

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

23.06.2016

Geschäftszeichen:

III 39-1.6.6-81/16

#### Zulassungsnummer:

**Z-6.6-1585**

#### Geltungsdauer

vom: **2. Juli 2016**

bis: **2. Juli 2021**

#### Antragsteller:

**Stöbich Brandschutz GmbH**

Pracherstieg 6

38644 Goslar

#### Zulassungsgegenstand:

**Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"**

**im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 16 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung des Feuerschutzabschlusses T 90 "Ecotube" genannt, und seine Verwendung als feuerbeständiger Abschluss (Feuerwiderstandsklasse T 90 nach DIN 4102-5)<sup>1</sup> im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre), im Folgenden Feuerschutzabschluss genannt.

1.1.2 Der Feuerschutzabschluss besteht im Wesentlichen aus dem umlaufenden Wand-/Deckenrahmen mit, je nach Ausführung des Feuerschutzabschlusses, jeweils zwei bzw. vier angesetzten Rohrstützen, der Schiebereinheit mit Schieberblatt und angesetztem Rohrabschnitt, den Führungseinrichtungen, den Schließvorrichtungen, ggf. den Antriebseinrichtungen sowie den Zubehörteilen gemäß Abschnitt 2.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Feuerschutzabschlüsse nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dienen nach Maßgabe bauordnungsrechtlicher Vorschriften zum Verschließen von Öffnungen in mindestens feuerbeständigen inneren Wänden oder Decken, durch die kreisrunde oder quadratische (nur bei Wänden) Rohrleitungen geführt werden, in denen staubartige, körnige (Maximal-Korn 3 mm), spanförmige oder faserförmige Transportgüter mit einem maximalen Überdruck von 25 kPa oder mit Unterdruck gefördert werden.

Die Rohrleitungen müssen im Bereich des Feuerschutzabschlusses getrennt sein.

Feuerschutzabschlüsse nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verhindern bei Zugrundelegung des Normbrandes nach DIN 4102-2<sup>2</sup> den Flammen- und Brandgasdurchtritt in Bezug auf die mit Ihnen geschlossenen Bauteilöffnungen.<sup>3</sup>

Die Feuerschutzabschlüsse erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse T 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.2 Der Feuerschutzabschluss in den zulässigen Ausführungsvarianten nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf die in Anlage 1 angegebenen Maße weder unter- noch überschreiten (Breite x Höhe).

1.2.3 Der Feuerschutzabschluss darf in die nachfolgend aufgeführten Bauteile eingebaut werden:

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>4</sup> mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1<sup>5</sup> bzw. -2<sup>6</sup> mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100<sup>7</sup> bzw. DIN V 106<sup>8</sup> sowie mit Mörtel, mindestens der Mörtelgruppe II, Wanddicke  $\geq 115$  mm, oder
- Wände aus Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>9</sup> sowie DIN EN 1992-1-1<sup>10</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>11</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die

1	DIN 4102-5:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
3	Die Verhinderung einer Brandentstehung und Brandweiterleitung in der Rohrleitung selbst ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.	
4	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung
5	DIN EN 771-1:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel
6	DIN EN 771-2:2011-07	Festlegungen für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine
7	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel – Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
8	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
9	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-6.6-1585

Seite 4 von 10 | 23. Juni 2016

Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>9</sup>, Tabelle 3 oder DIN EN 1992-1-1<sup>10</sup>, 4.2 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>11</sup>, NCI zu 4.2, Tabelle 4.1 und NDP zu E.1 (2) sind zu beachten), Wanddicke  $\geq 100$  mm, oder

- Decken aus Stahlbeton nach DIN 1045-1<sup>9</sup> sowie DIN EN 1992-1-1<sup>10</sup> in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>11</sup> mindestens der Betonfestigkeitsklasse C8/10 bzw. C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1<sup>9</sup>, Tabelle 3 oder DIN EN 1992-1-1<sup>10</sup>, 4.2 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA<sup>11</sup>, NCI zu 4.2, Tabelle 4.1 und NDP zu E.1 (2) sind zu beachten), Deckendicke  $\geq 150$  mm.

Die angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerbeständig<sup>12</sup> sein.

Die Aufhängung des Feuerschutzabschlusses muss unter Berücksichtigung der Gegebenheiten der Standsicherheit erfolgen.

1.2.4 Der Feuerschutzabschluss ist als planmäßig offener Abschluss (in der Grundstellung offenstehend und im Brandfall schließend) oder als planmäßig geschlossener Abschluss (in der Grundstellung geschlossen und jeweils zur Förderung von Transportgut öffnend) nachgewiesen.

1.2.5 Der Feuerschutzabschluss darf außerdem nur verwendet werden, wenn die folgenden Voraussetzungen gegeben sind:

- Der planmäßig offene Feuerschutzabschluss muss mit einer für den Abschluss geeigneten Feststallanlage ausgerüstet sein, deren Verwendbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen ist.
- Der planmäßig offene Feuerschutzabschluss, der nicht von einem festen Standort (Fußboden, Podest o. Ä.) aus geöffnet werden kann, muss mit einem Antrieb ausgerüstet werden.
- Es muss sichergestellt sein, dass das Schließen des Feuerschutzabschlusses nicht durch Fördergut behindert wird.
- Es muss sichergestellt sein, dass der geschlossene Feuerschutzabschluss nicht durch Fördergut beschädigt werden kann.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Allgemeines

Der Feuerschutzabschluss muss den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit den Anlagen 1 bis 15 entsprechen. Weitere detaillierte technische Bestimmungen sind in den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten "Konstruktionsmerkmalen für die Überwachung der Herstellung" enthalten.

Die Schiebereinheit und der Wand-/ Deckenrahmen einschließlich der Abdichtungen des Feuerschutzabschlusses um den/die Anschlussflansch/e der Wand/- Deckendurchführung müssen bezüglich ihres konstruktiven Aufbaus und ihrer Eigenschaften den Konstruktionen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden<sup>13</sup>.

<sup>10</sup> DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004 + AC 2010

<sup>11</sup> DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04 Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

<sup>12</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

<sup>13</sup> Der konstruktive Aufbau und die maßgeblichen Herstellungsbedingungen des Schiebereinheit und des Wand/-Deckenrahmens sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

### 2.1.2 Ausführungsarten

Der Feuerschutzabschluss darf im Zusammenhang mit kreisrunden oder quadratischen Förderrohren als Wandabschluss bzw. mit einem kreisrunden Förderrohr als Deckenabschluss verwendet werden.

Bezüglich der Schließrichtung unterscheidet man den Feuerschutzabschluss in

- senkrecht von oben nach unten schließend, oder waagrecht von links nach rechts bzw. umgekehrt schließend bei Wandabschlüssen
- Deckenebene von links nach rechts bzw. umgekehrt schließend bei Deckenabschlüssen

### 2.1.3 Schiebereinheit

Die Schiebereinheit (prinzipielle Details siehe Anlagen 9 und 10) besteht aus einem rechteckigen Rahmen aus quadratischen Stahlhohlprofilen, der in zwei Felder unterteilt ist.

In das eine Feld sind, je nach Ausführung des Feuerschutzabschlusses, ein Rohrabschnitt bzw. zwei Rohrabschnitte mit dem gleichen Kaliber wie der/die Rohrstutzen am Wandrahmen bzw. der Rohrstutzen am Deckenrahmen (siehe Abschnitt 2.1.4) mittels Laschen aus Flachstahl so einzuschweißen, dass bei geöffnetem Feuerschutzabschluss eine durchgehende Rohrleitung gegeben ist.

Das andere Feld besteht aus dem ca. 76 mm dicken Schieberblatt mit zwischen den Stahlhohlprofilen eingelegten 35 mm dicken Mineralfaserplatten<sup>14</sup> (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>15</sup> sowie beidseitig mit 20 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten<sup>14</sup> bekleidet und mit 1 mm dickem Stahlblech abgedeckt.

Zur Führung der Schiebereinheit sind am Rahmen jeweils beidseitig L- bzw. U-förmig abgekantete Lagerhalter aus Stahlblech anzuschrauben (siehe Anlage 11).

### 2.1.4 Wand-/ Deckenrahmen

Der Wand-/ Deckenrahmen muss aus rechteckigen Hohlprofilen bestehen, die mittels Eckverbindern aus Winkelstahl miteinander verschraubt sind (siehe Anlage 13).

In den Rahmen sind, je nach Ausführung des Feuerschutzabschlusses, ein kreisrunder bzw. zwei kreisrunde oder ein quadratischer Stahlrohrstutzen als Anschlussflansch(e) für die Förderrohre vorzusehen (siehe Anlagen 9 und 10). Die Rohrstutzen müssen über angeschweißte Verstrebungen aus U-Stahl mittels Justiereinrichtungen an den Rahmen angeschraubt werden.

Der Rahmen ist in einem mindestens 110 mm breiten Bereich um den jeweiligen Rohrstutzen mit 20 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten<sup>5</sup> (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>6</sup> zu bekleiden. Um die Bekleidung müssen um den Rohrstutzen umlaufend nebeneinander drei je 30 mm breite und 2,5 mm dicke Streifen eines dämmschichtbildenden Baustoffs<sup>5</sup> angebracht sein.

Am Rahmen müssen zwei Führungsschienen aus L-förmig abgekantetem Stahlblech angeschraubt sein (siehe Anlage 13).

### 2.1.5 Schließvorrichtungen

Das Schließen des Abschlusses muss bei von oben nach unten schließenden Abschlüssen durch Eigengewicht und bei waagrecht schließenden Abschlüssen und bei Deckenabschlüssen durch ein Schließgewicht erfolgen. Die Schließbewegung muss durch einen Enddämpfer gedämpft werden.

