

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-18/0297
vom 16. Mai 2018

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

BR 104 EU

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Bausatz für einen Feuerschutzabschluss im Zuge
bahngelagerter Förderanlagen

Hersteller

gte Brandschutz GmbH
Hamburger Straße 2
14532 Stahnsdorf
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

gte Brandschutz GmbH
Hamburger Straße 2
14532 Stahnsdorf
DEUTSCHLAND

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

11 Seiten, davon 5 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

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

EAD 350022-01-1107

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 Bausatz für den Feuerschutzabschluss "BR 104 EU" als hängende Klappe (oben angeordnete Bänder) im Zuge von bahngelassenen Förderanlagen, im Folgenden "BR 104 EU" genannt. Der Feuerschutzabschluss darf für den Einbau in Fußbodenebene oder für den Einbau in erhöhter Position ausgeführt sein.

Der "BR 104 EU" besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten¹:

– bewegliches Klappenblatt

Das ca. 48 mm dicke Klappenblatt besteht aus einem inneren Rahmen aus Stahlhohlprofilen der Abmessungen 30 mm x 20 mm x 2 mm, ausgefüllt mit einer 30 mm dicken Kalziumsilikatplatte und beidseitig bekleidet mit jeweils einer 9 mm dicken Kalziumsilikatplatte und darf wahlweise mit ≤ 1 mm dickem Stahlblech oder Holz furnier bekleidet werden. Die Kalziumsilikatplatten sind untereinander mit einem Wasserglaskleber verklebt und mit Stahlklammern verbunden.

Die obere Halterung des Klappenblattes wird durch ein L-förmiges Stahlprofil 60 mm x 60 mm x 6 mm mit angeschweißten Konstruktionsbändern gebildet. Die obere und die seitliche Überdeckung von Schieberblatt und Wand betragen jeweils 100 mm.

– 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 im Brandfall aufschäumende Baustoffe angeordnet.

– Wandrahmen und Verriegelung des Klappenblattes

Seitlich wird das geschlossene Klappenblatt von einem Wandrahmen aus L-förmigen Stahlprofilen 60 mm x 40 mm x 5 mm umschlossen. Das Klappenblatt wird mit zwei Verriegelungseinheiten auf dem seitlichen Wandrahmen geschlossen gehalten.

– Dichtungssystem

Im Überdeckungsbereich von Klappenblatt und angrenzender Wand sind auf der der Wand zugewandten Seite des Klappenblattes Streifen eines im Brandfall aufschäumenden Baustoffes angeordnet (s. Anhang 3).

Die Abdichtung des Feuerschutzabschlusses erfolgt über der Förderbahn durch auf dem Klappenblatt angeordnete Dichtsegmente und unter der Förderbahn und im Zwischenraum der Förderbahn bzw. im Förderbahnprofil durch das Festfeld (s. Anhang 4).

Die auf dem Klappenblatt angeordneten Dichtsegmente müssen aus mehreren Streifen Kalziumsilikatplatten bestehen. Das Festfeld unter der Förderbahn und im Zwischenraum der Förderbahn bzw. im Förderbahnprofil muss aus mehreren Streifen Kalziumsilikatplatten oder Gipskarton-Bauplatten bestehen. In den verbleibenden Fugen sind Streifen eines im Brandfall aufschäumenden Baustoffes anzuordnen.¹

– Schließeinrichtung

Die "Baureihe 104 EU" muss durch gespeicherte mechanische Energie (Eigengewicht des Abschlusses) unter Verwendung eines Schließgeschwindigkeitsreglers geschlossen werden. Das Öffnen des Abschlusses darf über einen motorischen Antrieb erfolgen.¹

¹ Dokumente zum detaillierten Aufbau des "BR 104 EU" und die Produktspezifikationen der verwendeten Baustoffe sind beim DIBt hinterlegt.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Der "BR 104 EU" nach dieser Europäischen Technischen Bewertung wurde als Feuerschutzabschluss zum Verschließen von notwendigen Wandöffnungen innerhalb von Gebäuden entsprechend Tabelle 1 mit Durchführungen von bahngebundenen Förderanlagen entsprechend Tabelle 2 bewertet.

