

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 11. April 2000
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 344
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: III 13-1.78.2-26/98

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-78.2-33

Antragsteller:

Adolf Stadler GmbH
Walder Straße 1-5
88605 Rast

Zulassungsgegenstand:

Entrauchungsklappen zur Ableitung von Rauch
über maschinelle Entrauchungsanlagen, Typ EK 90

Geltungsdauer bis:

10. April 2005

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



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands 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.
- 5 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.
- 6 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

Zulassungsgegenstand sind Entrauchungsklappen vom Typ EK 90 zur Abführung von Rauch über Entrauchungsanlagen mit maschinellen Rauchabzügen. Die Entrauchungsklappen dürfen entsprechend den lichten Nennmaßen $200 \text{ mm} \leq B \leq 1500 \text{ mm}$, $200 \text{ mm} \leq H \leq 800 \text{ mm}$ und $530 \text{ mm} \leq L \leq 800 \text{ mm}$ hergestellt werden. Die Entrauchungsklappen bestehen im Wesentlichen aus dem Gehäuse mit der Absperrklappe sowie dem Antriebsmotor.

1.2 Anwendungsbereich

Die Entrauchungsklappen dürfen nur zur Ableitung von Rauch über Entrauchungsanlagen und zum Nachströmen von Zuluft für Entrauchungsanlagen verwendet werden. Die Entrauchungsklappen dürfen in Entrauchungsanlagen mit maschinellen Rauchabzügen einzelner und mehrerer Brandbereiche verwendet werden. Die Entrauchungsklappen haben verwendungsbedingt die Feuerwiderstandsklasse EK 90, EK 60 bzw. EK 30; sie sind ferner geeignet für den Einsatz in Entrauchungsanlagen bei einer bestimmungsgemäßen Temperaturbeanspruchung bis 300°C bzw. 600°C mit einem Funktionserhalt über 30 min, 60 min oder 90 min. Die Entrauchungsklappen sind nicht geeignet, die Funktion von Brandschutzklappen zu übernehmen.

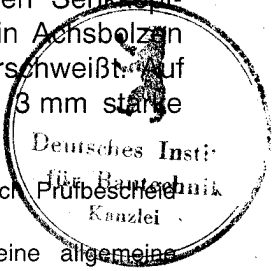
Die Entrauchungsklappen dürfen entsprechend dem Abschnitt 3 der Besonderen Bestimmungen eingebaut werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt Entrauchungsklappe vom Typ EK 90

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Entrauchungsklappe

Das Gehäuse besteht aus 2 x 25 mm dicken speziellen Kalziumsilikatplatten¹ (Anlage 2, Pos. 1). Die Platten sind mit Naglerklammern bzw. Schnellbauschrauben 4 x 40 mm (Anlage 2, Pos. 5) im Abstand von ca. 150 mm miteinander verbunden und zusätzlich an den Gehäusekanten mit Schnellbauschrauben 5 x 60 mm (Anlage 2, Pos. 6) im Abstand von 120 mm verschraubt. Im Gehäuseinnern sind als Anschlag (Anlage 2, Pos. 2) für das Klappenblatt Streifen aus Kalziumsilikatplatten mit Naglerklammern bzw. Schnellbauschrauben 4 x 40 mm (Anlage 2, Pos. 5) im Abstand von ca. 150 mm angebracht. In die Streifen ist eine Nut eingefräst, in die zwei Dichtstreifen (Anlage 2, Pos. 3)² und (Anlage 2, Pos. 4) eingeklebt sind. In den Seitenwänden des Gehäuses sind Lagerbuchsen (Anlage 3, Pos. 17) angeordnet. Die Absperrklappe darf in geöffneter Stellung nicht aus dem Gehäuse herausragen. Die 60 mm dicke Absperrklappe (Anlage 3, Pos. 10) besteht aus 3 x 20 mm dicken miteinander verklebten und verklammerten Kalziumsilikatplatten. Durch die Absperrklappe ist mittig ein Vierkantrohr (Anlage 3, Pos. 12) geführt und mit Einschlagmutter (Anlage 3, Pos. 19) und durchgehenden Senkkopfschrauben (Anlage 3, Pos. 18) befestigt. An den Lagerseiten ist jeweils ein Achsbolzen (Anlage 3, Pos. 13 und Pos. 14) angebracht und mit dem Vierkantrohr verschweißt. Auf die Lagerbolzen sind je zwei U-Scheiben (Anlage 3, Pos. 15) sowie zwei 8 mm starke

¹ Der bauaufsichtliche Nachweis der Verwendbarkeit für diese Kalziumsilikatplatten ist durch  erbracht.

² Der bauaufsichtliche Nachweis der Verwendbarkeit für diesen Baustoff ist durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erbracht.

Schleifdichtungen (Anlage 3, Pos. 16) aufgeschoben. Der Lagerbolzen an der Antriebseite endet in einem Vierkant mit Innengewinde.

2.1.2 Antriebseinrichtung

Die Antriebseinrichtung besteht aus einem Elektromotor (Anlage 5, Pos. 27).

Es dürfen Elektromotore vom Typ SE mit einem Motorstellwinkel von 90° und einer Nennspannung von 230 V AC bzw. 24 V AC/DC sowie vom Typ BE mit einem Motorstellwinkel von 90° und einer Nennspannung von 230 V AC bzw. 24 V AC/DC verwendet werden. Elektromotore vom Typ SE sind mit einem Formschlussadapter mit 12 mm zu versehen.

Der Motor ist an der Gehäuseaußenseite mit seinem Innenachtkant auf den durch die Gehäusewand ragenden Achsbolzen aufgesteckt und mit einer Schraube M5 auf dem Achsbolzen gesichert, sowie mit vier Schnellbauschrauben 4 x 40 mm an der Gehäusewand befestigt.

