

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-16/0835
vom 4. Januar 2017

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

ECClos-S

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngelieferter
Förderanlagen

Hersteller

Stöbich Brandschutz GmbH
Pracherstieg 6
38644 Goslar
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

Stöbich Brandschutz GmbH
Pracherstieg 6
38644 Goslar
DEUTSCHLAND

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

24 Seiten, davon 17 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 "ECClos-S" im Zuge von bahngebundenen Förderanlagen, im Folgenden "ECClos-S" genannt. Bezüglich der Schließrichtung des Feuerschutzabschlusses sind senkrecht von oben nach unten und waagrecht schließende Ausführungen möglich. Der "ECClos-S" besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten¹:

– einflügeliges Schieberblatt

Das ca. 122 mm dicke Schieberblatt kann aus einem Stück oder aus mehreren Stücken (Segmentbauweise) bestehen. Das Schieberblatt bzw. ein Schieberblattsegment besteht aus zwei Lagen kunstharzgebundener Mineralfaserplatten (Dicke jeweils 50 mm) zwischen denen eine beidseitig mit Wasserglaskleber verklebte Gipsplatte (Dicke 20 mm) angeordnet ist. Auf die Mineralfaserplatten ist außenseitig eine 0,75 mm dicke Stahlblechschalung geklebt. An den Rändern des Schieberblattes sind durch ein Rahmenprofil abgedeckte Kalziumsilikatplatten (2 x 20 mm) befestigt.

Die seitliche und obere Überdeckung von Schieberblatt und Wand betragen jeweils 187 mm.

– Festfeld mit Aussparung für die Fördertechnik

Das Festfeld besteht aus mit Dünnbettmörtel verklebten 150 mm dicken Porenbetonsteinen mit einer oberen Decklage zur Schließkante hin aus 20 mm dicken Kalziumsilikatplatten und wird über Konsolen an der Wand befestigt (bei Verwendung an Leichtbauwänden bodenstehend). Die Aussparung im Festfeld wird der jeweiligen Fördertechnik angepasst. In notwendigen Funktionsspalten werden verschiedene dämmschichtbildende Baustoffe angeordnet.

– Führung für das Schieberblatt

– Senkrechte Schließrichtung (von oben nach unten)

Seitlich am Schieberblatt befestigte Führungsspannen greifen in eine an der Wand befestigte Wandzarge (2 mm). An der Oberseite des Schieberblattes befestigte Verkrallungsbleche greifen beim Schließen hinter Verkrallungsmuttern, die an der Wand über für die Wandart geeignete Befestigungsmittel wie Gewindestangen oder Dübel befestigt sind.

– Waagerechte Schließrichtung

Für die Aufhängung des Schieberblattes sind in Abhängigkeit von dessen Gewicht drei Varianten möglich:

a) bis 200 kg: zwei einfache Laufwerke mit Polyamidlaufrollen auf Ovalrohr-Laufschiene

b) bis 400 kg: einfaches Laufwerk mit Stahllaufrollen auf Flachstahl-Laufschiene

c) bis 780 kg: doppeltes Laufwerk mit Stahllaufrollen auf Flachstahl-Laufschiene

Das Schieberblatt wird unten durch eine in einem Führungsprofil des Schieberblattes laufenden Führungsrolle geführt. Die Laufschiene wird mit Konsolen an der Wand befestigt. An der Öffnungsseite des Schieberblattes befestigte Verkrallungsbleche greifen beim Schließen hinter Verkrallungsmuttern, die an der Wand über für die Wandart geeignete Befestigungsmittel wie Gewindestangen oder Dübel befestigt sind.

¹ Dokumente zum detaillierten Aufbau des "ECClos-S" und die Produktspezifikationen der verwendeten Baustoffe sind beim DIBt hinterlegt.

- Dichtungssystem
Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs sind an folgenden Positionen des Abschlusses angeordnet:
 - auf der Wand auf Unterlagen aus 20 mm dicken Kalziumsilikatplatten im Überdeckungsbereich von Schieberblatt und angrenzender Wand
 - auf der der Wand zugewandten Seite des Schieberblattes
 - an der Unterkante des Schieberblattes
 - im Bereich der Fördertechnik im Festfeld
 - auf dem Dichtrahmen stirnseitig.
- Schließeinrichtung (Schließgewichtsanlage)
Bei der Ausführung mit horizontaler Schließrichtung wird der Abschluss durch eine Schließgewichtsanlage oder Federkraft und bei der Ausführung mit vertikaler Schließrichtung durch das Eigengewicht des Abschlusses geschlossen.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Der "ECClos-S" nach dieser Europäischen technischen Bewertung ist als Feuerschutzabschluss zum Verschließen von notwendigen Wandöffnungen innerhalb von Gebäuden 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 "ECClos-S" 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 "ECClos-S" 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 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.

Bei der Verwendung sind insbesondere auch die zulässigen Einsatzbedingungen der im Brandfall aufschäumenden Baustoffe¹ zu berücksichtigen.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des "ECClos-S" 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 der lichten Wandöffnung

Bauteil (Tragkonstruktion), in welches der Abschluss eingebaut werden darf ^{a)}	erreichbare Feuerwiderstandsklasse ^{b)}	lichte Wandöffnung ^{c)}		
		größte Breite LB	größte Höhe LH	größte Fläche (Schließrichtung)
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 ₁ 90 EI ₂ 120 EW 60	4.500 mm	5.100 mm	13,5 m ² (horizontal) 12,1 m ² (vertikal)
massive Wand niedriger Dichte Porenbeton mit Gesamtdichte von $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ und einer Dicke $\geq 200 \text{ mm}$	E 120 EI ₁ 90 EI ₂ 120 EW 60	4.500 mm	4.770 mm	13,5 m ² (horizontal) 12,1 m ² (vertikal)
Wand in Leichtbauweise (Gipsplatte Typ F nach EN 520) Dicke $\geq 160 \text{ mm}$	E 120 EI ₁ 90 EI ₂ 120 EW 60	4.500 mm	4.500 mm	13,5 m ² (horizontal) 12,1 m ² (vertikal)
	EI ₁ 120	3.000 mm	3.400 mm	10,0 m ²
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				
c) kleinste Abmessung unbegrenzt				

Tabelle 2: zulässige Abdichtungssysteme für die durchgehende Fördertechnik⁶

Dichtungssystem für	Festfeld-dicke (Material)	Minimale Tiefe der Dichtung auf dem Festfeld (Dichtung mittels Kalziumsilikatplatten)	Minimale Tiefe der Dichtung am Schieberblatt	erreichbare Feuerwiderstandsklasse
Rollenförderer	150 mm (Porenbeton)	– durchgehende Stahlprofile: 175 mm – zwischen den Rollen: 2 Stege á 25 mm oder 4 Stege á 15 mm	Schieberblattdicke	EI 120
Gurtförderer	150 mm (Porenbeton)	– durchgehende Stahlprofile: 175 mm	Schieberblattdicke	EI 120
Kettenförderer	150 mm (Porenbeton)	– durchgehende Stahlprofile: 175 mm	Schieberblattdicke	EI 120

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

- 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 Anlagen 13 bis 15

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

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

Tabelle 3: Brandverhalten der verwendeten Bauteile und Baustoffe

Bauteile	Material	Brandverhaltensklasse nach EN 13501-1
Schieberblatt, Festfeld	Abdeckbleche	A1
	Kalziumsilikatplatten	A1
	Gipsplatten	A1
	Porenbetonsteine	A1
	Dünnbettmörtel	A1
	kunstharzgebundene Mineralfaserplatten	mindestens E
	Wasserglaskleber	mindestens E
	PU-Klebstoff	mindestens E
Führung, Verkrallung	Flachstahl, Stahl	A1
Dichtungssystem	dämmschichtbildende Baustoffe – Palusol 100 – Promaseal PL – Tenmat Firefly 102	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 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.

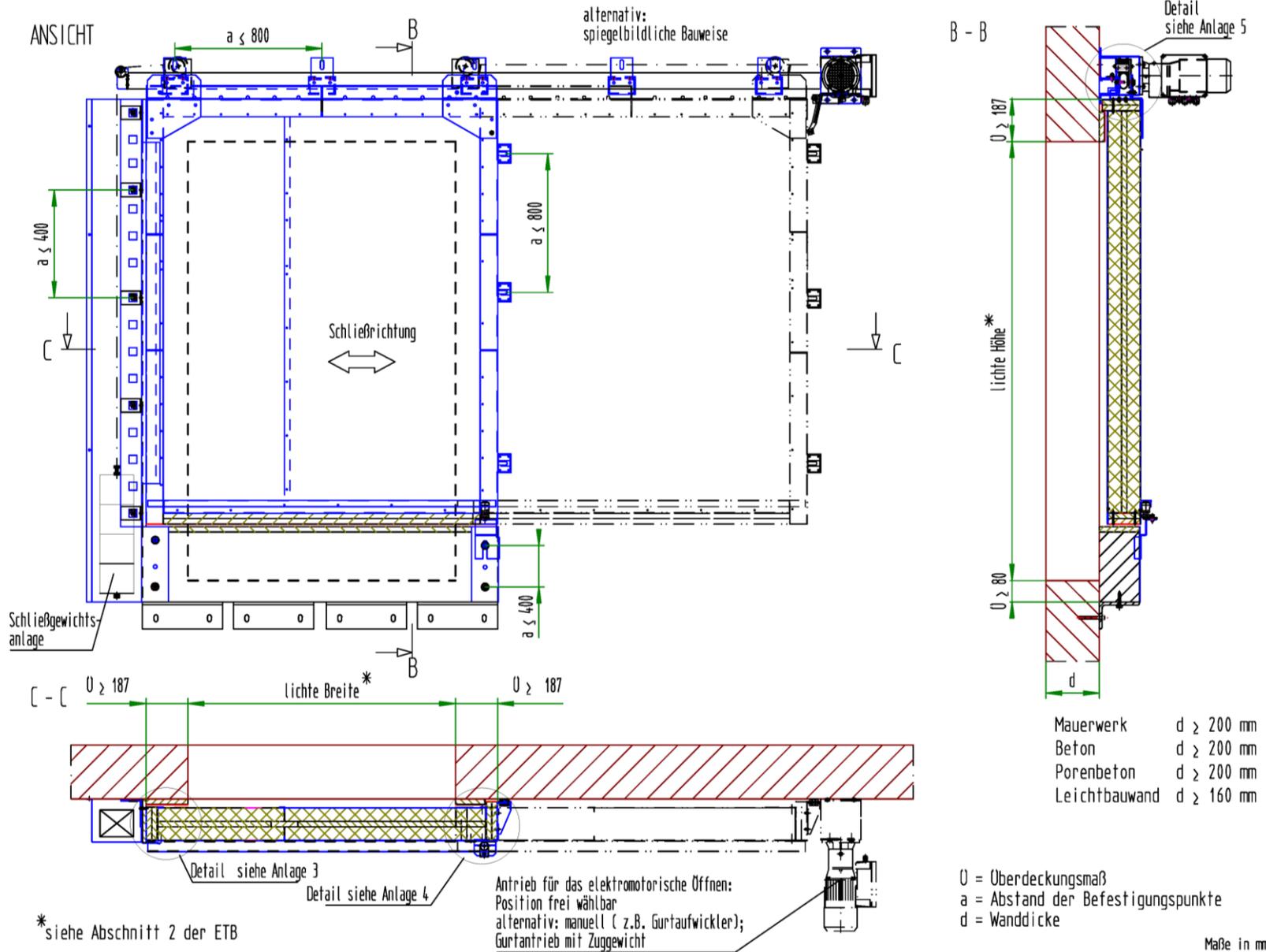
Zu jedem "ECClos-S" muss der Hersteller eine Einbau- und eine Wartungsanleitung bereitstellen. Aus der Wartungsanleitung muss ersichtlich sein, welche Arbeiten auszuführen sind, damit sichergestellt ist, dass der eingebaute Feuerschutzabschluss auch nach längerer Nutzung seine Aufgabe erfüllt.