Bei der Verwendung der dämmschichtbildenden Baustoffe¹ sind die jeweils nachgewiesenen Umgebungsbedingungen (z.B die Kategorie gemäß TR024²) zu berücksichtigen.

Der "BR 104 EU" ist nicht für Förderanlagen zur Personenbeförderung vorgesehen. Er kann als planmäßig offener (im Brandfall schließend) oder als planmäßig geschlossener (bei Durchgang von Fördergut öffnend) Abschluss verwendet werden.

Der "BR 104 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 Abschluss, 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.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des "BR 104 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.

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

² TR024 Characterisation, Aspects of Durability and Factory Production Control for Reactive Materials, Components and Products

Tabelle 1: zulässige Abmessungen der lichten Wandöffnung

Bauteil (Tragkonstruktion), in welches der Abschluss eingebaut werden darf ^{a)}	erreichbare Feuerwiderstandsklasse ^{b)}	lichte Wandöffnung		
		Breite [mm]	Höhe [mm]	Fläche [m ²]
massive Wand hoher Dichte Mauerwerk oder Massivbeton mit Gesamtdichte von $\geq 800 \text{ kg/m}^3$ und einer Dicke $\geq 200 \text{ mm}$	E 90 EI ₂ 90 EW 60	min. 500 max. 1.500	min. 500 max. 1.500	min. 0,25 max. 2,25
massive Wand niedriger Dichte Porenbeton mit Gesamtdichte von $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ und einer Dicke $\geq 200 \text{ mm}$	E 90 EI ₂ 90 EW 60	min. 500 max. 1.500	min. 500 max. 1.500	min. 0,25 max. 2,25
^{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

Dichtungssystem für	Festfelddicke (Gipskarton)	Minimale Tiefe der Dichtung auf dem Festfeld (Dichtung mittels Kalziumsilikatplatten)	Minimale Tiefe der Dichtung am Klappenblatt	erreichbare Feuerwiderstandsklasse
Rollenförderer	170 mm	170 mm zwischen den Rollen 2 Stege á 20 mm	124 mm	EI 90
Gurtförderer	170 mm	170 mm	124 mm	EI 90
Kettenförderer	170 mm	170 mm	124 mm	EI 90

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

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)	C5
Brandverhalten (nach EN 13501-1)	siehe nachfolgende Tabelle 3

- ³ EN 1366-7:2004 Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen – Teil 7: Förderanlagen und ihre Abschlüsse
- ⁴ EN 1363-1:2012 Feuerwiderstandsprüfungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- ⁵ EN 13501-2:2016 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen
- ⁶ siehe Anhang 4

Tabelle 3: Brandverhalten der verwendeten Bauteile und Baustoffe

Bauteile	Material	Klasse nach EN 13501-1
Klappenblatt, Festfeld	Kalziumsilikatplatten	A1
	Gipsplatten	A1
	Wasserglaskleber	mindestens E
Bänder, Rahmen	Flachstahl, Stahl	A1
Dichtungssystem	dämmschichtbildende Baustoffe – Promaseal PL	mindestens E
Schließeinrichtung	Stahl	A1
Befestigungsmittel	Stahl	A1

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Es wurde keine Leistung bewertet.

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 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.

