

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-16/0852
vom 13. Januar 2017

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

BR 100 EU

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Feuerschutzabschlüsse im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen

Hersteller

gte Brandschutz AG
Hamburger Straße 2
14532 Stahnsdorf
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

gte Brandschutz AG
Hamburger Straße 2
14532 Stahnsdorf
DEUTSCHLAND

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

14 Seiten, davon 7 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

Europäisches Bewertungsdokument (EAD)
350022-01-1107, ausgestellt.

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Diese Europäische Technische Bewertung gilt für den Feuerschutzabschluss "BR 100 EU" im Zuge von bahngebundenen Förderanlagen, im Folgenden "BR 100 EU" genannt. Bezüglich der Schließrichtung des Feuerschutzabschlusses sind senkrecht und waagrecht schließende Ausführungen möglich. Der "BR 100 EU" besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten¹:

- einflügeliges Schieberblatt

Das ca. 58 mm dicke Schieberblatt besteht aus einem inneren Rahmen aus Stahlhohlprofilen der Abmessungen 40 mm x 20 mm x 2 mm, ausgefüllt mit einer 40 mm dicken Kalziumsilikatplatte und beidseitig bekleidet mit jeweils einer 9 mm dicken Kalziumsilikatplatte und darf mit ≤ 1 mm dickem Stahlblech bekleidet werden. Die Kalziumsilikatplatten sind untereinander mit einem Wasserglaskleber verklebt und mit Stahlklammern verbunden.

Die seitliche Überdeckung von Schieberblatt und Wand beträgt 110 mm (senkrecht schließend) und 100 mm (horizontal schließend). Die obere Überdeckung von Schieberblatt und Wand beträgt 90 mm (senkrecht schließend) und 120 mm (horizontal schließend).

Im Falle durchgehender Fördertechnik ist an der Schließkante des Schieberblattes ein Dichtsegment aus miteinander verklebten und mit Stahlklammern verbundenen Kalziumsilikatplatten aufgesetzt.

- Festfeld mit Aussparung für die Förderanlage

Das 170 mm tiefe Festfeld besteht aus verschiedenen mit Wasserglaskleber miteinander verklebten Kalziumsilikatplatten oder Gipskarton-Bauplatten und wird über Konsolen an der Wand befestigt. Die Aussparung im Festfeld wird der jeweiligen Fördertechnik angepasst. In notwendigen Funktionsspalten werden dämmschichtbildende Baustoffe angeordnet.

- 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 Überwachungszeichnungen¹ entsprechen.

- Senkrechte Schließrichtung

Seitlich am Schieberblatt befestigte Führungselemente greifen in ein an der Wand befestigtes U-Profil. Bei senkrecht schließenden Feuerschutzabschlüssen ist ab einer lichten Breite des Abschlusses von $LB = 2000$ mm eine Sturzverkrallung (s. Anhänge 1, 2 und 4) erforderlich.

Die senkrecht von unten nach oben schließenden Feuerschutzabschlüsse sind mit einer thermisch auslösenden Verriegelung auszurüsten¹.

- Waagerechte Schließrichtung

Das Schieberblatt wird über zwei Rollapparate an der Laufschiene aufgehängt. Die Laufschiene wird mit Konsolen an der Wand befestigt. Die untere Führung erfolgt durch seitlich angeordnete Führungsrollen oder -bleche (s. Anhänge 3 und 5).

Bei waagrecht schließenden Feuerschutzabschlüssen ab einer lichten Höhe des Abschlusses von $LH = 2000$ mm ist eine seitliche Verkrallung vorzusehen (s. Anhang 3).

¹ Dokumente zum detaillierten Aufbau der "BR 100 EU" und die Produktspezifikationen der verwendeten Baustoffe sind beim DIBt hinterlegt.

- Dichtungssystem

Im Überdeckungsbereich von Schieberblatt und angrenzender Wand sind auf der der Wand zugewandten Seite des Schieberblattes zusätzlich Streifen aus Kalziumsilikatplatten, auf denen Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffes befestigt sind, angeordnet (s. Anhänge 4 und 5).

An der Schließkante des Schieberblattes ist ein Dichtsegment mit Streifen von dämmschichtbildenden Materialien angeordnet. Im Festfeld im Bereich der Fördererntechnik sind Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffes angeordnet (s. Anhang 6).

Die auf dem Schieberblatt angeordneten Dichtsegmente müssen aus mehreren Streifen Kalziumsilikatplatten bestehen.