Das Öffnen des Abschlusses muss manuell über einen Seilzug oder pneumatisch erfolgen.

<sup>14</sup> Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

<sup>15</sup> DIN 4102-1:1988-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

### 2.1.6 Zubehörteile

Für den Feuerschutzabschluss dürfen Zubehörteile entsprechend den "Konstruktionsmerkmalen für die Überwachung der Herstellung" verwendet werden.

### 2.1.7 Ausführung der Feststellanlage

Der Feuerschutzabschluss muss mit einer für diesen Abschluss geeigneten Feststellanlage ausgeführt werden, deren Verwendbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen ist.

Werden vom Hersteller des Feuerschutzabschlusses bereits Teile einer Feststellanlage eingebaut, müssen diese Teile den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der vorgesehenen Feststellanlage entsprechen.

### 2.1.8 Steuerung von Feuerschutzabschluss und Förderanlage im Sicherheitsbereich der Wand-/Deckenöffnung

Durch geeignete Maßnahmen, die mit dem Hersteller der Feststellanlage und dem Hersteller der Förderanlage abzustimmen sind, ist sicherzustellen, dass bei Ansprechen der Brandmelder und bei Störung der Fördervorgang unterbrochen und der Feuerschutzabschluss geschlossen wird.

Da die Brandmelder der Feststellanlage an der Wand bzw. an der Decke der abzutrennenden Räume angebracht sind, erkennen sie Feuer oder Rauch in der Rohrleitung nicht.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung des Feuerschutzabschlusses

2.2.1.1 Bei der Herstellung des Feuerschutzabschlusses sind die Bestimmungen von Abschnitt 2.1 einzuhalten.

2.2.1.2 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 Stahlteile kann verzichtet werden, wenn verzinkte Feinbleche der Zinkauflagegruppe Z 275 N A nach DIN EN 10346<sup>16</sup> verwendet werden.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Der Feuerschutzabschluss und der Lieferschein oder die Verpackung oder der Beipackzettel des Feuerschutzabschlusses müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Folgende Angaben sind auf dem Lieferschein oder der Verpackung oder dem Beipackzettel des Förderanlagenabschlusses zu dokumentieren:

- Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube" im Zuge von pneumatischen Förderrohren
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-6.6-1585
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

<sup>16</sup>

DIN EN 10346:2009-07

Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl –Technische Lieferbedingungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-6.6-1585

Seite 7 von 10 | 23. Juni 2016

Die Kennzeichnung des Feuerschutzabschlusses muss durch ein Schild aus Stahlblech erfolgen, das folgende Angaben – dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube" im Zuge von pneumatischen Förderrohren
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-6.6-1585
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr

Das Schild muss dauerhaft befestigt werden.

### 2.2.3 Einbauanleitung

Jeder Feuerschutzabschluss ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller erstellt und die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Feuerschutzabschlusses mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und den Angaben in den "Konstruktionsmerkmale für die Überwachung der Herstellung" muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Feuerschutzabschlusses nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und für die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Feuerschutzabschlusses eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Produktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk des Feuerschutzabschlusses ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen; es ist jeweils ein für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlicher zu benennen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und den Angaben in den "Konstruktionsmerkmalen für die Überwachung der Herstellung" entsprechen. Die

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-6.6-1585

Seite 8 von 10 | 23. Juni 2016

werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Abstimmung mit der Prüfstelle getroffenen Festlegungen hinsichtlich Art und Umfang der Kontrollen einschließen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile
- Zu Beginn der Fertigungsreihe jedes Typs ist der erste Feuerschutzabschluss auf Übereinstimmung zu prüfen.
- Bei großen Fertigungsreihen eine Prüfung an jedem Fertigungstag durchzuführen
- Bei Kleinserien und Einzelanfertigungen ist diese Prüfung mindestens an jedem 30. Feuerschutzabschluss durchzuführen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Feuerschutzabschlüsse, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

**2.3.3 Fremdüberwachung**

In jedem Herstellwerk des Feuerschutzabschlusses ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Feuerschutzabschlusses durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 für den Feuerschutzabschluss festgelegten Anforderungen zu überprüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist auch zu überprüfen, dass nur Baustoffe für den Feuerschutzabschluss verwendet werden, wenn für diese der jeweils geforderte Übereinstimmungsnachweis vorliegt.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 3 Bestimmungen für die Bemessung

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 den Anlagen und den "Konstruktionsmerkmalen für die Überwachung der Herstellung" dargestellten Verbindungen mit den angrenzenden Bauteilen erfüllen ohne weiteren Nachweis diese Anforderung.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

#### 4.1 Allgemeines

Der Feuerschutzabschluss muss am Verwendungsort zusammengesetzt und eingebaut werden. Der Zusammenbau und Einbau des Feuerschutzabschlusses am Verwendungsort erfolgt i. d. R. durch fachkundiges Personal des Antragstellers dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Anderenfalls ist zu beachten, dass Feuerschutzabschlüsse nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nur von Unternehmen zusammengesetzt und eingebaut werden dürfen, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und den Zusammen- und Einbau des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen.

Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand zusammensetzen und einzubauen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

#### 4.2 Angrenzende Bauteile

Der Feuerschutzabschluss darf nur an feuerbeständigen Bauteilen gemäß Abschnitt 1.2.3 befestigt werden. Die Befestigung muss gemäß Anlage 14 und gemäß Einbauanleitung ausgeführt werden.

#### 4.3 Übereinstimmungsbestätigung für den Einbau des Feuerschutzabschlusses

Der Unternehmer, der den Zulassungsgegenstand/die Zulassungsgegenstände zusammen- und eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass der/die von ihm zusammen- und eingebaute(n) Zulassungsgegenstand/Zulassungsgegenstände den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie der jeweils geltenden Einbauanleitung entsprechen (ein Muster für diese Bescheinigung s. Anlage 16). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

#### 4.4 Abnahmeprüfung

Nach dem betriebsfertigen Einbau des Feuerschutzabschlusses am Verwendungsort ist dessen einwandfreie Funktion im Zusammenwirken mit der Feststallanlage und der Förderanlage durch eine Überwachungsstelle nach Teil V, Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen; lfd. Nr. 11 zu prüfen (Abnahmeprüfung).

Auf diese Abnahmeprüfung sind der Unternehmer, der den Zulassungsgegenstand einbaut (Errichter), und der Betreiber der Förderanlage vom Hersteller des Feuerschutzabschlusses hinzuweisen.

Die Abnahmeprüfung ist vom Unternehmer, der den Zulassungsgegenstand eingebaut hat (Errichter), zu veranlassen. Hierauf ist der Unternehmer, der den Zulassungsgegenstand eingebaut hat (Errichter), vom Hersteller des Feuerschutzabschlusses hinzuweisen.

Über die Abnahmeprüfung ist ein Abnahmeprotokoll anzufertigen. Eine Ausfertigung ist beim Betreiber aufzubewahren; eine zweite Ausfertigung ist an die Bauaufsichtsbehörde weiterzuleiten.

## **5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

### **5.1 Wartungsanleitung**

Zu jedem Feuerschutzabschluss ist vom Hersteller des Feuerschutzabschlusses eine Wartungsanleitung zu liefern.

Aus der Wartungsanleitung muss ersichtlich sein, welche Arbeiten auszuführen sind, damit sichergestellt ist, dass der eingebaute Feuerschutzabschluss auch nach längerer Nutzung seine Aufgabe erfüllt (z. B. Angaben über die Wartung von Verschleißteilen und Schließmitteln).

### **5.2 Monatliche Überprüfung**

Der Förderanlagenabschluss muss ständig betriebsfähig gehalten werden. Er muss mindestens in Abständen von maximal einem Monat vom Betreiber in eigener Verantwortung auf Betriebsbereitschaft überprüft werden.

Diese monatliche Überprüfung muss von einer Fachkraft oder einer hierfür ausgebildeten Person durchgeführt werden.

Die Ergebnisse sind in einem Prüfbuch zu vermerken. Der Hersteller des Förderanlagenabschlusses hat den Betreiber der Förderanlage schriftlich über diese Forderung zu unterrichten.

### **5.3 Jährliche Prüfung und Wartung**

Der Betreiber ist ferner verpflichtet, in Abständen von maximal einem Jahr eine Prüfung auf störungsfreie Arbeitsweise des Förderanlagenabschlusses im Zusammenwirken mit der Förderanlage und der Feststallanlage sowie eine Wartung vorzunehmen oder vornehmen zu lassen.