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 4. Januar 2017 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt



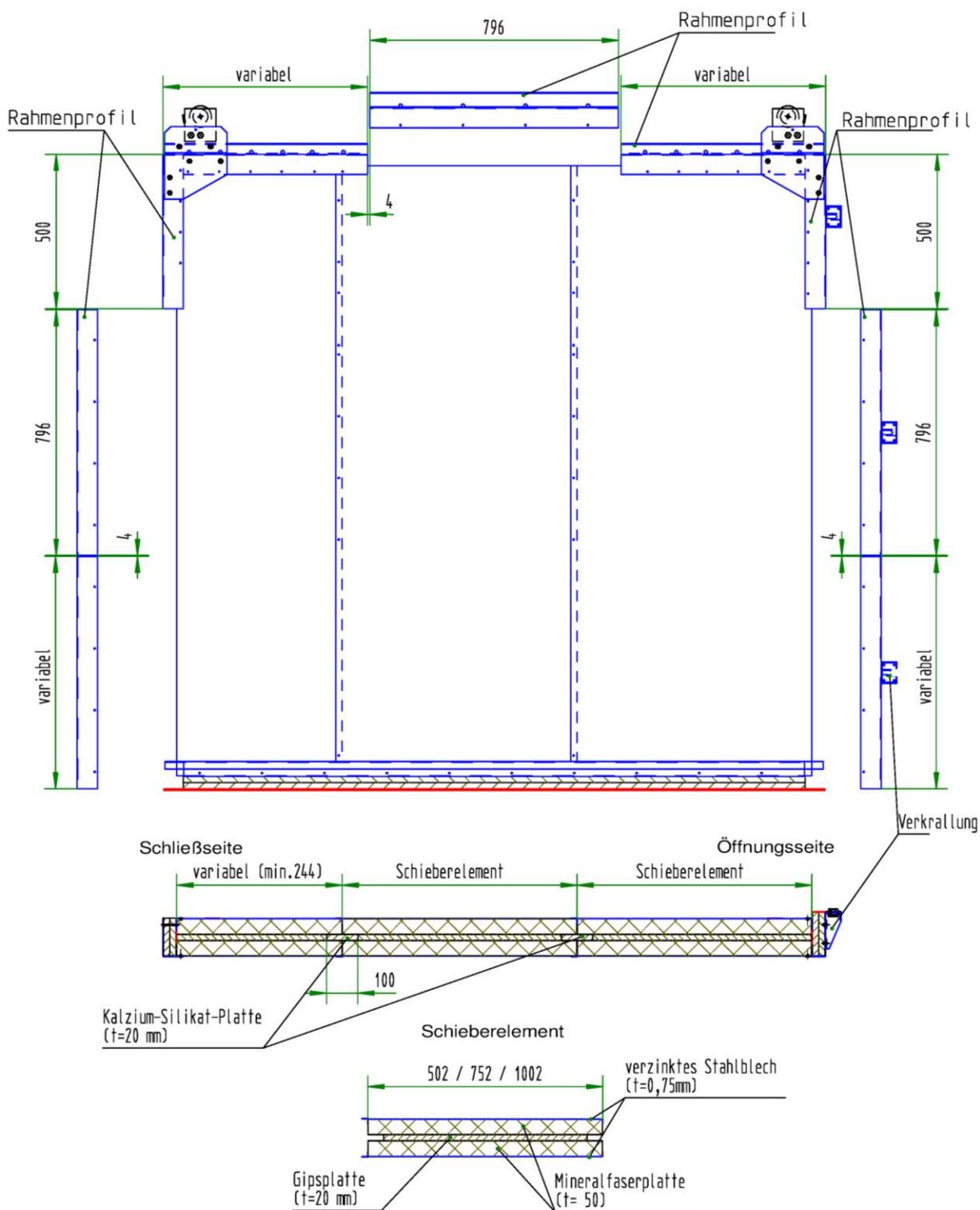
ECCIOS-S

Übersichtszeichnung
Horizontal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Z41318.16

Anhang 1

8.11.07-20/16

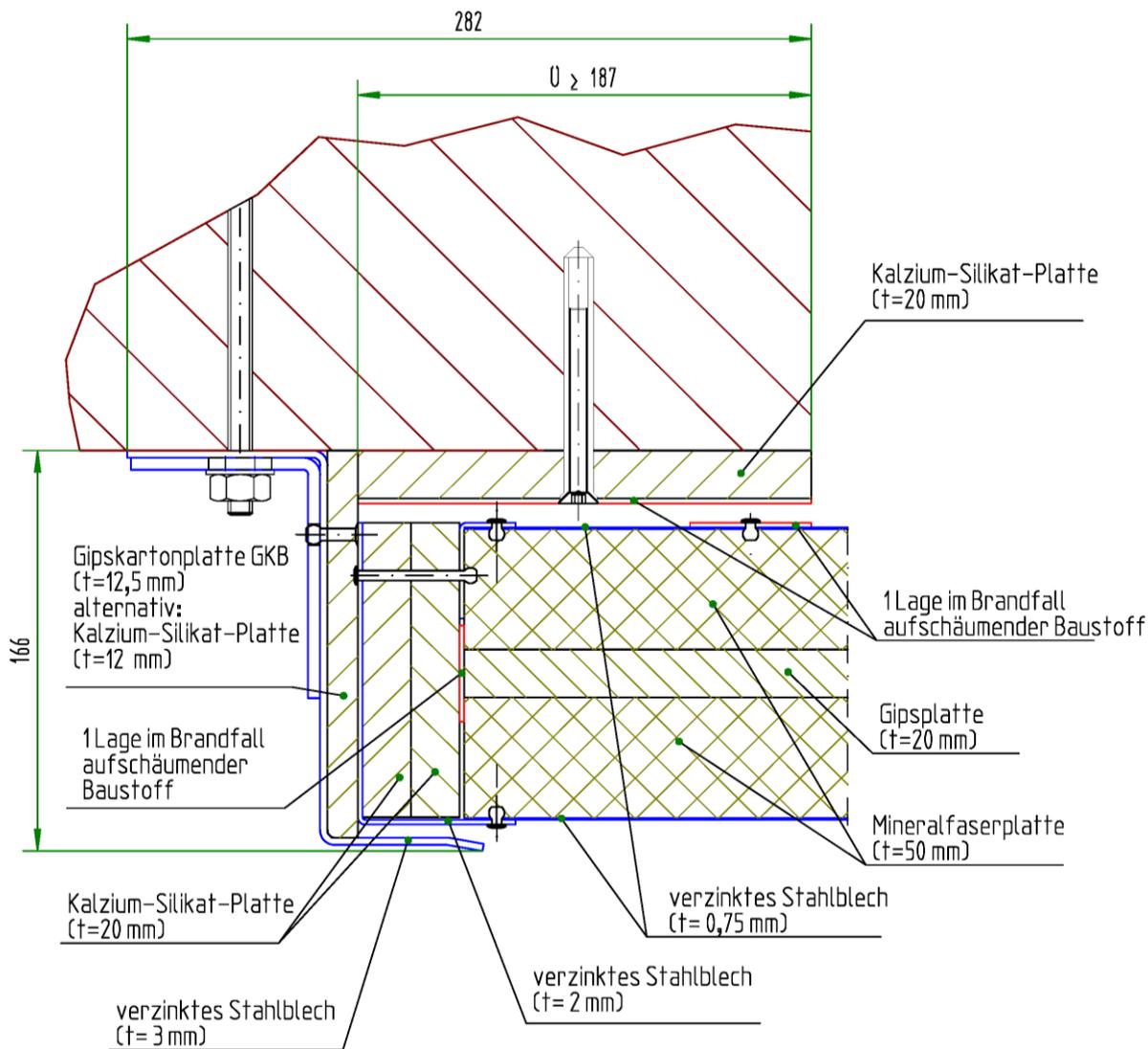


elektronische kopie der eta des dibt: eta-16/0835

ECClos-S

Schieberblattaufbau
Horizontal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 2



