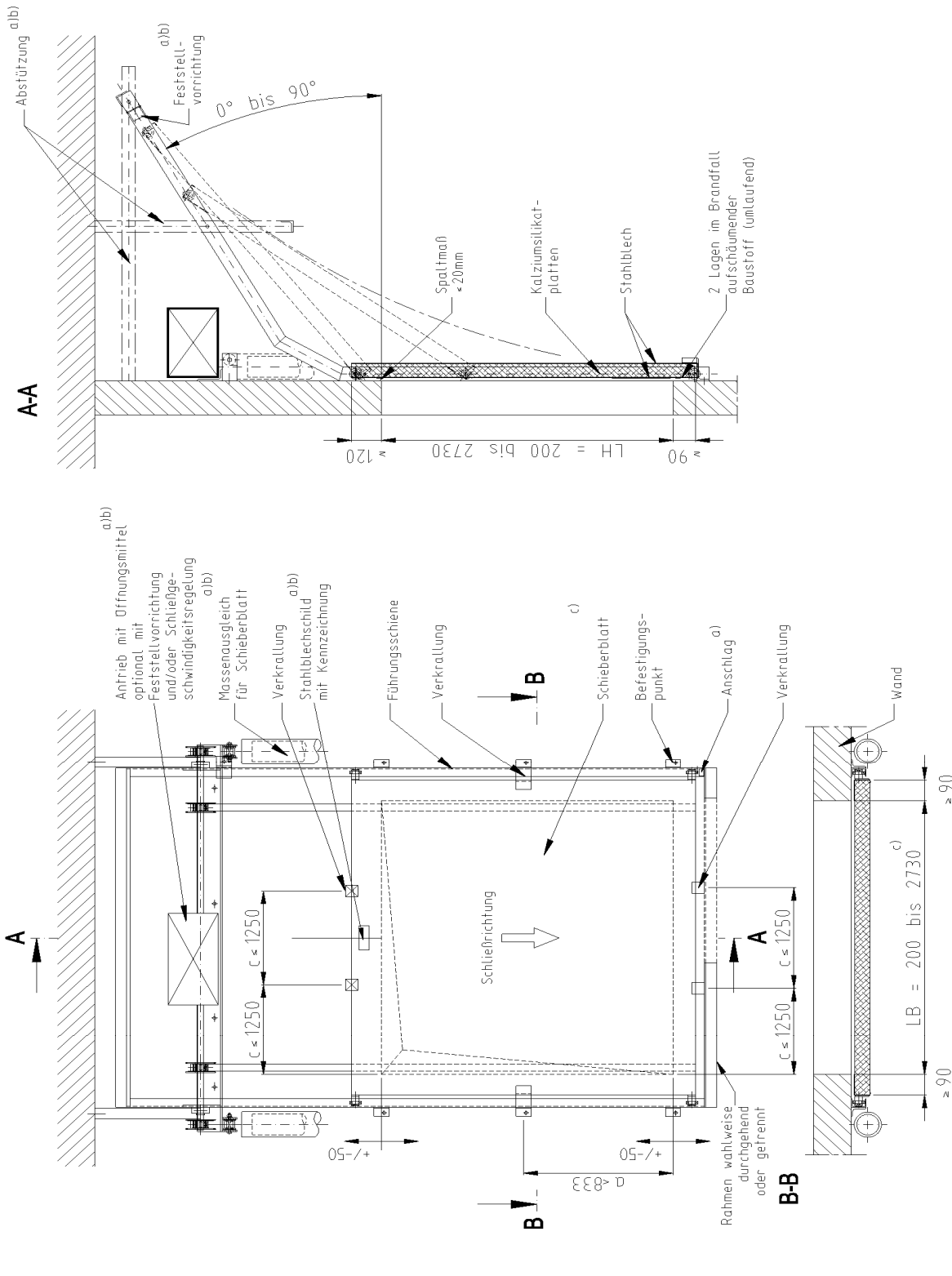
- a) Lage, Anzahl und Form frei wählbar
- b) optional
- c) Darstellung für getrennte Fördererntechnik, Ausführungsbeispiele für ungetrennte Fördererntechnik siehe weitere Anlagen.
- d) Abstand Blatthaltepunkte $\leq 1250\text{mm}$
Abstand Schienenhaltepunkte $\leq 750\text{mm}$

Maße in mm

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngedundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Übersicht – Schließrichtung waagrecht
Einbau in Wände

Anhang 3



- a) Lage, Anzahl und Form frei wählbar
- b) optional
- c) Darstellung für getrennte Förderer, Ausführungsbeispiele für ungetrennte Förderer siehe weitere Anlagen.

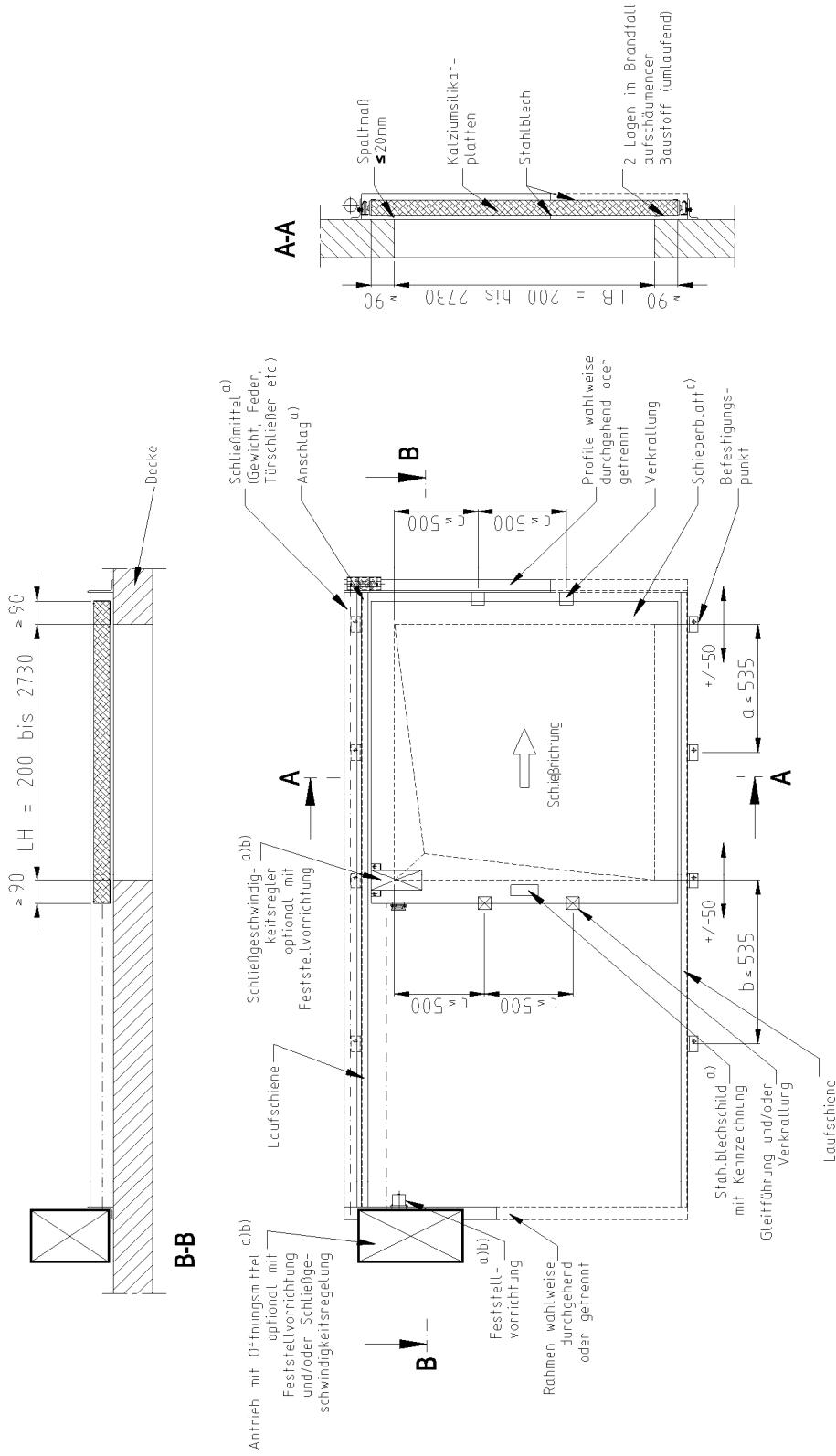
Elektronische Kopie der ETA des DIBt: ETA-13/0501

Maße in mm

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Übersicht – Schließrichtung kippend von oben nach unten
(für maximale Schieberblattmasse von 285 kg)
Einbau in Wände

