

Grundlagen



Besonderheiten

Feuerschutzabschlüsse im Zuge bahngebundener und pneumatischer Förderanlagen werden kurz „Förderanlagenabschlüsse (FAA)“ genannt.

Durch die enge steuerungstechnische Verknüpfung mit dem Fördersystem handelt es sich um Maschinenteile. In Erfüllung ihrer eigentlichen Brandschutzaufgabe wirken sie als Bauteile des Gebäudes. Durch die hohen Anforderungen dieser Doppelfunktion unterscheiden sich Förderanlagenabschlüsse deutlich von den herkömmlichen Brandschutztüren und -toren und werden deshalb auch nach einer eigenen Richtlinie geprüft („Richtlinien für die Zulassung von Feuerschutzabschlüssen im Zuge bahngebundener Förderanlagen“).

Rechtsvorschriften

Aufgrund baurechtlicher Vorschriften (Landesbaurecht, MBO für die Länder) dürfen Wände oder Decken, die der brandschutztechnischen Abtrennung in Gebäuden („Brandwand“) dienen, nicht mit Öffnungen versehen werden.

Ausnahmen sind zulässig, wenn die Gebäudenutzung dies erfordert und die Öffnungen mit feuerbeständigen, selbstschließenden Abschlüssen versehen werden.

Diese Situation ist gegeben, wenn bahngebundene oder pneumatische Fördersysteme Brandwände durchdringen. Die dann nach Baurecht erforderlich werdenden selbstschließenden Abschlüsse und die in diesem Zusammenhang erforderlichen Feststellanlagen müssen ihre Eignung über je eine „Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung“, ausgestellt vom Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin, nachweisen. In Ausnahmefällen kann eine „Zustimmung im Einzelfall“ der Obersten Bauaufsichtsbehörde des jeweiligen Bundeslandes erforderlich werden.

Mit der „Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung“ ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendung der Förderanlagenabschlüsse im Sinne der LBO nachgewiesen.



Grundlagen



Verwendungsvoraussetzungen

Aus den Zulassungsbescheiden geht hervor, dass die Feuerschutzabschlüsse nur dann verwendet werden dürfen, wenn folgende Voraussetzungen gegeben sind:

- die Abschlüsse müssen mit einer Feststallanlage versehen sein, die für die Verwendung an Förderanlagenabschlüssen zugelassen ist.
- es muss sichergestellt sein, dass bei einer Auslösung der Feststallanlage das Schließen der Feuerschutzabschlüsse nicht durch Fördergut behindert wird.
- es muss sichergestellt sein, dass der geschlossene Feuerschutzabschluss nicht durch Fördergut beschädigt wird.
- beim Ansprechen der Auslösevorrichtung durch Feuer, Rauch oder Stromausfall muss das Schließen des Feuerschutzabschlusses solange verzögert werden, bis im Schließbereich befindliches Fördergut – ggf. durch eine unabhängige Stromversorgung (z. B. Notstromversorgungsanlage für die Förderanlagenantriebe) - die Wandöffnung durchfahren hat.

Zulassungsaufgaben

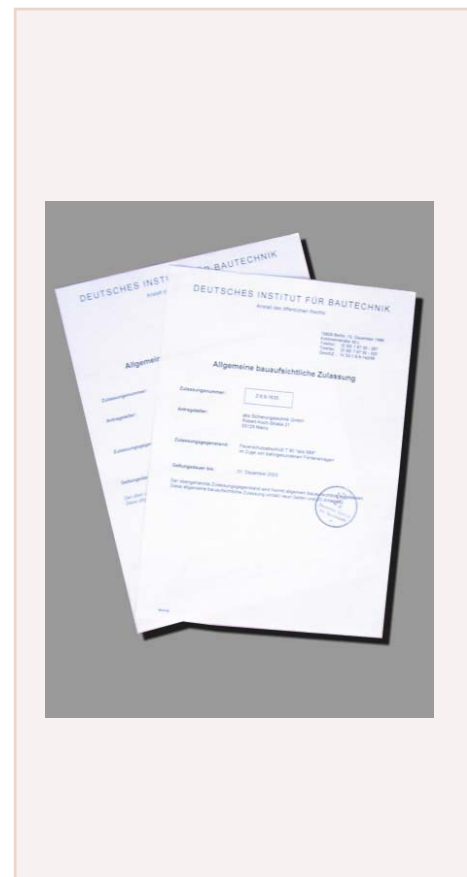
Die Zulassungsbescheide beinhalten folgende Auflagen, auf die der Hersteller der Förderanlagenabschlüsse den Betreiber schriftlich hinweisen muss (Hinweispflicht). Die nachstehenden Auflagen sind vom Betreiber zu erfüllen:

- **Abnahmeprüfung**

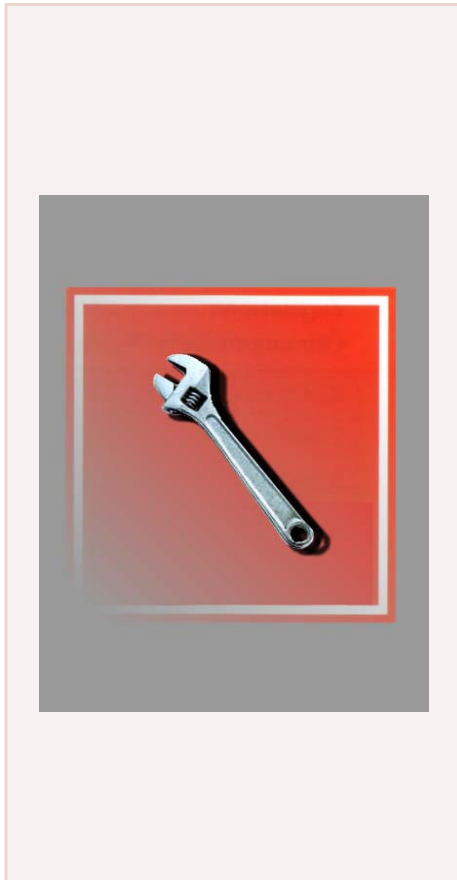
Nach dem betriebsfertigen Einbau des Förderanlagenabschlusses ist dessen einwandfreie Funktion im Zusammenwirken mit der Feststallanlage und der Förderanlage durch eine Abnahmeprüfung festzustellen.

Die Abnahmeprüfung ist von einem Sachverständigen der VdS Schadenverhütung GmbH oder einer anderen dafür benannten Prüfstelle durchzuführen.

Auf Wunsch übernehmen wir die organisatorischen Vorbereitungen und die fachliche Begleitung der Abnahmeprüfung.



Grundlagen



- **Periodische Überwachung und Wartung der Anlage**

Jeder Förderanlagenabschluss muss mindestens einmal monatlich vom Betreiber auf Betriebsbereitschaft überprüft werden.

Der Betreiber ist ferner verpflichtet, jährlich eine Prüfung auf störungsfreie Arbeitsweise des Förderanlagenabschlusses im Zusammenwirken mit der Feststellanlage und der Förderanlage sowie eine Wartung vorzunehmen oder vornehmen zu lassen.

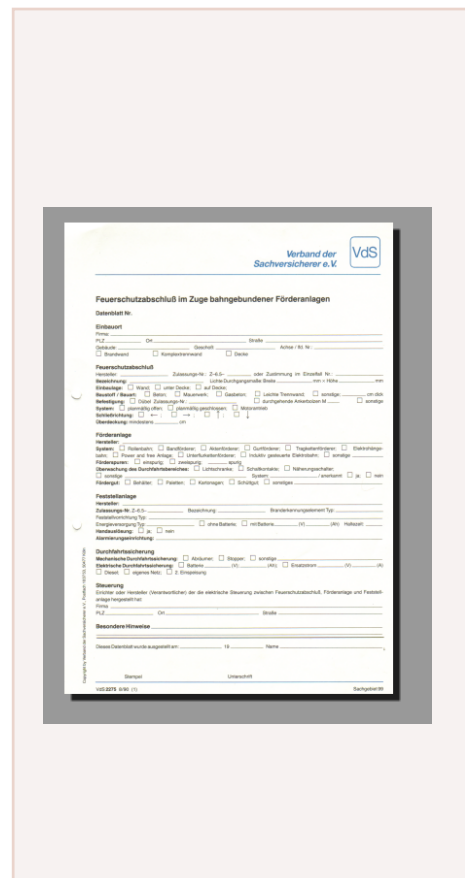
Die Prüfungsergebnisse sind in einem Prüfbuch zu vermerken.