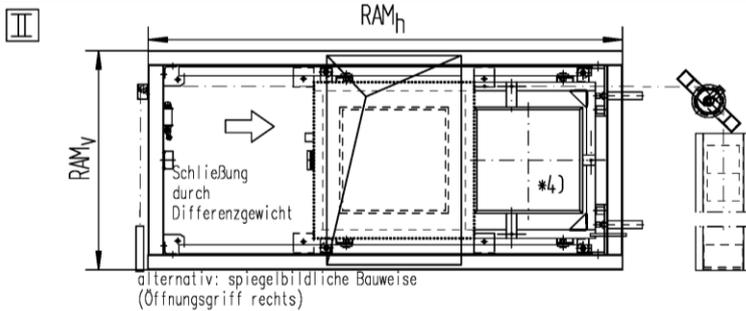
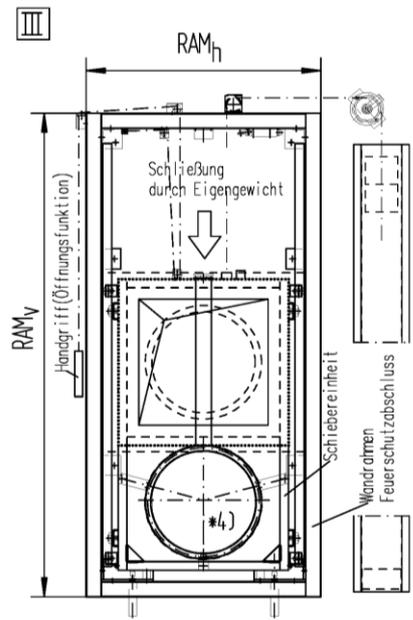
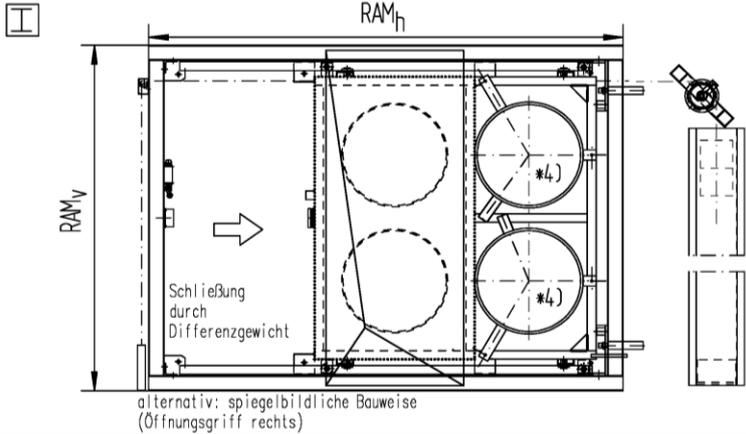
Die jährliche Prüfung und Wartung muss von einer Fachkraft oder einer hierfür ausgebildeten Person durchgeführt werden.

Die Ergebnisse sind in dem Prüfbuch zu vermerken. Der Hersteller des Förderanlagenabschlusses hat den Betreiber der Förderanlage schriftlich über diese Forderung zu unterrichten.

Maja Tiemann  
Referatsleiterin

Beglaubigt

I bis IV = prinzipielle zul. Ausführungsvarianten Feuerschutzabschluss \*1)  
 Typ N1: Unterdruck mit Dichtung \*1)  
 Typ N3: Unterdruck mit Schneidkante \*1)  
 Typ N4: Unterdruck mit Dichtung \*1)  
 Typ N7: Überdruck mit Teflondichtung \*1)  
 Typen N1, N3, N4, N7 = Varianten FAA  
 \*4) Stahlrohrstutzen als Anschlussflansch \*1)



Die Gesamtgröße des Feuerschutzabschlusses ergibt sich aus  $RAM_h$  und  $RAM_v$  (Rahmenaußenmaße)

Feuerschutzabschluss: prinzipielle Ausführungsvarianten *1)	Wand bzw. Decke	Abmessungen *3)				Schließ- richtungen
		Rohrsystem NW. bzw. $\nabla$ min.	Rohrsystem NW. bzw. $\nabla$ max.	zugehörig WD bzw. $\odot$ (b/h) min.	zugehörig WD bzw. $\odot$ (b/h) max.	
I: *2), N1/N3 Ausf.: $\odot$ od. $\circ$ bzw. $\circ$	II bis IV Wand einbau Mauerwerk $\varnothing$ 115 $\varnothing$ 100 Beton	NW 100	NW 1000	530 / 220	1430 / 1120	$\rightarrow$ $\leftarrow$ $\downarrow$
II: *2), N4 Ausf.: $\square$		$\nabla$ 100 100	$\nabla$ 1000 1000	530 / 220	1430 / 1120	$\rightarrow$ $\leftarrow$ $\downarrow$
III: *2), N7 Ausf.: $\odot$ od. $\circ$ bzw. $\circ$		NW 100	NW 1000	200 / 200	1140 / 1100	$\rightarrow$ $\leftarrow$ $\downarrow$
IV: *2), N1/N3 Ausf.: $\circ$		IV = Decken- einbau Beton Deckendicke $\geq$ 150	NW 100	NW 1000	530 / 220	1430 / 1120

- \*1) (weitere) Ausführungsvarianten / Details entsprechend den hinterlegten Konstruktionsmerkmalen für die Überwachung (s. Abschnitt 2.1.1)
- \*2) Pneumatik-Förderer
- \*3) Abmessungen bezogen auf Schließrichtung  $\downarrow$  bei Wand einbau (für  $\rightarrow$  +  $\leftarrow$  Abmessungen sinngemäß), bei Deckeneinbau b immer senkrecht zur Schieberichtung

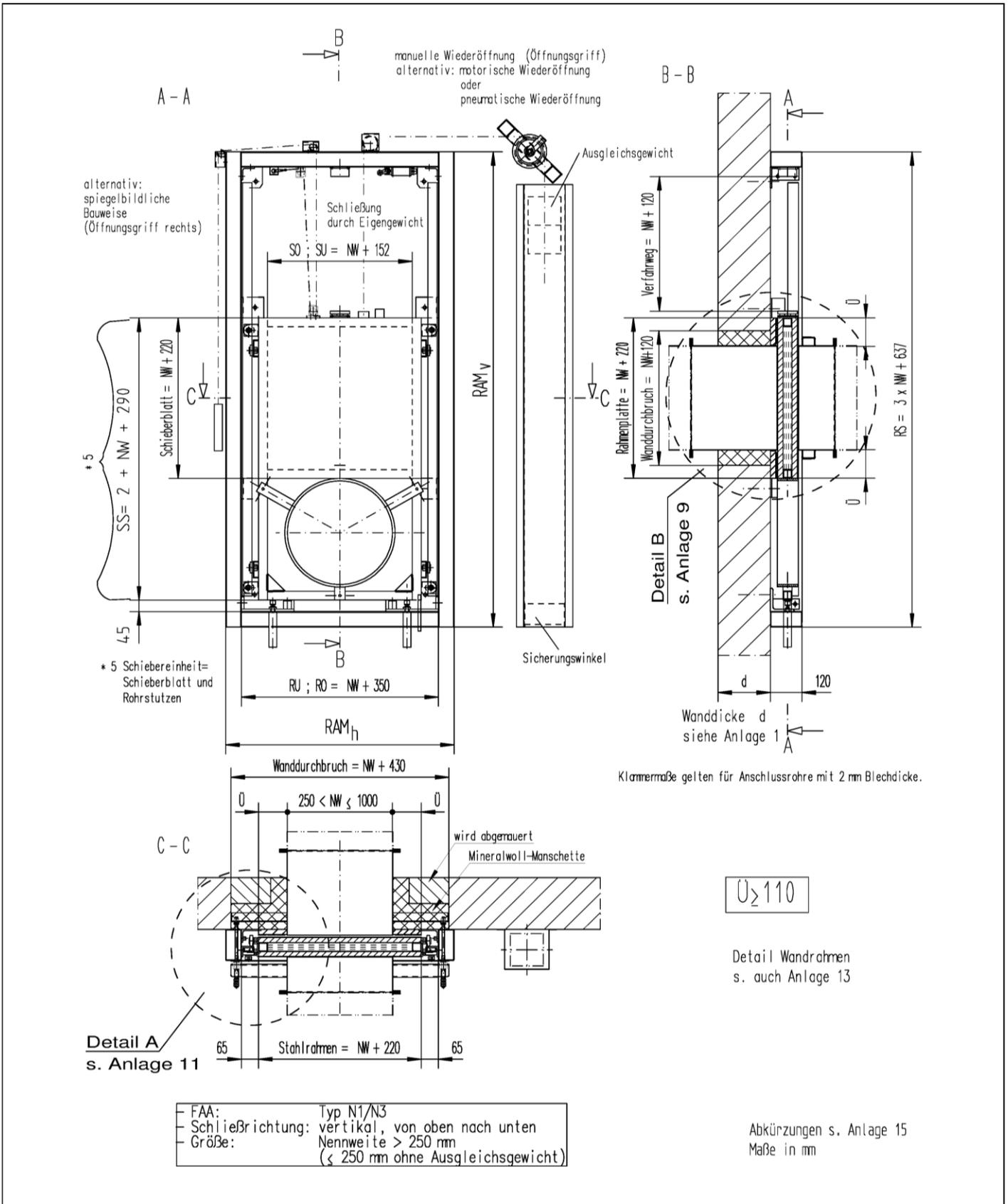
NW = Nennweite  
 FAA = Förderanlagenabschluss  
 WD = Wanddurchbruch  
 $\odot$  = Deckendurchbruch  
 $RAM_h$  = Rahmenaußenmaß in der Breite  
 $RAM_v$  = Rahmenaußenmaß in der Höhe  
 b = Breite  
 h = Höhe  
 d = Dicke

Maße in mm

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
 im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