Der Antrieb überträgt sein Drehmoment direkt über den Achsvierkant auf das Absperrklappenblatt. Die Antriebseinheit ist mit einer Abdeckung verkleidet. Diese besteht aus 4 x 25 mm dicken Plattenstreifen (Anlage 5, Pos. 21) und einem 2 x 25 mm dicken Deckel (Anlage 5, Pos. 22); beide aus Kalziumsilikatplatten. Die unteren beiden Lagen sind mittels Kleber³ (Anlage 4, Pos. 26) und 4 Schrauben (Anlage 4, Pos. 25) am Gehäuse, die oberen beiden Lagen ebenso mit Kleber und vier Schrauben mit an den unteren Lagen befestigt. Der Deckel ist zusammen mit einem Dichtstreifen³ (Anlage 5, Pos. 23) mit 4 Schrauben und Einschlagmuttern (Anlage 5, Pos. 19 und Pos. 24) befestigt.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Entrauchungsklappen sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Entrauchungsklappen 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. Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Typenbezeichnung
- das Herstelljahr
- das Herstellwerk

auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Entrauchungsklappen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauproduktes nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauproduktes eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.



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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. 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 entsprechen.

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

Während der Fertigung ist an jedem Arbeitstag an mindestens einer Entrauchungsklappe einschließlich des elektrischen Antriebs zu prüfen, ob der E-Motor vom Typ SE beim Anlegen der Versorgungsspannung und einem an der Klappe angebrachten Drehmoment von 33 Nm (bei 45° Klappenstellung) zuverlässig anläuft und ob die Entrauchungsklappen mit den Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung übereinstimmen und entsprechend gekennzeichnet sind. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, 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 im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauproduktes durchzuführen, dabei sind auch die unter Abschnitt 2.3.2 aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

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 zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



3 Bestimmungen für die Klassifizierung und den Einbau von Entrauchungsklappen vom Typ EK 90

3.1 Klassifizierung

Klassifizierung in Feuerwiderstandsklassen

Die Entrauchungsklappen haben die Feuerwiderstandsklasse EK 90 in Wänden, Decken und in Entrauchungsleitungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten.

Die Entrauchungsklappen haben die Feuerwiderstandsklasse EK 60 in Wänden, Decken und in Entrauchungsleitungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 60 Minuten.

Die Entrauchungsklappen haben die Feuerwiderstandsklasse EK 30 in Wänden, Decken und in Entrauchungsleitungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten.

3.2 Bestimmungen für den Einbau der Entrauchungsklappe vom Typ EK 90 in Gebäudeteile

3.2.1 Allgemeine Bestimmungen

Die Entrauchungsklappen dürfen entsprechend der Anlagen 7 bis 14 in Wänden aus Beton, aus Mauerwerk nach DIN 1053 aus Wandbauplatten aus Beton, Gasbeton oder Gips und in Leichtbauwänden eingebaut werden; dies gilt auch für entsprechende Schachtwände. Sie dürfen auch stehend oder hängend in Decken aus Beton oder aus Gasbeton eingebaut werden.

3.2.2 Einbau in massive Wände und Decken (Anlage 7 und 11)

Die Entrauchungsklappen dürfen in massive Wände und Decken mit Mindestdicken entsprechend der Anlage 7 und 11 eingebaut werden, und zwar mit Ausmörtelung und mit Mineralwolle.

3.2.2.1 Vollständige Ausmörtelung (Anlage 7)

Die umlaufenden Spalten zwischen den Entrauchungsklappen und der zu schützenden Wand oder Decke sind mit Mörtel der Gruppen II oder III nach DIN 1053⁴ mit Beton oder mit Gipsmörtel vollständig auszufüllen.

3.2.2.2 Teilweise Ausmörtelung und ohne Ausmörtelung (Anlage 7)

Die Entrauchungsklappen dürfen mit teilweiser Ausmörtelung und ergänzender Mineralwolleausstopfung in massiven Wänden und Decken oder nur mit Mineralwolleausstopfung in massiven Wänden nach Abschnitt 3.2.2 verwendet werden.

3.2.3 Einbau in Leichtbau-Montagewände (Anlage 13)

Die Entrauchungsklappen dürfen in Leichtbau-Montagewänden mit Mindestdicken entsprechend Anlage 13 eingebaut werden, und zwar in Wänden mit und ohne Metallständer. Der Einbau muss mit Mineralwolle erfolgen.

3.2.4 Anbau unmittelbar vor Wänden und Decken (Anlage 7 bis 10)

Die Entrauchungsklappen dürfen unmittelbar vor Wänden und Decken entsprechend den Anlagen 7 bis 10 eingebaut werden.



⁴ DIN 1053-1: 1996-11; Mauerwerk; Berechnung und Ausführung

3.3 Bestimmungen für den Einbau der Entrauchungsklappe vom Typ EK 90 in Entrauchungsleitungen

3.3.1 Zulässige Entrauchungsleitungen

Entrauchungsklappen dürfen mit Entrauchungsleitungen verbunden werden, wenn diese aus Baustoffen der Baustoffklasse A nach DIN 4102-1⁵ bestehen. Entrauchungsklappen außerhalb von Wänden und Decken, die eine Feuerwiderstandsdauer aufweisen, müssen mindestens bis zur Durchdringung der zu schützenden Wand oder Decke mit Entrauchungsleitungen verbunden werden, die eine der Wand oder Decke entsprechende Feuerwiderstandsdauer aufweisen; dies gilt auch für den Einbau von Entrauchungsklappen nach Abschnitt 3.2.4.

3.3.2 Einbau in Entrauchungsleitungen mit Feuerwiderstandsdauer (Anlage 10)

Die Entrauchungsklappen dürfen entsprechend der Anlage 10 in Entrauchungsleitungen mit Feuerwiderstandsdauer eingebaut werden.

3.3.3 Einbau in Entrauchungsleitungen ohne Feuerwiderstandsdauer

Die Entrauchungsklappen dürfen innerhalb eines Brandbereiches auch in Entrauchungsleitungen ohne Feuerwiderstandsdauer eingebaut werden.

3.3.4 Krafteinleitung

Die Entrauchungsklappen dürfen nur mit solchen Entrauchungsleitungen verbunden sein, die nach ihrer Bauart oder Verlegung infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Entrauchungsklappen und auf die Wände, Decken oder andere Entrauchungsleitungen ausüben.