Anhang 4



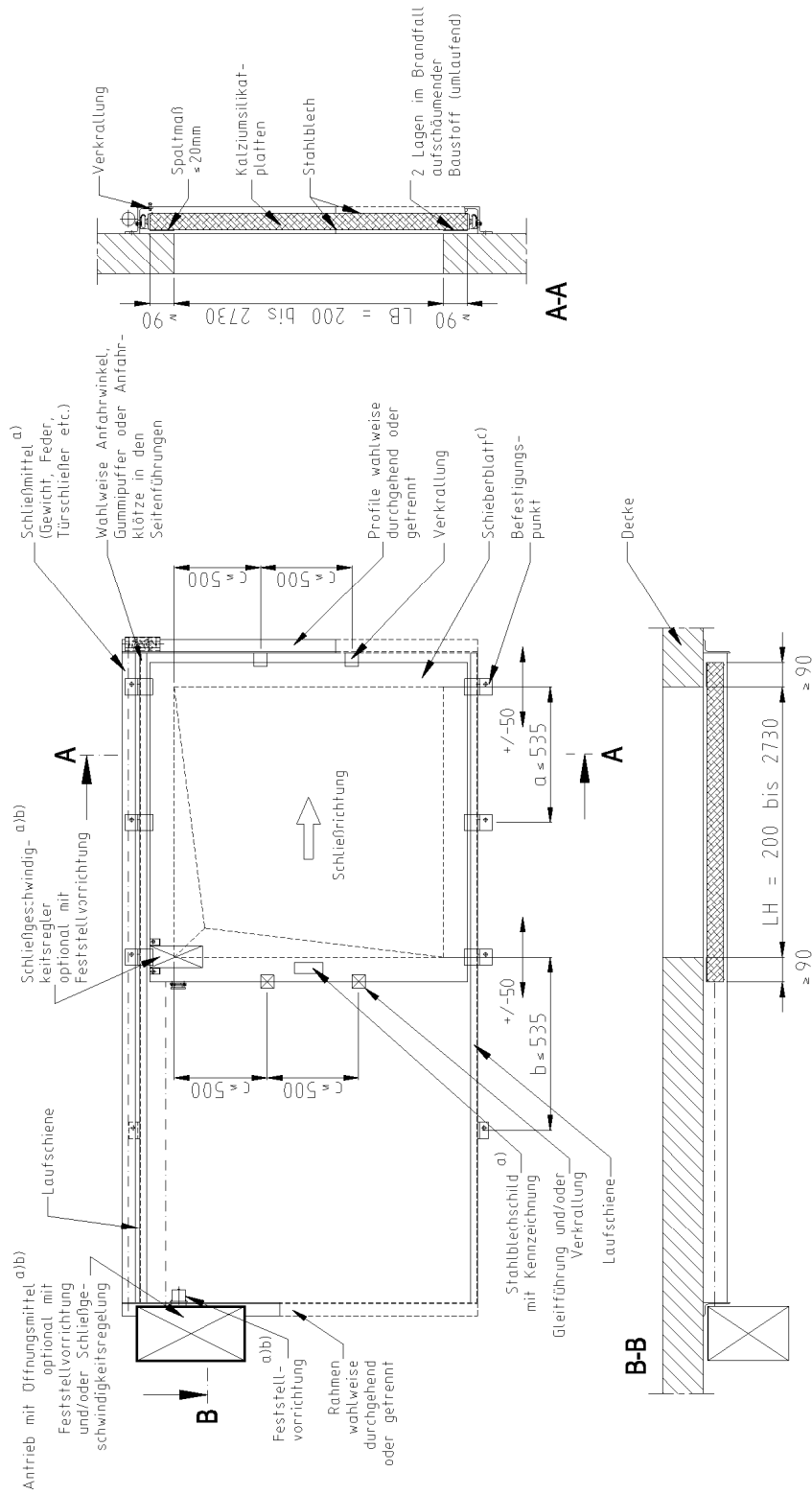
- a) Lage, Anzahl und Form frei wählbar
- b) optional
- c) Darstellung für getrennte Fördererntechnik, Ausführungsbeispiele für ungetrennte Fördererntechnik siehe weitere Anlagen.

Maße in mm

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Übersicht – Schließrichtung waagrecht
Einbau auf Decken

Anhang 5



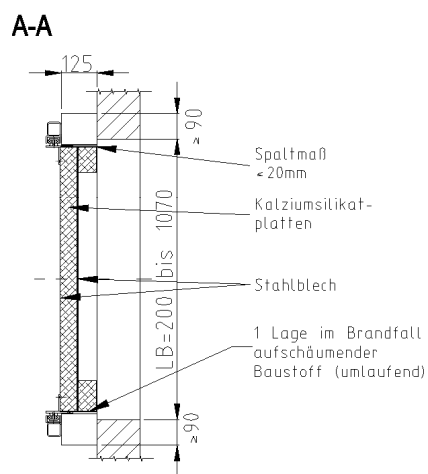
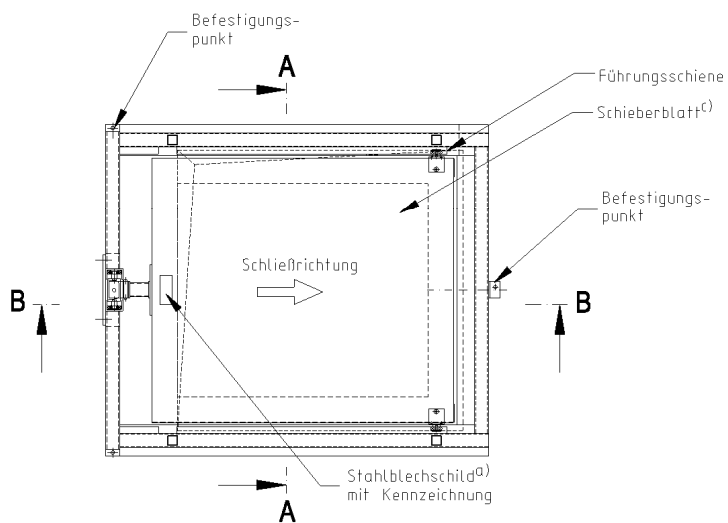
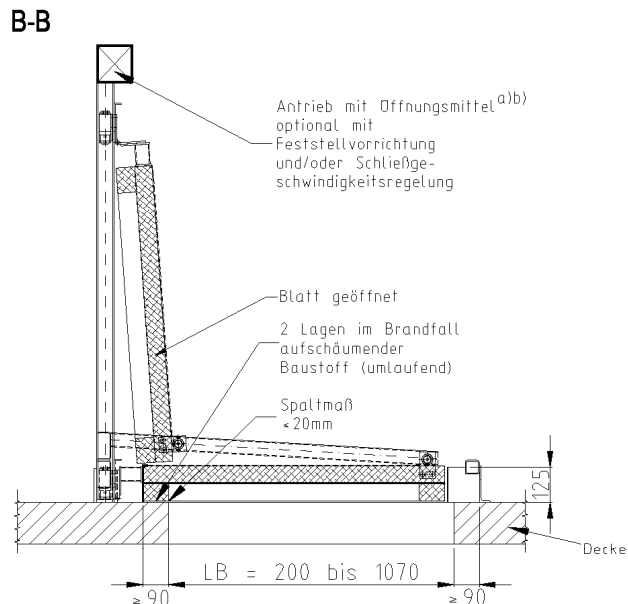
- a) Lage, Anzahl und Form frei wählbar
- b) optional
- c) Darstellung für getrennte Fördererntechnik, Ausführungsbeispiele für ungetrennte Fördererntechnik siehe weitere Anlagen.

Maße in mm

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Übersicht – Schließrichtung waagrecht
Einbau unter der Decke

Anhang 6



- a) Lage, Anzahl und Form frei wählbar
b) optional
c) Darstellung für getrennte Fördertechnik, Ausführungsbeispiele für ungetrennte Fördertechnik siehe weitere Anlagen.

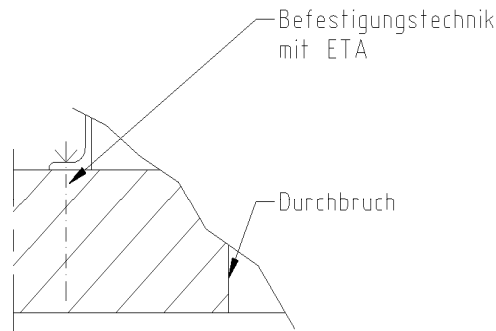
Maße in mm

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

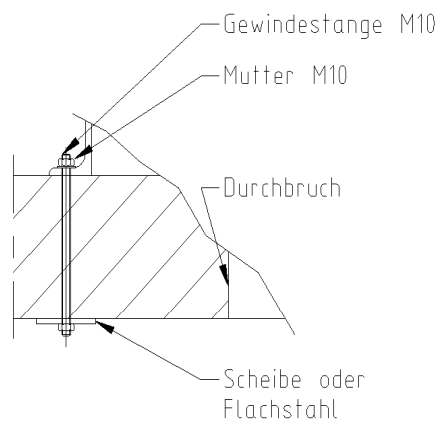
Übersicht – Schließrichtung kippend waagrecht
(für maximale Schieberblattmasse von 85 kg)
Einbau auf Decken

Anhang 7

Befestigungsart 1:



Befestigungsart 2:



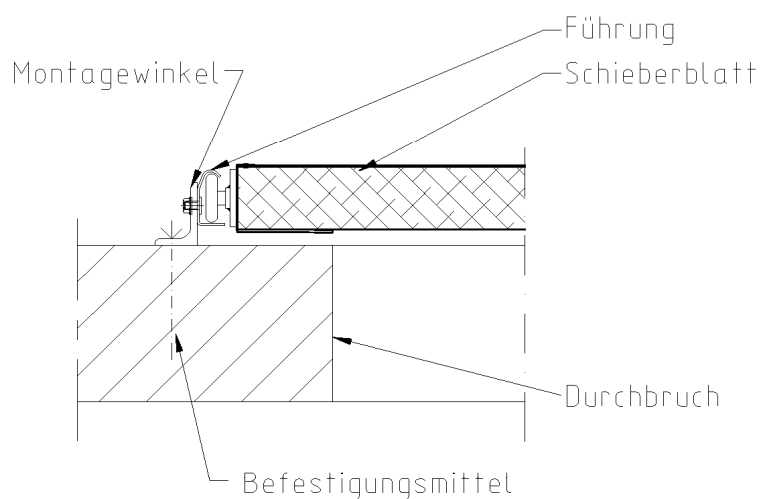
Elektronische Kopie der ETA des DIBt: ETA-13/0501

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngestützter Förderanlagen "abs EI SLIDE"

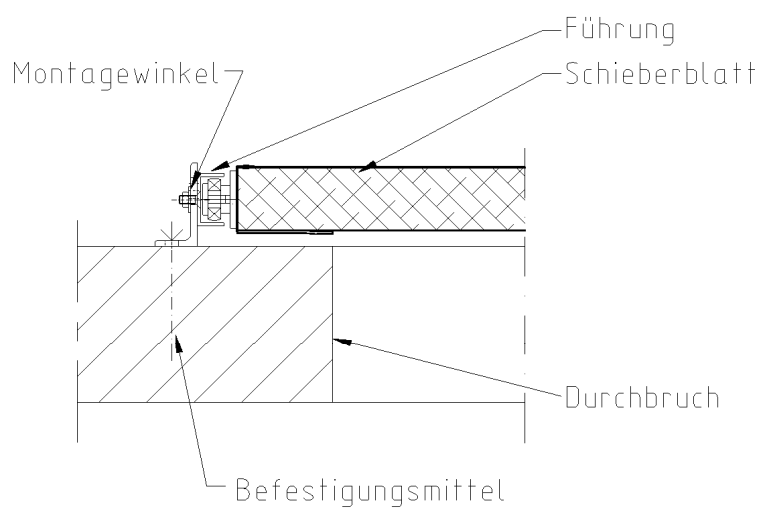
Anschluss zum angrenzenden Bauteil
Befestigungsmittel

Anhang 8

Variante 1:



Variante 2:



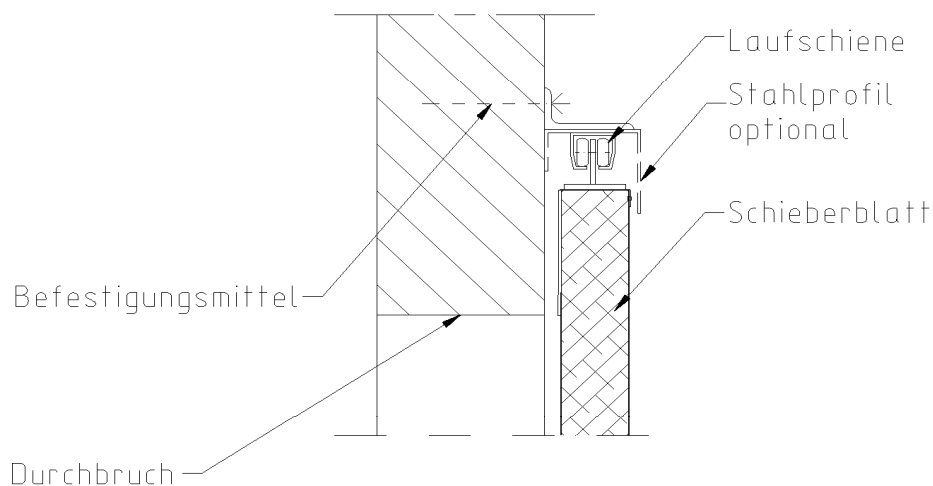
Elektronische Kopie der ETA des DIBt: ETA-13/0501

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngestützter Förderanlagen "abs EI SLIDE"

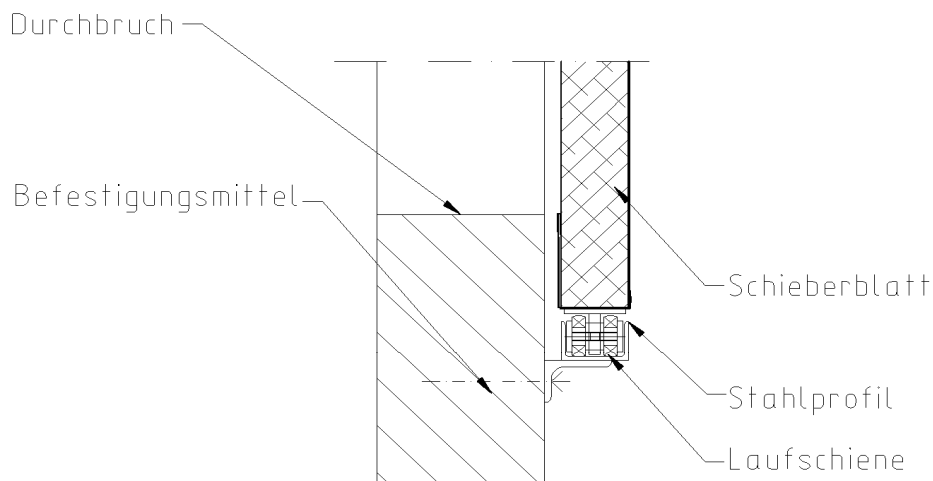
Anschluss zum angrenzenden Bauteil
Führungsschienen vertikal
Wandeinbau

Anhang 9

Variante 1: hängendes Schieberblatt



Variante 2: stehendes Schieberblatt



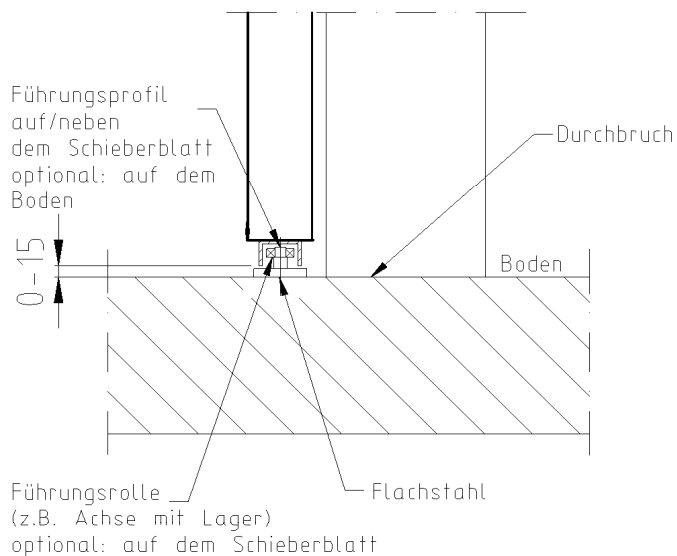
Elektronische Kopie der ETA des DIBt: ETA-13/0501

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Anschluss zum angrenzenden Bauteil, horizontale Schließrichtung bei Wandeinbau
 Variante 1: hängendes Schieberblatt (maximale Schieberblattmasse entspr. HELM-Profil)
 Variante 2: stehendes Schieberblatt (maximale Schieberblattmasse: 285 kg)

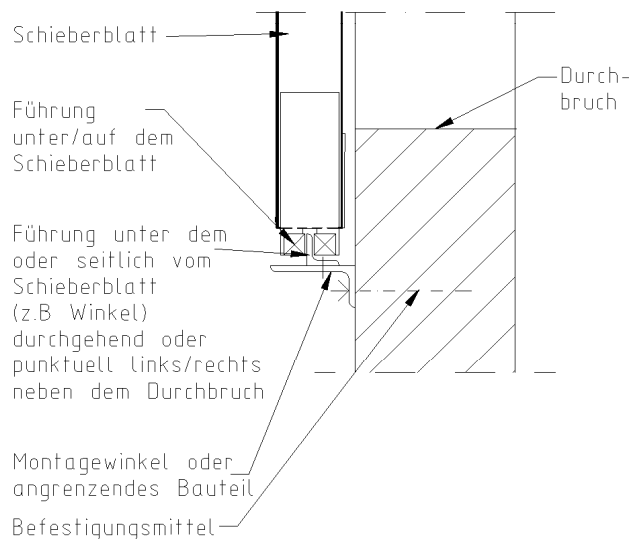
Anhang 10

Variante 1:



Variante 2:

für Einbau in erhöhter Position

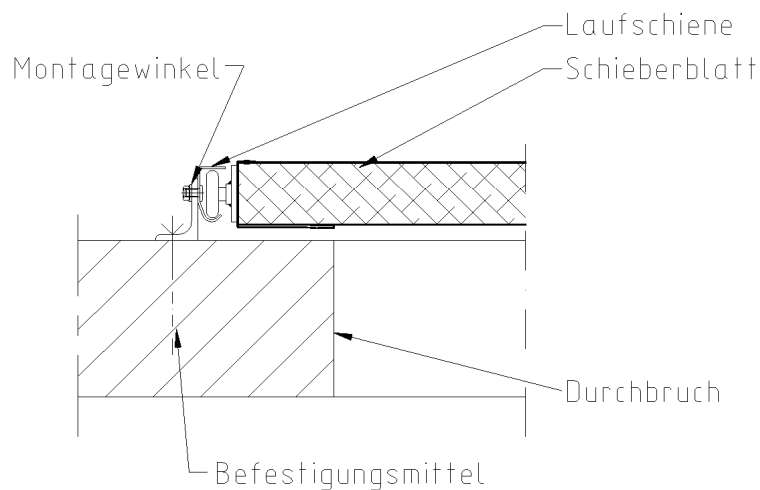


Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

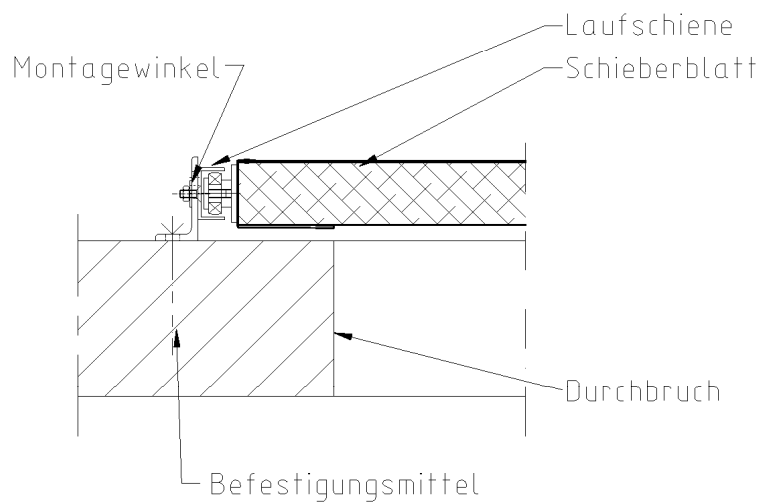
Anschluss zum angrenzenden Bauteil
Führungsschienen unten und bei Einbau in erhöhter Position
Wandeinbau

Anhang 11

Variante 1:



Variante 2:



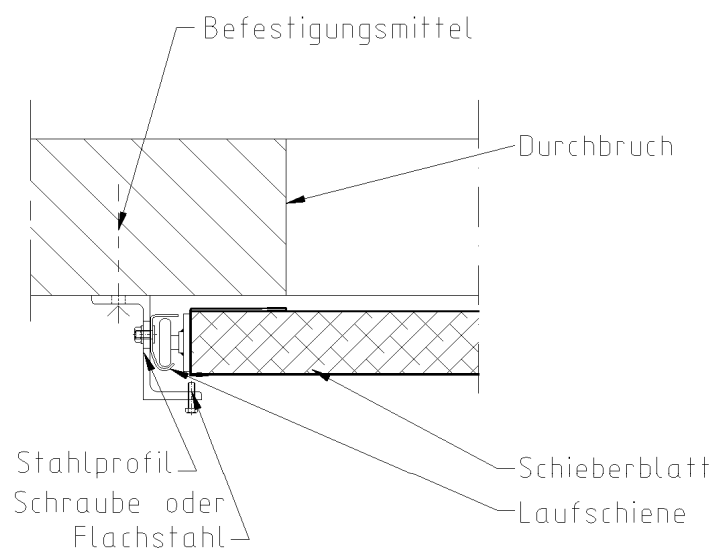
Elektronische Kopie der ETA des DIBt: ETA-13/0501

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngestützter Förderanlagen "abs EI SLIDE"

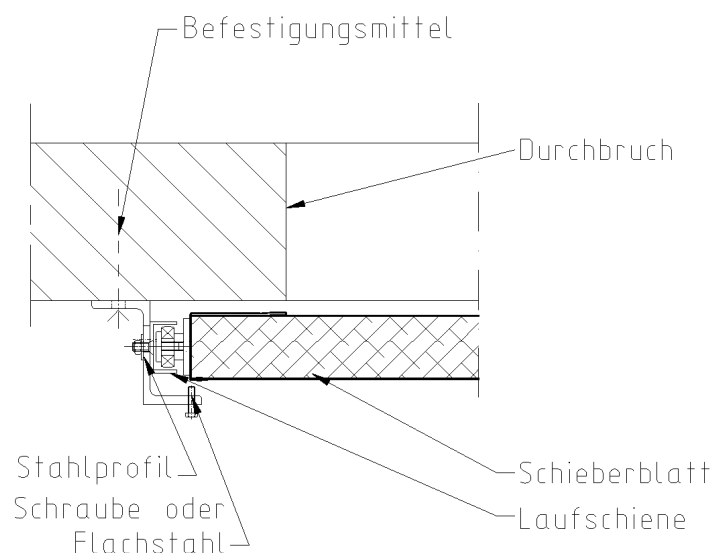
Anschluss zum angrenzenden Bauteil
Laufschiene
Einbau auf der Decke

Anhang 12

Variante 1:



Variante 2:

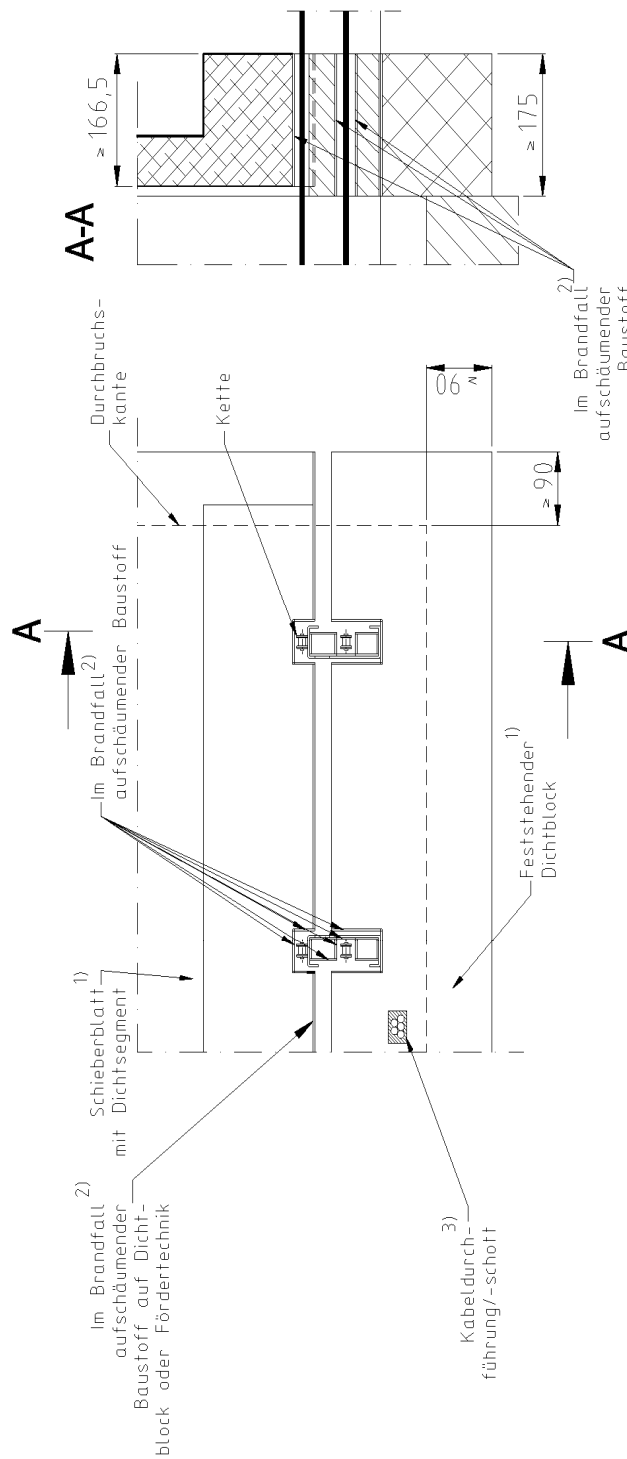


Elektronische Kopie der ETA des DIBt: ETA-13/0501

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Anschluss zum angrenzenden Bauteil
Laufschiene
Einbau unter der Decke