- Schließeinrichtung

Der "BR 100 EU" muss durch gespeicherte mechanische Energie (Schließgewichtsanlage und/oder durch das Eigengewicht des Abschlusses) geschlossen werden.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Der "BR 100 EU" nach dieser Europäischen Technischen Bewertung ist als Feuerschutzabschluss zum Verschließen von notwendigen Öffnungen in inneren Wänden entsprechend Tabelle 1 für die Durchführung von bahngelassenen Förderanlagen entsprechend Tabelle 2 bei normalen Umgebungsbedingungen (Kategorie Z₂ gemäß TR024² oder +5 °C bis +40 °C, relative Luftfeuchtigkeit 25% bis 75%, Korrosionsklasse 0 nach EN 1670) nachgewiesen.

Der "BR 100 EU" ist nicht für Förderanlagen zur Personenbeförderung vorgesehen. Er muss als planmäßig offener (im Brandfall schließend) oder als planmäßig geschlossener (bei Durchgang von Fördergut öffnend) Abschluss verwendet werden.

Der "BR 100 EU" 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 Feststallanlage - 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.
- 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.

Bei der Verwendung sind insbesondere auch die zulässigen Einsatzbedingungen der dämmschichtbildenden Baustoffe¹ zu berücksichtigen.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der "BR 100 EU" von mindestens 10 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

² Kategorie Z₂ gemäß TR024: Verwendung unter Innenraumbedingungen mit normaler Luftfeuchte und Lufttemperaturen, die 0 °C nicht unterschreiten

Tabelle 1: zulässige Abmessungen des lichten Durchgangs der Wandöffnung

Bauteil (Tragkonstruktion), in welches der Abschluss eingebaut werden darf ^{a)}	erreichbare Feuerwider- stands- klasse ^{b)}	lichte Wandöffnung		
		lichte Breite LB [mm]	lichte Höhe LH [mm]	max. lichte Fläche [m ²] (Schließ- richtung)
massive Wand hoher Dichte Mauerwerk oder Massivbeton mit Gesamtdichte von $\geq 800 \text{ kg/m}^3$ und einer Dicke $\geq 200 \text{ mm}$	E 120 EI ₂ 90 EW 60	min. 500 max. 5.400	min. 500 max. 5.250	16,0 m ² (vertikal) 18,9 m ² (horizontal)
a) Tragkonstruktion nach EN 1366-7 ³ , Abschnitt 7.2 bzw. EN 1363-1 ⁴ , Abschnitt 7.2 b) Feuerwiderstandsklasse nach EN 13501-2 ⁵ gemäß Evaluation Report				

Tabelle 2: zulässige Abdichtungssysteme für die durchgehende Fördertechnik⁶

Dichtungs- system für	Festfeld- dicke	Minimale Tiefe der Dichtung auf dem Festfeld (Dichtung mittels Kalziumsilikat- platten)	Minimale Tiefe des Dichtseg- ments auf dem Schieberblatt (Kalziumsilikat- platten)	erreichbare Feuerwider- stands- klasse
Rollenförderer	170 mm	170 mm zwischen den Rollen: 2 Stege á 20 mm	76 mm	EI 90
Gurtförderer	170 mm	170 mm	76 mm	EI 120
Kettenförderer	170 mm	170 mm	76 mm	EI 120

Die Förderbahnen müssen unten angeordnet werden und können im Schließbereich des Schieberblattes durchlaufen oder unterbrochen sein oder während des Schließvorganges unterbrochen werden.

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

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

4 EN 1363-1:1999 Feuerwiderstandsprüfungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

5 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

6 siehe Anlage 6

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Feuerwiderstand (nach EN 13501-2)	siehe Abschnitt 2, Tabellen 1 und 2
Dauerfunktion (nach EN 13501-2)	– vertikal schließend: C5 – horizontal schließend: C4
Brandverhalten (nach EN 13501-1)	siehe nachfolgende Tabelle 3

Tabelle 3: Brandverhalten der verwendeten Bauteile und Baustoffe

Bauteile	Material	Brandverhaltensklasse nach EN 13501-1
Schieberblatt, Festfeld	Abdeckbleche	A1
	Kalziumsilikatplatten	A1
	Gipsplatten	A1
	Stahlhohlprofil	A1
	Wasserglaskleber	mindestens E
Führung, Verkrallung	Flachstahl, Stahl	A1
Dichtungssystem	dämmschichtbildender Baustoff – Promaseal PL	mindestens E
Schließeinrichtung	Stahl	A1
Befestigungsmittel	Stahl	A1

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Gehalt gefährlicher Stoffe	
Flammschutzmittel	Das Produkt enthält keine halogenierten aromatischen Verbindungen und keine organischen Phosphorverbindungen
Freisetzungsszenarien hinsichtlich BWR 3 entsprechend EOTA TR 034: IA1	

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 350022-01-1107 gilt folgende Rechtsgrundlage: 1999/454/EG