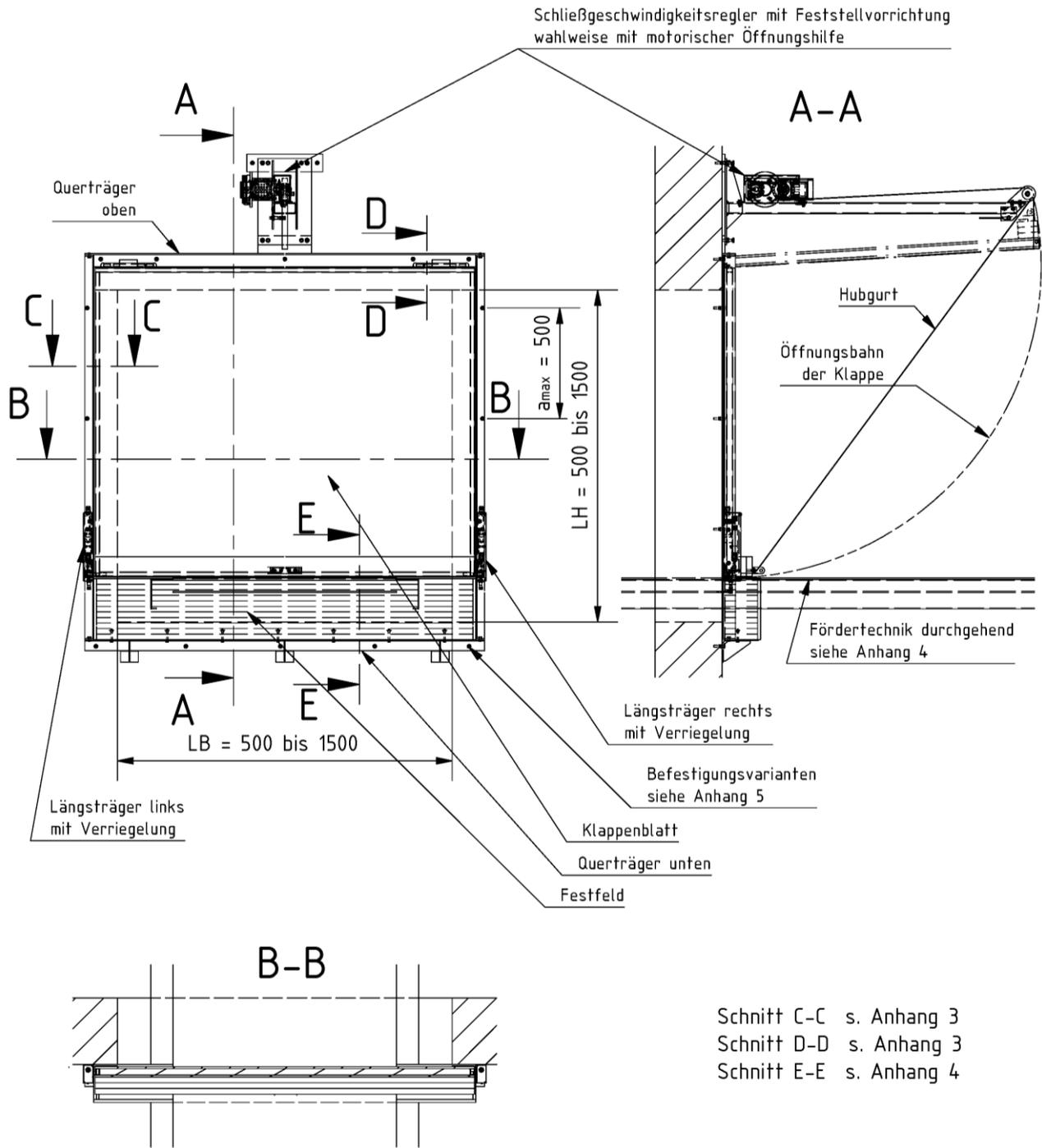
Zu jedem "BR 104 EU" muss der Hersteller eine Einbau- und eine Wartungsanleitung bereitstellen. Aus der Wartungsanleitung muss ersichtlich sein, welche Arbeiten auszuführen sind, damit sichergestellt ist, dass der eingebaute Feuerschutzabschluss auch nach längerer Nutzung seine Aufgabe erfüllt.