3.3.5 Dehnungsausgleich

An Entrauchungsklappen dürfen Entrauchungsleitungen aus Metall (Stahlblech) nur mit geeigneten elastischen Stützen (Kompensatoren) mit mindestens 10 cm Dehnungsaufnahme (im eingebauten Zustand) angeschlossen werden.

3.4 Montageanleitung

Der Hersteller der Entrauchungsklappe hat zu jeder Lieferung von Entrauchungsklappen eine leicht verständliche Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisung (in der die für den Betreiber der Entrauchungsanlage verbindlichen Wartungshinweise aufgeführt sind) in deutscher Sprache mit allen erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweisen, einschließlich erforderlicher Schaltpläne für die elektrische Verdrahtung, beizufügen. Die Anleitung muss so abgefasst sein, dass bei sorgfältiger Ausführung Fehler ausgeschlossen sind.

3.5 Zugänglichkeit von Entrauchungsklappen

Entrauchungsklappen müssen so eingebaut sein, dass alle Teile der Entrauchungsklappen von Hand betätigt werden können und eine innere Besichtigung, Reinigung und Wartung der einzelnen Bauteile der Entrauchungsklappe im eingebautem Zustand leicht und ohne Entfernen von Leitungsbauteilen möglich ist. Wenn in Entrauchungsklappen wegen ihrer Abmessungen keine Revisionsöffnungen eingebaut werden können, sind Revisionsöffnungen in Entrauchungsleitungen (unmittelbar vor und hinter der Entrauchungsklappe) vorzusehen.

3.6 Elektrische Leitungsanlagen

Die elektrischen Leitungsanlagen sind für eine Funktionserhaltsdauer von mindestens 30 Minuten, entsprechend DIN 4102-12⁶, auszulegen oder entsprechend geschützt zu verlegen.



⁵ DIN 4102-1: 1998-05; Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe

⁶ DIN 4102-12: 1995-02 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen

Es dürfen nur elektrische Leitungsanlagen verwendet werden, deren Funktionserhaltsklasse durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen worden ist.

3.7 Auslösevorrichtungen

3.7.1 Ansteuerung der Entrauchungsklappenantriebe in Entrauchungsanlagen ohne Brandmeldeanlagen

Für die Ansteuerung von Entrauchungsklappen in Entrauchungsanlagen ohne Brandmeldeanlagen dürfen nur Auslöse- und Auswertevorrichtungen verwendet werden, die auf Rauch ansprechen (Rauchmelder) und deren Eignung für den Verwendungszweck durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen worden ist. Entrauchungsklappen müssen auch über eine Handsteuereinrichtung geöffnet und geschlossen werden können, ohne dass dadurch die Funktionsbereitschaft anderer Auslösevorrichtungen beeinträchtigt wird.

3.7.2 Anordnung und Anzahl der zu installierenden Rauchmelder in Entrauchungsanlagen

Die Anordnung und Anzahl der zu installierenden Rauchmelder in Entrauchungsanlagen ist entsprechend DIN-VDE 0833-2⁷ vorzunehmen.

4 Bestimmungen für Unterhalt und Wartung von Entrauchungsklappen

4.1 Bestimmungen für den Unterhalt

Entrauchungsklappen müssen vom Betreiber der Entrauchungsanlage ständig betriebsbereit und instand gehalten werden. Entrauchungsanlagen mit maschinellen Rauchabzügen erfordern im Brandfall eine gesicherte Energieversorgung. Eine über die öffentliche Netzversorgung hinausgehende Sicherstellung der Energieversorgung durch Stromerzeugungseinrichtungen (Ersatzstrom) richtet sich nach den jeweiligen öffentlich-rechtlichen Anforderungen.

4.2 Bestimmungen für die Wartung

Die Entrauchungsklappen müssen im halbjährlichen Abstand gewartet werden. Ergeben zwei aufeinander folgende Wartungen keine Funktionsmängel, brauchen die Entrauchungsklappen nur im jährlichen Abstand gewartet werden.

Die Entrauchungsklappen müssen entsprechend der Wartungsanweisung des Herstellers gewartet werden. Die Wartungen sind vom Betreiber der Entrauchungsanlage zu dokumentieren; die Dokumente sind vom Betreiber der Entrauchungsanlage aufzubewahren.

Im Auftrag
Endrullat

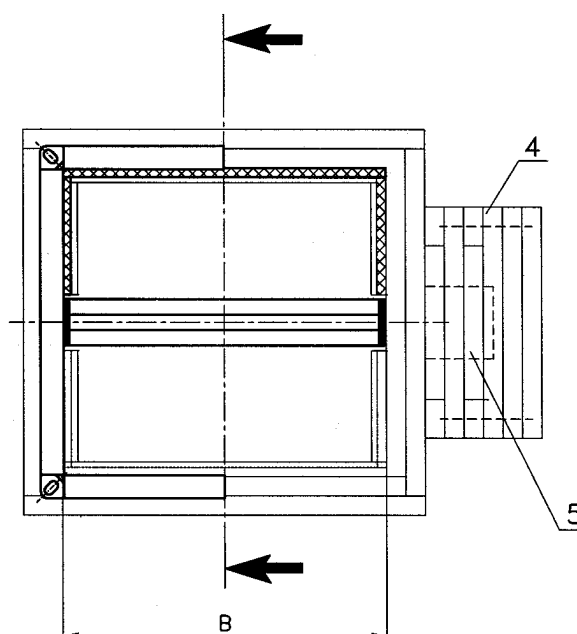
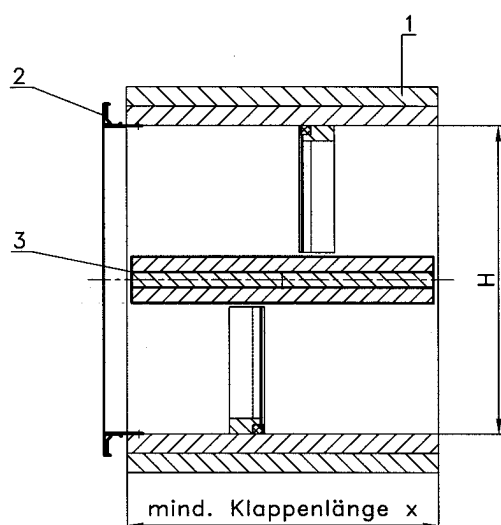
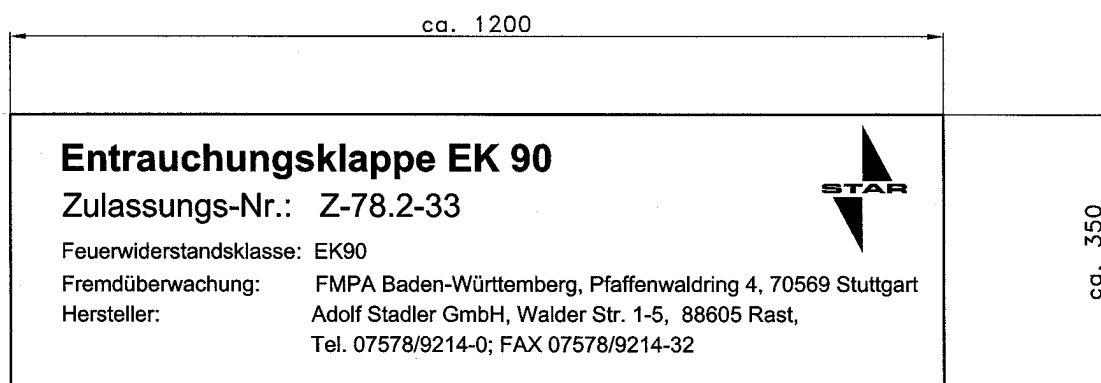