Folgendes System ist anzuwenden: 1

Zusätzlich gilt in Bezug auf das Brandverhalten der Bauteile/Baustoffe für Produkte nach diesem Europäischen Bewertungsdokument folgende europäische Rechtsgrundlage: 1999/454/EG

Folgende Systeme sind anzuwenden: 1 / 3 / 4 (abhängig von der Brandverhaltensklasse)

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

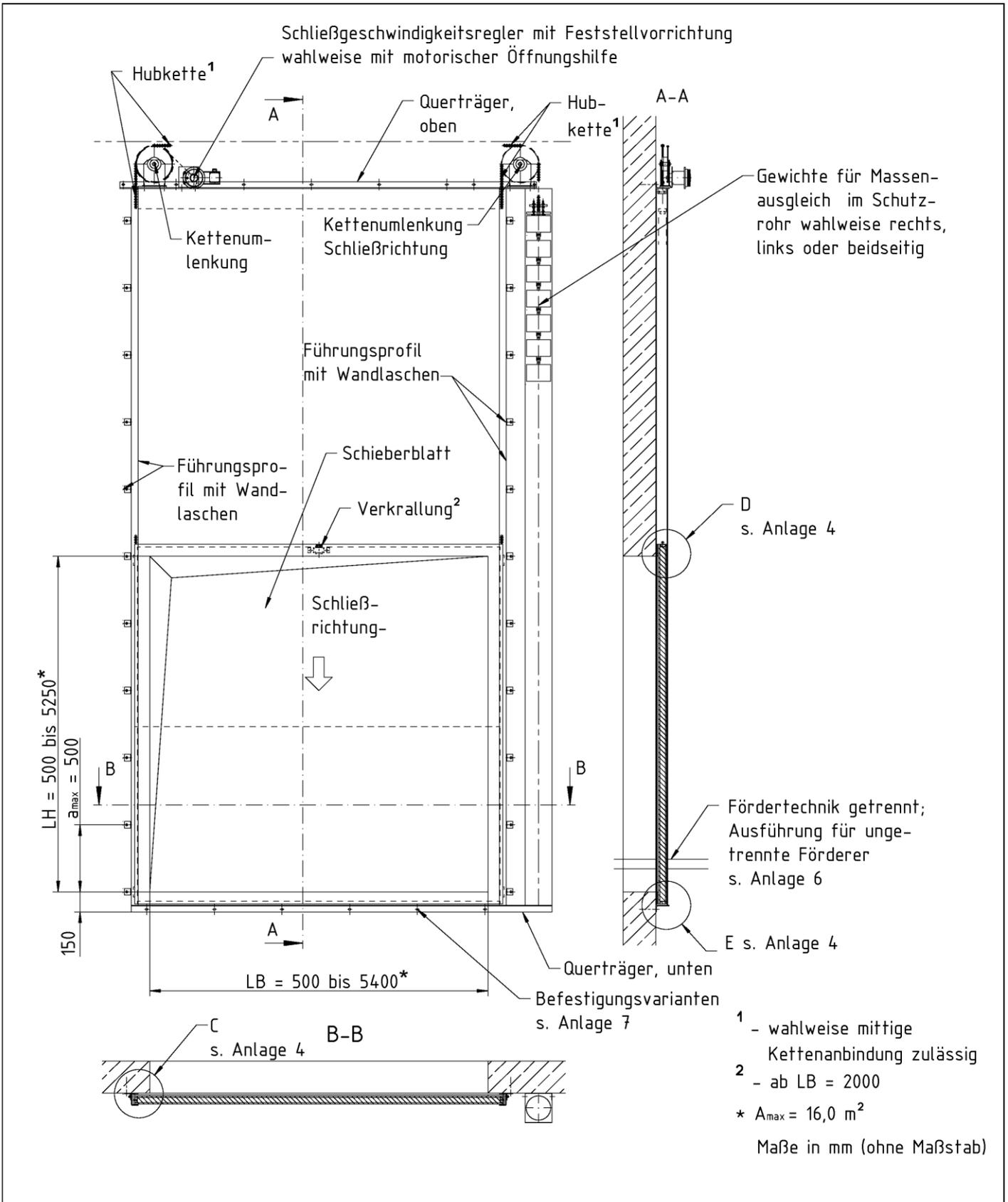
Zu jedem "BR EU 100" muss der Hersteller eine Einbau- und eine Wartungsanleitung bereitstellen. Aus der Wartungsanleitung muss ersichtlich sein, welche Arbeiten auszuführen sind, damit sichergestellt ist, dass der eingebaute Feuerschutzabschluss auch nach längerer Nutzung seine Aufgabe erfüllt.