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 16. Mai 2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt



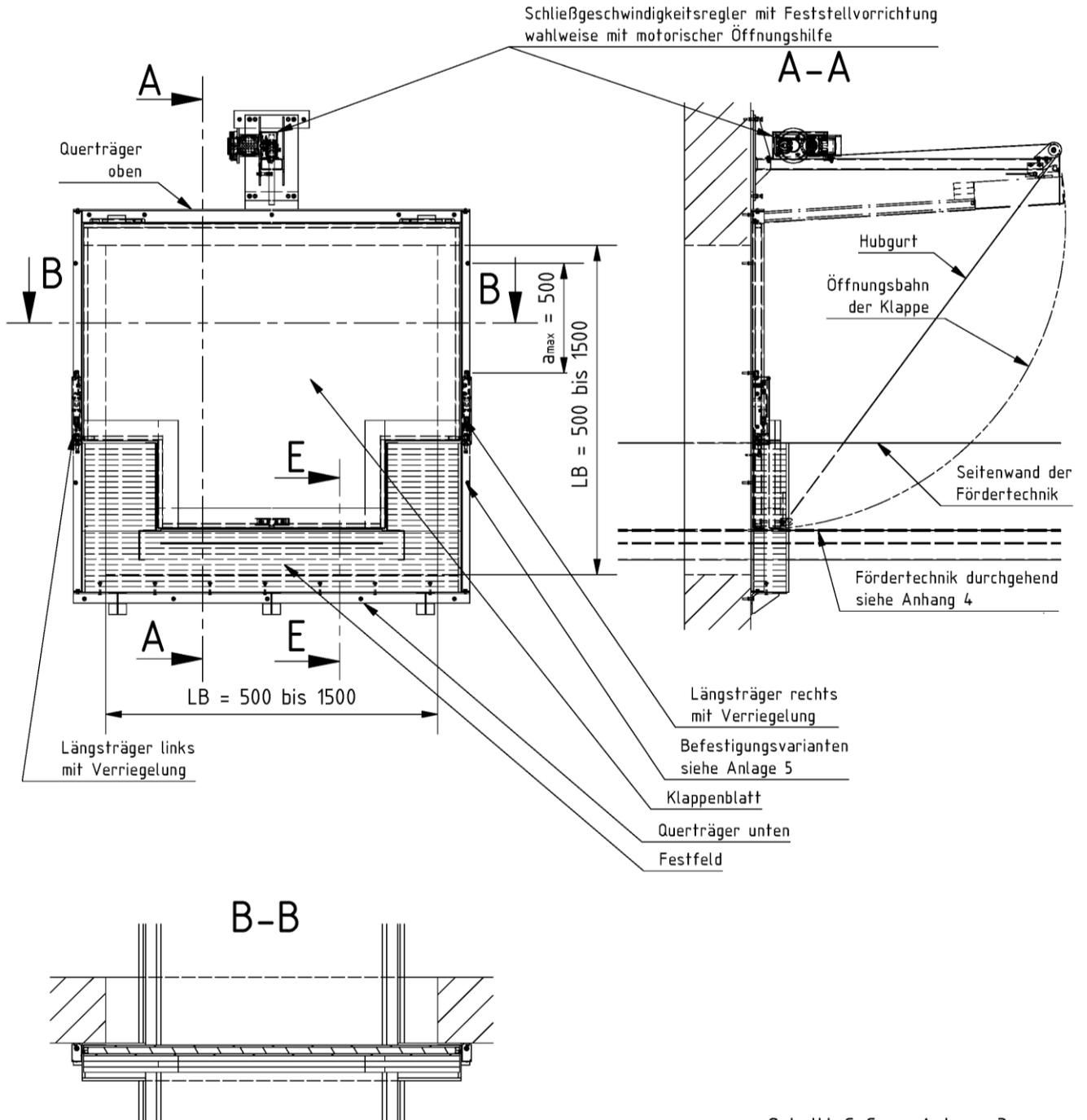
Details siehe Prüf- und Überwachungsplan