Werden die vorstehenden Auflagen nicht erfüllt, wird eine nicht zugelassene Anlage betrieben.

Durch den Abschluss eines qualifizierten Wartungsvertrages mit uns als Hersteller der Anlage werden die vorstehenden Auflagen erfüllt.

Wie vorstehend beschrieben, sind die Zulassungsaufgaben im Baurecht begründet und vollkommen unabhängig davon zu sehen, welchen Versicherer der jeweilige Betreiber gewählt hat.

Nur wenn die Vorschriften über die „Abnahmeprüfung“ und die „Einhaltung der Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung“ beachtet werden, sind die Forderungen des Baurechts – der Zulassung – erfüllt.



Grundlagen

Wichtige Begriffe

Auslösevorrichtung

Die Auslösevorrichtung verarbeitet die von den Brandmeldern abgegebenen Signale und löst bei Überschreiten eines bestimmten Schwellenwertes einer Brandkenngroße die angeschlossene Feststellvorrichtung aus.

Brandmelder

Brandmelder sind die Teile einer Feststellanlage, die eine geeignete physikalische und/oder chemische Kenngröße zur Erkennung eines Brandes in dem zu überwachenden Bereich ständig oder in aufeinander folgenden Zeitintervallen messen und an die Auslösevorrichtung melden.

Energieversorgung

Die Energieversorgung dient der elektrischen Versorgung von Brandmeldern, Auslösevorrichtungen, Feststellvorrichtungen und ggf. Zusatzeinrichtungen.

Feststellvorrichtung

Feststellvorrichtungen sind Vorrichtungen, die die zum Schließen erforderliche Energie in gespeichertem Zustand halten. Gebräuchliche Feststellvorrichtungen sind elektromagnetische Systeme wie Haftmagnete, Magnetventile und Magnetkupplungen.

Feststellanlagen (FstA)

sind Geräte oder Gerätekombinationen, die geeignet sind die Funktion von Schließmitteln kontrolliert unwirksam zu machen. Beim Ansprechen der zugehörigen Auslösevorrichtung im Falle eines Brandes oder anderweitiger Auslösung werden offenstehende Abschlüsse selbsttätig durch die Schließmittel geschlossen. Eine Feststellanlage besteht aus mindestens einem Brandmelder, einer Auslösevorrichtung, einer Feststellvorrichtung und einer Energieversorgung.

Freiräumeinrichtung

Einrichtung, die dem Freihalten bzw. Freiräumen der Schließbereiche der Förderanlagenabschlüsse dient.

Fördergüter

Waren, Materialien, Stoffe, die mit Förderanlagen in speziellen Behältern oder direkt transportiert, befördert bzw. bewegt werden.

Anmerkung: Während z. B. Waren Gegenstände mit größeren Abmessungen sind, können Materialien oder Stoffe von großvolumigen Gegenständen bis zu kleinsten Partikeln wie Spänen oder Schwebstoffen reichen.

Förderanlage

Ortsfeste oder bewegliche Förderbahnen einschließlich pneumatischer sowie hydraulischer Förderanlagen zur Verrichtung von Transportarbeiten auf festgelegten Förderwegen.

Grundlagen

Förderanlagenabschluss

Gesteuerte Abschlüsse mit definierter Grundstellung, die im Brandfall Öffnungen von feuerwiderstandsfähigen, raumabschließenden Bauteilen wie Wände und Decken verschließen, durch die bahngedundene/pneumatische Transportsysteme hindurch geführt werden.

Anmerkung: Förderanlagenabschlüsse bestehen u. a. aus mit den Bauteilen (Wänden oder Decken) fest verbundenen Teilen (z. B. Rahmen, Führungsschienen, Laufschiene), einem oder mehreren beweglichen Teilen (z. B. Schieber, Klappen, Flügel) sowie den zur Befestigung, Führung, Handhabung, Öffnen, Schließen und Freiräumen notwendigen Einrichtungen, Beschlägen und Verriegelungen.

Förderbahn

Einrichtungen und Medien, die die Fördergüter führen und ggf. auch fortbewegen.

Funktionsgerechtes Schließen

Das automatische und sichere Verschließen der Öffnung im Brandfall, unter Berücksichtigung aller möglicher Störeinflüsse.

Meldergruppe (früher: Melderlinie)

Meldergruppe ist die Zusammenfassung von Brandmeldern, für die an der Anzeigeeinrichtung eine eigene Anzeige für Meldungen und Störungen vorgesehen ist.

Die Meldergruppe kann auch aus nur einem Melder bestehen.

Schließrichtung

Bewegungsrichtungen von beweglichen Teilen der Förderanlagenabschlüsse in die „geschlossenen Stellungen“

Schließbereich

Bereiche, die zum Schließen der Förderanlagenabschlüsse freizuräumen bzw. freizuhalten sind.

Schließmittel

Schließmittel sind Geräte, die dazu geeignet sind bewegliche Abschlüsse gegebenenfalls auch nach Ausfall von Fremdenergie selbsttätig zu schließen. Gebräuchliche Geräte sind

- Türschließer mit hydraulischer Dämpfung (TS) nach DIN 18263 Teil 1 bis 3
- Automatik-Türschließer (ATS)
- Kontergewichtsanlagen
- Federseilrollen (in Federn gespeicherte Energie)

Verankerung

Befestigungsmittel der Förderanlagenabschlüsse, mit denen diese Systeme an den Bauteilen der Bauwerke funktionsgerecht befestigt sind.

Feuerschutzabschluss – allgemeine Beschreibung



Konstruktionsprinzip

Bei den neuen abs-Baureihen für Förderanlagenabschlüsse wurde das bewährte Konstruktionsprinzip der offenen Ganzstahlbauweise für die Rahmenkonstruktion beibehalten, aus denen sich folgende Einsatzvorteile für den Betreiber ableiten lassen:

- eigenstabile Stahlkonstruktion, auf eine lange Lebensdauer ausgelegt; De- und Remontierung möglich
- permanente Funktionskontrolle der Bauteile
- schneller und preiswerter Austausch von Verschleißteilen
- geringe Wartungskosten

Produktbeschreibung

Rahmen

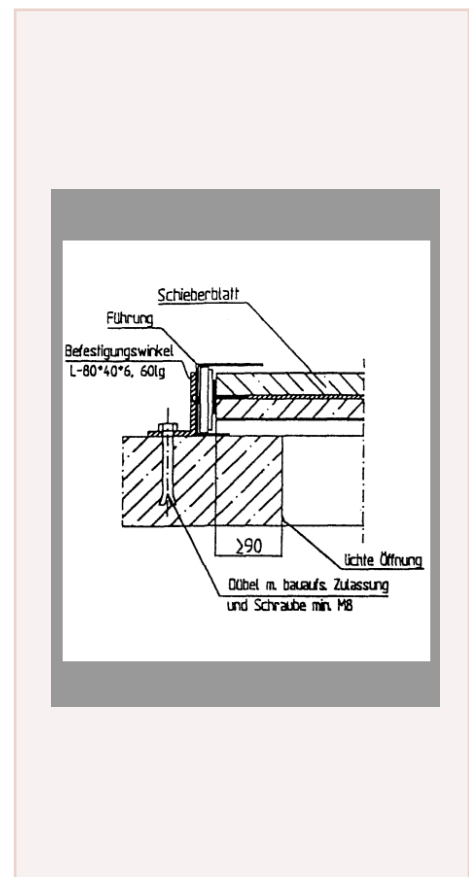
Der Rahmen besteht aus Stahlprofilen, die über zugelassene Befestigungsarten mit dem Bauwerkskörper verbunden werden.

Absperrelement/Schieberblatt

In dem Stahlrahmen ist das Absperrelement beweglich angeordnet. Die Führung erfolgt durch wartungsarme Gleitklötze oder bauartbedingt auch durch Rollenführungen oder Torfführungsschienen mit kugelgelagerten Rollen. Das Absperrelement wird von einem T-Profilrahmen umfasst und besteht aus mehreren Lagen Kalzium-Silikat-Brandschutzplatten unterschiedlicher Härte und Dichte.