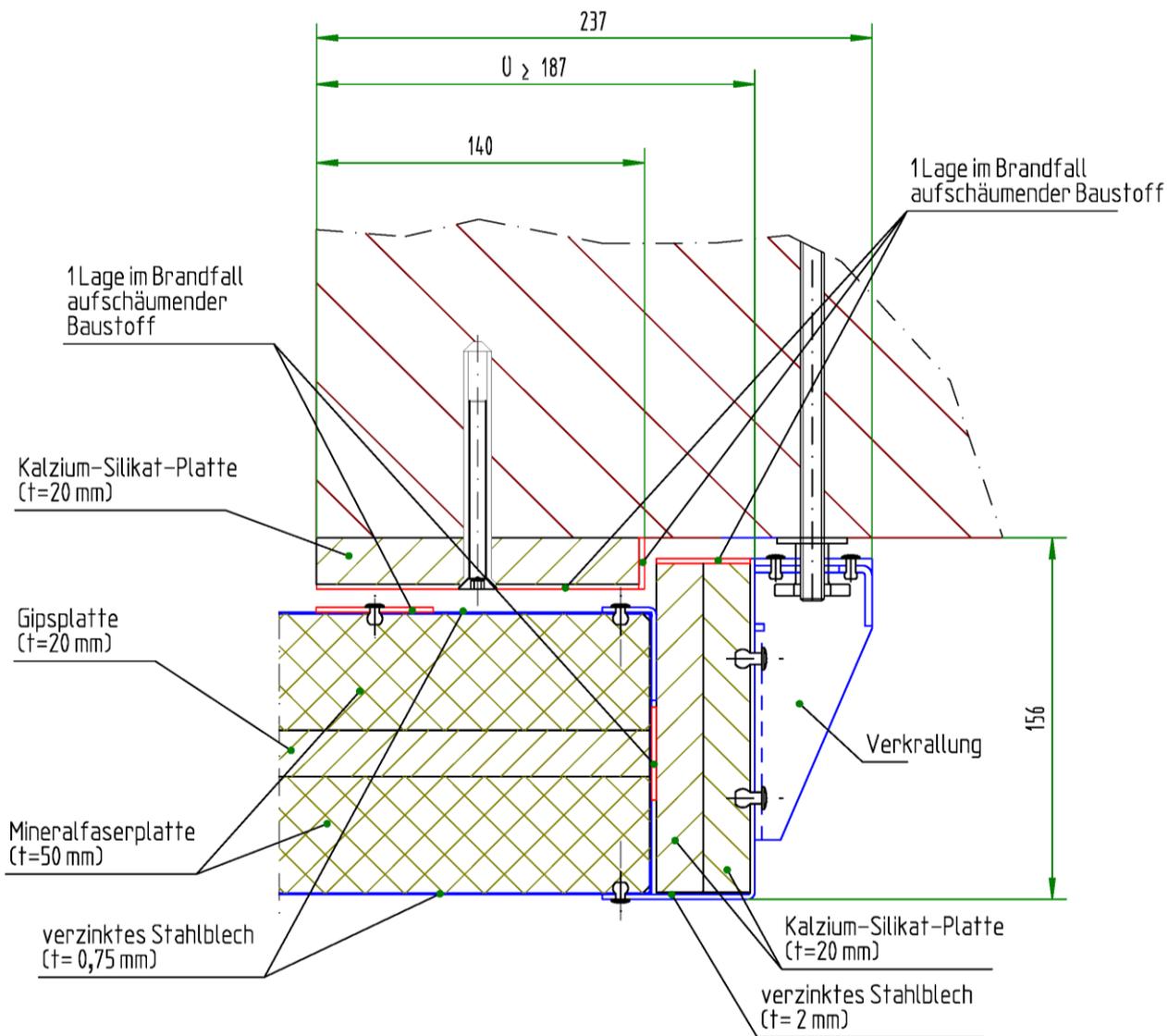
U = Überdeckungsmaß

elektronische Kopie der eta des dibt: eta-16/0835

ECClos-S

Detail Schließseite
Horizontal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 3

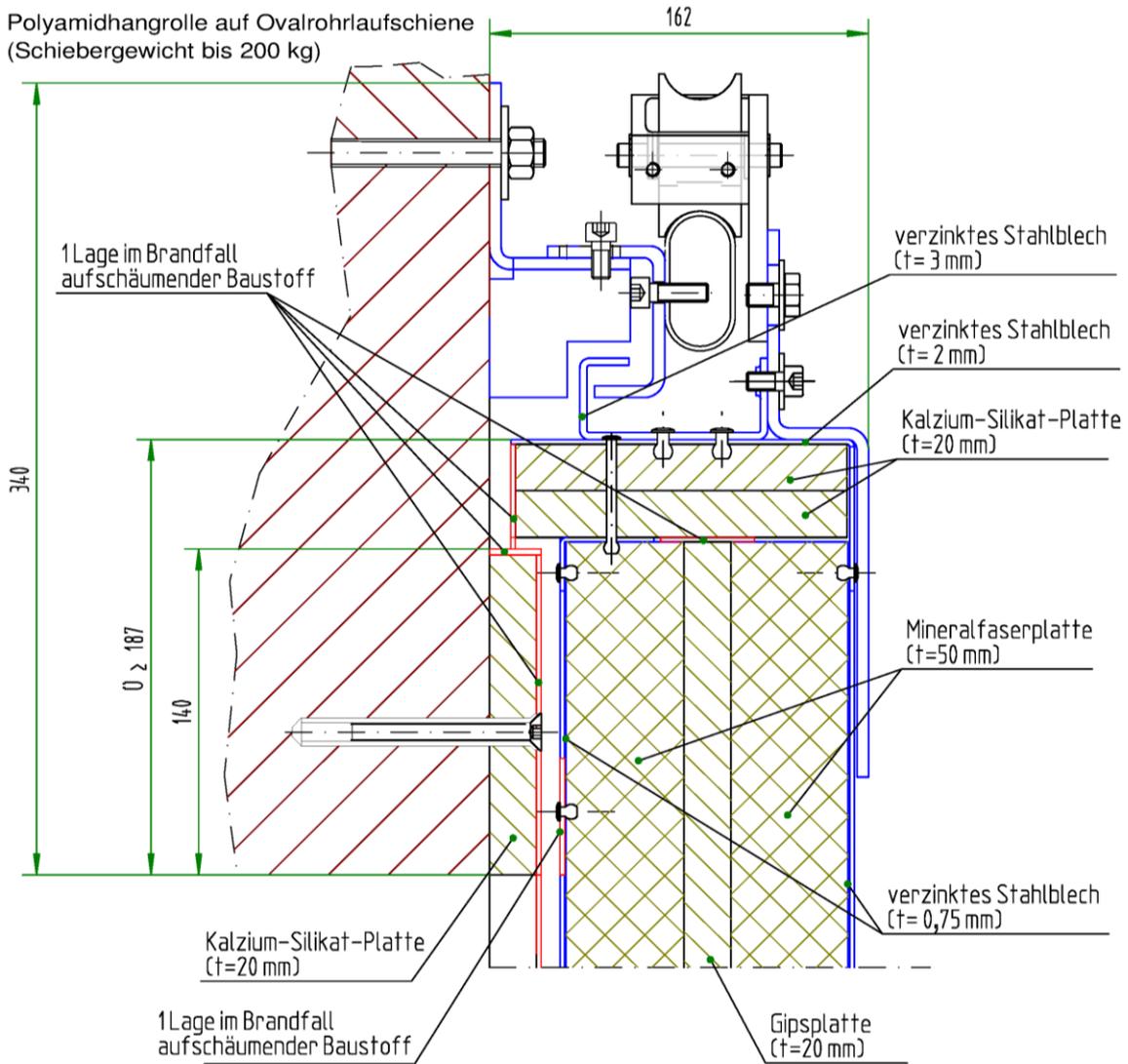


Ü= Überdeckungsmaß

ECClos-S

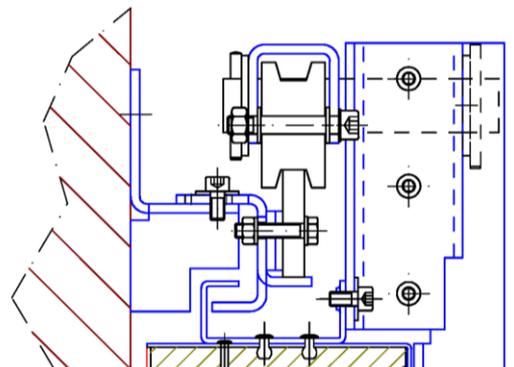
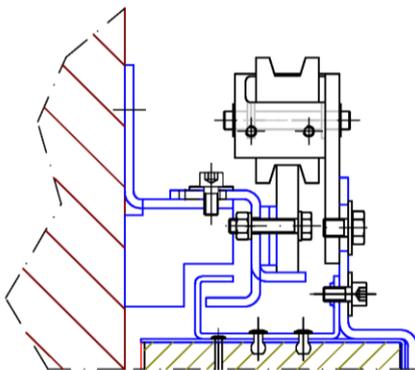
Detail Öffnungsseite
Horizontal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 4



Stahlhangrolle auf Flachstahllaufschiene
(Schiebergewicht bis 400 kg)