Maße in mm (ohne Maßstab)

BR 104 EU

Übersicht
 Einbau in Wände
 Klappe für Fördertechnik ohne Seitenwände

Anhang 1



Schnitt C-C s. Anhang 3
Schnitt D-D s. Anhang 3
Schnitt E-E s. Anhang 4

Details siehe Prüf- und Überwachungsplan

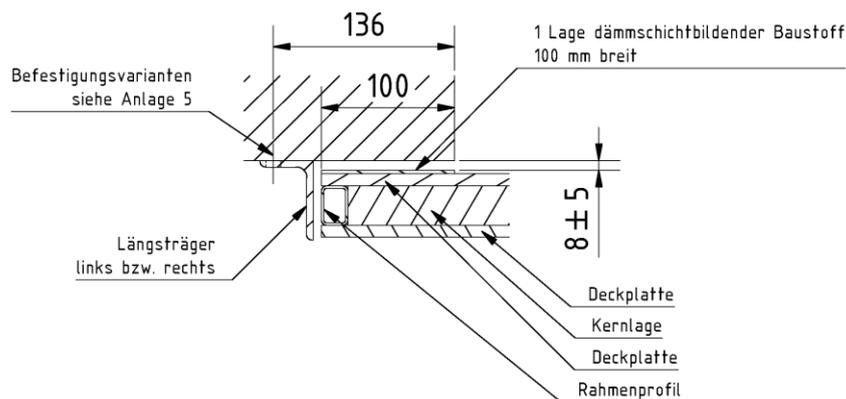
Maße in mm (ohne Maßstab)

BR 104 EU

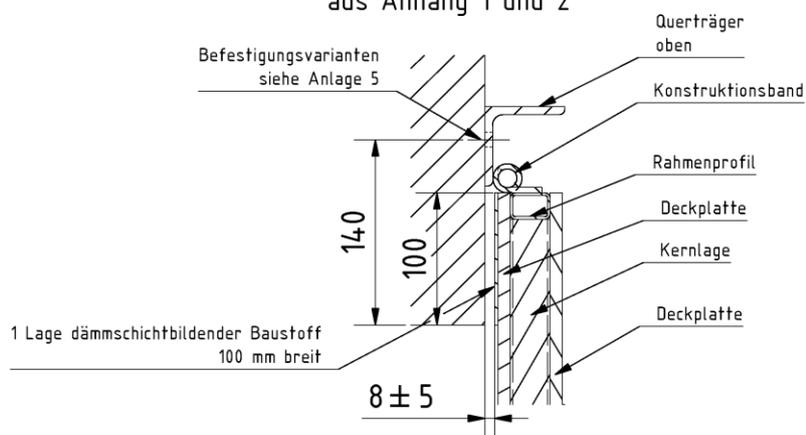
Übersicht
Einbau in Wände
Klappe für Fördertechnik mit Seitenwänden

Anhang 2

Schnitt C-C aus Anhang 1 und 2



Schnitt D-D aus Anhang 1 und 2



Grundsätzlicher Klappenblattaufbau:

- Kernlage: Kalziumsilikatplatte (30 mm)
- Deckplatte: Kalziumsilikatplatte (9 mm)
- Dicke des Klappenblattes = 48 mm

Details siehe Prüf- und Überwachungsplan

Maße in mm (ohne Maßstab)