Die Vorder- und Rückseite des Absperrelementes ist durch eine zusätzliche Stahlblechbeplankung geschützt.

Die Wiederöffnung des Absperrelementes erfolgt i. d. R. über einen Spezial-Textilgurt.



Feuerschutzabschluss – allgemeine Beschreibung



Schließmittel und Ausgleichsgewichte

Abschlüsse, die von unten nach oben schließen, werden mit einem Schließgewicht als Schließmittel ausgerüstet.

Waagrecht schließende Wandabschlüsse und Deckenabschlüsse schließen durch Schließgewichte, Federseilrollen oder Türschließer nach DIN EN 1154.

Von oben nach unten schließen die Abschlüsse durch Eigengewicht; bei manueller Wiederöffnung können die Abschlüsse (größenabhängig) mit einem Massenausgleich versehen werden.

Schließgewichte oder Massenausgleichsgewichte sind über eine Kette mit dem Absperrerelement verbunden.

Dichtsystem

Im Überdeckungsbereich (Wand/Decke) ist das Absperrerelement mit einem unempfindlichen und alterungsbeständigem Dichtsystem versehen, das unter Hitze- einwirkung seine volle Schutzfunktion entfaltet.

Korrosionsschutz:

Die Führungen und Bleche sind grundiert und werden mit einem Decklack versehen.

Standardfarben:

(andere RAL-Farben möglich)

Absperrerelement	RAL 3000 feuerrot
Rahmen	RAL 7000 grau



Feuerschutzabschluss – allgemeine Beschreibung

Ausstattung

Alle Förderanlagenabschlüsse sind mit einer zugelassenen Feststellvorrichtung und einem Endschalter für die Sicherheitsverriegelung mit Förderanlage versehen. Die Schließgeschwindigkeit kann in Grenzen reguliert werden.

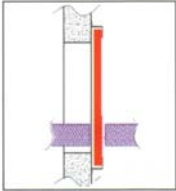
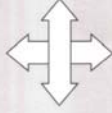
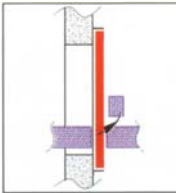
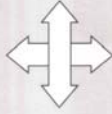
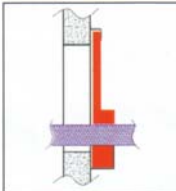
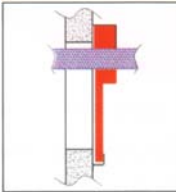
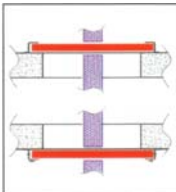
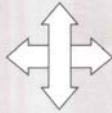
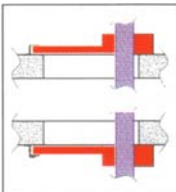
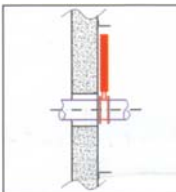
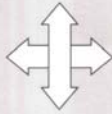
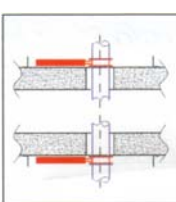

Grundtypeneinteilung

Grundtyp A*)	Betriebsstellung:	planmäßig offen
	Schließen:	selbsttätig nach Auslösesignal
	Öffnen:	manuell
	*) manuelle Wiederöffnung nur zulässig, wenn der FAA von einem festen Standpunkt aus geöffnet werden kann.	

Grundtyp B1	Betriebsstellung:	planmäßig offen
	Schießen:	selbsttätig nach Auslösesignal
	Öffnen:	motorisch

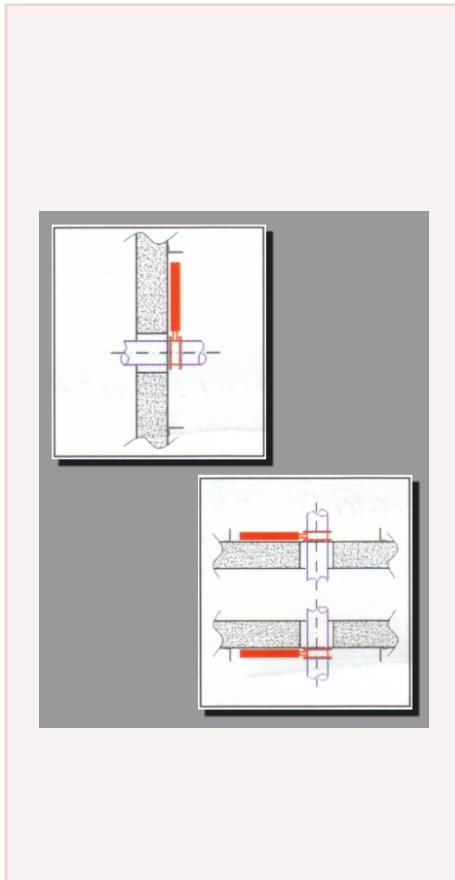
Grundtyp B2	Betriebsstellung:	planmäßig geschlossen
	Schließen:	durch Signal der Fördertechnik (während des Förderbetriebes) selbsttätig nach Auslösesignal (nach Brandmeldung)
	Öffnen:	motorisch (im Fördertakt, durch Signal der Fördertechnik)

Feuerschutzabschluss – allgemeine Beschreibung

Abschlussarten	Bau- reihen	Kurz- Beschreibung	Einbaulagen vgl. Zulassungsbescheid	Zugelassene Öffnungsmaße *) **)	Schließ- richtung
	989-1	Geeignet für alle Fördersysteme, die im Schließbereich auf Lücke getrennt sind	Wände aus Mauerwerk mind. 240 mm Wände aus Beton mind. 140 mm Wände aus Mauerwerk mind. 115 mm Wände aus Beton mind. 100 mm Wände F90-A, Montagewände	2.400 x 2.400 mm 2.400 x 2.400 mm 1.200 x 1.200 mm 1.200 x 1.200 mm 1.200 x 1.200 mm	
	989-1-K	Geeignet für alle Fördersysteme, die im Schließvorgang auf Lücke (ca. 80 mm) getrennt werden (z. B. durch Klappstück)	Wände aus Mauerwerk mind. 240 mm Wände aus Beton mind. 140 mm Wände aus Mauerwerk mind. 115 mm Wände aus Beton mind. 100 mm Wände F90-A, Montagewände	2.400 x 2.400 mm 2.400 x 2.400 mm 1.200 x 1.200 mm 1.200 x 1.200 mm 1.200 x 1.200 mm	
	989-5-U	Geeignet für alle im Schließbereich ungetrennten Fördersysteme (z. B. Rollenförderer, Gurtförderer, Tragkettenförderer u.a.)	Wände aus Mauerwerk mind. 240 mm Wände aus Beton mind. 140 mm Wände aus Mauerwerk mind. 115 mm Wände aus Beton mind. 100 mm Wände F90-A, Montagewände	2.400 x 2.400 mm 2.400 x 2.400 mm 1.200 x 1.200 mm 1.200 x 1.200 mm 1.200 x 1.200 mm	alle Schließrichtungen, die die Fördertechnik zulässt
	989-5-O	Geeignet für im Schließbereich ungetrennte Fördersysteme, (z. B. Hängeförderer, EHB, Power-and-Free u.a.)	Wände aus Mauerwerk mind. 240 mm Wände aus Beton mind. 140 mm Wände aus Mauerwerk mind. 115 mm Wände aus Beton mind. 100 mm Wände F90-A, Montagewände	2.400 x 2.400 mm 2.400 x 2.400 mm 1.200 x 1.200 mm 1.200 x 1.200 mm 1.200 x 1.200 mm	alle Schließrichtungen, die die Fördertechnik zulässt
Vorstehende Förderanlagenabschlüsse sind auch als Torausführung (Durchbruch ab OK FFB) lieferbar.					
	989-1-DA 989-1-DU	Geeignet für alle Fördersysteme, die im Schließbereich auf Lücke getrennt sind	Decken aus Stahlbeton	1.200 x 1.200 mm	
	989-5-DA 989-5-DU	Geeignet für alle Fördersysteme, die im Schließbereich ungetrennt sind (z. B. Heber u. a.)	Decken aus Stahlbeton	1.200 x 1.200 mm	alle Schließrichtungen, die die Fördertechnik zulässt
	989-RK-W	Geeignet für pneumatische Fördersysteme und medienbeaufschlagte Absaugsysteme, die einen freien Rohrdurchgang erfordern	Wände aus Mauerwerk mind. 240 mm Wände aus Beton mind. 140 mm Wände aus Mauerwerk mind. 115 mm Wände aus Beton mind. 100 mm Wände F90-A, Montagewände	NW bis 2.300 mm	
	989-RK-DA 989-RK-DU	Geeignet für pneumatische Fördersysteme und medienbeaufschlagte Absaugsysteme, die einen freien Rohrdurchgang erfordern	Decken aus Stahlbeton	NW bis 1.100 mm	

*) Mindestmaße: 200 x 300 mm **) größere Maße im Zulassungsverfahren

Förderanlagenabschlüsse für pneumatische Fördersysteme



Anwendungsbereich

Für pneumatische Fördersysteme oder lufttechnische Absaugsysteme, die mit Spänen, Fasern, Reststoffen usw. beaufschlagt sind, und deshalb einen freien Rohr- oder Kanalquerschnitt erfordern.