⁷ DIN-VDE 0833-2: 1992-07: Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall; Festlegungen für Brandmeldeanlagen



Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 1



Pos.	Benennung	Anlage
	Übersicht	1
1	Gehäuse	2
2	Kanalanschlußprofil	2
3	Klappenblatt und Achslagerung	3
4	Motorverkleidung und Anordnung	4
5	Motor	5
	Stückliste	6, 15+16
	Einbaulagen	7-14



Adolf Stadler GmbH
Brandschutz. Klima. Lüftung.

Walder Strasse 1-5
88605 Rast
Tel. [07578] 92 14-0
Fax [07578] 92 14-32

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Zulassungs-Datum

Z-78.2-33
11.04.2000



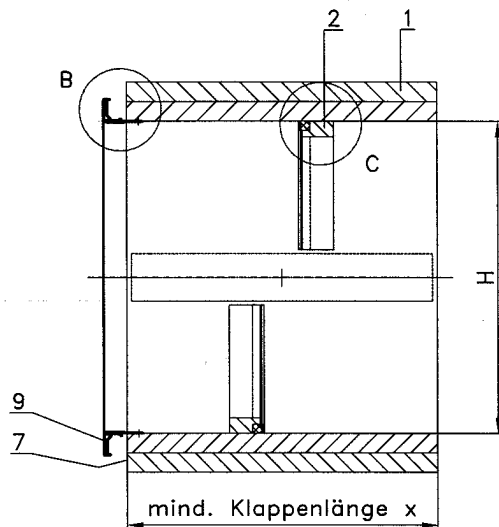


Entrauchungsklappe der Serie EK 90

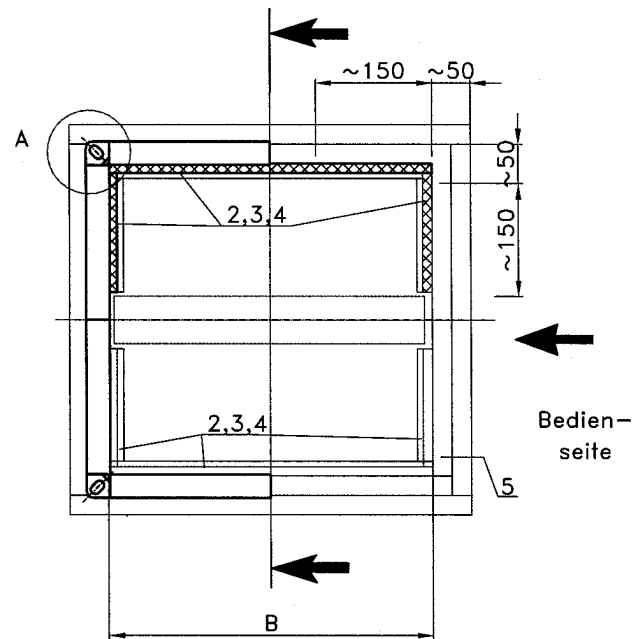
Anlage-Nr. 2

Stückliste Anlage-Nr. 6

Gehäuse und Anschlagleiste

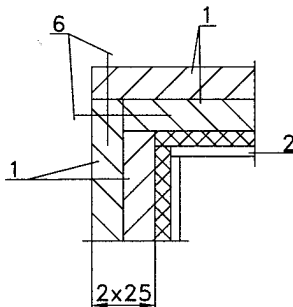


Klappenlänge Maß x, siehe Anlage 4

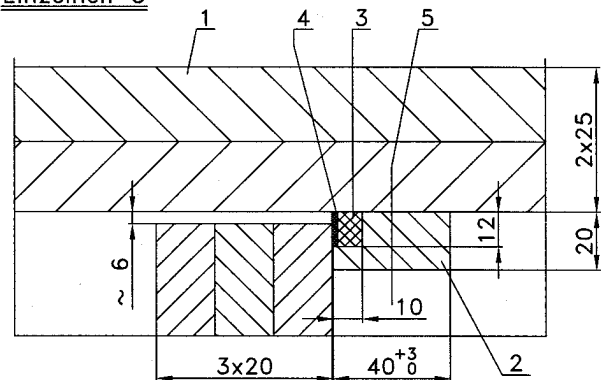


Maß B von 200 bis 1500
Maß H von 200 bis 800

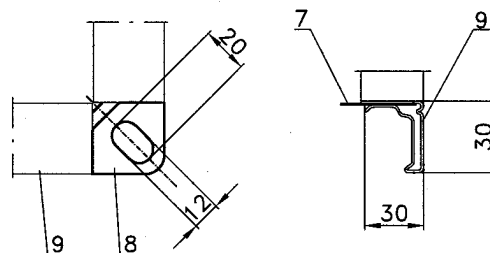
Detail A



Einzelheit C



Einzelheit B



Deutsches Institut
für Bautechnik
Kanzlei

Z-78 2-33

M.04.2000

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Zulassungs-Datum

Adolf Stadler GmbH
Brandschutz. Klima. Lüftung.