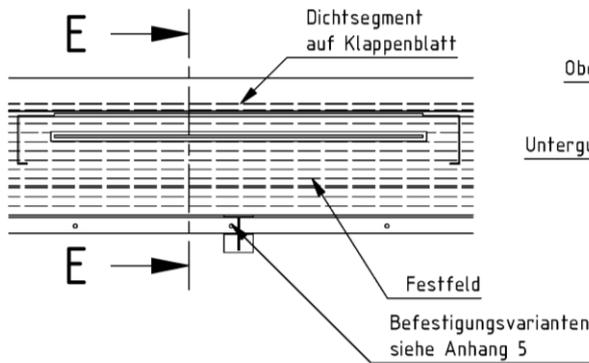
BR 104 EU

Detaildarstellungen zur Wandabdichtung

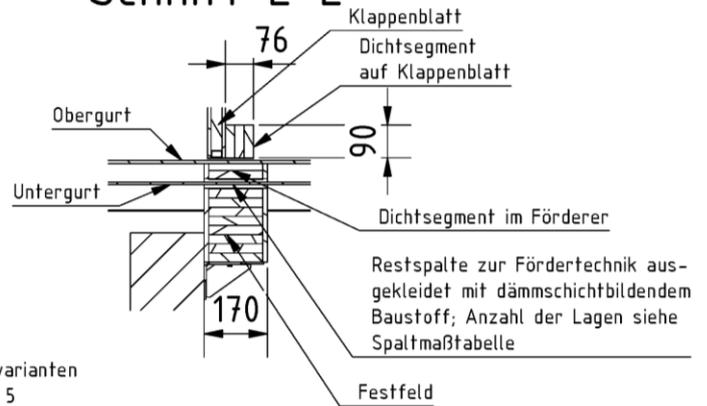
- seitlich (Schnitt C - C)
- oben (Schnitt D - D)

Anhang 3

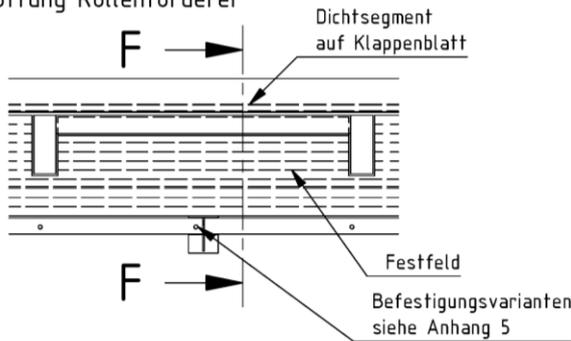
Prinzipdarstellung
Abschottung Gurtförderer



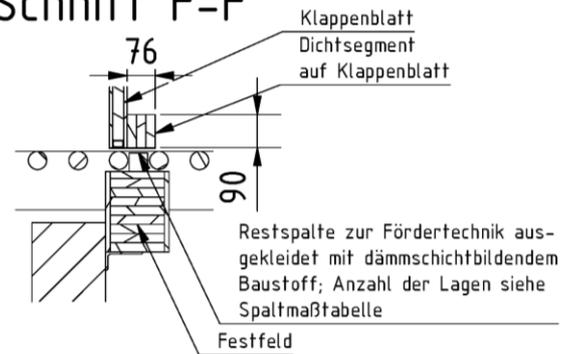
Schnitt E-E



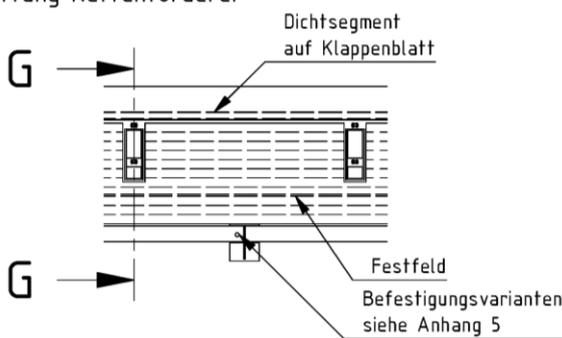
Prinzipdarstellung
Abschottung Rollenförderer