Der Hersteller hat Anweisungen für Verarbeitung, Verpackung, Transport und Lagerung sowie Montage, Nutzung, Instandhaltung und Instandsetzung des Bauprodukts bereit zu stellen.

Ausgestellt in Berlin am 13. Januar 2017 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt

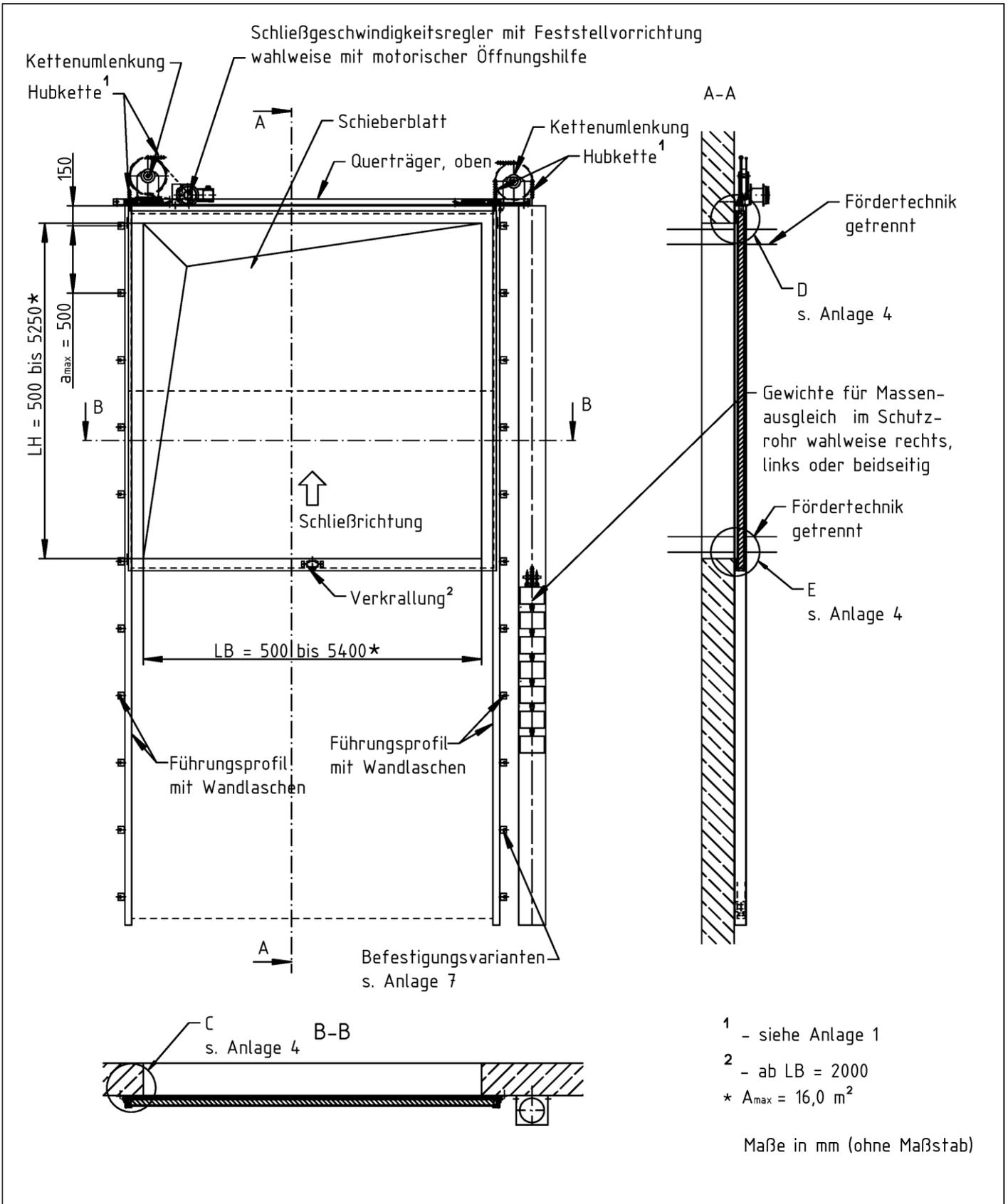


elektronische kopie der eta des dibt: eta-16/0852