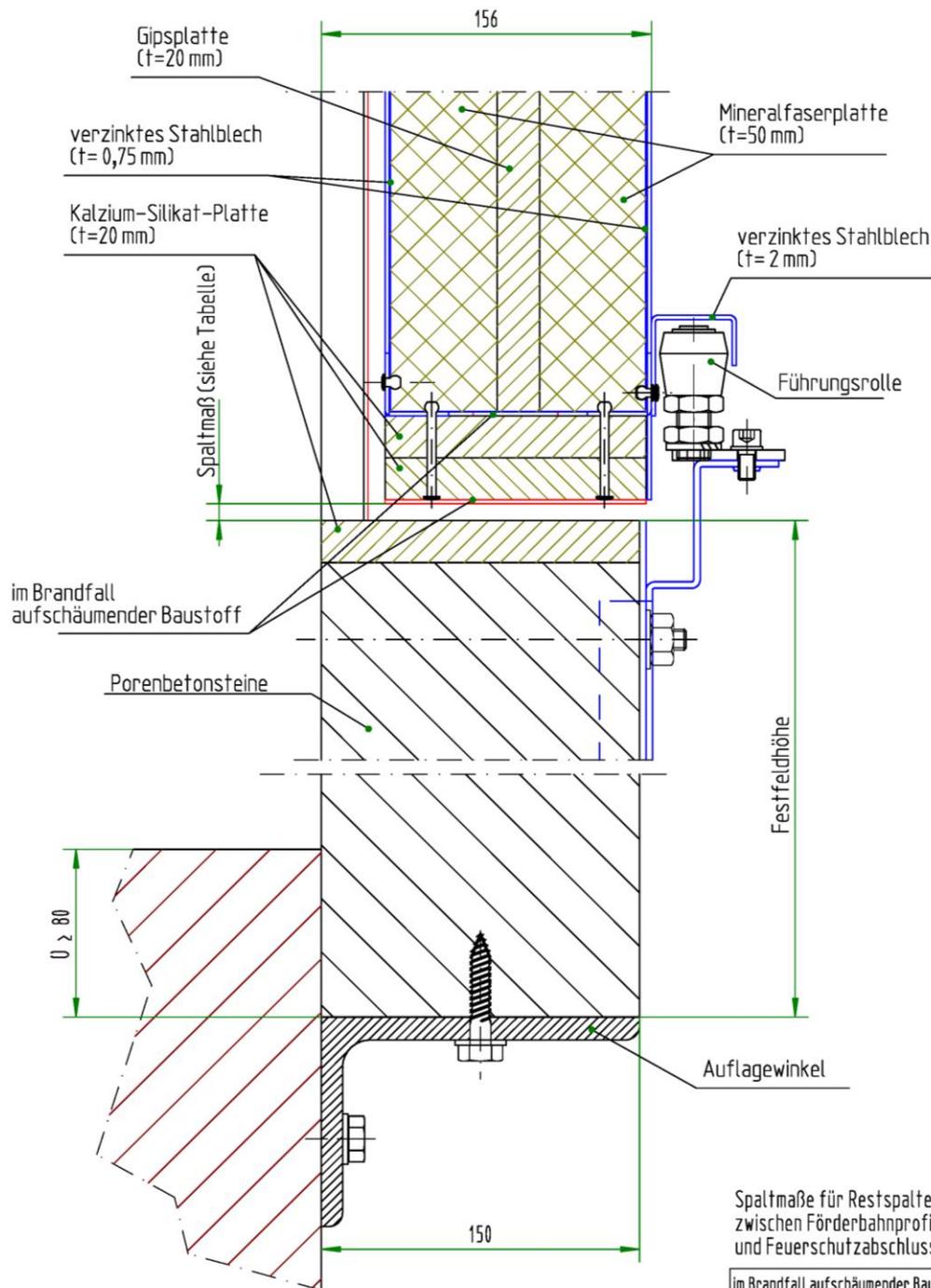
Stahlhangrolle auf Flachstahllaufschiene
als Doppelaufwerk
(Schiebergewicht bis 800 kg)



ECClos-S

Detail Laufschiene / obere Überdeckung
Horizontal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 5



Spaltmaße für Restspalte zwischen Förderbahnprofilen und Feuerschutzabschluss

im Brandfall aufschäumender Baustoff - t=2,0-2,5	
Spaltmaß s	Mindestanzahl der Lagen
0 - 10	1
10 - 20	2
20 - 30	3

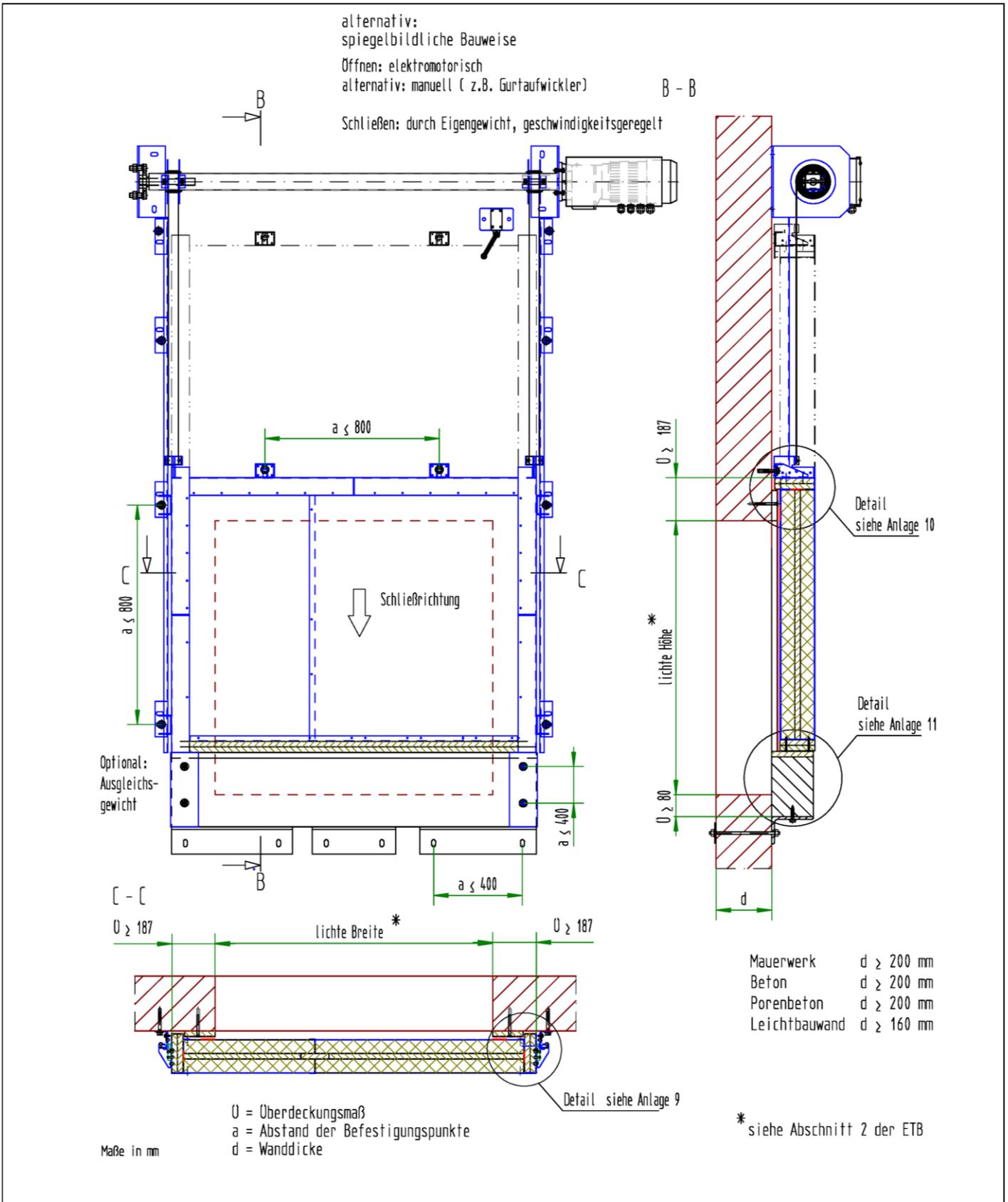
U= Überdeckungsmaß

elektronische Kopie der eta des dibt: eta-16/0835

ECClos-S

Detail Führungsrolle / untere Überdeckung
Horizontal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 6

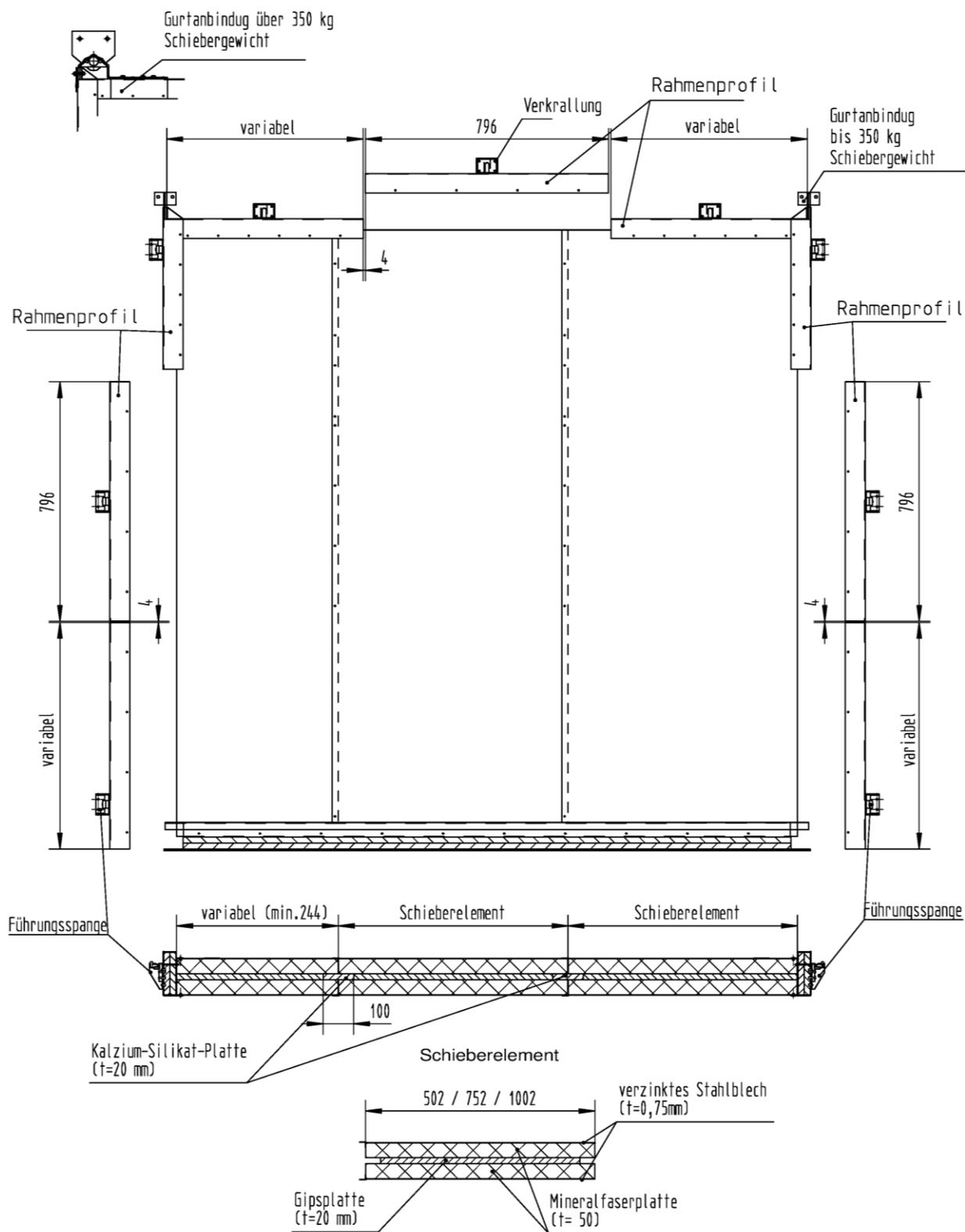


elektronische Kopie der eta des dibt: eta-16/0835

ECClos-S

Übersichtszeichnung
Vertikal schießender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 7