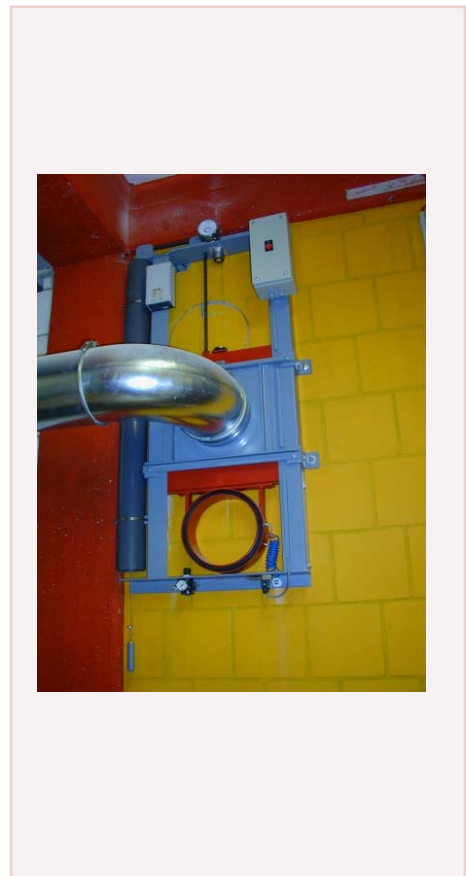
Dichtsystem für Rohr- und Kanalverbindung

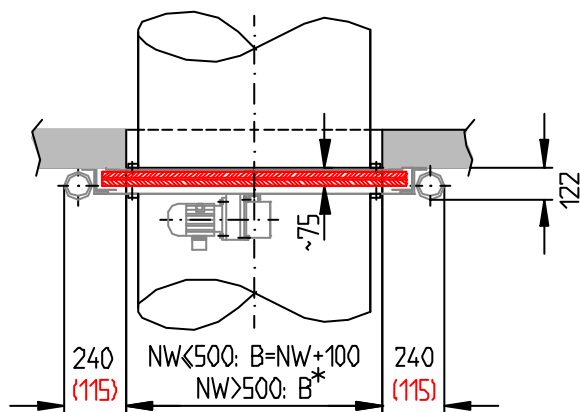
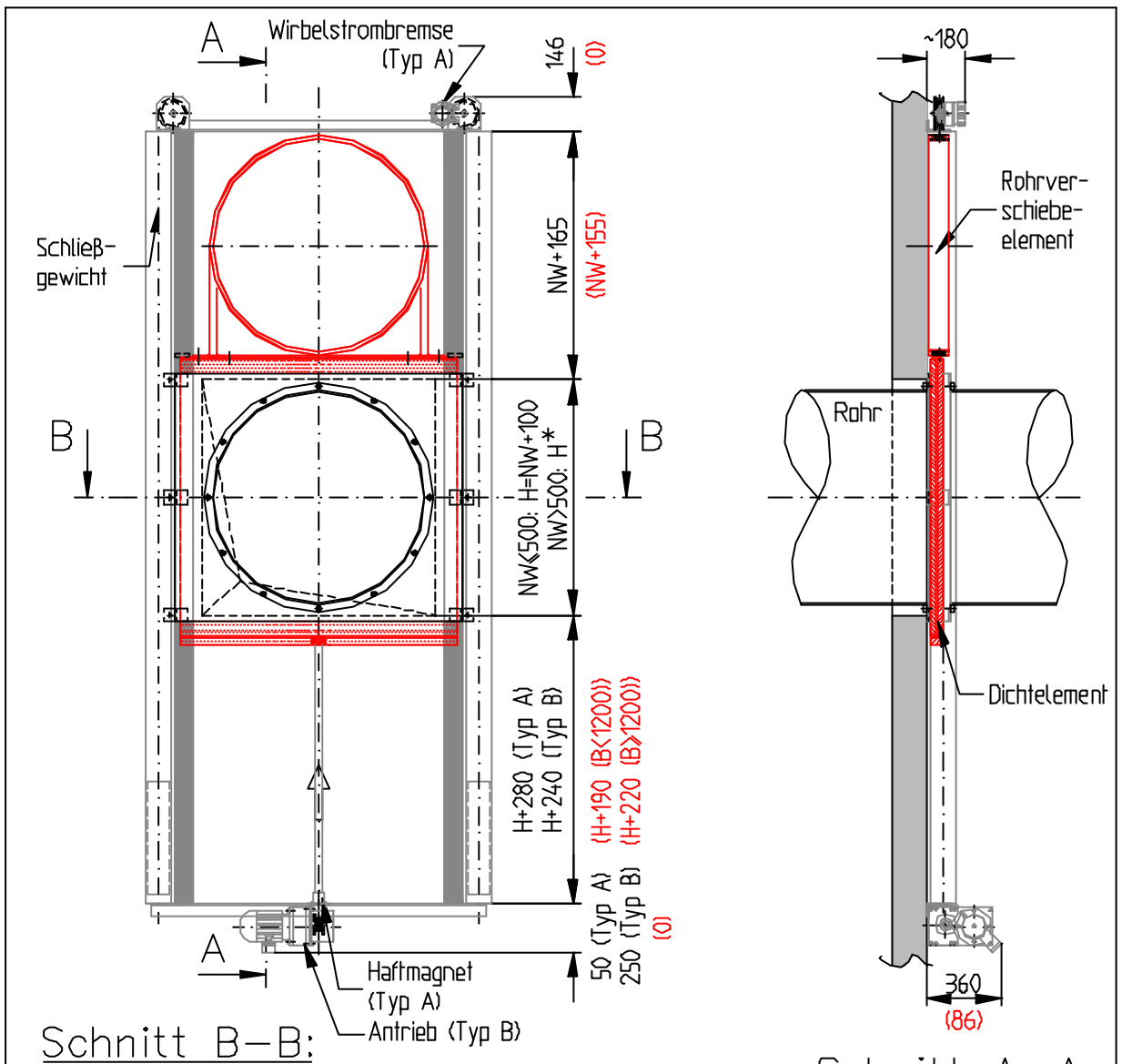
Der Förderanlagenabschluss ist nach dem Prinzip der „Lochverschiebung“ konstruiert. Mit dem Absperrerelement ist ein Distanzstück (Dichtsystem) fest verbunden, das in Form und Maß dem Leitungssystem entspricht.

Für den Einbau des Feuerschutzabschlusses ist das Leitungssystem zu trennen. Das ankommende und abgehende Leitungssystem wird beidseitig mittels Flansche oder Rohrstutzen an dem Förderanlagenabschluss befestigt.

Die Verbindung zwischen dem Leitungssystem wird durch ein dazwischen fahrendes Distanzstück (geöffneter Zustand) hergestellt. Um eine absolut druckdichte Verbindung herzustellen, ist das Distanzstück beidseitig mit durch Druckluft aufblasbare Dichtlippen versehen.

Bei Handauslösung/Brandmeldung werden die Dichtlippen drucklos und ziehen sich zusammen, das Distanzstück fährt nun mit genügend Spiel aus dem Leitungssystem und wird durch das Absperrerelement, das den Brandschutz gewährleistet, ersetzt.