BR 100 EU

Schließrichtung von oben nach unten - Übersicht

Anhang 1

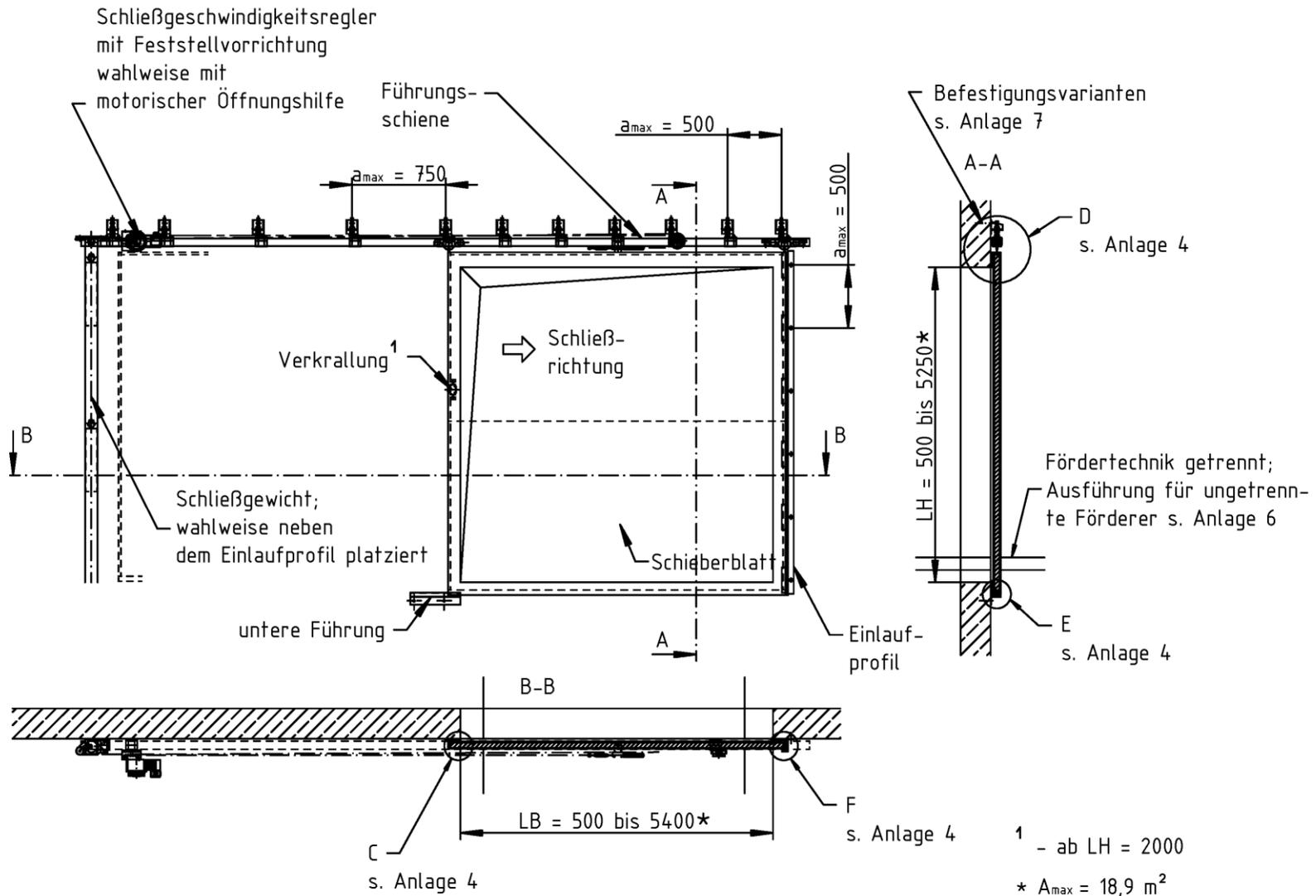


elektronische kopie der eta des dibt: eta-16/0852

BR 100 EU

Schließrichtung senkrecht von unten nach oben - Übersicht

Anhang 2



1 - ab LH = 2000

* $A_{max} = 18,9 \text{ m}^2$

Maße in mm (ohne Maßstab)