Walder Strasse 1-5
88605 Rast
Tel. [07578] 92 14 - 0
Fax [07578] 92 14 - 32



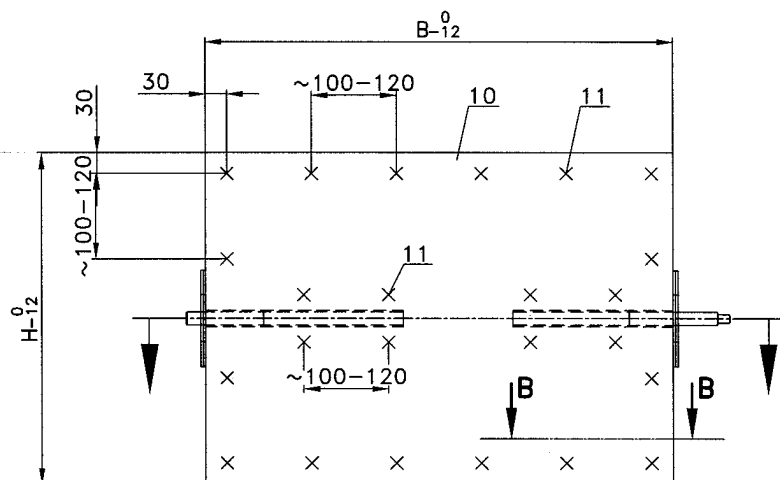
Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 3

Stückliste Anlage-Nr. 6

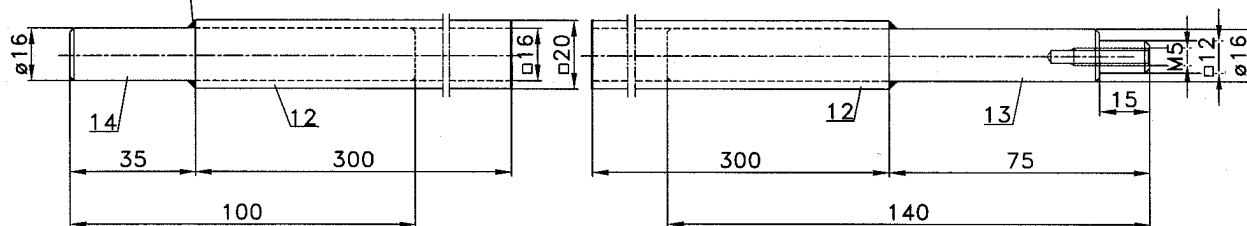
Klappenblatt und Absperrklappenlagerung

Schnitt B-B



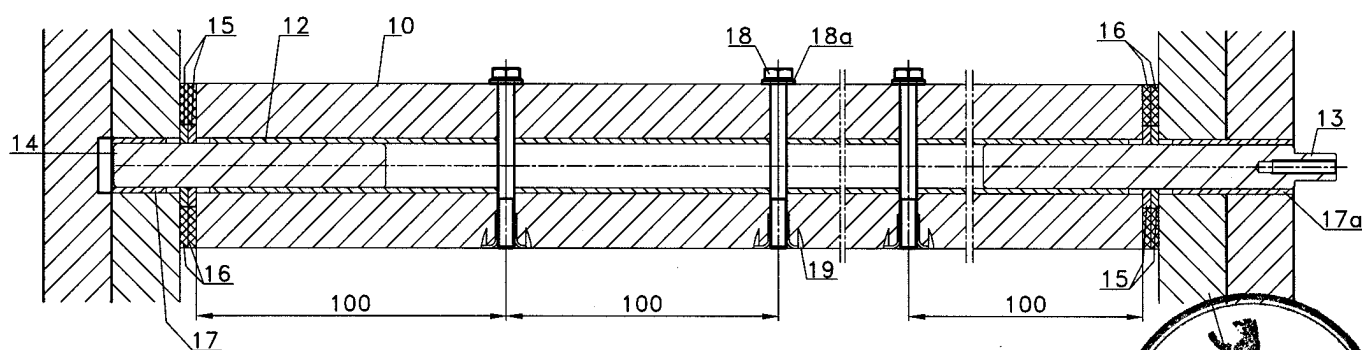
Achse wird mit dem
Vierkant verschweißt

Details Klappenblattlagerung



Nichtantriebsseite

Antriebsseite



Adolf Stadler GmbH
Brandschutz. Klima. Lüftung.

Walder Strasse 1-5
88605 Rast
Tel. [075 78] 92 14-0
Fax [075 78] 92 14-32

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Z-78.2-33
Zulassungs-Datum 11.04.2000