- Zulässige Ausführungsvarianten
- Übersicht

Anlage 1

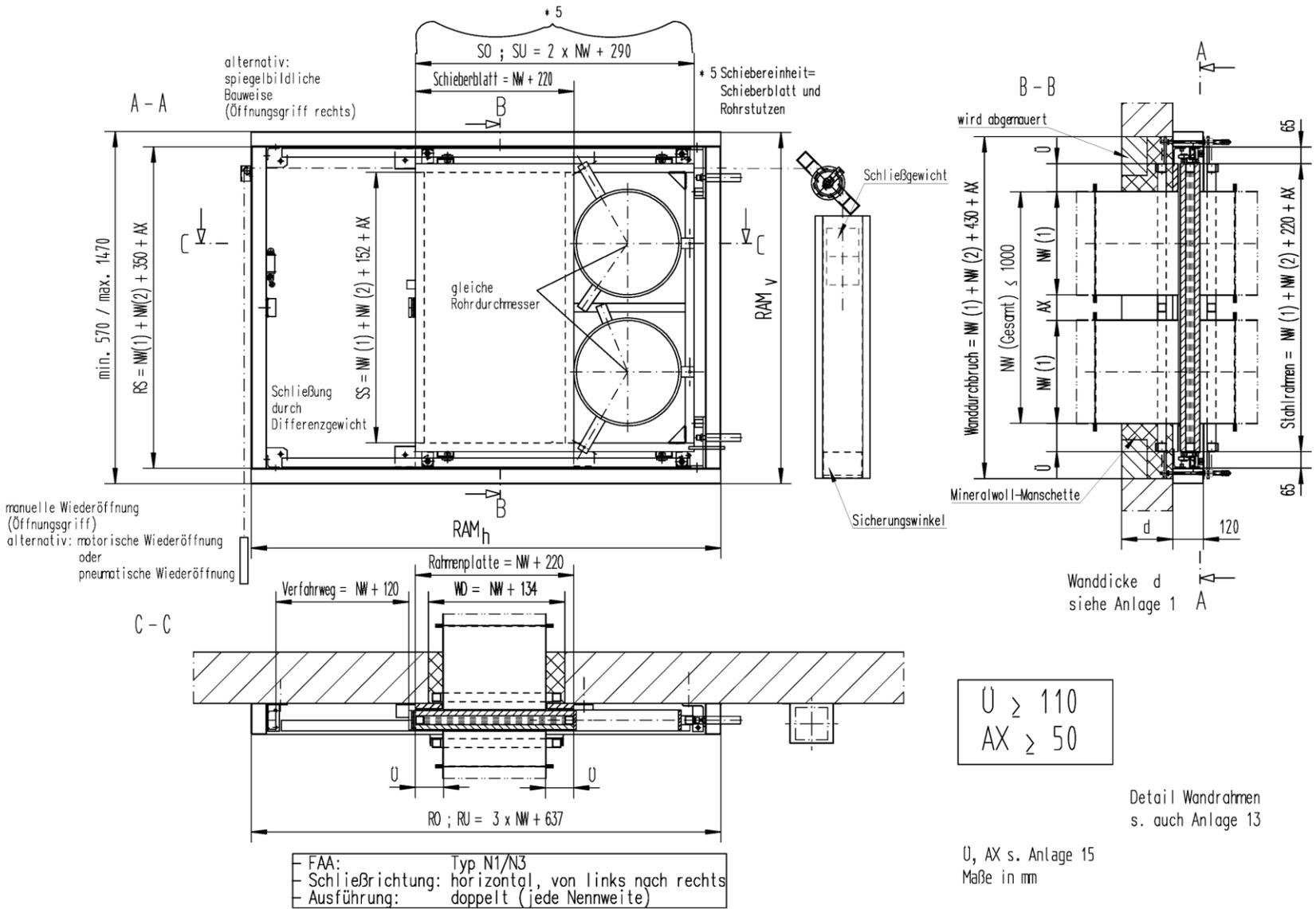


elektronische Kopie der abt des dibt: z-6.6-1585

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
 im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

- Ausführungsvariante Typ N1/N3, runde Ausführung einfach
- Schließrichtung von oben nach unten

**Anlage 2**



$U \geq 110$   
 $AX \geq 50$

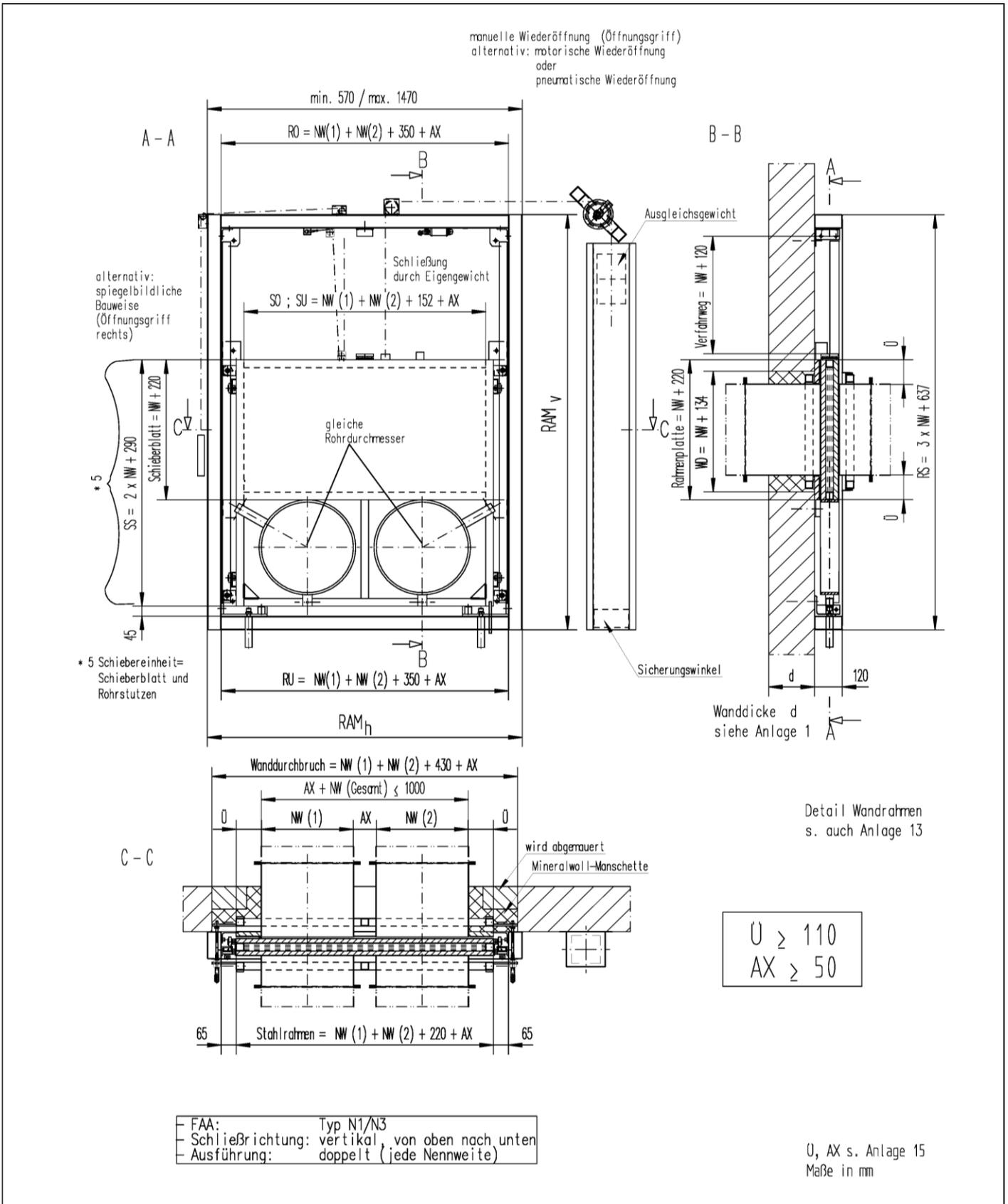
U, AX s. Anlage 15  
Maße in mm

FAA: Typ. N1/N3  
- Schließrichtung: horizontal, von links nach rechts  
- Ausführung: doppelt (jede Nennweite)

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

- Ausführungsvariante Typ N1/N3, runde Ausführung doppelt
- Schließrichtung waagrecht

Anlage 3

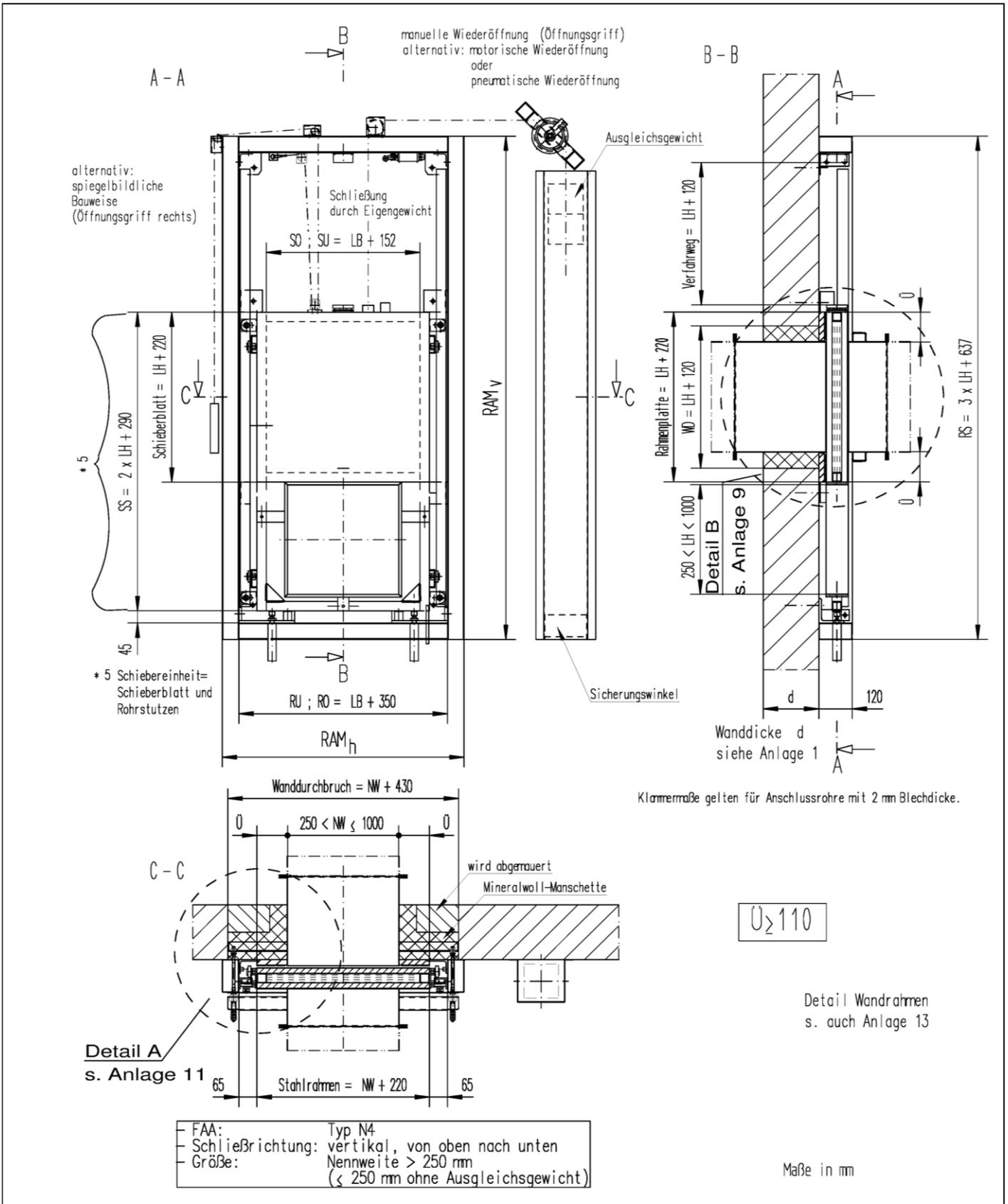


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-6.6-1585

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
 im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