(■) ... Auf Anfrage realisierbare Mindestmaße

$B_{max} \times H_{max} = 2400 \times 2400$

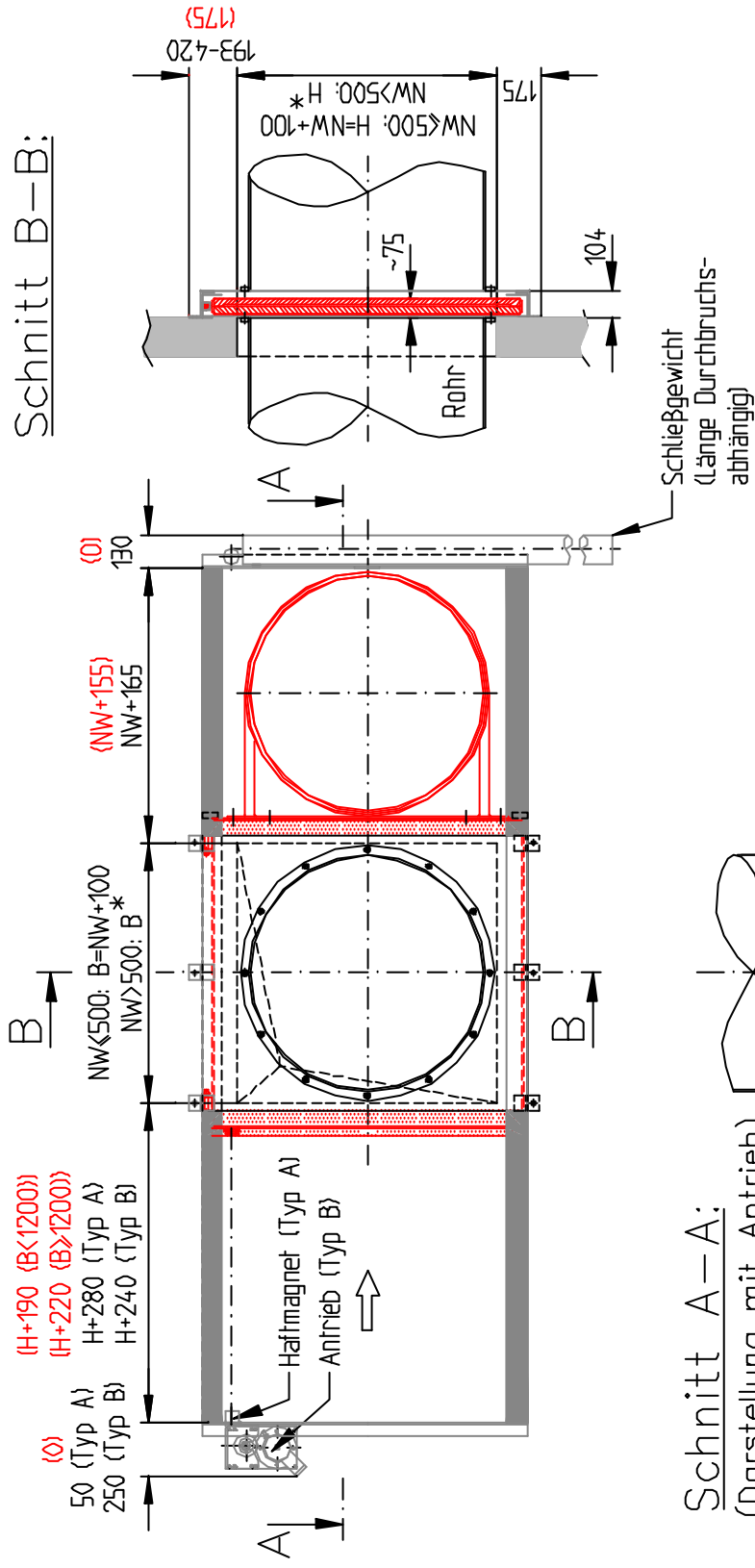
*...Maß auf Anfrage

abs GmbH
Robert-Koch-Str. 19b
D-55129 Mainz
Tel.: 06131/5803-0
Fax.: 06131/5803-24

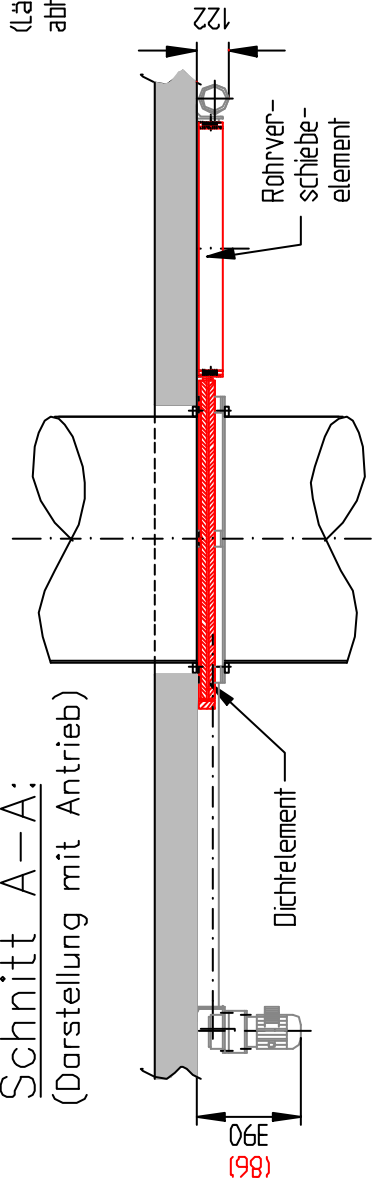
www.abs-brandschutz.de e-Mail: info@abs-brandschutz.de

Rohrkanal-FAA für getrennte Fördertechnik
von unten nach oben schließend

Schnitt B-B:



Schnitt A-A: (Darstellung mit Antrieb)