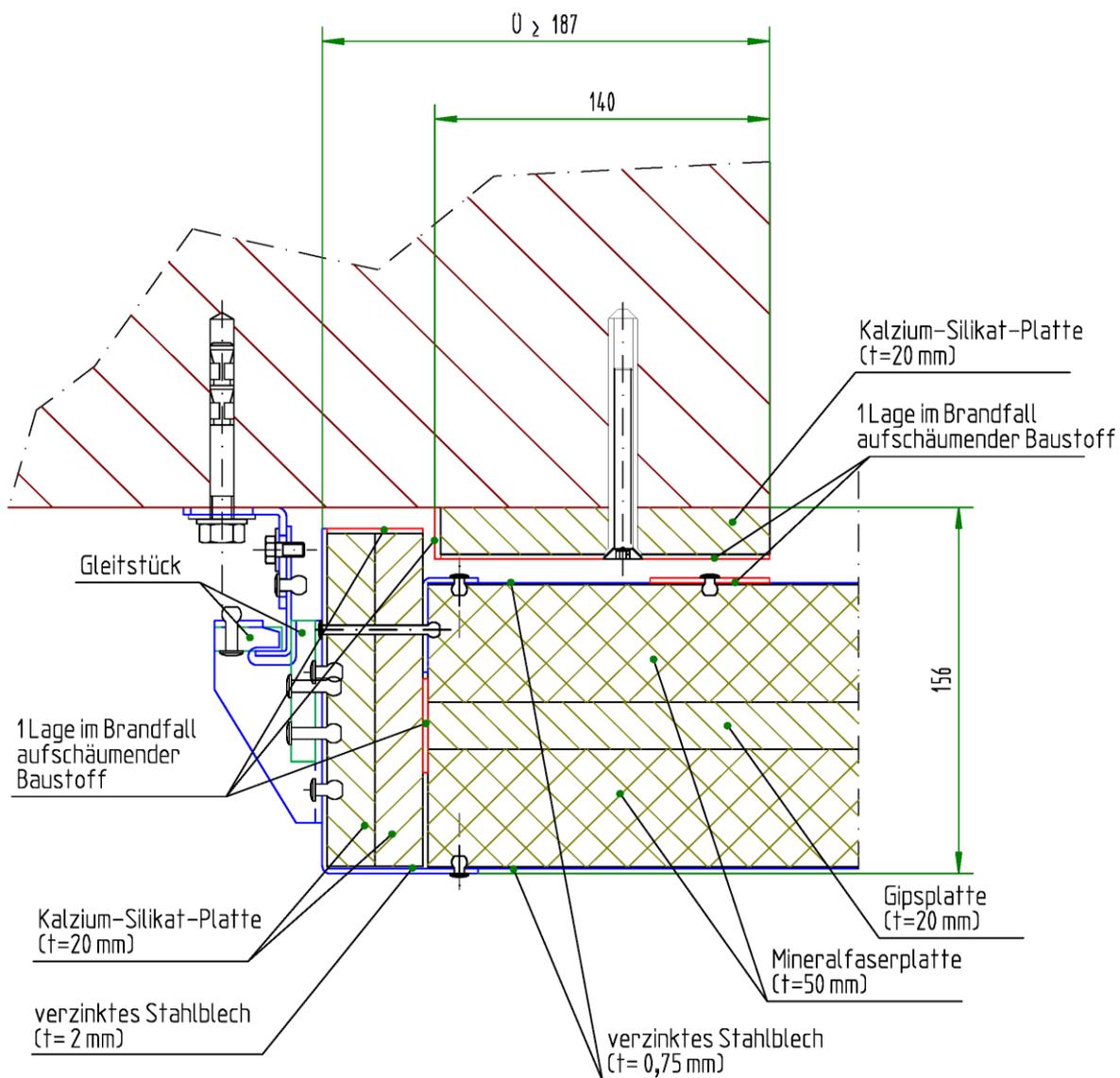


elektronische kopie der eta des dibt: eta-16/0835

ECClos-S

Schieberblattaufbau
Vertikal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 8

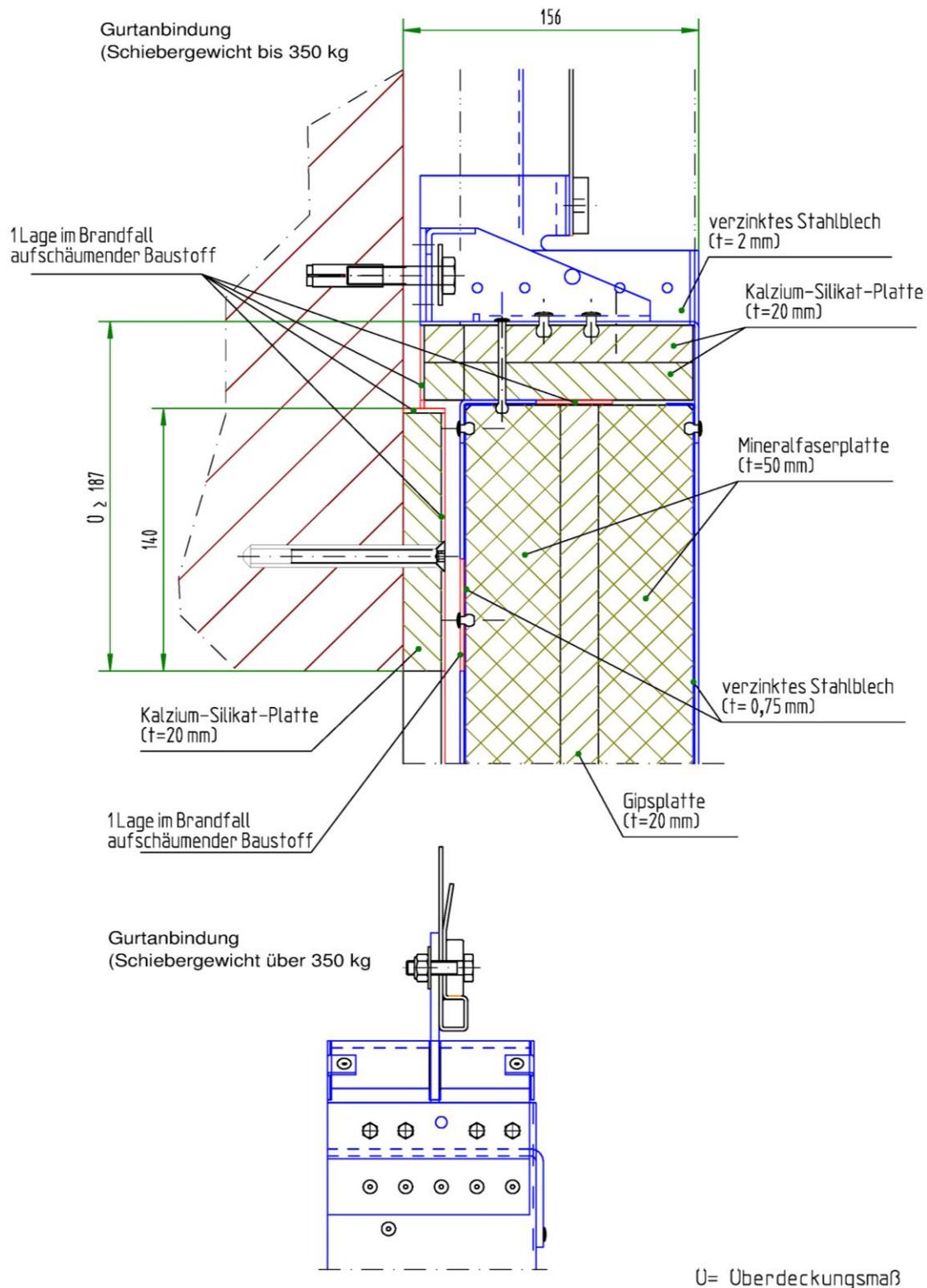


U= Überdeckungsmaß

ECClos-S

Detail seitliche Überdeckung
Vertikal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 9