- Ausführungsvariante Typ N1/N3, runde Ausführung doppelt
- Schließrichtung von oben nach unten

**Anlage 4**

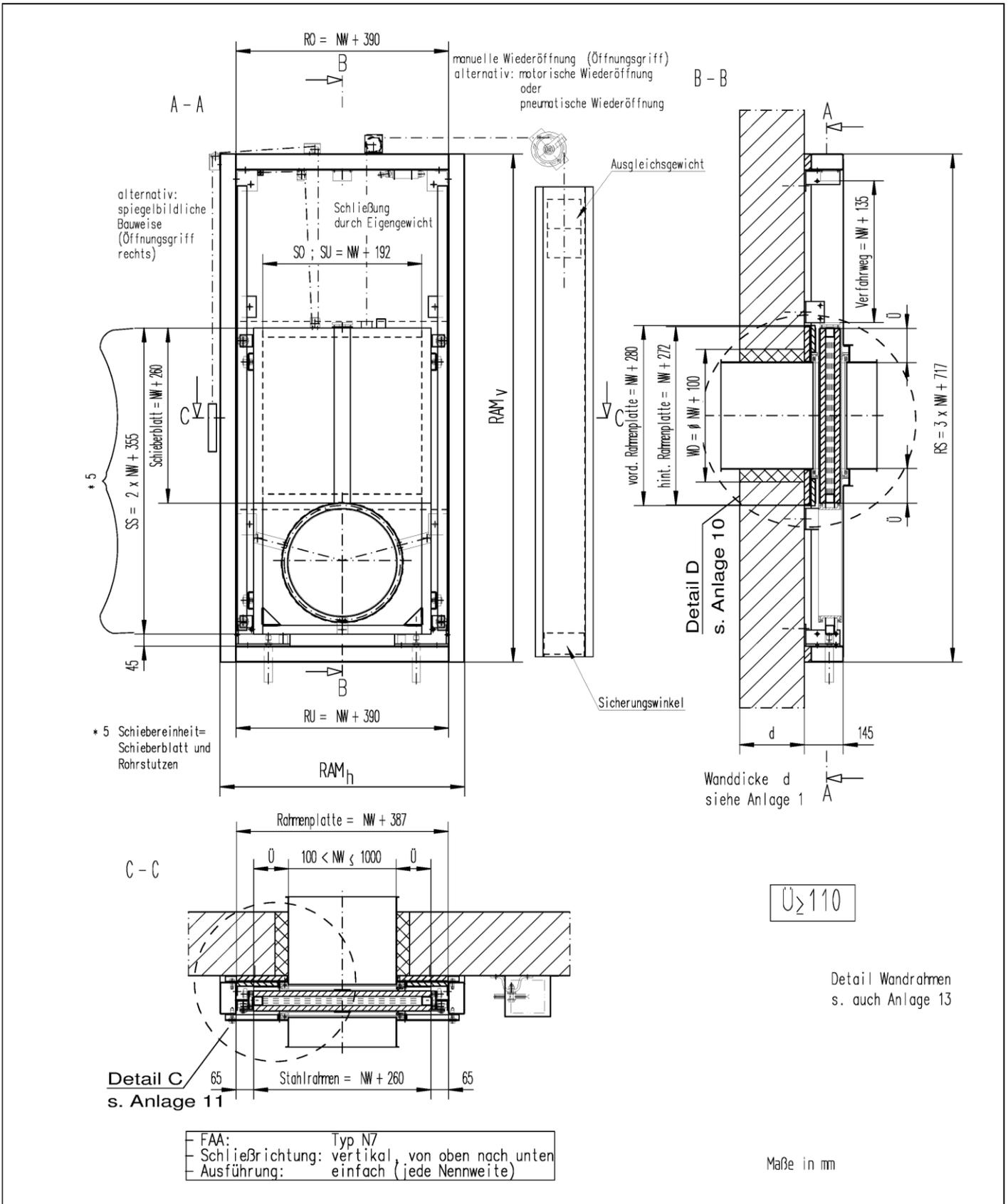


elektronische Kopie der abt des dibt: z-6.6-1585

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
 im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

- Ausführungsvariante Typ N4, quadratische Ausführung, einfach
- Schließrichtung von oben nach unten

**Anlage 5**

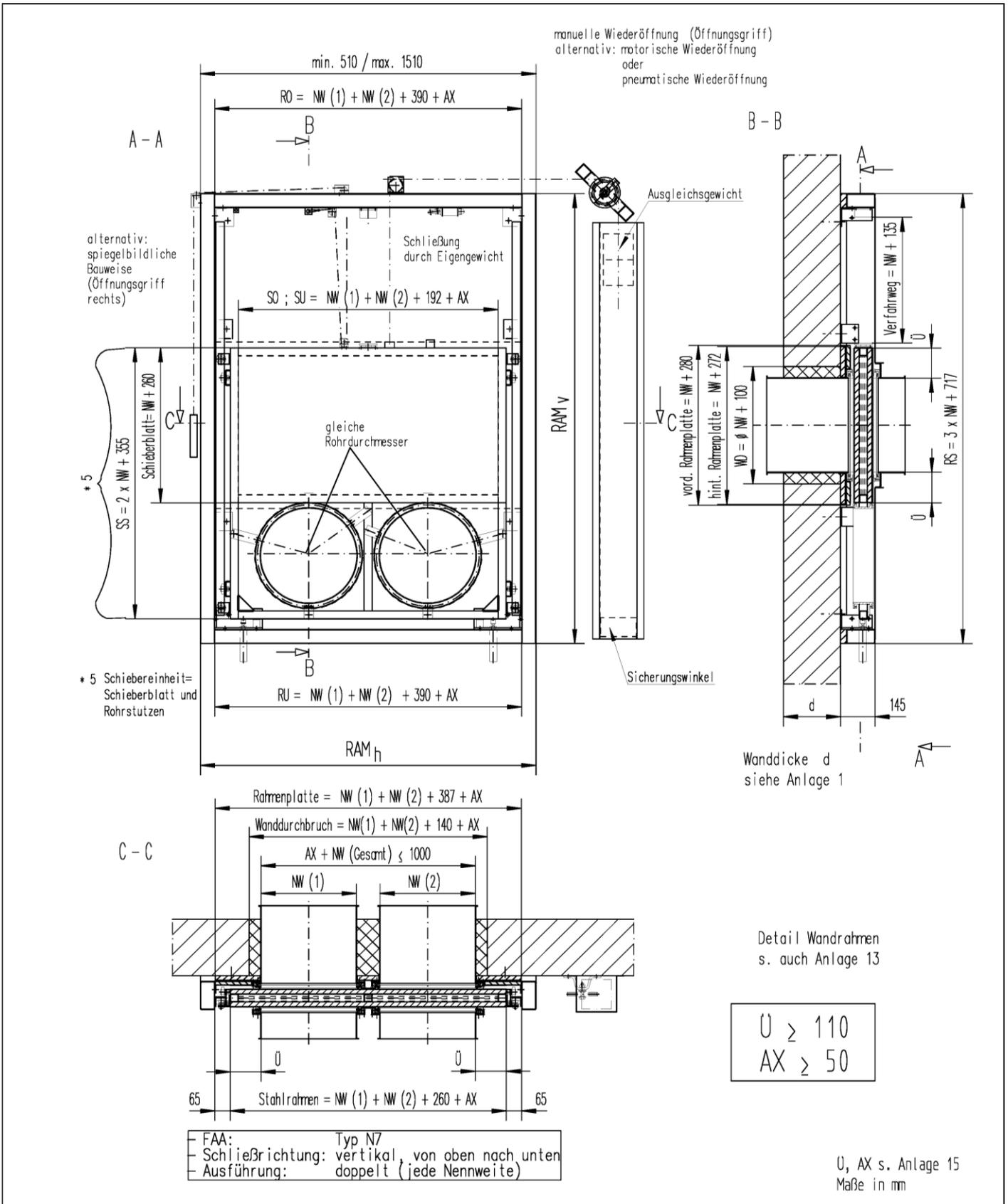


elektronische Kopie der abt des dibt: z-6.6-1585

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
 im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

- Ausführungsvariante Typ N7, runde Ausführung, einfach
- Schließrichtung von oben nach unten