Anhang 13

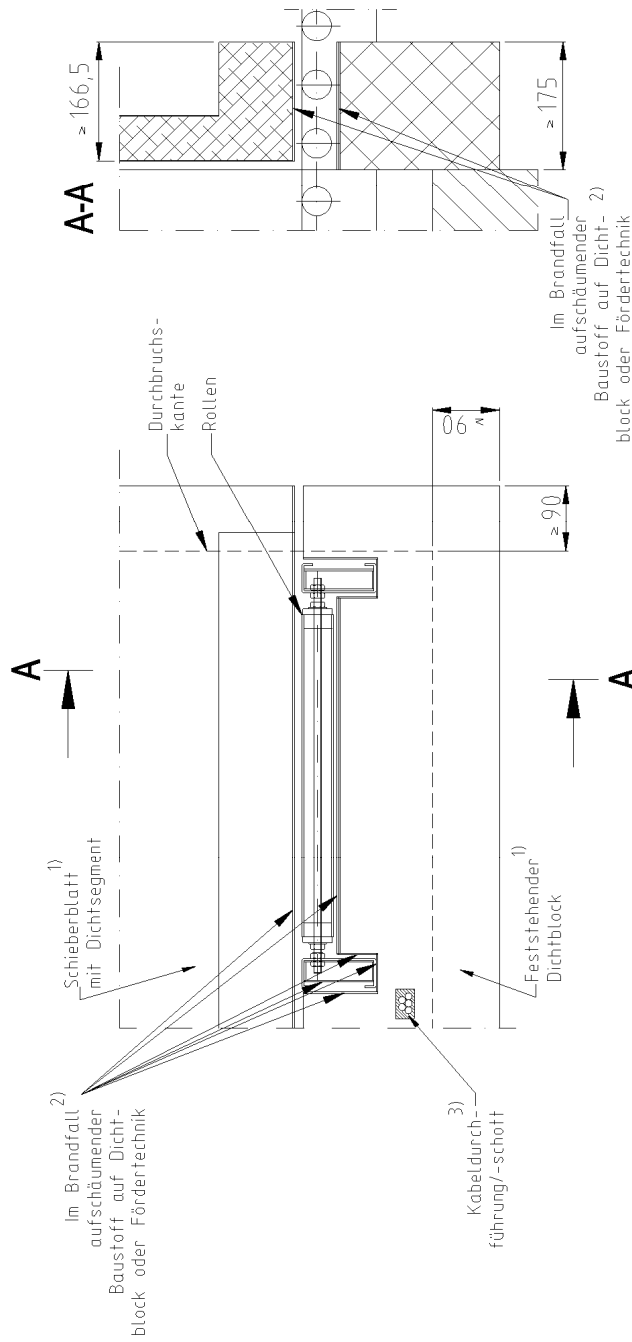


- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Feuerschutzabschluss im Zuge bahgebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
Dichtblock und Dichtsegment für Kettenfördertechnik
Vertikale Schließrichtung

Anhang 14



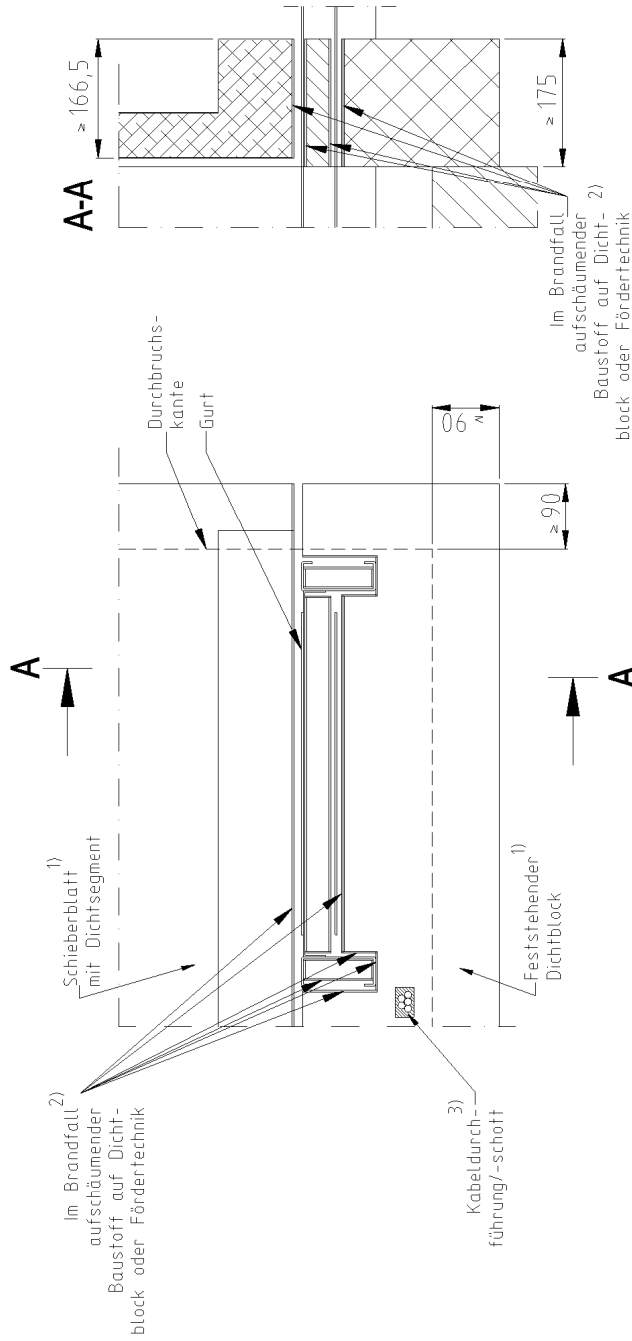
Maße in mm

- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Feuerschutzabschluss im Zuge bahgebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
Dichtblock und Dichtsegment für Rollenfördertechnik
Vertikale / horizontale Schließrichtung

Anhang 15



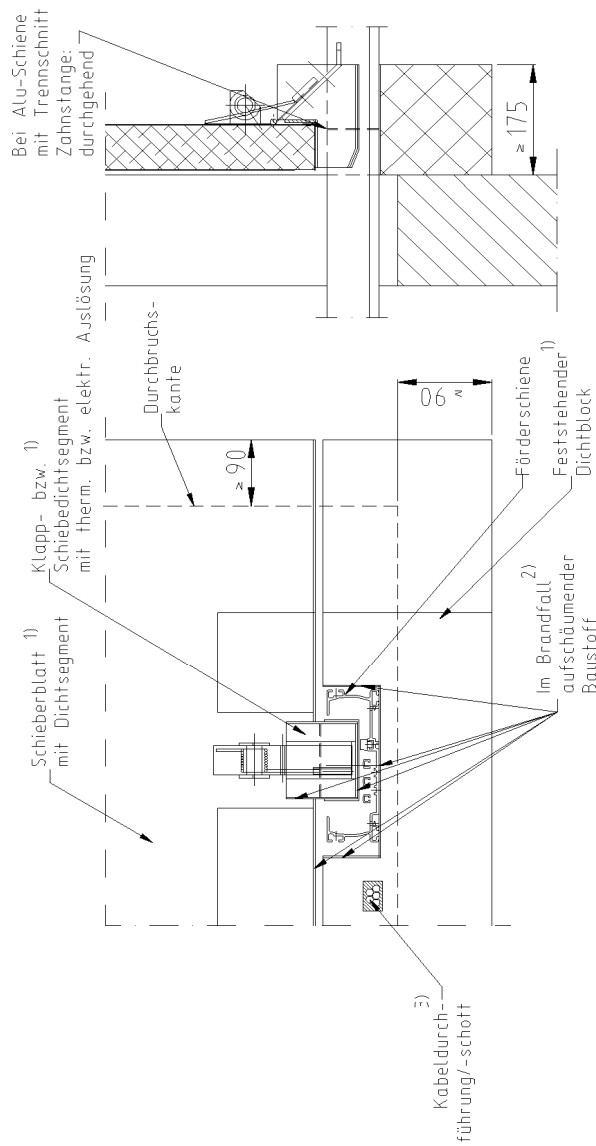
Maße in mm

- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt;
- 3) Zugehörige Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Feuerschutzabschluss im Zuge bahgebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
Dichtblock und Dichtsegment für Gurtfördertechnik
Vertikale / horizontale Schließrichtung