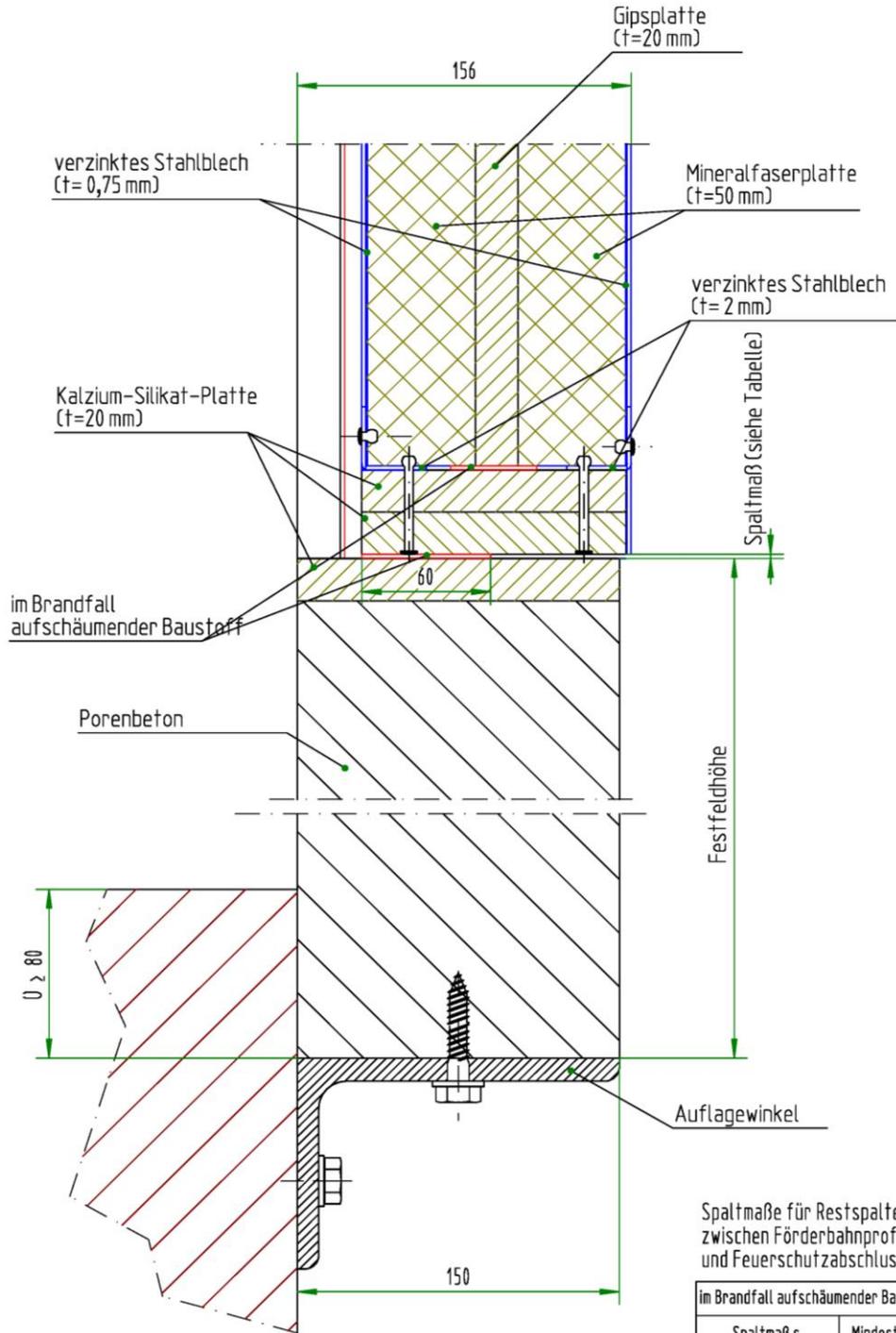


elektronische Kopie der eta des dibt: eta-16/0835

ECClos-S

Detail obere Überdeckung
Vertikal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 10



U= Überdeckungsmaß

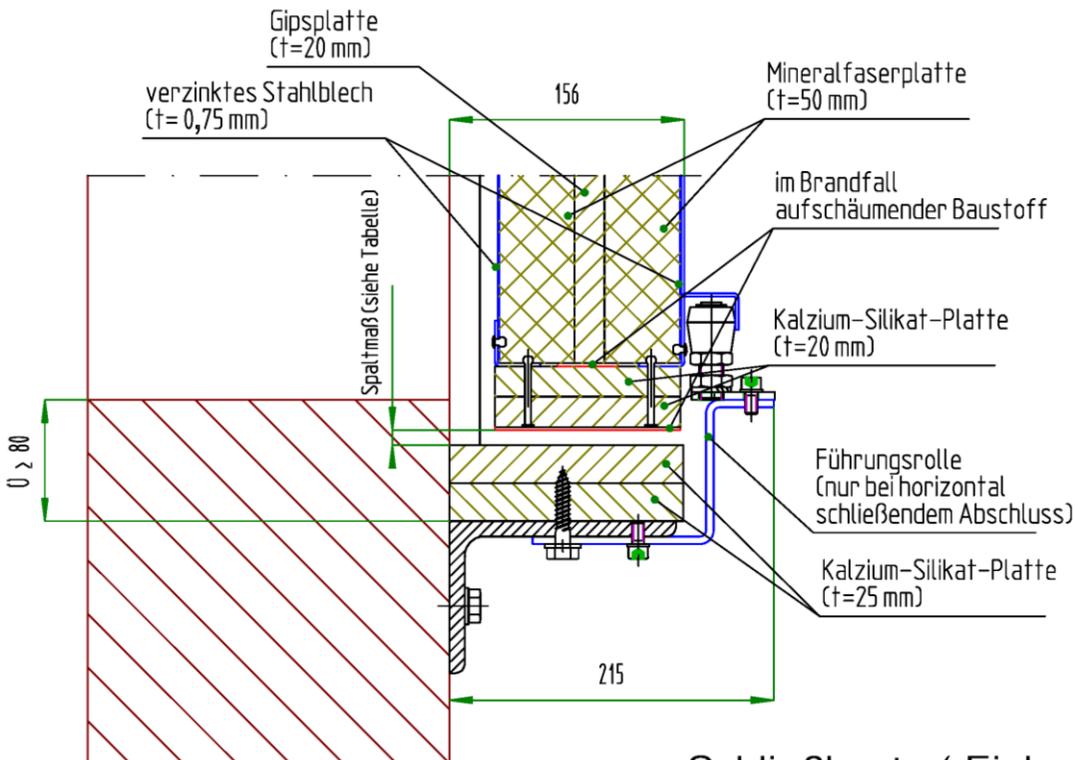
elektronische Kopie der eta des dibt: eta-16/0835

ECClos-S

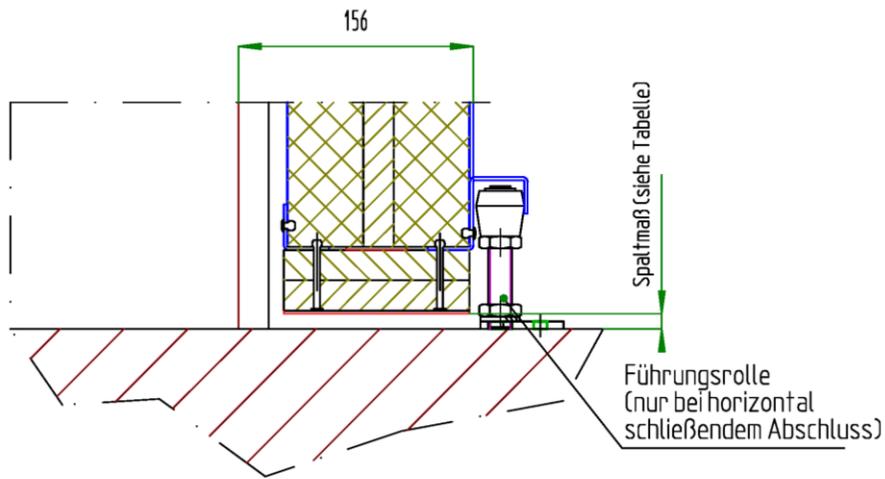
Detail untere Überdeckung
Vertikal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 11

Schließkante mit Abschlussprofil



Schließkante (Einbau bodenschließend)



Spaltmaße an Schließkante

im Brandfall aufschäumender Baustoff - t=2,0-2,5	
Spaltmaß s	Mindestanzahl der Lagen
0 - 10	1
10 - 20	2

U = Überdeckungsmaß

ECCIOS-S

Schließkante
getrennte Fördertechnik
(Maße in mm)

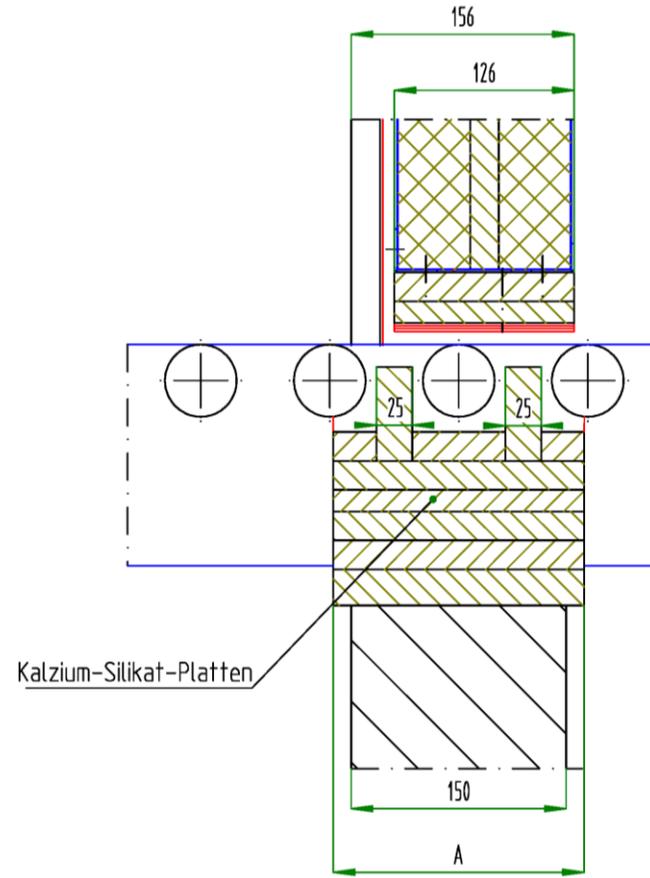
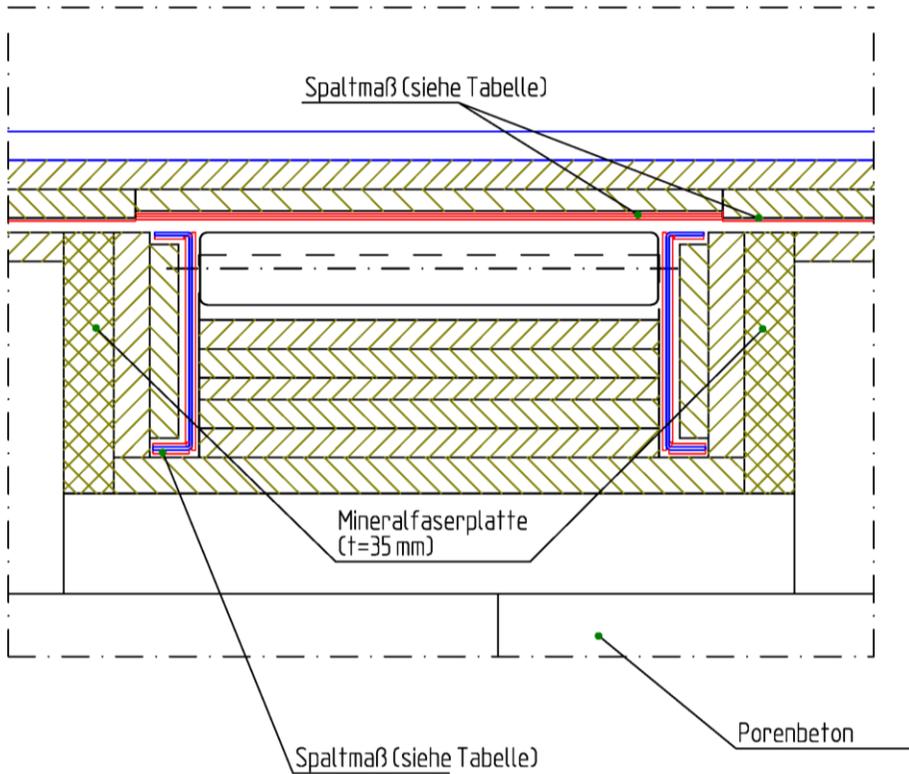
Z41568.16