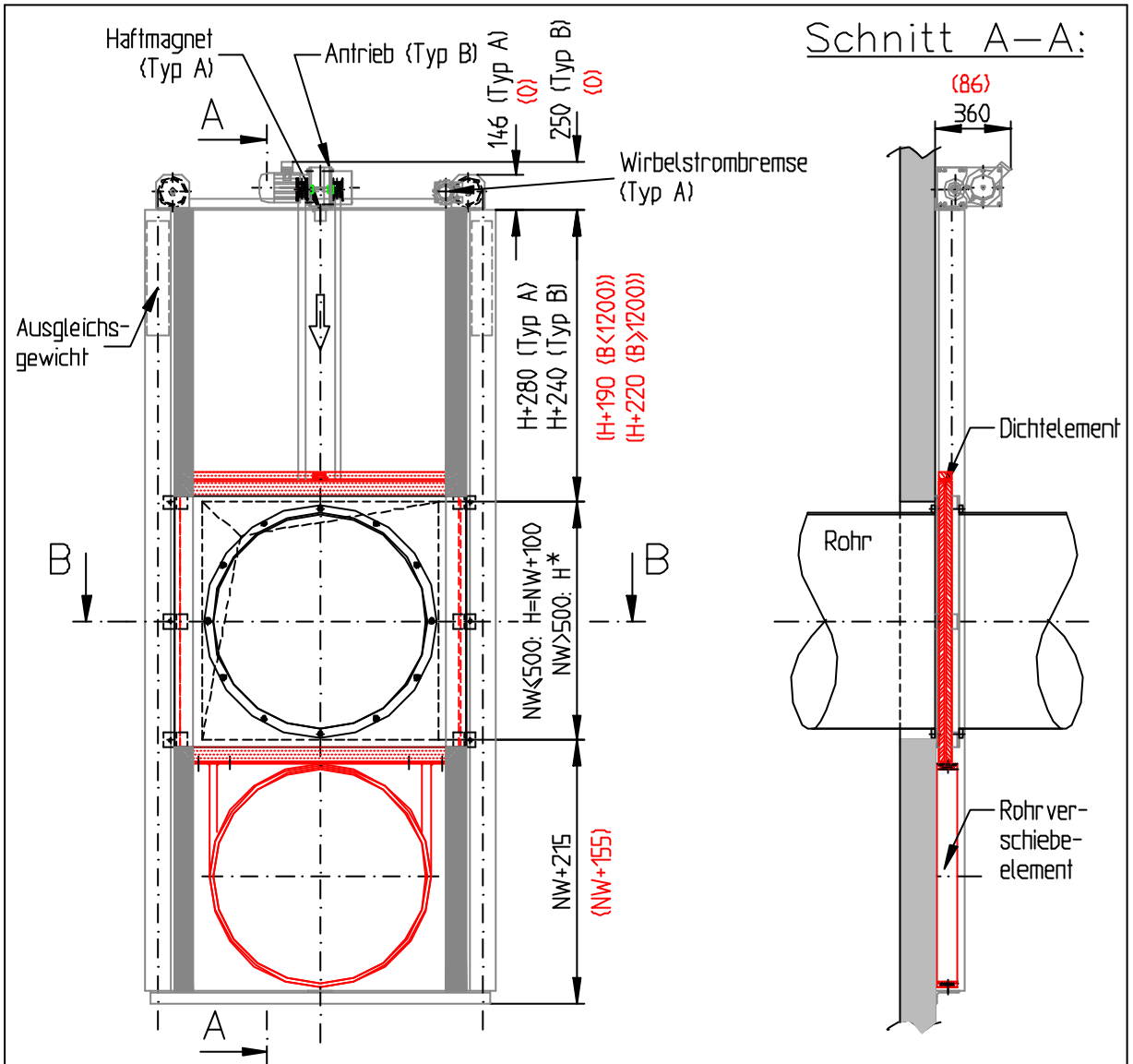


(■) ... Auf Anfrage realisierbare Mindestmaße

$B_{\max} \times H_{\max} = 2400 \times 2400$

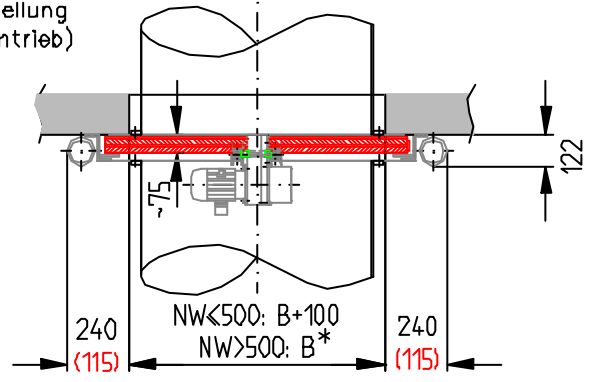
*...Maß auf Anfrage

abs GmbH
 Robert-Koch-Str. 19b
 D-55129 Mainz
 Tel.: 06131/5803-0
 Fax: 06131/5803-24
www.abs-brandschutz.de e-Mail: info@abs-brandschutz.de
 Rohrkanal-FAA für getrennte Förderer
 von links nach rechts schließend
 Maßblatt/Prospekt/PK-UR



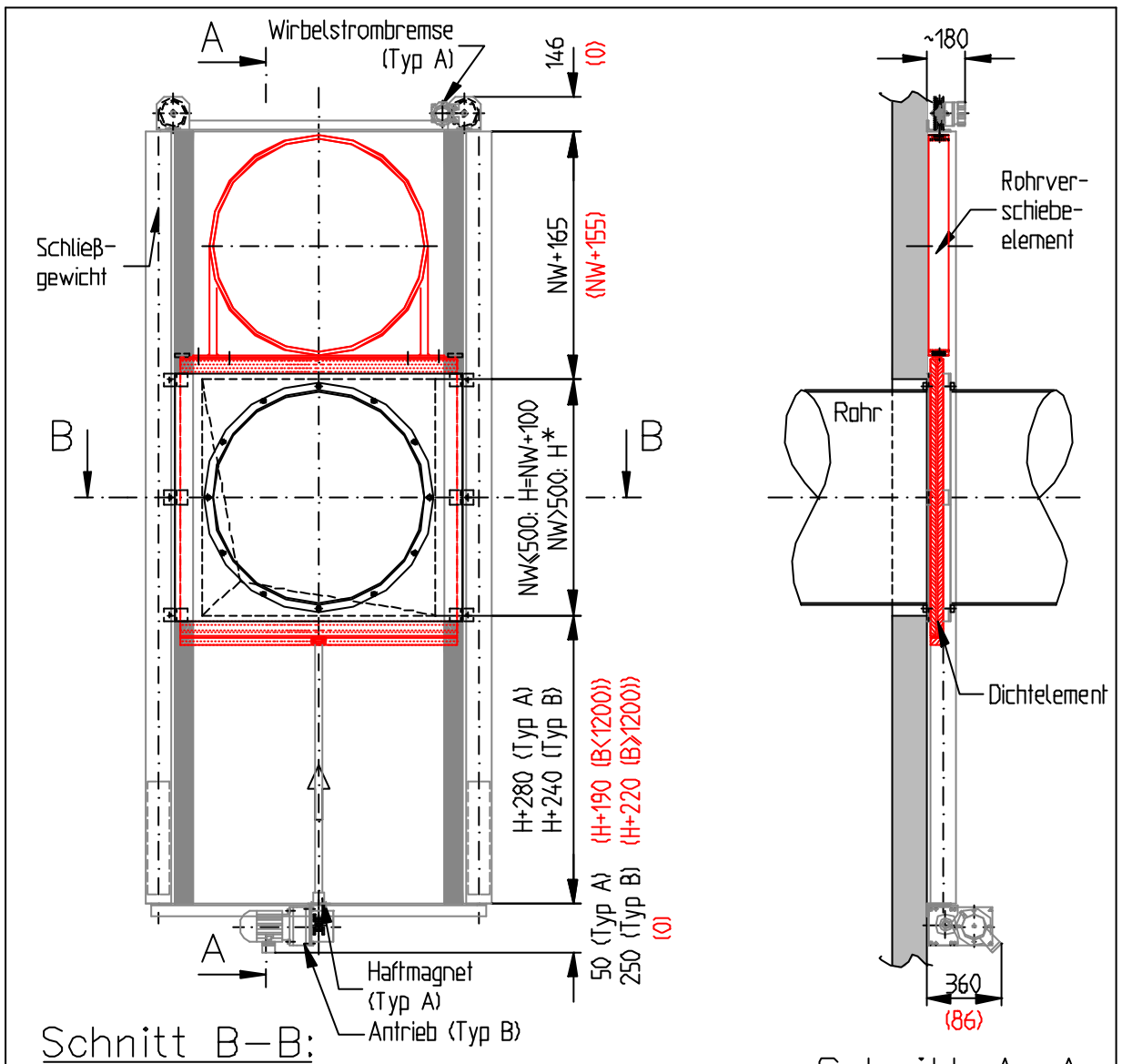
Schnitt B-B:

(Darstellung mit Antrieb)



(■) ... Auf Anfrage realisierbare Mindestmaße
 $B_{max} \times H_{max} = 2400 \times 2400$
 *...Maß auf Anfrage

<p>abs GmbH Robert-Koch-Str. 19b D-55129 Mainz Tel.: 06131/5803-0 Fax.: 06131/5803-24</p>	<p>www.abs-brandschutz.de e-Mail: info@abs-brandschutz.de</p>
<p>Rohrkanal-FAA für getrennte Fördertechnik von oben nach unten schließend</p>	



(■) ... Auf Anfrage realisierbare Mindestmaße

$B_{max} \times H_{max} = 2400 \times 2400$

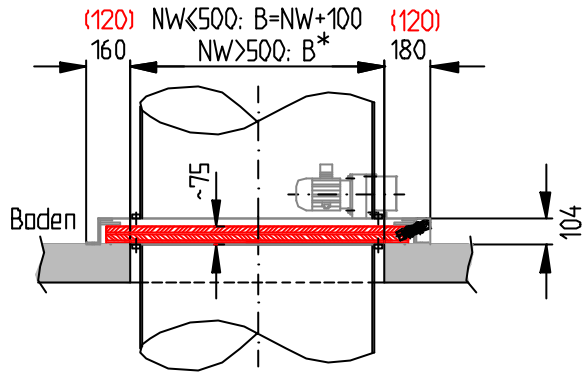
*...Maß auf Anfrage

abs GmbH
 Robert-Koch-Str. 19b
 D-55129 Mainz
 Tel.: 06131/5803-0
 Fax.: 06131/5803-24