Anhang 16



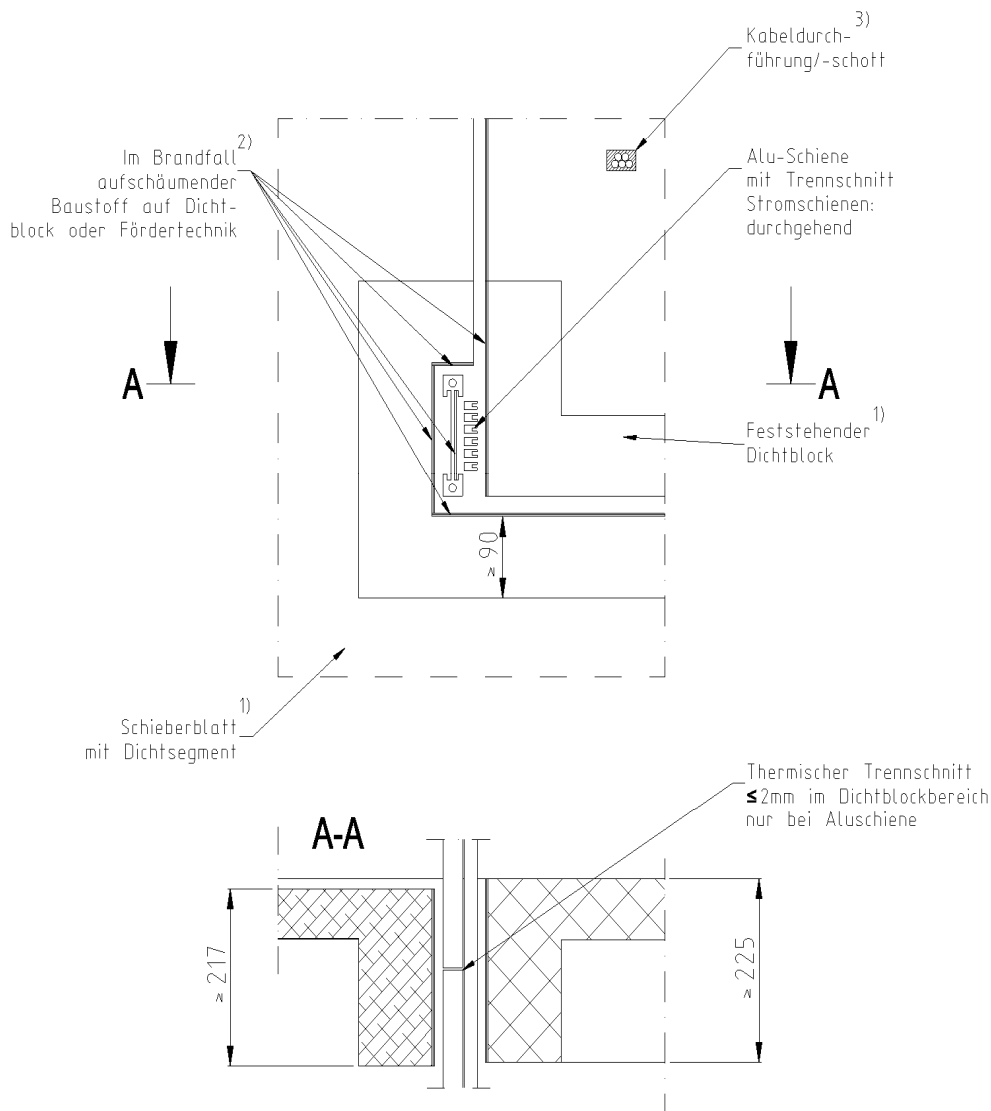
Maße in mm

- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt;
- 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Anhang 17

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
Dichtblock und Dichtsegment für Behältertransportanlage
Mit Klapp- bzw. Schiebeelement bei horizontaler Schließrichtung



- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

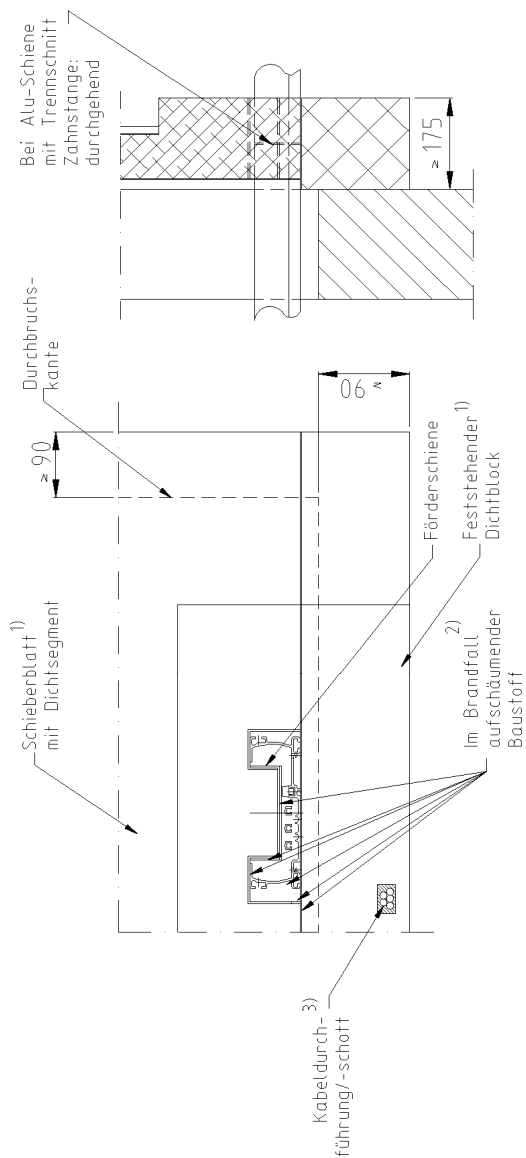
Maße in mm

Elektronische Kopie der ETA des DIBt: ETA-13/0501

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
 Dichtblock und Dichtsegment für Elektrohängebahn
 Horizontale Schließrichtung

Anhang 18



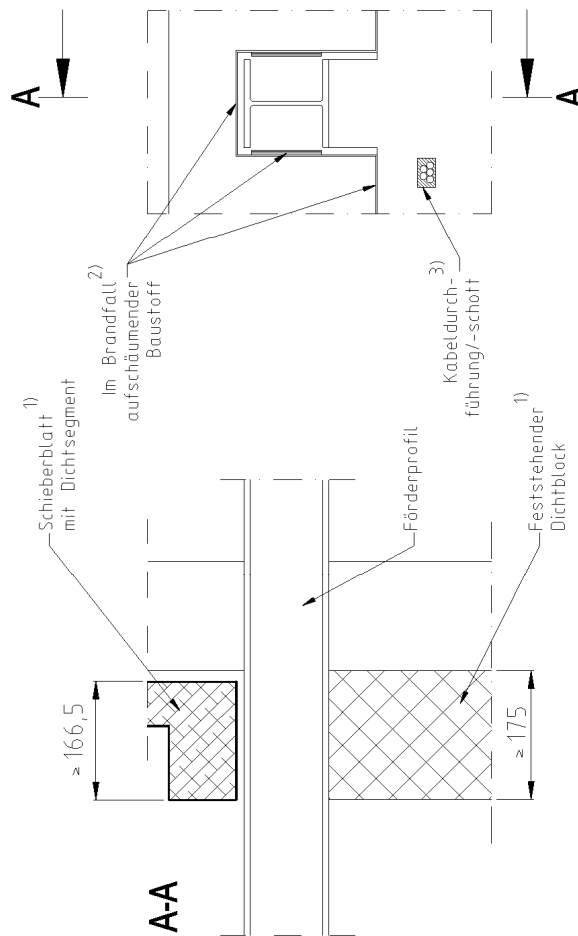
Maße in mm

- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
Dichtblock und Dichtsegment für Behältertransportanlage
Vertikale Schließrichtung

Anhang 19



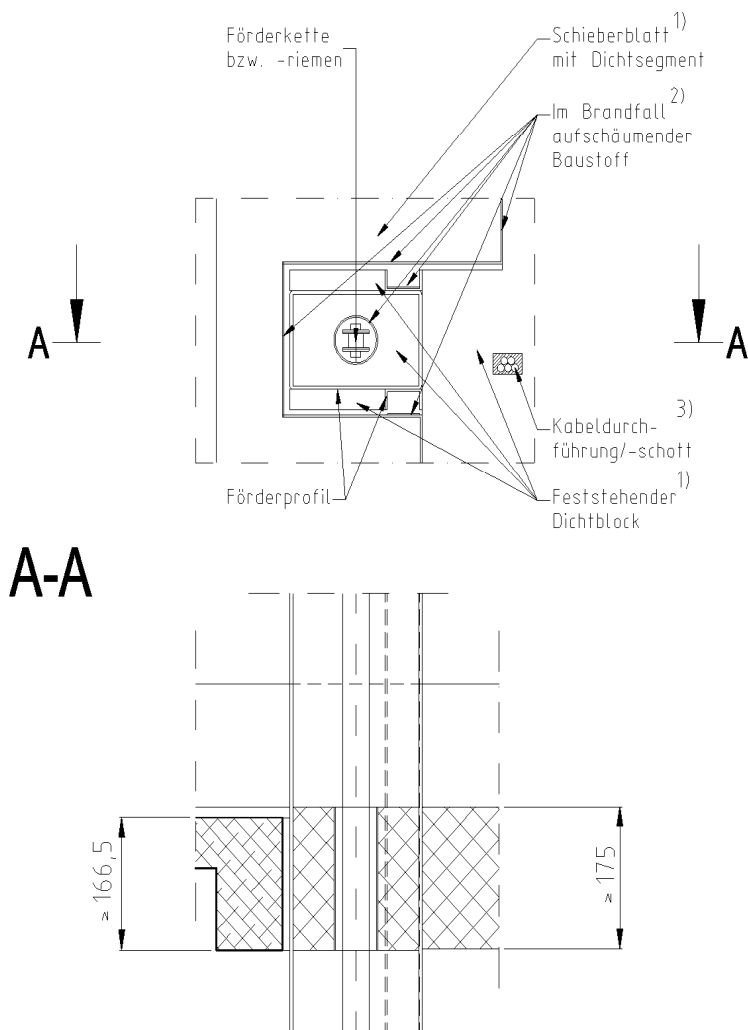
- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Maße in mm

Feuerschutzabschluss im Zuge bahgebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
Dichtblock und Dichtsegment für Kranbahn
Vertikale Schließrichtung