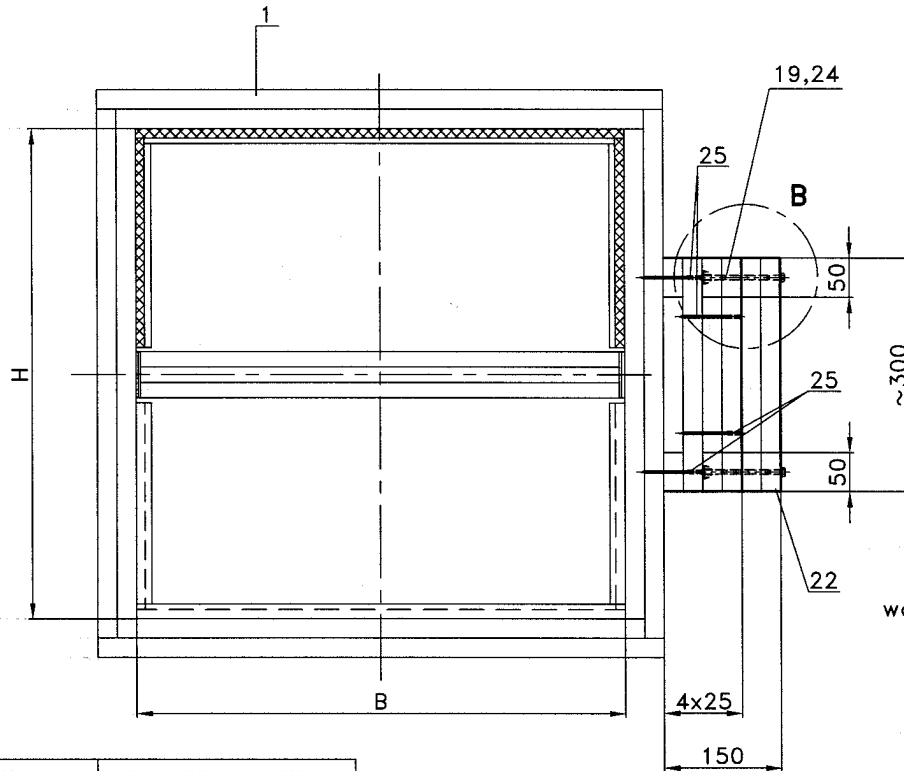
Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 4

Stückliste Anlage-Nr. 6

Waagerechter Motoranbau

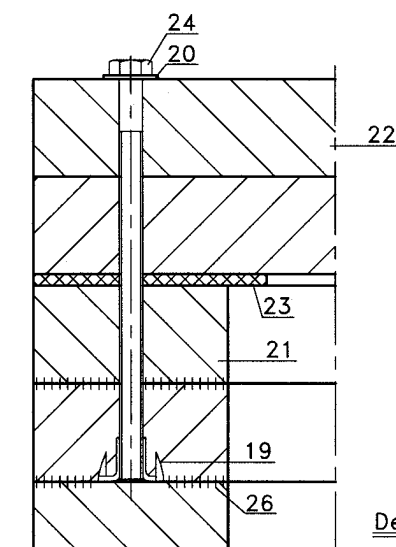
(Darstellung ohne Kanalanschlußprofil und Motor)



Motoranbau ist
waagrecht und senkrecht
möglich

Ansicht A
(Darstellung ohne
Revisionsdeckel)

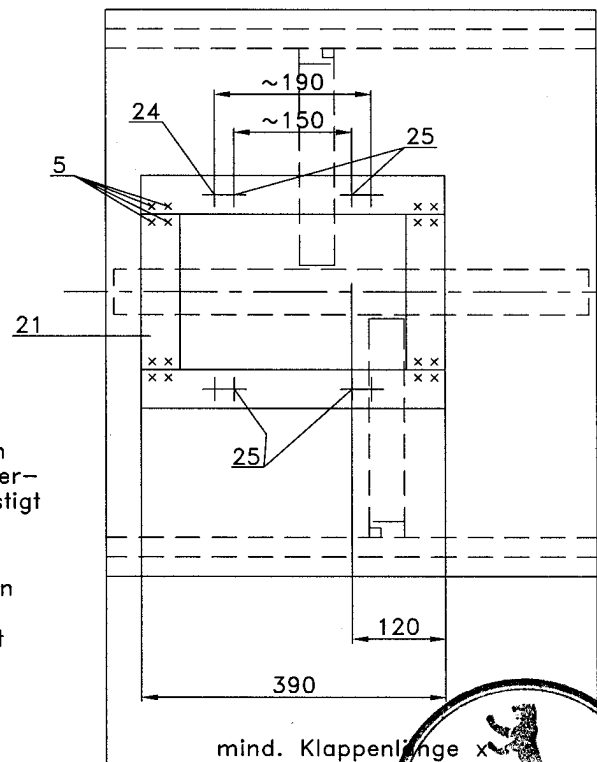
Höhe	mind. Klappenlänge
H	x
201 bis 449	530
450 bis 600	630
601 bis 700	700
701 bis 800	800



Die Plattenlagen werden
an den gekennzeichneten
Stellen mit Druckluftnagler-
klammern (Pos. 5) befestigt