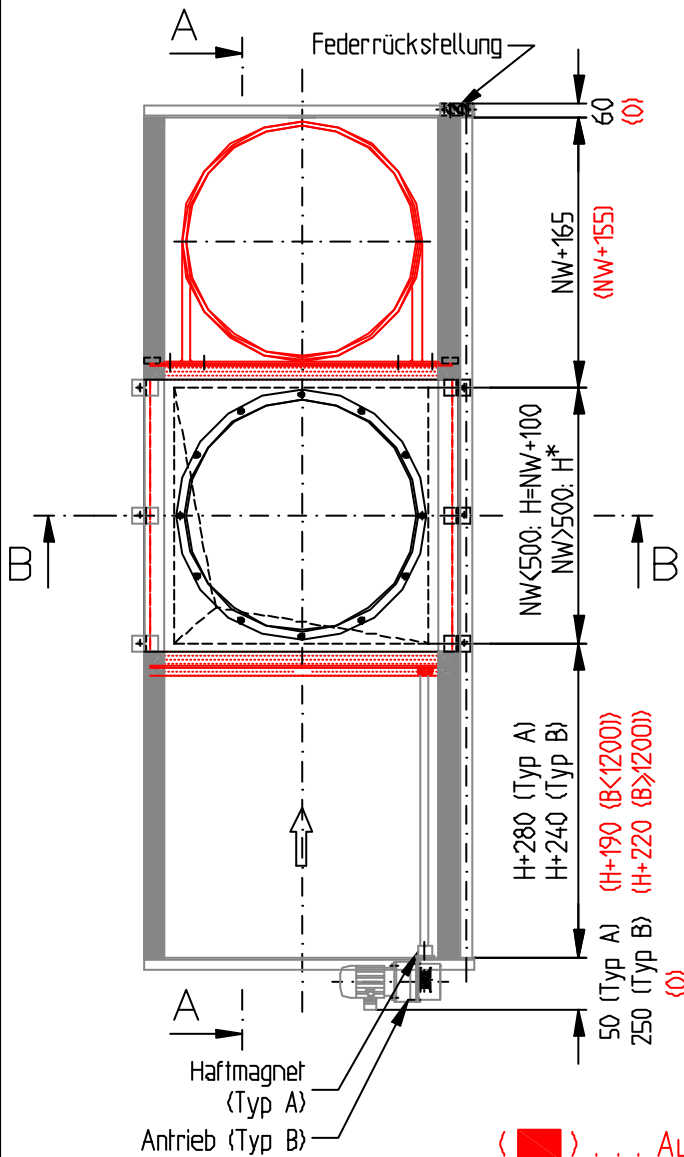
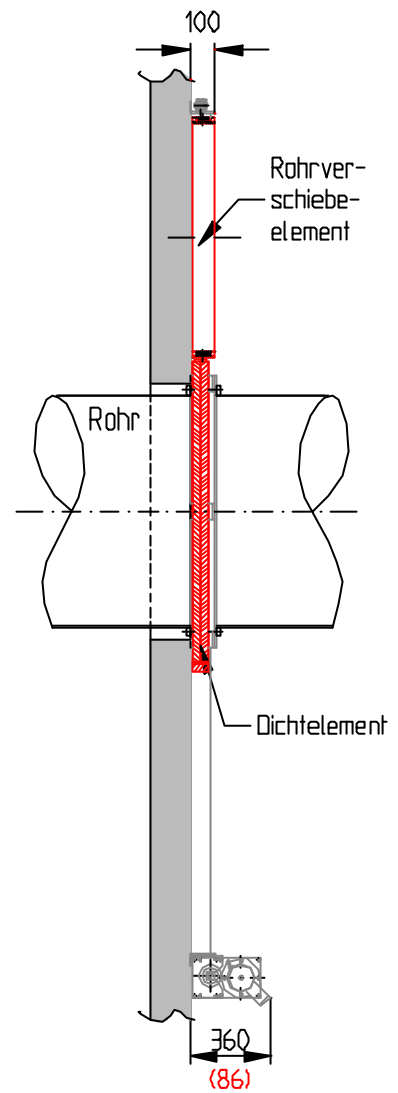
www.abs-brandschutz.de e-Mail: info@abs-brandschutz.de

Rohrkanal-FAA für getrennte Fördertechnik
 von unten nach oben schließend

Schnitt B-B: (Darstellung mit Antrieb)



Schnitt A-A:



(■) ... Auf Anfrage realisierbare Mindestmaße

$B_{max} \times H_{max} = 1200 \times 1200$

*...Maß auf Anfrage

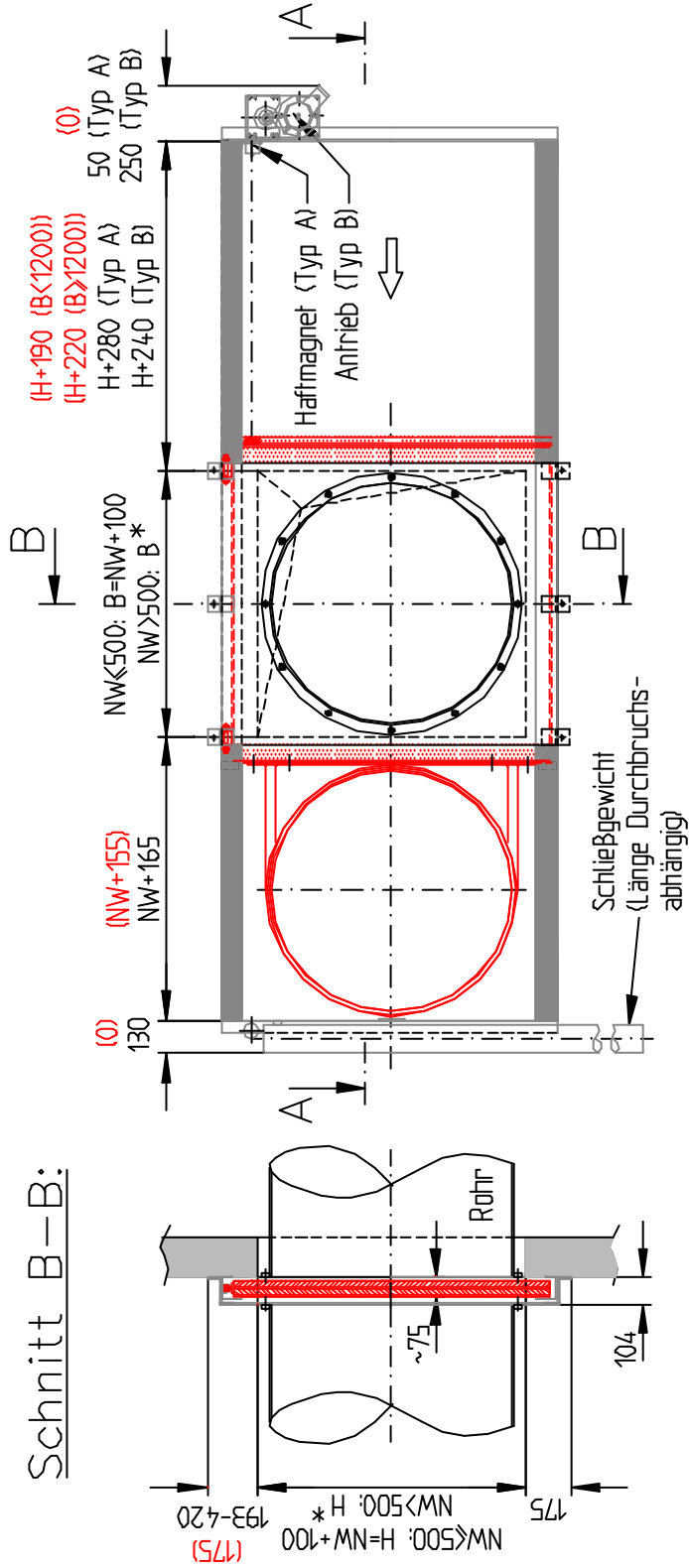
abs GmbH
 Robert-Koch-Str. 19b
 D-55129 Mainz
 Tel.: 06131/5803-0
 Fax.: 06131/5803-24