Anhang 20



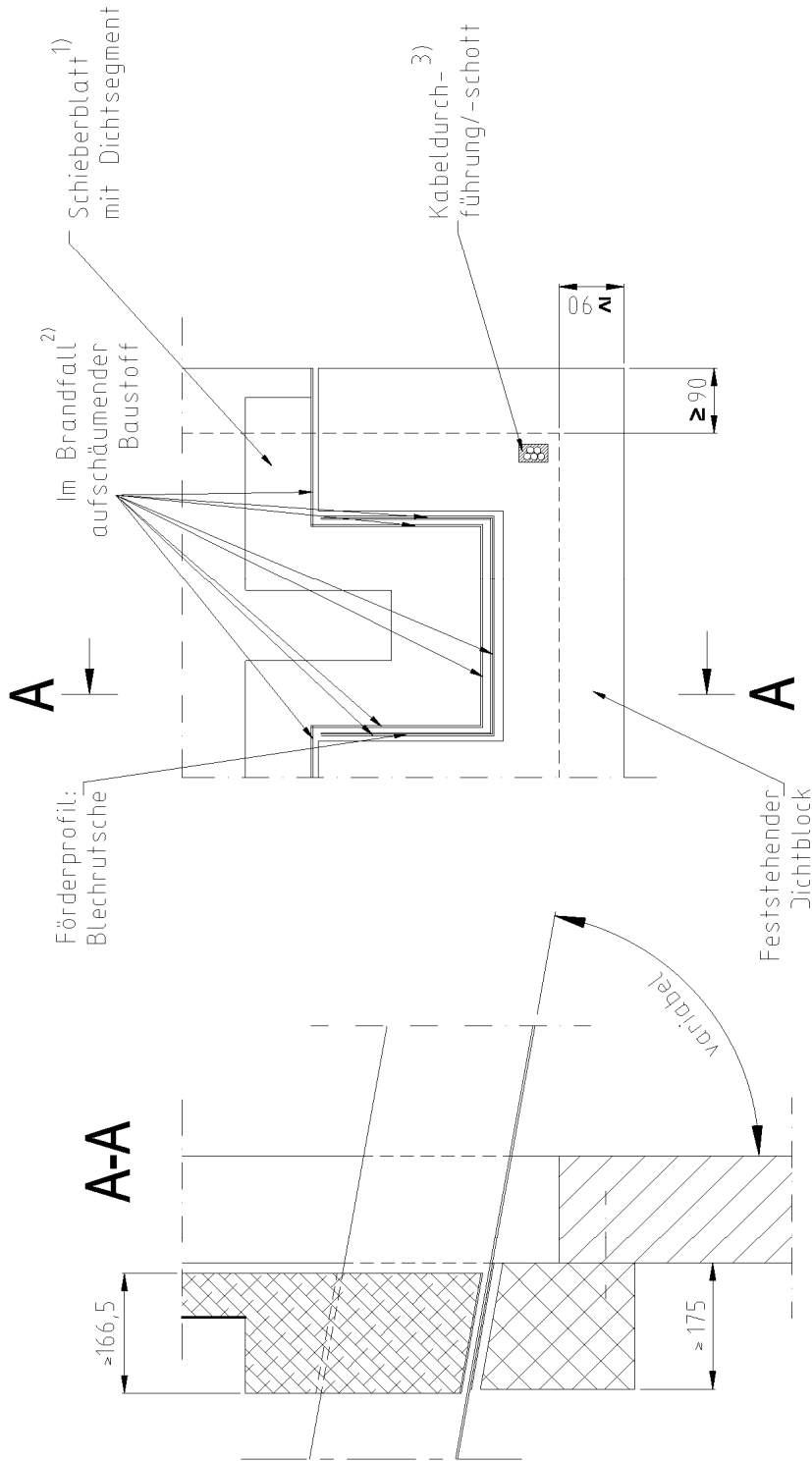
- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Maße in mm

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngestützter Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
 Dichtblock und Dichtsegment für Heber
 Deckeneinbau

Anhang 21



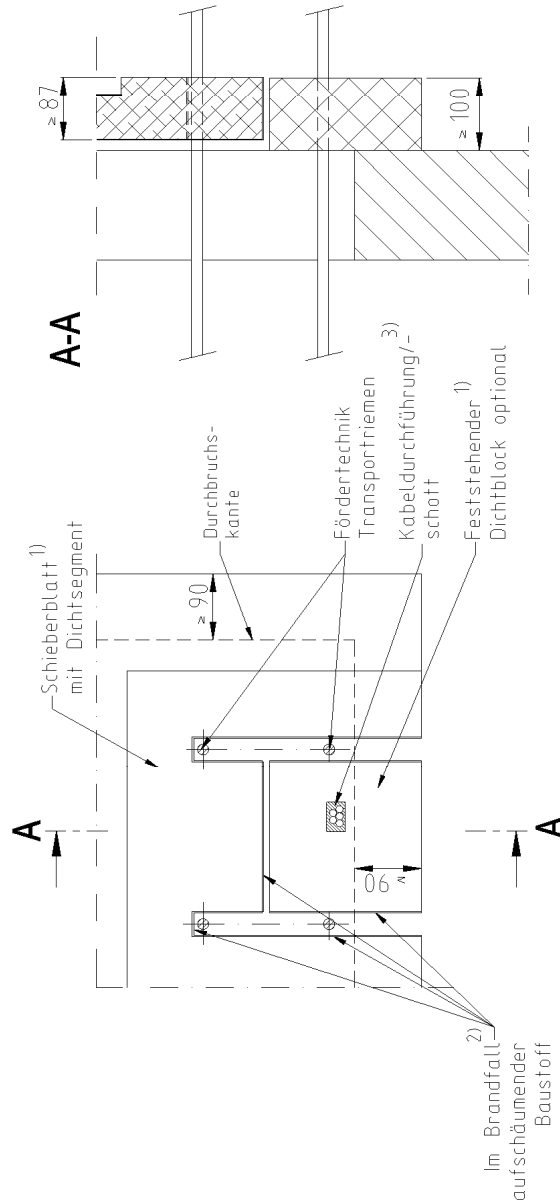
Maße in mm

- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Feuerschutzabschluss im Zuge bahgebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
Dichtblock und Dichtsegment für Rutsche
Vertikale Schließrichtung

Anhang 22



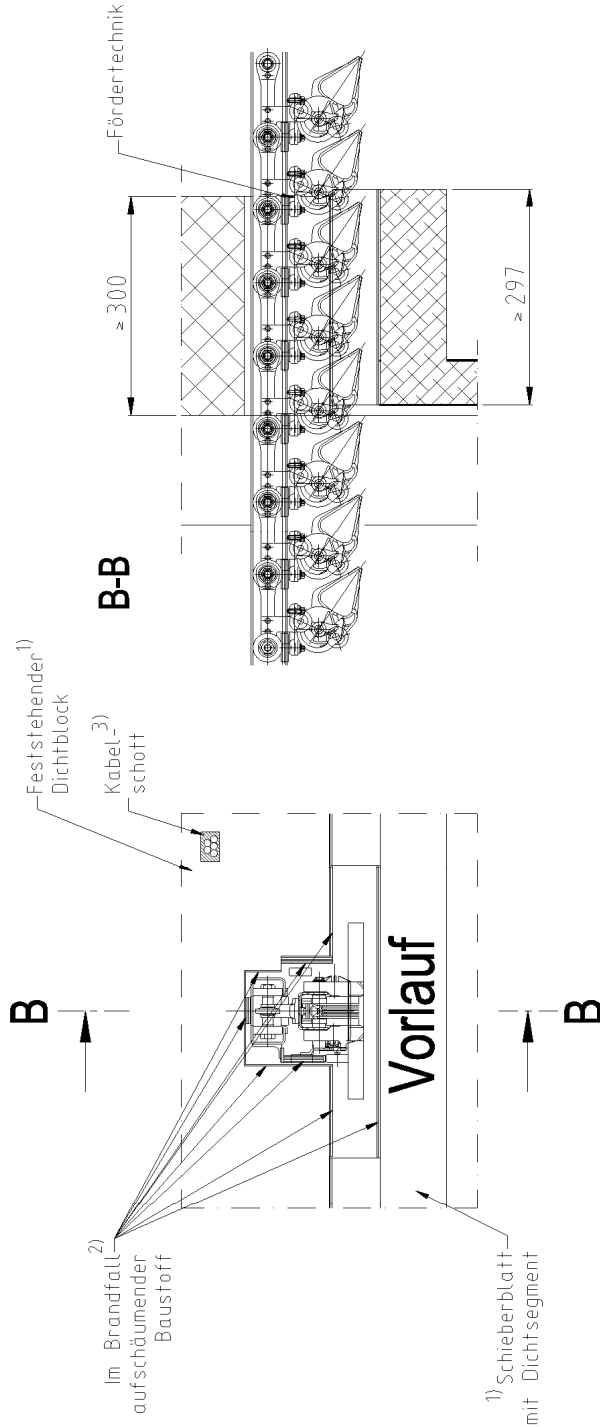
Maße in mm

- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
Dichtblock und Dichtsegment für Tablettfördertechnik (Rundriemen)
Vertikale Schließrichtung