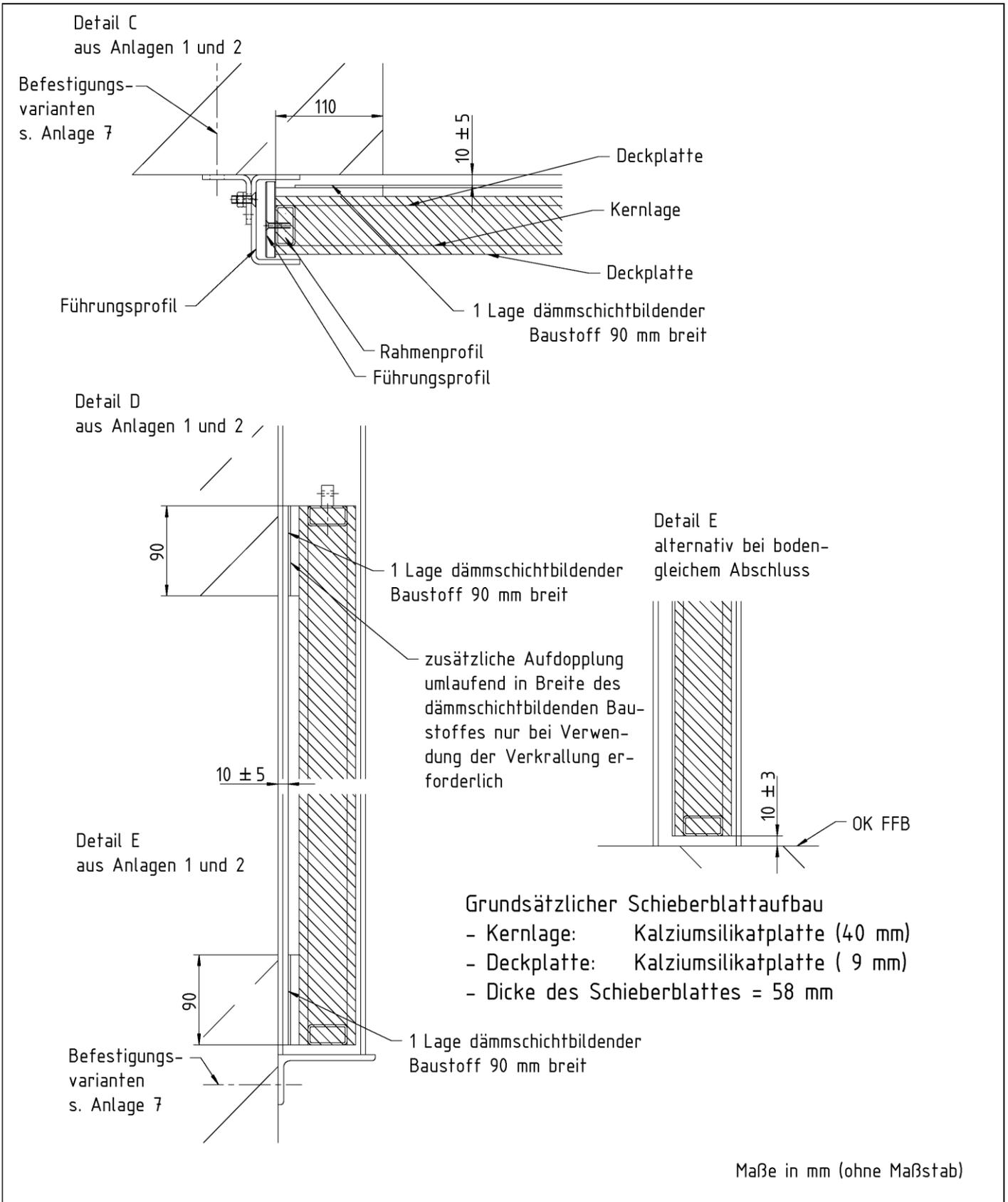
BR 100 EU

Schließrichtung waagrecht - Übersicht

Anhang 3

Z71442.16

8.11.07-27/16

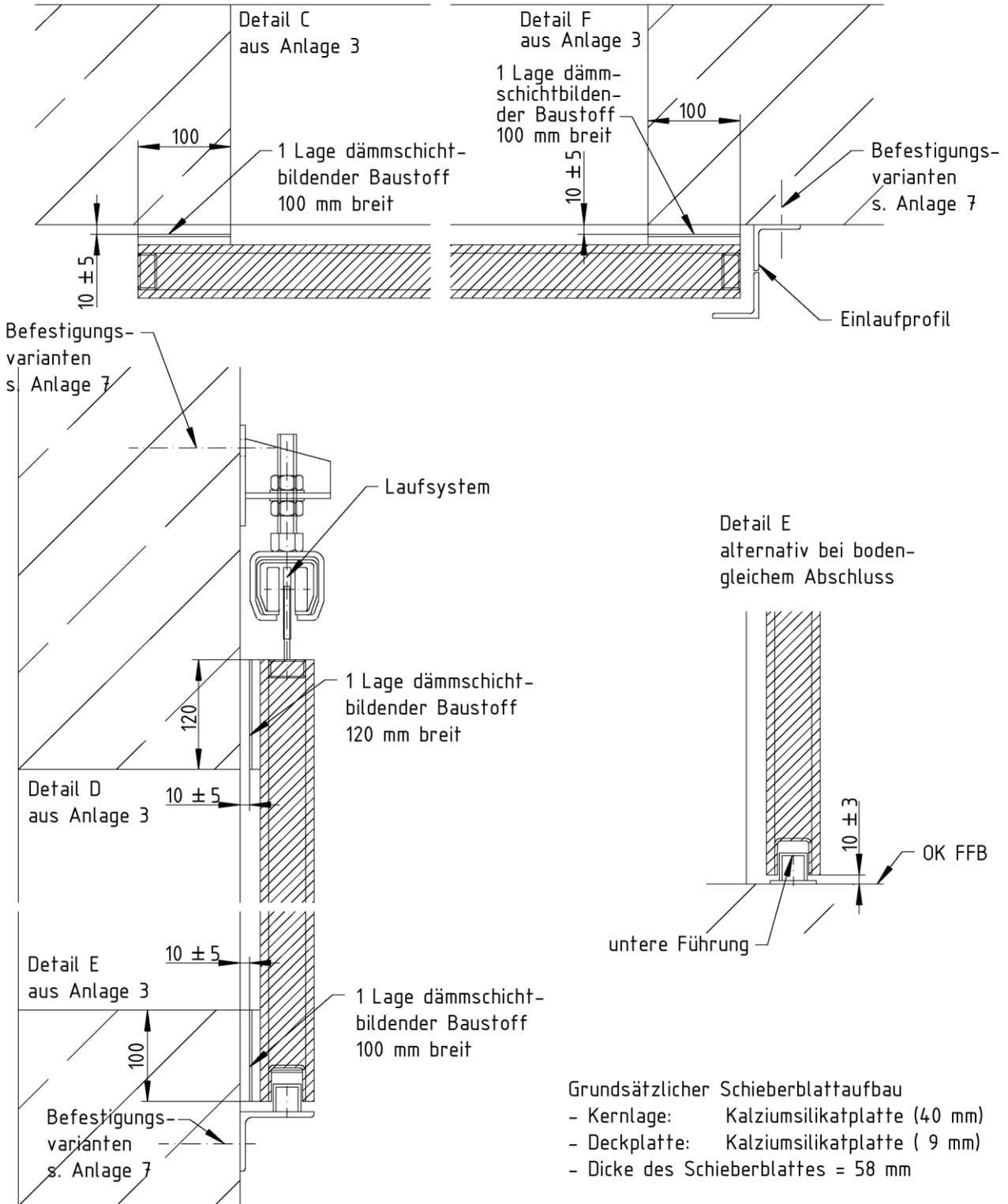


elektronische Kopie der eta des dibt: eta-16/0852

BR 100 EU

Schließrichtung von oben nach unten – Detaildarstellungen Wandabschottung

Anhang 4

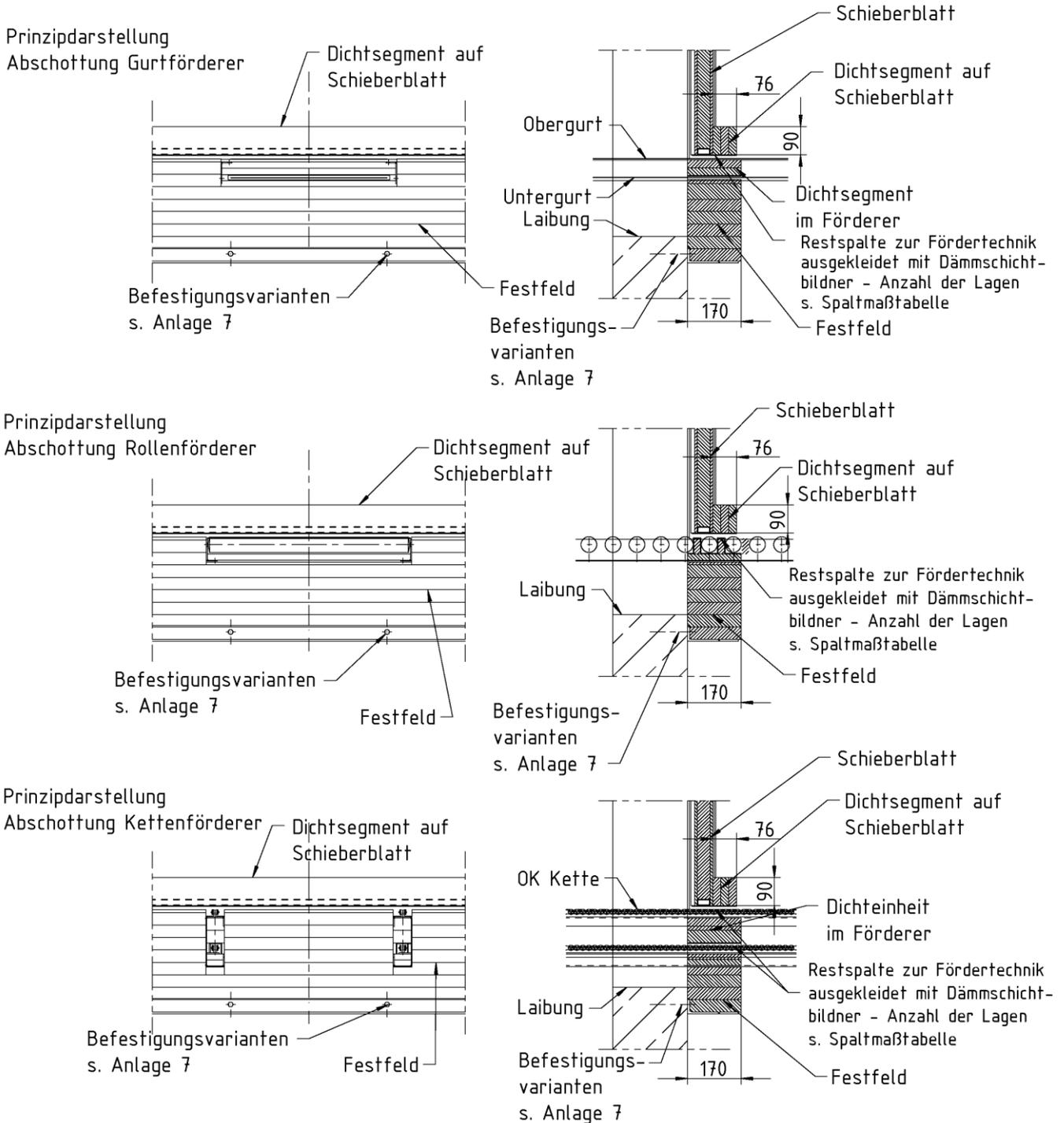


Maße in mm (ohne Maßstab)

BR 100 EU