**Anlage 6**

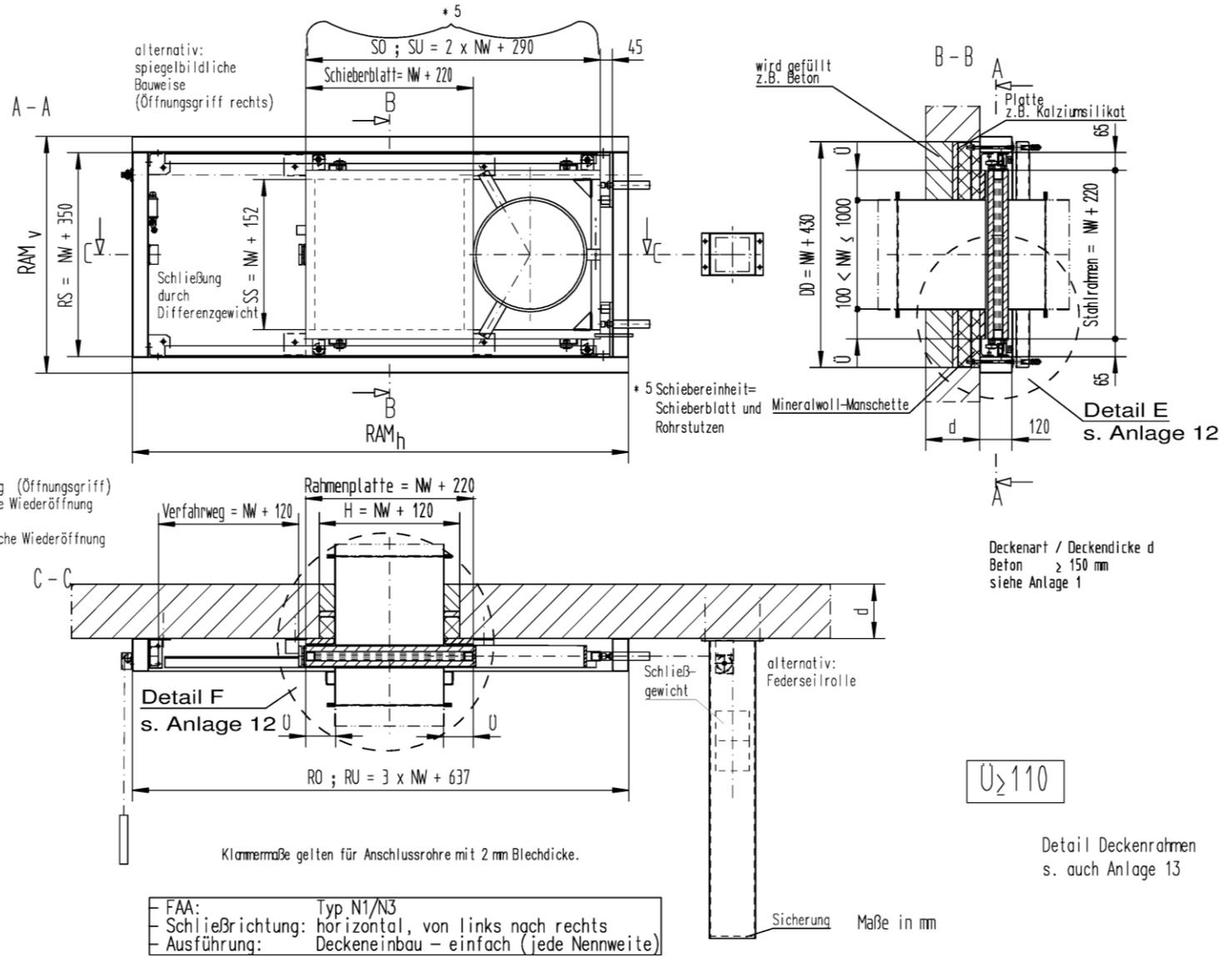


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-6.6-1585

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
 im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

- Ausführungsvariante Typ N7, runde Ausführung doppelt
- Schließrichtung von oben nach unten

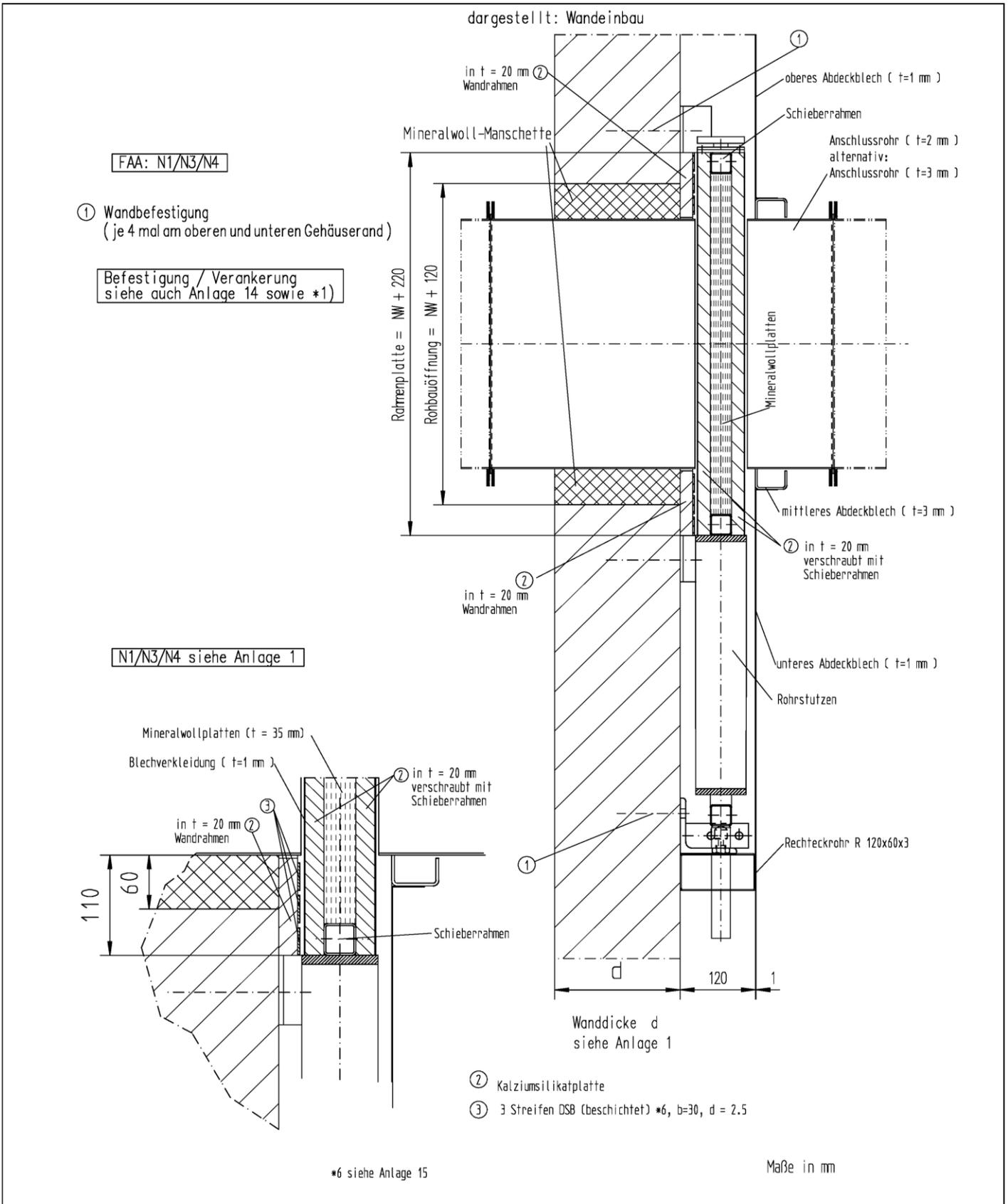
**Anlage 7**



Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
 im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

- Deckeneinbau
- Ausführungsvariante Typ N1/N3, runde Ausführung einfach
  - Schließrichtung waagrecht