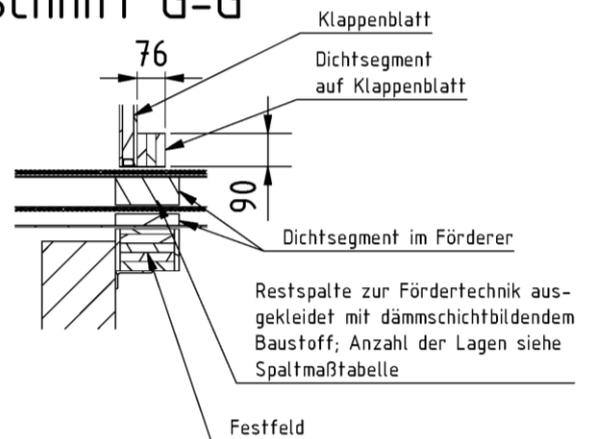
Schnitt F-F



Prinzipdarstellung
Abschottung Kettenförderer



Schnitt G-G



Details siehe Prüf- und Überwachungsplan

Spaltmaß für Restspalte zwischen Teilen der durchgehenden Fördertechnik und Feuerschutzabschluss bei Verwendung des dämmschichtbildenden Baustoffes PROMASEAL-Pl. (Dicke je Lage: 2,5 mm)

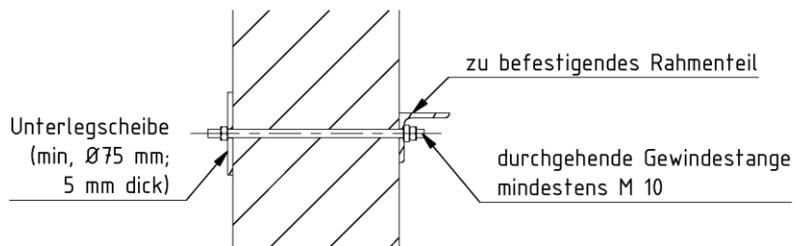
Spaltmaß in mm	Mindestanzahl der Lagen
10 bis 15	1 Lage
16 bis 30	2 Lagen
31 bis 45	3 Lagen

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

Maße in mm (ohne Maßstab)

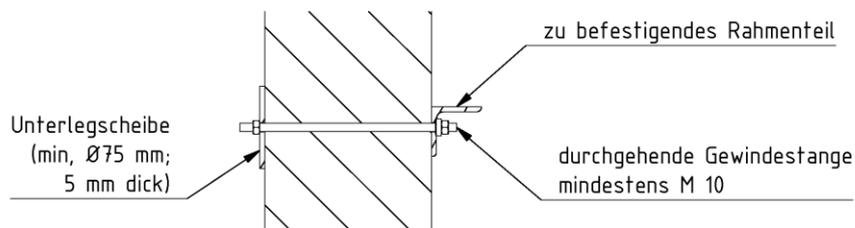
Befestigungsart 1

Wände aus Beton, min. 175 mm dick
Mauerwerk (Massivwände mit hoher Rohdichte), min. 175 mm dick
durchgehende Gewindestange



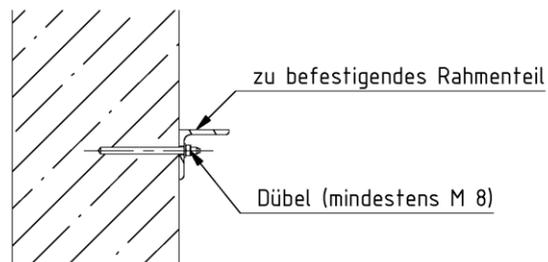
Befestigungsart 2

Massivwände mit geringer Rohdichte
(Porenbeton), min. 175 mm dick
durchgehende Gewindestange



Befestigungsart 3

Wände aus Beton, min. 175 mm dick
Metalldübel mit ETA unter
Berücksichtigung von TR020



Details siehe Prüf- und Überwachungsplan

Maße in mm (ohne Maßstab)

BR 104 EU

Befestigungsarten

Anhang 5