Die einzelnen Plattenlagen
werden zusätzlich mit
Kleber (Pos. 26) verklebt

Detail B

**Anlage 4**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Zulassungs-Datum

Z-78.2-33**M.04.2000**



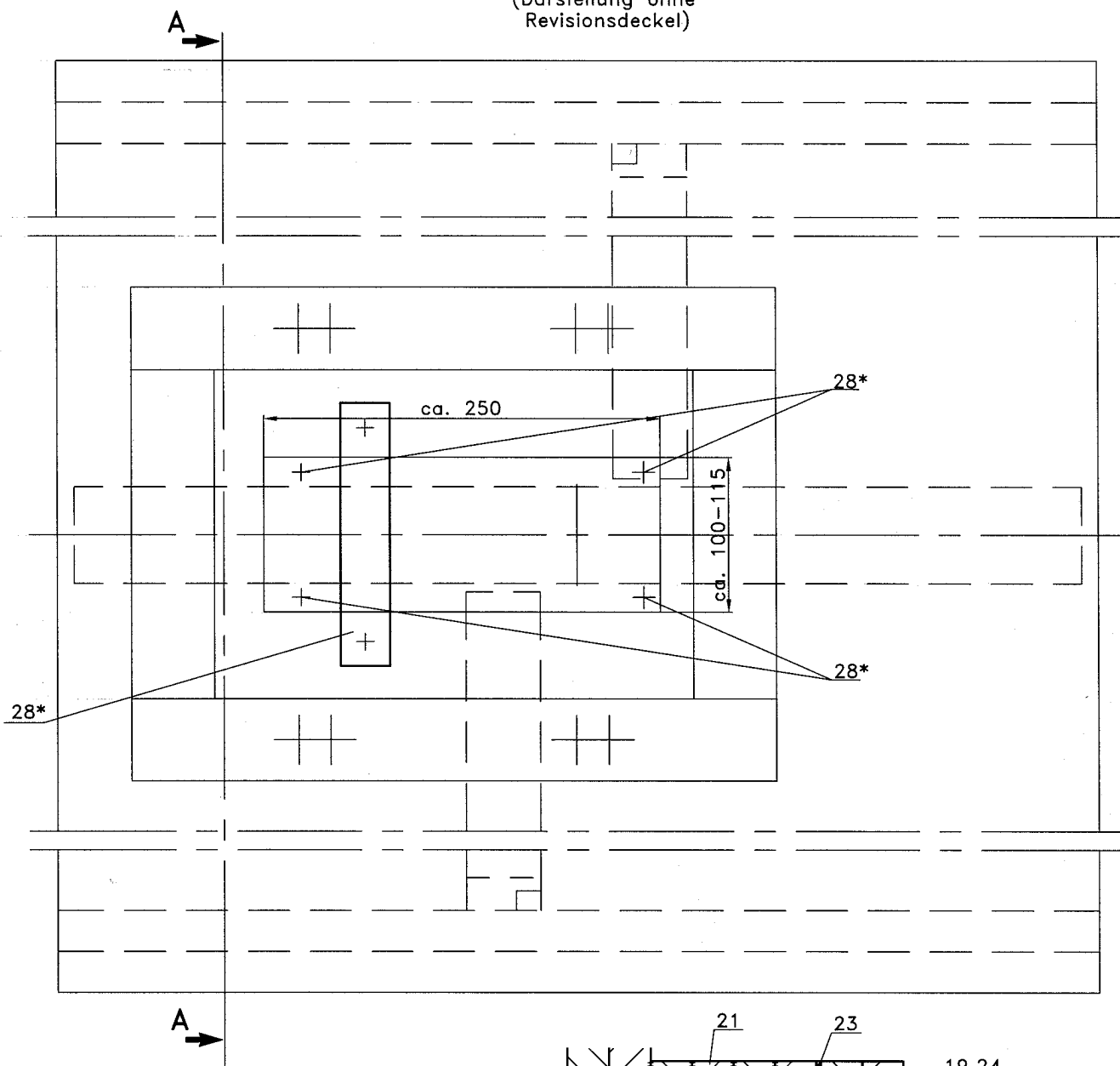
Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 5

Stückliste Anlage-Nr. 6

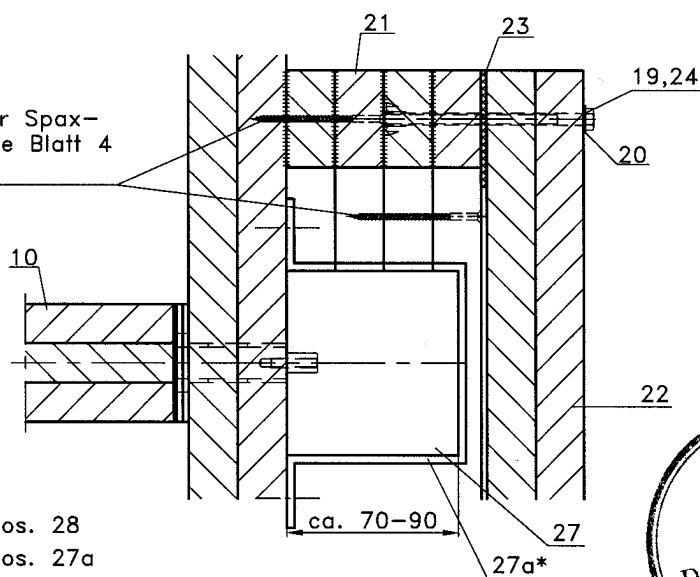
Motoranbau

(Darstellung ohne
Revisionsdeckel)



Anordnung der Spax-
Schraube siehe Blatt 4
(Pos. 25)

Schnitt A-A



- * Motorbefestigung Variante 1 Pos. 28
- * Motorbefestigung Variante 2 Pos. 27a



Adolf Stadler GmbH
Brandschutz. Klima. Lüftung.

Walder Strasse 1-5
88605 Rast
Tel. [075 78] 92 14-0
Fax [075 78] 92 14-32

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Zulassungs-Datum

Z-78.2-33

11.04.2000



Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 6

Pos.	Benennung	Material	Abmessung/Bemerkung
<u>GEHÄUSE – Anlage 2</u>			
1	Gehäuse	Kalziumsilikatplatten	2 x 25 mm
2	Anschlag	Kalziumsilikatplatten	40 x 20 mm
3	Dichtstreifen	Brandschutzschaum TS90 (Z-19.11-353)	12 □ mm
4	Dichtstreifen	Carbowool-Papier	12 x 3 mm hoch
5	Druckluftnaglerklammer oder Spax-Schraube	Stahlblech verz.	10,7 x 38 x 1,2 mm
6	Spax-Schraube	Stahl verz.	ø4 x 40 mm lang
7	Profilaufnahme	Stahlblech verz.	ø5 x 60 mm lang, Abstand ≤120 mm
8	Eckwinkel	Stahlblech verz.	1,5 mm dick
9	Kanalanschlußprofil	Stahlblech verz.	3,0 mm dick S30

ABSPERRKLAPPE UND ABSPERRKLAPPENLAGERUNG – Anlage 3

10	Klappenblatt	Kalziumsilikatplatten	3 x 20 mm
11	Druckluftnaglerklammer	Stahlblech verz.	10,7 x 38 x 1,2 mm, Abstand ~100 – 120 mm
12	Vierkantrohr	St 37	20 x 20 x 300 mm lang
13	Achse	1.4301	ø16 x 140 mm lang (Antriebsseite)
14	Achse	1.4301	ø16 x 100 mm lang (Nichtantriebsseite)
15	U-Scheibe	Ms	DIN 125-A, M16
16	Schleifdichtung	Carbowool-Papier	60 x 80 x 3 mm dick
17	Lagerbuchse	2.0360	ø20 x 20 mm lang
17a	Lagerbuchse	2.0360	ø20 x 40 mm lang
18	Schraube	DIN 931/ISO 4014	M6 x 60 mm lang
18a	Scheibe	DIN 125	A 6,4
19	Einschlagmutter	Gewinde nach DIN 13	M6