Anhang 12

8.11.07-20/16

Spaltmaße für Restspalte
zwischen Förderbahnprofilen
und Feuerschutzabschluss

im Brandfall aufschäumender Baustoff - $t=2,0-2,5$	
Spaltmaß s	Mindestanzahl der Lagen
0 - 10	1
10 - 20	2
20 - 30	3



Abschottungstiefe A:
Fördertechnikprofile aus Stahl A = 175 mm

Maße in mm

ECCIOS-S

Schließkante
Rollenförderer
(Maße in mm)

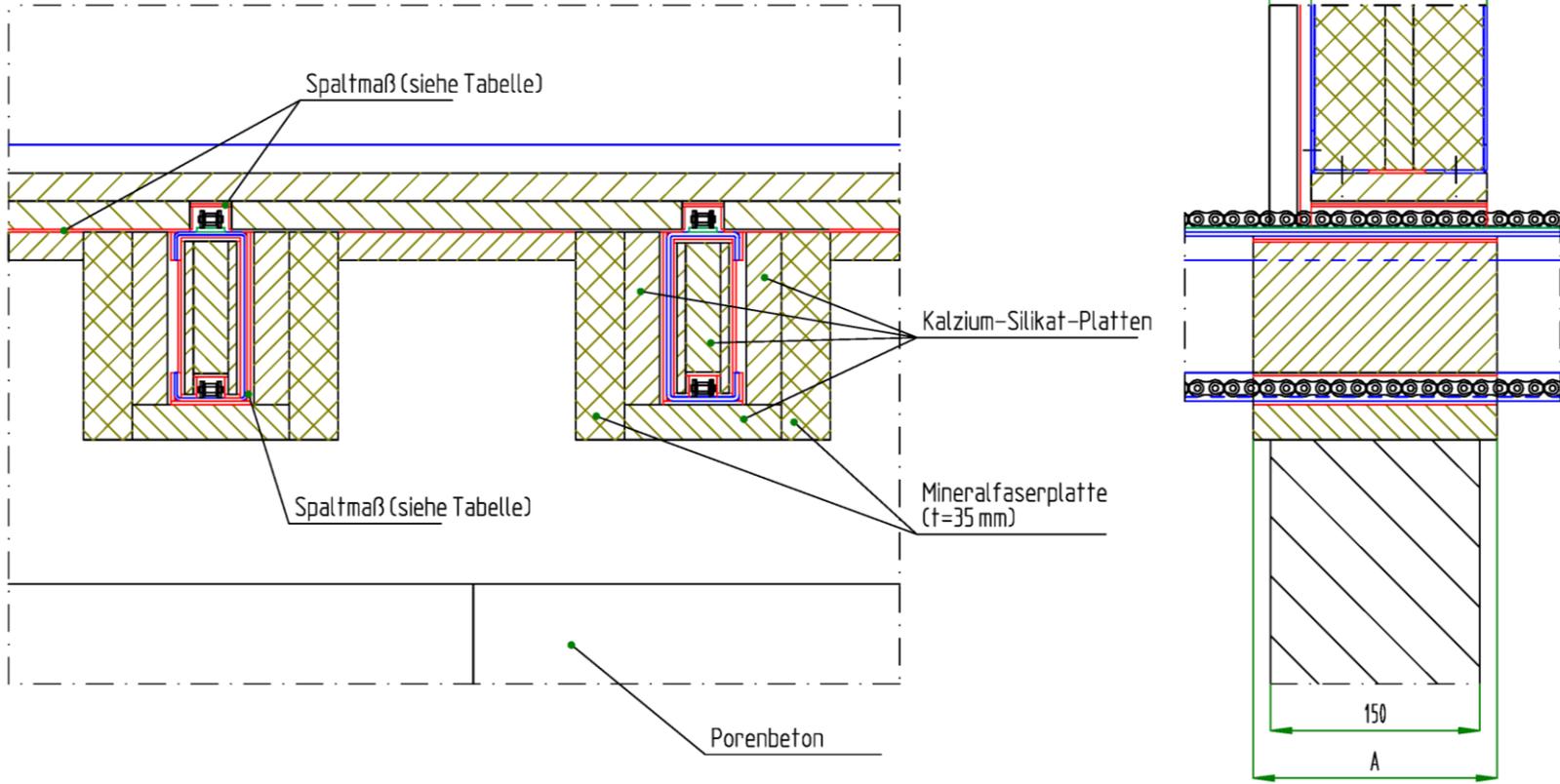
Anhang 13

Z41569.16

8.11.07-20/16

Spaltmaße für Restspalte
zwischen Förderbahnprofilen
und Feuerschutzabschluss

im Brandfall aufschäumender Baustoff - $t=2,0-2,5$	
Spaltmaß s	Mindestanzahl der Lagen
0 - 10	1
10 - 20	2
20 - 30	3



Abschottungstiefe A:
Fördertechnikprofile aus Stahl A = 175 mm

ECCIOS-S

Schließkante
Tragkettenförderer
(Maße in mm)

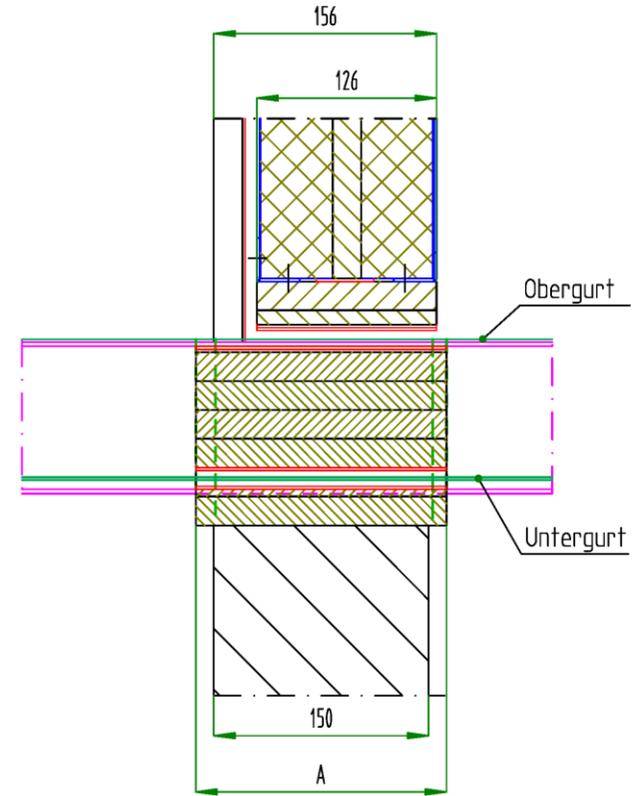
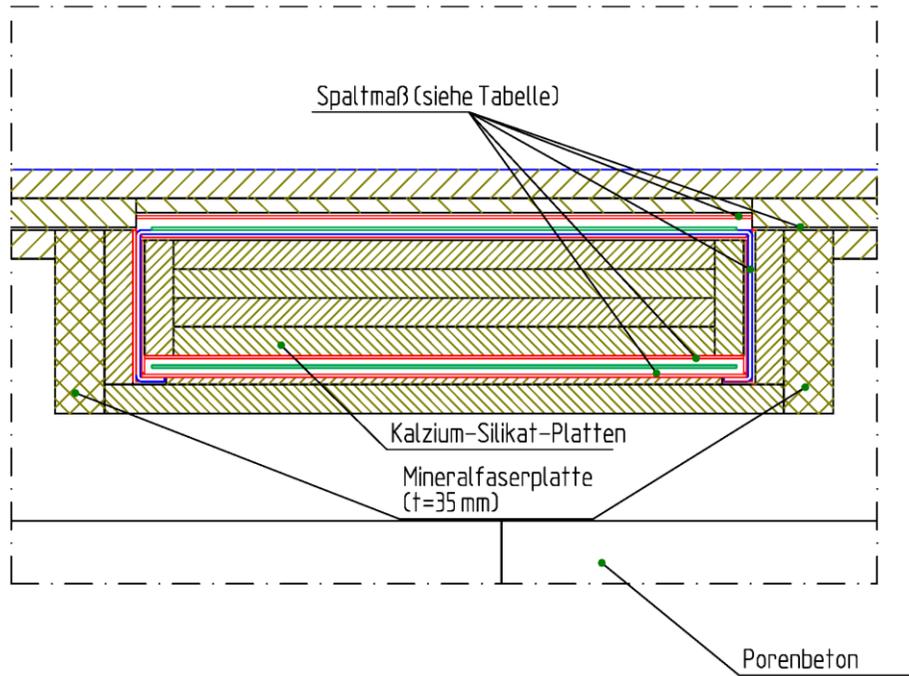
Z41571.16

Anhang 14

8.11.07-20/16

Spaltmaße für Restspalte
zwischen Förderbahnprofilen
und Feuerschutzabschluss

im Brandfall aufschäumender Baustoff - $t=2,0-2,5$	
Spaltmaß s	Mindestanzahl der Lagen
0 - 10	1
10 - 20	2
20 - 30	3