www.abs-brandschutz.de e-Mail: info@abs-brandschutz.de

Rohrkanal-FAA für getrennte Fördertechnik
 auf dem Boden, variabel schließend

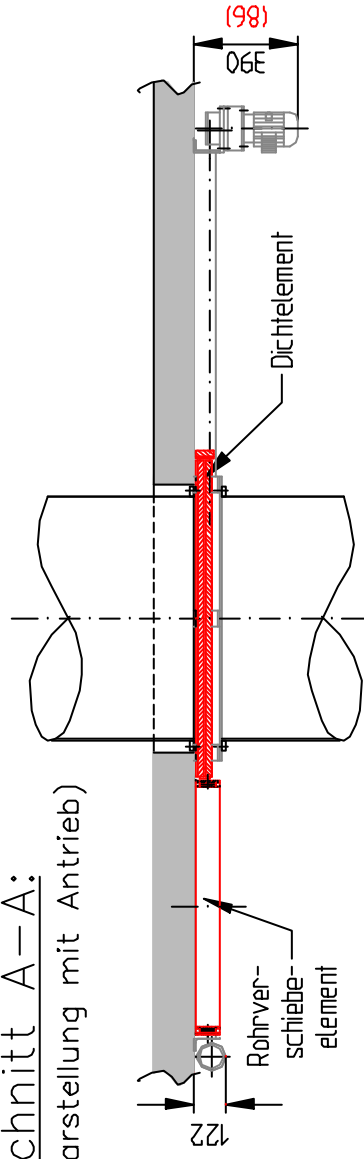
.../RK/Prospekt-RK-Boden

Schnitt B-B:



Schnitt A-A:

(Darstellung mit Antrieb)



(■) . . . Auf Anfrage realisierbare Mindestmaße

$B_{max} \times H_{max} = 2400 \times 2400$

* ...Maß auf Anfrage

abs GmbH
 Robert-Koch-Str. 19b
 D-55129 Mainz
 Tel.: 06131/5803-0
 Fax.: 06131/5803-24

www.abs-brandschutz.de

e-Mail: info@abs-brandschutz.de

Rohrkanal-FAA für getrennte Fördertechnik
 von rechts nach links schließend

Steuerungsanlagen - Konzeptbeschreibung

In Anpassung an die Anforderungen der Praxis wurde das abs-Steuerungskonzept konsequent auf eine Dezentralisierung umgestellt.

Dies bedeutet, dass alle Steuerungskomponenten (Feststellanlage, Freifahrsteuerung mit Antriebsumschaltungen) aus Modulen bestehen, die direkt vor Ort – also in unmittelbarer Nähe des Förderanlagenabschlusses - montiert werden. Die einzelnen Steuerungskomponenten sind modular aufgebaut und bestehen aus folgenden Bauteilen:

- Feststellanlage BR 9304
- Erweiterungsmodul AL3
- Antriebselektronik (am FAA-Antrieb, nur bei GT B – motorische Wiederöffnung -)
- IFM (Intelligentes Freifahrmodul)
- EFM (Einfaches Freifahrmodul)

Eine preiswerte, leistungsfähige Notstromversorgungsanlage rundet dieses Konzept ab.

Standardsignalaustausch über potenzialfreie Kontakte

(jeweils 1 Signal 0/1)

„kein Feuer“

„FAA offen“

„öffnen/schließen“ (nur bei motorischer Wiederöffnung)

„Schließbereich belegt“ (nur bei Lichtschrankeneinsatz)

„keine Störung“

Steuerungsanlagen – Feststellanlage mit Erweiterungsmodul



Modul 9304 –Feststellanlage-

Die Anlage ist in 19"-Einschubtechnik ausgebaut. Über potenzialfreie Kontakte wird eine „Verriegelung“ mit der Fördertechnik hergestellt, so dass ein Anlaufen der Fördertechnik bei nicht geöffnetem Abschluss verhindert wird. Weiterhin ist die Steuerung mit einstellbaren Zeiten für die Schließzeit, Zwangsschließzeit und Schließbereichsüberwachungszeit (nur in Verbindung mit Personenschutz) ausgestattet.

Standardmäßig beinhaltet die Feststellanlage BR 9304 auch die sog. „Feierabendschaltung“ (externe Ansteuerung „FAA Auf/FAA Zu“). Der Abschluss kann entweder über einen auf der Feststellanlage befindlichen Kippschalter geöffnet und geschlossen werden oder über ein externes Signal (nur bei der Ausführung „GT B, motorische Wiederöffnung“).

Bauteile der Feststellanlage BR 9304

Energieversorgung

Elektrische Versorgung für Brandmelder, Auslösevorrichtung, Feststellvorrichtung und Zusatzeinrichtungen.

- Einspeisung 230 V/50 Hz
- Arbeitsbereich 198 – 253 V
- Leistungsaufnahme 36 – 108 W
- Umgebungstemperatur 0 – 40° C

Ladekarte

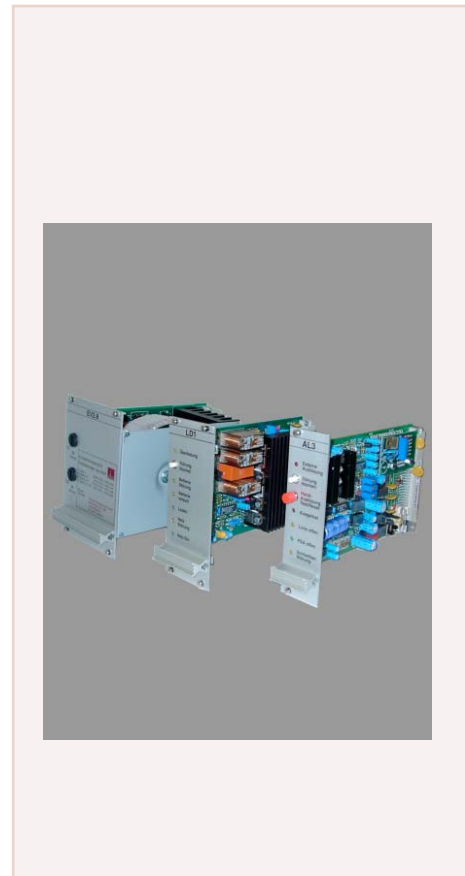
Ladekarte für die separate Lade- und Erhaltungsspannungsversorgung der wartungsfreien Akkus (2 × 12 V, je 1,2-15,0 Ah), die als 2. Energiequelle im Bereitschaftsparallelbetrieb eingesetzt werden. Bei Netzausfall erfolgt eine automatische Umschaltung auf Batteriebetrieb.

Die Notstromversorgung für die Förderanlage muss gesondert erfolgen.

Der Einschub ist mit optischen Melde- und Störanzeigen sowie einer Handauslösung versehen. Nach Auslösung wird das System über die integrierte „Reset-Taste“ zurückgesetzt.

Auslösekarte AL3/**Erweiterungsmodul AL3**

Die Auslösevorrichtung verarbeitet die von den Branderkennungselementen abgegebenen Signale und löst die angeschlossene Feststellvorrichtung aus. Dabei wird der Abschluss erst frei gegeben, wenn der Schließbereich frei ist oder die Zwangsschießungszeit abgelaufen ist. Über diese Karte erfolgt auch die Sicherheitsverriegelung mit dem Fördersystem (potenzialfrei).



Steuerungsanlagen - Feststellanlage



Sonstige Komponenten

Branderkennungselemente

Eine Vielzahl von Branderkennungselementen wurden im Zusammenwirken mit der Steuerungsanlage geprüft und sind für den Einsatz zugelassen (vgl. Zulassungsbescheid)

Auslösetaster

Die Betätigung des Auslösetasters löst die gesamte Rauchmeldelinie aus. Der Taster befindet sich in der Regel auf der Auslösekarte, kann aber auch gesondert herausgeführt werden.

Schließbereichsüberwachung

Der Schließbereich des Förderanlagenabschlusses kann bei Bedarf mit einer speziellen Lichtschranke (VdS-geprüft) überwacht werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die Abschlüsse erst dann schließen, wenn sich kein Fördergut mehr im Schließbereich befindet.

Einspeisung Feststellanlage 9304

Bezeichnung	Manuelle Wiederöffnung	Motorische Wiederöffnung
Spannung	230 V AC	400 V AC
Frequenz	50 Hz	50 Hz
Phase	L1	L1/L2/L3
Neutralleiter	N	N
Schutzleiter	PE	PE
Absicherung	16 A	16 A bzw. 32 A