Anhang 23



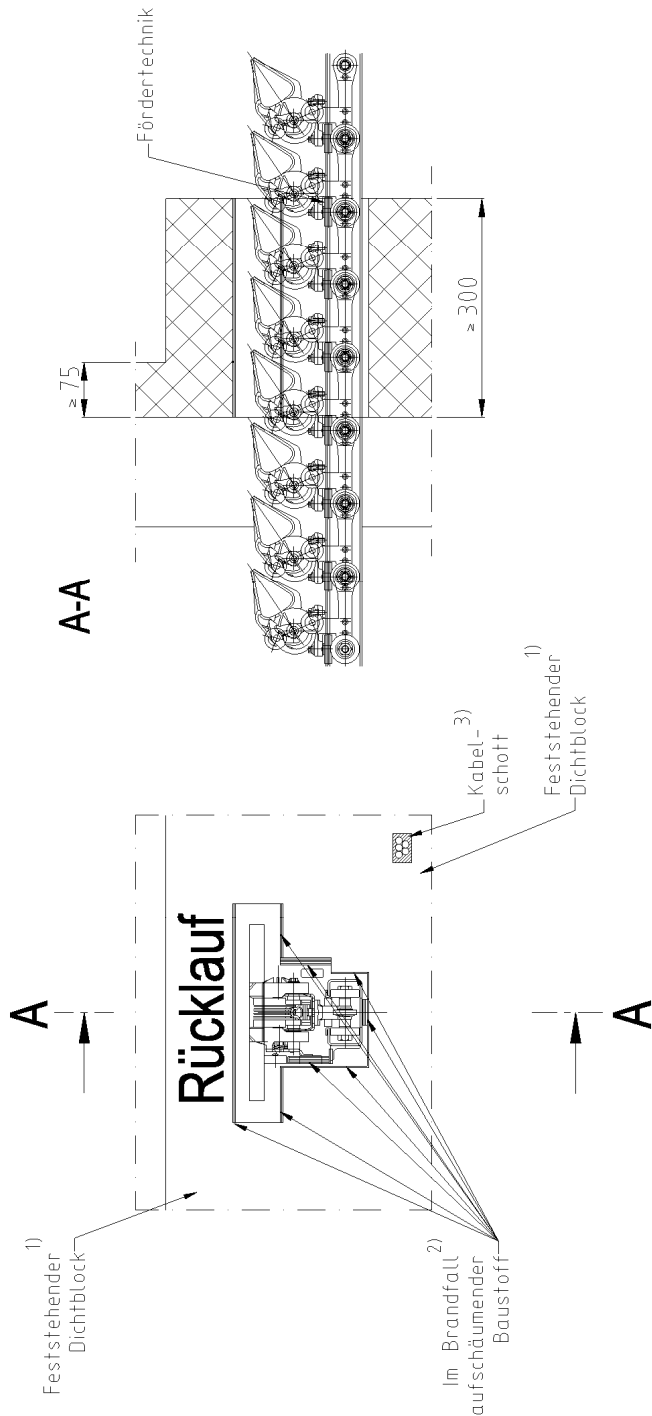
Maße in mm

- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
Dichtblock und Dichtsegment für Zeitungsfördertechnik - Vorlauf
Vertikale Schließrichtung

Anhang 24



Masse in mm

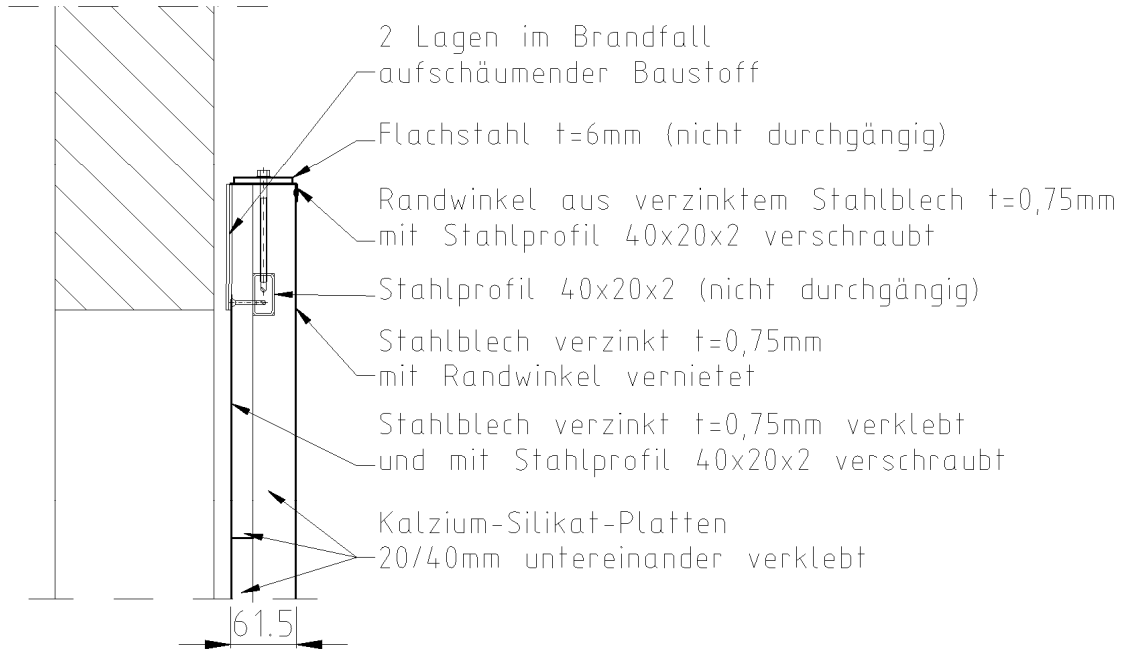
- 1) Abmessungen und Ausführung sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 2) Typ und die Anzahl der Lagen des im Brandfall aufschäumenden Baustoffs sind in den Anlagen zum "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt
- 3) Zugelassene Kabeldurchführungen sind im "Prüf- und Überwachungsplan" geregelt; Kabeldurchführungen durch das Festfeld des Abschlusses sind nur für solche Kabel zulässig, die für die Steuerung des Abschlusses und der Fördertechnik notwendig sind

Feuerschutzabschluss im Zuge bahgebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

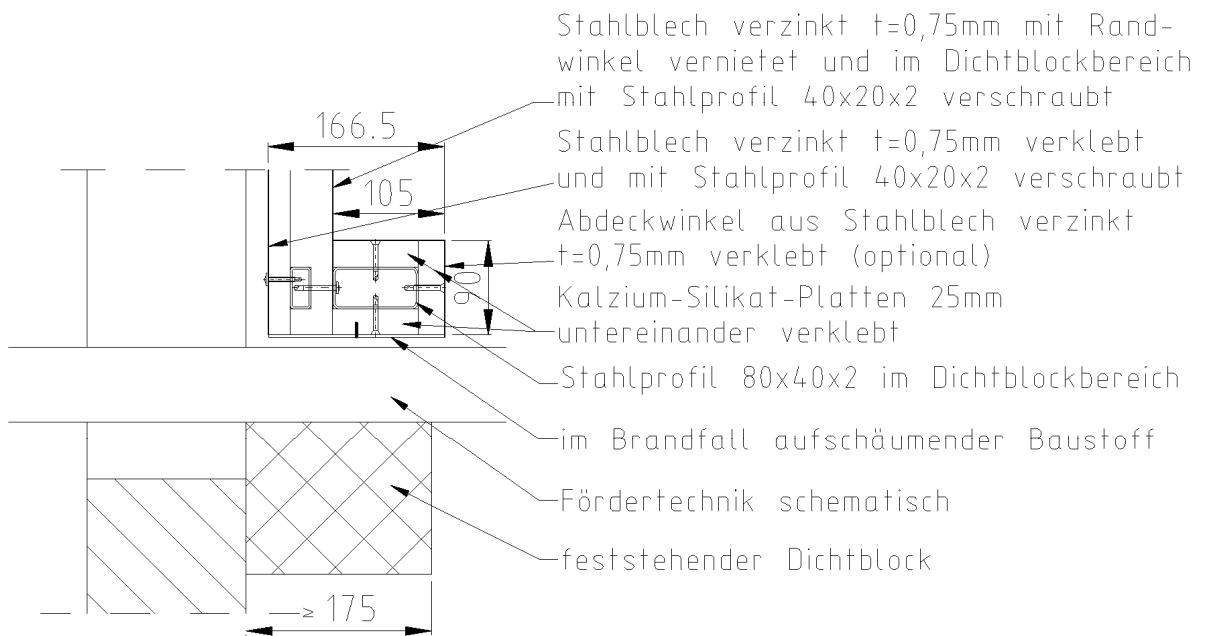
Detaildarstellungen zur Abdichtung der ungetrennten Fördertechnik
Dichtblock und Dichtsegment für Zeitungsfördertechnik – Rücklauf im Festfeld
Vertikale Schließrichtung

Anhang 25

Blattaufbau im Randbereich:



Blattaufbau im Bereich der Fördertechnik:



Maße in mm

Feuerschutzabschluss im Zuge bahngebundener Förderanlagen "abs EI SLIDE"

Details zum Aufbau des Schieberblattes

Anhang 26