Abschottungstiefe A:
Fördertechnikprofile aus Stahl A = 175 mm

Maße in mm

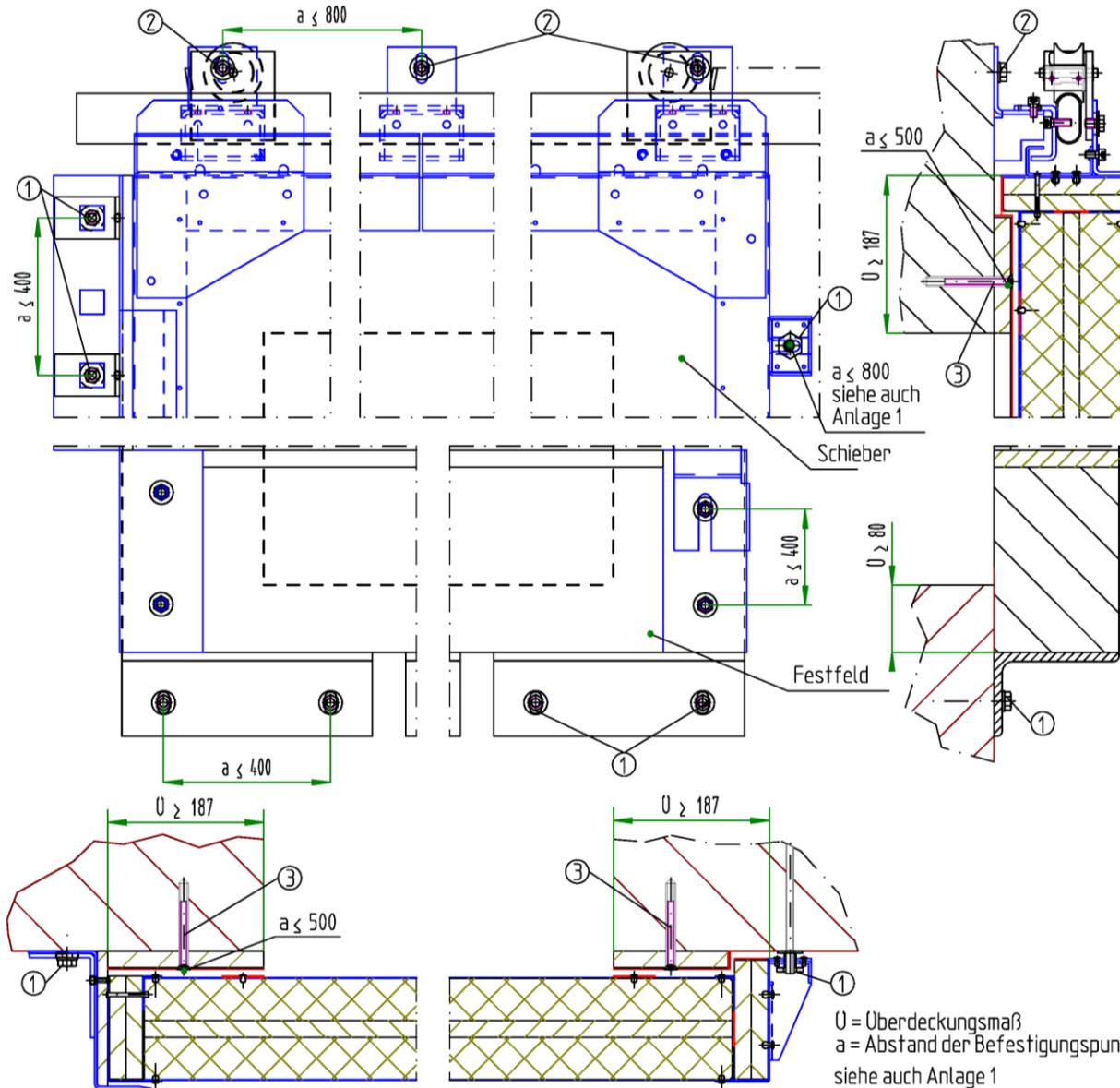
ECCIOS-S

Schließkante
Gurtförderer
(Maße in mm)

Z41572.16

Anhang 15

8.11.07-20/16



Befestigungsmittel:

- ① Beton D ≥ 200 mm:
- Durchsteckmontage mit Gewindestange DIN 975, M10
- Einschlaganker (Fischer) EA II M10 (ETA-07/135)
Mauerwerk D ≥ 200 mm:
- Durchsteckmontage mit Gewindestange DIN 975, M10
Porenbeton D ≥ 200 mm:
- Durchsteckmontage mit Gewindestange DIN 975, M10
- Porenbetonanker (Würth) W-PA A M10-20 (Z-21.1-1983)
Leichtbauständerwand D ≥ 160 mm:
- Sechskantschraube / Gewindestange M10 x 50 mit Blindnietmutter an Quadratrohr 100 x 100 x 4
- ② Beton D ≥ 200 mm:
- Durchsteckmontage mit Gewindestange DIN 975, M12
- Einschlaganker (Fischer) EA II M12 (ETA-07/135)
Mauerwerk D ≥ 200 mm:
- Durchsteckmontage mit Gewindestange DIN 975, M12
Leichtbauständerwand D ≥ 160 mm:
- Sechskantschraube / Gewindestange M10 x 50 mit Blindnietmutter an Quadratrohr 100 x 100 x 4
- ③ Beton/Mauerwerk D ≥ 200 mm:
- Nageldübel (Fischer) N6 x 80 Z GP
Porenbeton D ≥ 200 mm:
- Nageldübel (Fischer) N6 x 80 Z GP
Leichtbauständerwand D ≥ 160 mm:
- Spanplattenschrauben 4 x 60

Maße in mm

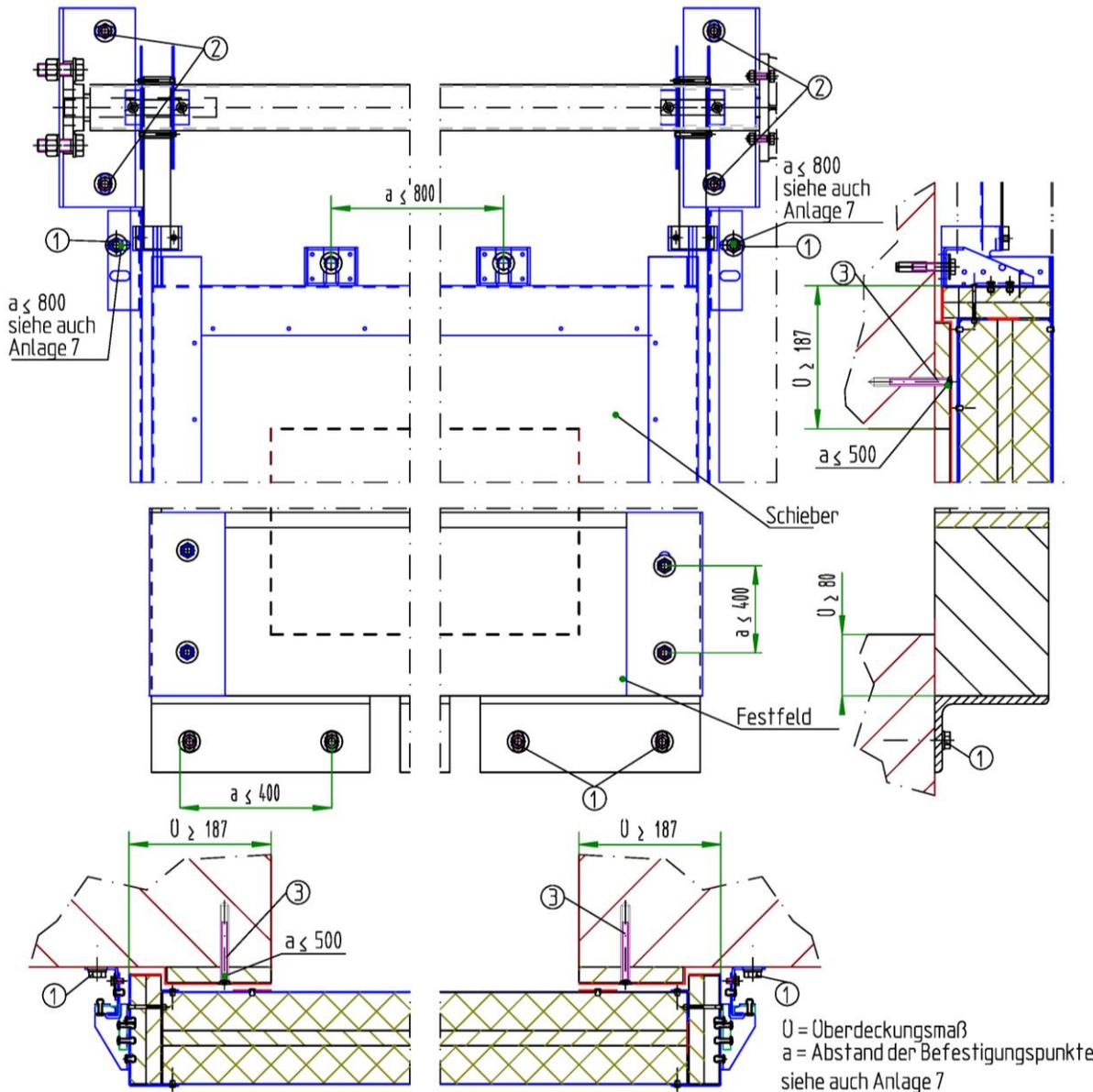
ECCIOS-S

Einbau
Horizontal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 16

Befestigungsmittel:

- ① Beton $D \geq 200$ mm:
- Durchsteckmontage mit Gewindestange DIN 975, M10
- Einschlaganker (Fischer) EA II M10 (ETA-07/135)
Mauerwerk $D \geq 200$ mm:
- Durchsteckmontage mit Gewindestange DIN 975, M10
Porenbeton $D \geq 200$ mm:
- Durchsteckmontage mit Gewindestange DIN 975, M10
- Porenbetonanker (Würth) W-PA A M10-20 (Z-21.1-1983)
Leichtbauständerwand $D \geq 160$ mm:
- Sechskantschraube / Gewindestange M10 x 50 mit Blindnietmutter an Quadratrohr 100 x 100 x 4
- ② Beton $D \geq 200$ mm:
- Durchsteckmontage mit Gewindestange DIN 975, M12
- Einschlaganker (Fischer) EA II M12 (ETA-07/135)
Mauerwerk $D \geq 200$ mm:
- Durchsteckmontage mit Gewindestange DIN 975, M12
Leichtbauständerwand $D \geq 160$ mm:
- Sechskantschraube / Gewindestange M10 x 50 mit Blindnietmutter an Quadratrohr 100 x 100 x 4
- ③ Beton/Mauerwerk $D \geq 200$ mm:
- Nageldübel (Fischer) N6 x 80 Z GP
Porenbeton $D \geq 200$ mm:
- Nageldübel (Fischer) N6 x 80 Z GP
Leichtbauständerwand $D \geq 160$ mm:
- Spanplattenschrauben 4 x 60



Maße in mm

ECCIOS-S

Einbau
Vertikal schließender Abschluss
(Maße in mm)

Anhang 17