Anlage 8

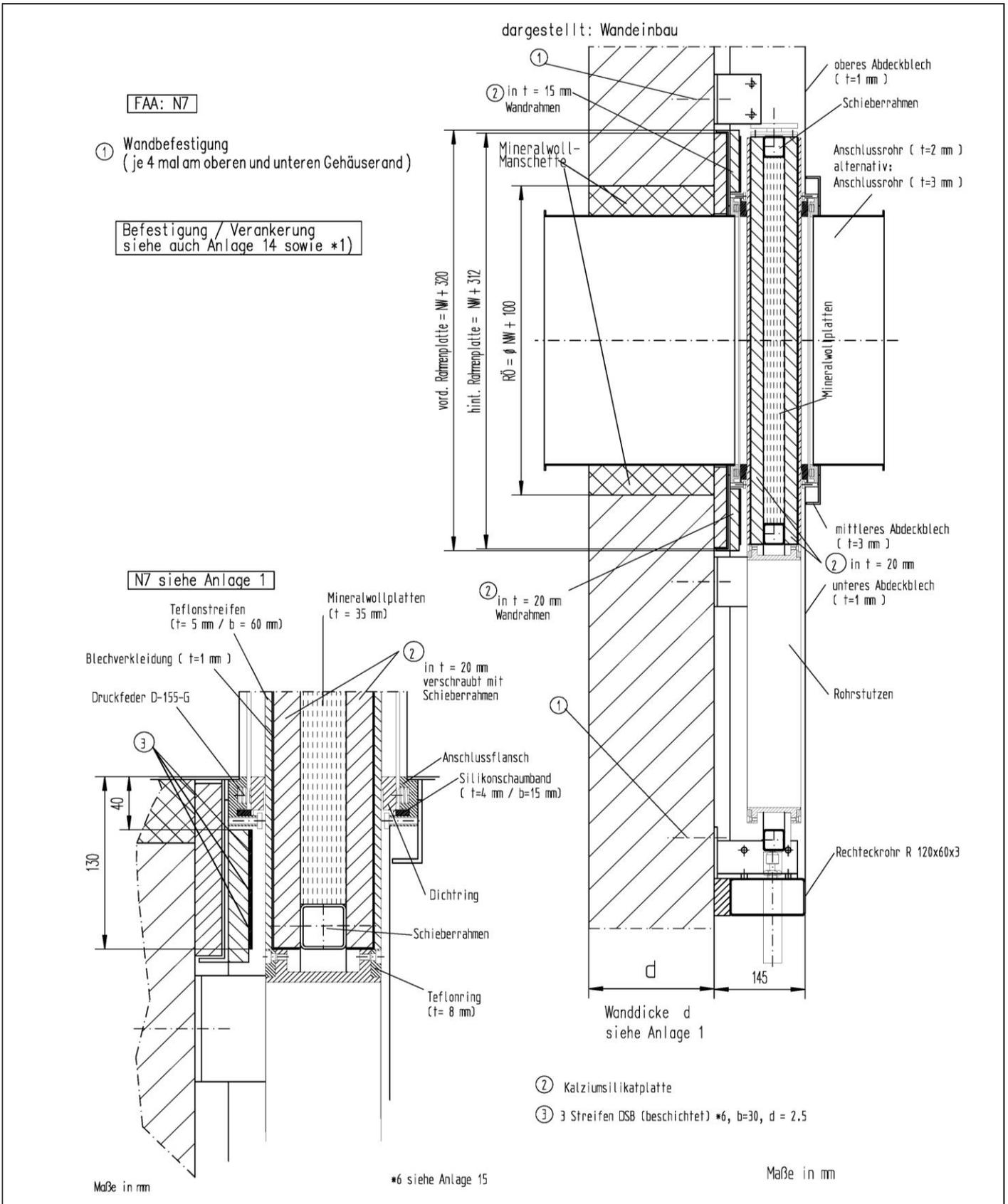


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-6.6-1585

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
 im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

Einzelheit Förderanlagenabschluss / Wanddurchführung  
 - Detail B aus Anlage 2 und 5

**Anlage 9**



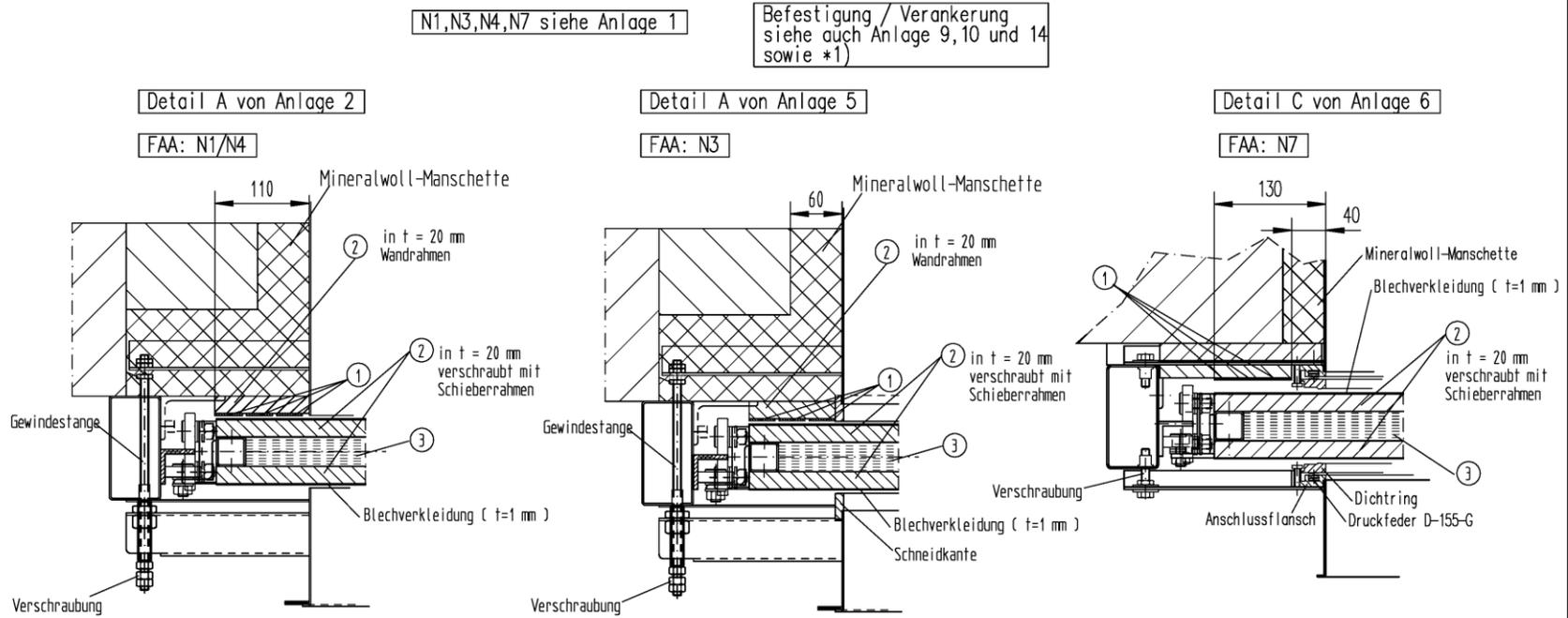
elektronische Kopie der abt des dibt: z-6.6-1585

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube" im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

Einzelheit Förderanlagenabschluss / Wanddurchführung  
 - Detail D aus Anlage 6

**Anlage 10**

Maße in mm



N1,N3,N4,N7 siehe Anlage 1

Befestigung / Verankerung  
siehe auch Anlage 9,10 und 14  
sowie \*1)

Detail A von Anlage 2

FAA: N1/N4

Detail A von Anlage 5

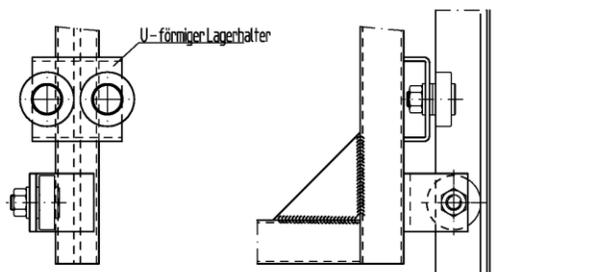
FAA: N3

Detail C von Anlage 6

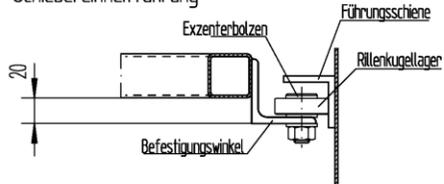
FAA: N7

- ① 3 Streifen DSB (beschichtet) \*6, b=30, d = 2.5
- ② Kalziumsilikatplatte
- ③ Mineralwollplatten (t = 35 mm)

\*6 siehe Anlage 15



Detail  
Schiebereinheitführung



Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

- Einzelheit Förderanlagenabschluss / Wandanschlüsse
- Detail A von Anlage 2 und 5
- Detail C von Anlage 6

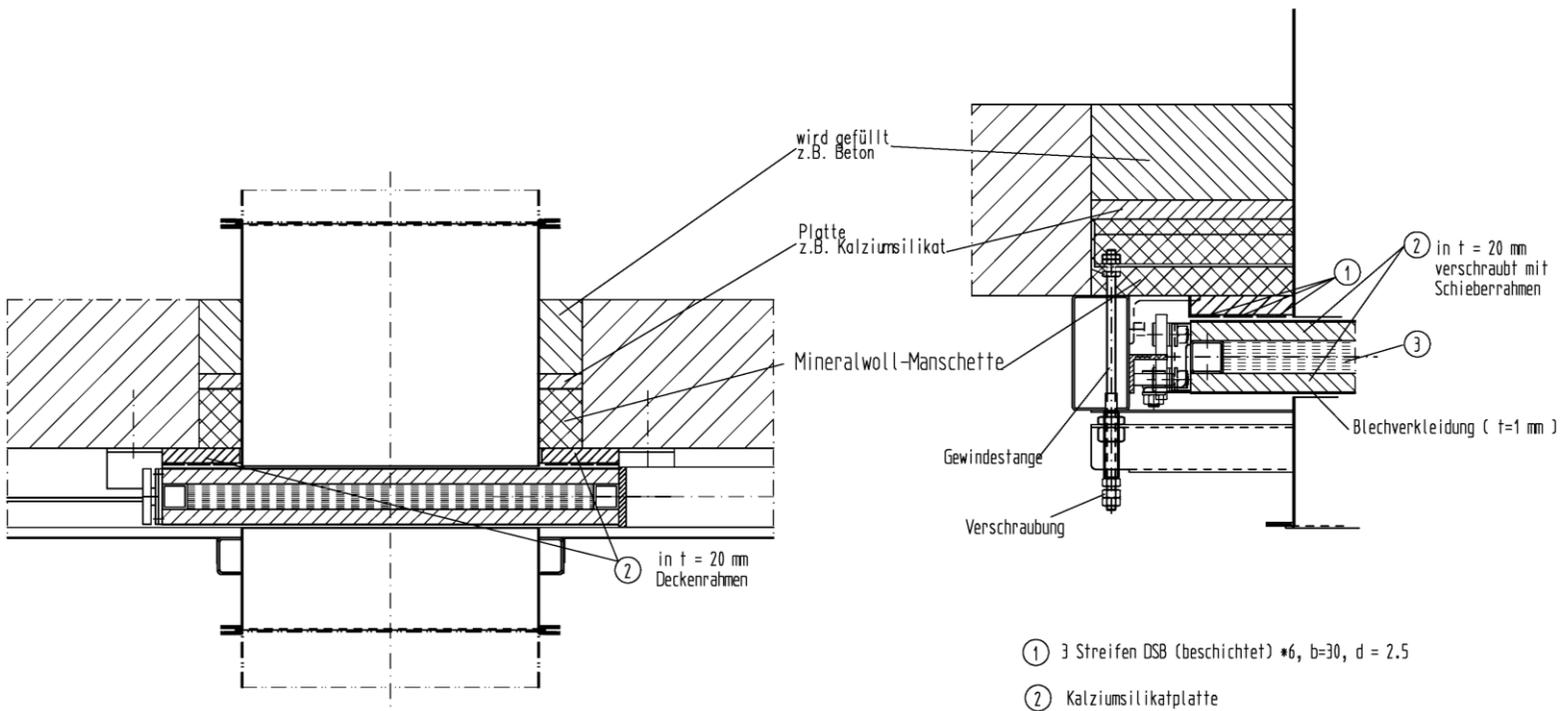
Anlage 11

Befestigung / Verankerung  
siehe auch Anlage 9, 10 und 14  
sowie \*1)