Schließrichtung waagrecht – Detaildarstellungen Wandabschottung

Anhang 5



Spaltmaß für Restspalte zwischen Teilen der durchgehenden Fördertechnik und Feuerschutzabschluss bei Verwendung des im Brandfall aufschäumenden Baustoffes PROMASEAL-PI (Dicke je Lage: 2,5 mm)	
Spaltmaß in mm	Mindestanzahl der Lagen
10 bis 15	1 Lage
16 bis 30	2 Lagen
31 bis 45	3 Lagen

Bei der Ausführung ist darauf zu achten, dass die Spaltmaße so gering wie möglich ausfallen

BR 100 EU

Schließrichtung von oben nach unten und waagrecht
Detaildarstellungen zur Abdichtung der Fördertechnik

Anhang 6

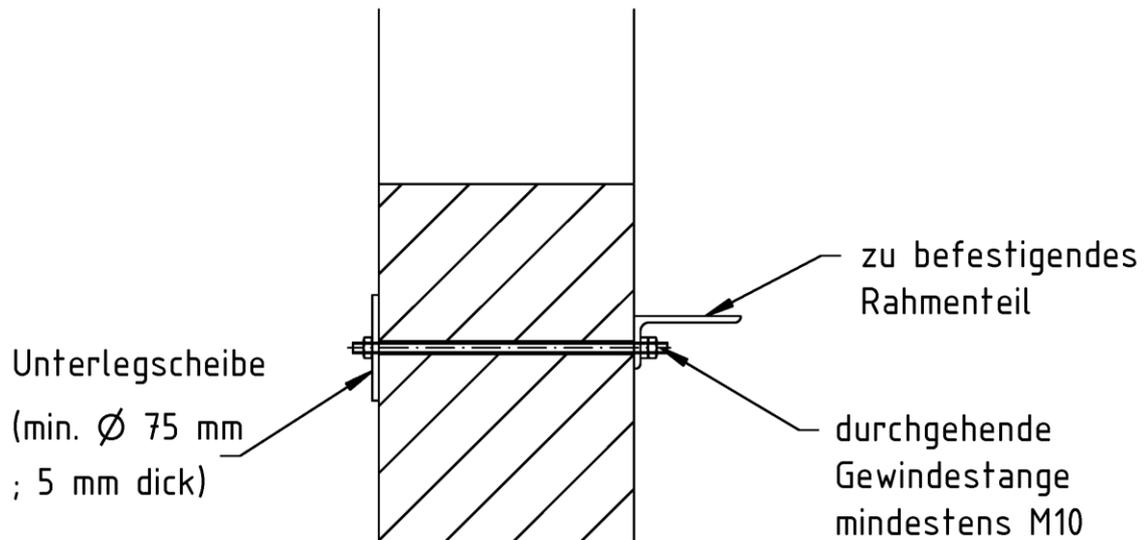
elektronische Kopie der eta des dibt: eta-16/0852

Befestigungsart 1

Wände aus Beton, min. 200 mm dick

Mauerwerk (Massivwände mit hoher Rohdichte), min. 200 mm dick

durchgehende Gewindestange



Befestigungsart 2

Wände aus Beton, min. 200 mm dick

Dübel