Detail F von Anlage 8

FAA: N1/N3

Detail E von Anlage 8



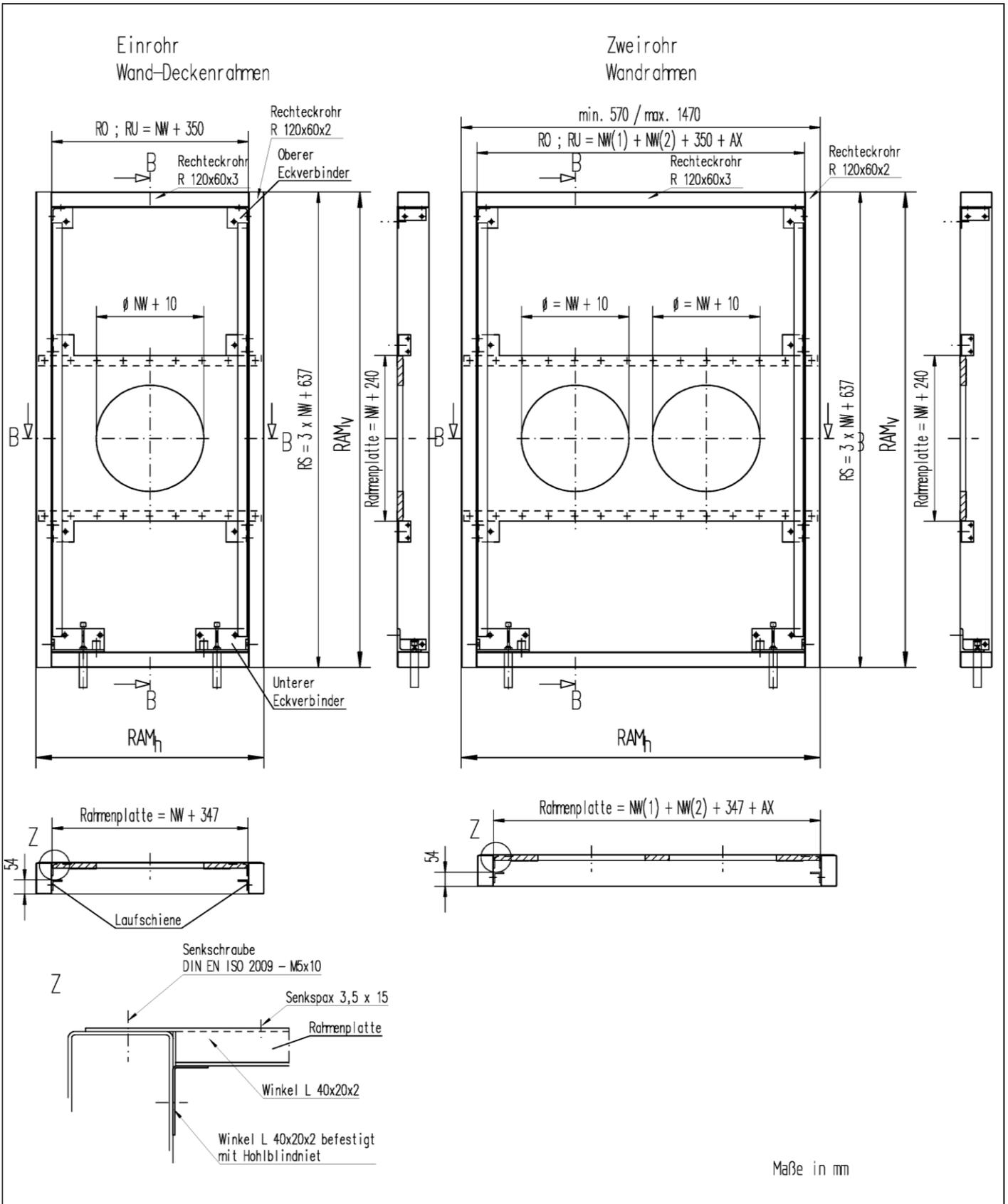
- ① 3 Streifen DSB (beschichtet) \*6, b=30, d = 2.5
- ② Kalziumsilikatplatte
- ③ Mineralwollplatten (t = 35 mm)

\*6 siehe Anlage 15

Maße in mm

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)  
- Einzelheit Förderanlagenabschluss / Deckendurchführung  
- Detail E und F von Anlage 8

Anlage 12

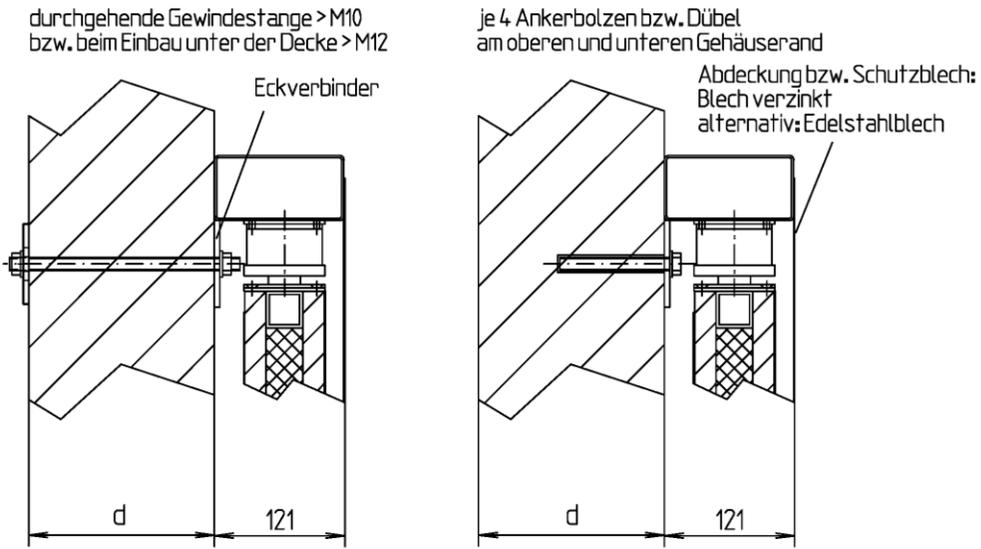


elektronische kopie der abz des dibt: z-6.6-1585

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
 im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

Detail:  
 - Wand- /Deckenrahmen Feuerschutzabschluss

**Anlage 13**



Wanddicke d  
siehe Anlage 1

**Befestigung:**

Dübel mit allgemeiner  
bauaufsichtlicher Zulassung

**Dübelmontage:**

- Rahmendübel S14 H 100 R (Kalksandstein)
- Rahmendübel S14 R100 (Beton)
- Sechskantschraube 10 x 105
- Unterlegscheibe DIN 125 - 10,5
- Hochleistungsanker W-HL 12/25 S (Beton)

**Durchsteckmontage:**

- Gewindestangen DIN 975 M12
- Mutter DIN 934 - M12
- Federring DIN 128 - A12
- Ankerplatte D = 80, t = 5

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

Einzelheiten:  
- Befestigung, Verankerung

Anlage 14

## Abkürzungsverzeichnis

### Allgemeines

NW=	Nennweite
FAA=	Förderanlagenabschluss
FSA=	Feuerschutzabschluss
WD=	Wanddurchbruch
DD=	Deckendurchbruch
RAM <sub>h</sub> =	Rahmenaußenmaß in der Breite
RAM <sub>v</sub> =	Rahmenaußenmaß in der Höhe
b=	Breite
h=	Höhe
d =	Dicke
Ü=	Überdeckung
AX=	Abstand zwischen den Rohrinneisen
DSB=	Dämmschichtbildender Baustoff

### Profilbezeichnungen

RO=	oberes Rahmenprofil
RU=	unteres Rahmenprofil
RS=	seitliches Rahmenprofil
SO=	oberes Schieberprofil
SU=	unteres Schieberprofil
SS=	seitliches Schieberprofil
SU=	unteres Schieberprofil

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

Abkürzungen und Bezeichnungen

**Anlage 15**

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das den **Förderanlagenabschluss**/die **Förderanlagenabschlüsse** (Zulassungsgegenstand) zusammen- und eingebaut hat.

.....  
.....  
.....  
.....

- Bauvorhaben:

.....  
.....  
.....

- Datum des Einbaus  
des Feuerschutzabschlusses/der Feuerschutzabschlüsse: .....

Hiermit wird bestätigt, dass der **Zulassungsgegenstand**/die **Zulassungsgegenstände** hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-6.6-1585 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom ... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom ....) sowie der Einbauanleitung, die der Antragsteller dieser Zulassung bereitgestellt hat, zusammen- und eingebaut wurde(n).

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Feuerschutzabschluss T 90 "Ecotube"  
im Zuge von Förderanlagen (pneumatische Förderrohre)

Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

**Anlage 16**