MOTORANBAU – Anlage 4 bis 5

1	Gehäuse	Kalziumsilikatplatten	2 x 25 mm
5	Druckluftnaglerklammer	Stahl verz.	10,7 x 38 x 1,2 mm
10	Klappenblatt	Kalziumsilikatplatten	3 x 20 mm
19	Einschlagmutter	Gewinde nach DIN 13	M6
20	U-Scheibe	DIN 125	A 6,4
21	Motorverkleidung	Kalziumsilikatplatten	4 x 300 x 50 x 25 mm 4 x 200 x 50 x 25 mm 4 x 390 x 50 x 25 mm 4 x 290 x 50 x 25 mm (verklebt und verklammert)
22	Revisionsdeckel	Kalziumsilikatplatten	2 x 390 x 300 x 25 mm
23	Dichtstreifen	Carbowool-Papier	50 x 3 mm dick (umlaufend)
24	Schraube	DIN 931/ISO 4014	M6 x 100 mm lang
25	Spax-Schraube	Stahl verz.	ø5 x 80 mm lang
26	Kleber	SBK 2000	
27	Motor	Typ: SE Typ: BE	Fabrikat Belimo Fabrikat Joventa
27a	Bügel Motorbefestigung	Stahl verz.	30 x 3 mm
28	Spax-Schraube	Stahl verz.	ø5 x 100 mm lang

**Anlage 6**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Zulassungs-Datum

Z-78.2-33**11.04.2000**

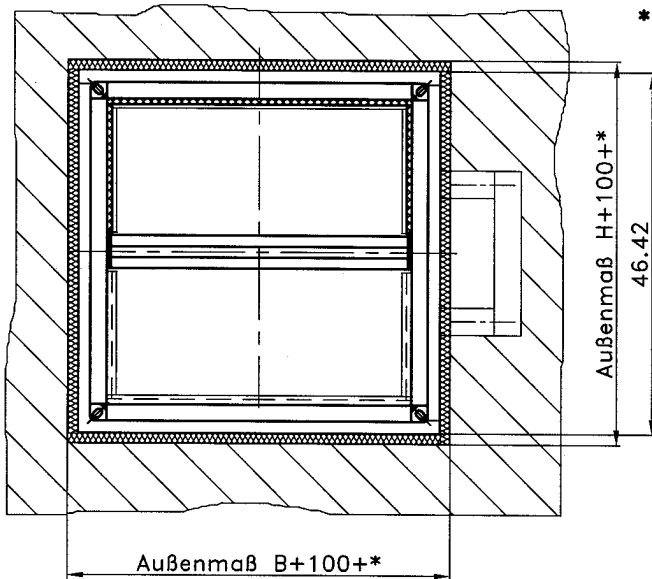


Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 7

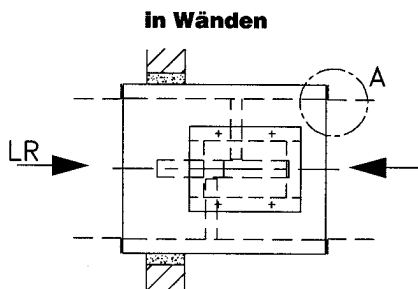
Einbaulagen

Wanddicke $W = 40$ bis 240 mm



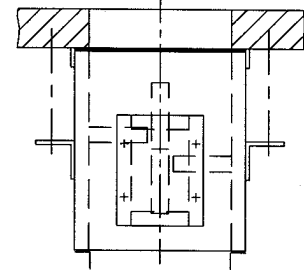
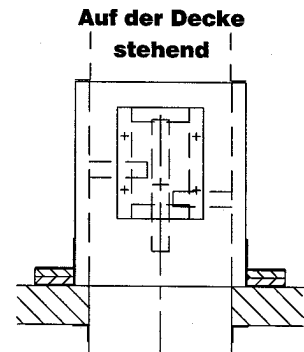
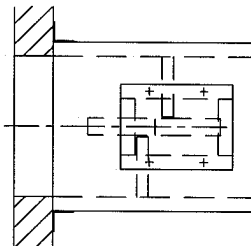
- * Wandeinbau: • Umlaufender Spalt ca. 25 mm mit Mineralwolle ausstopfen (A1 DIN 4102).
- Umlaufender Spalt mit Mörtel der Gruppe II und III nach DIN 1053 ausfüllen (≤ 80 mm)

Teilweise Ausmörtelung
Allseitige Ausmörtelung



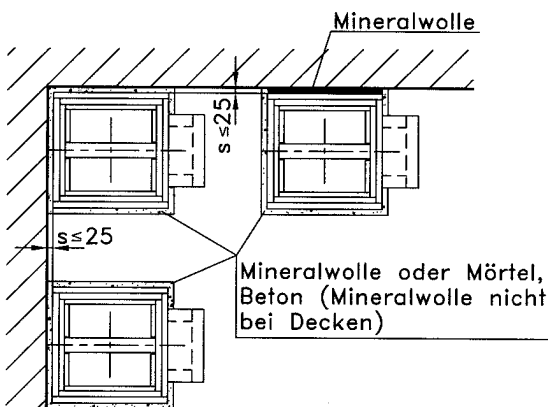
Einzelheit A siehe Anlage 11

unmittelbar vor der Wand



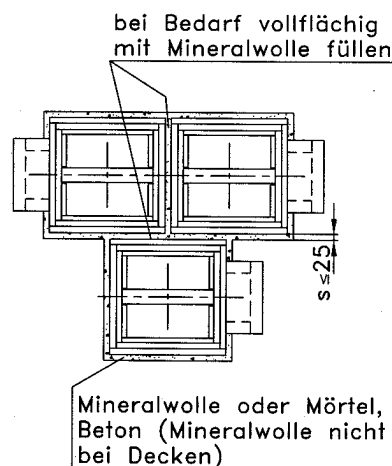
Unter der Decke
hängend

Einbau in schwer zugäng- lichen Einbauöffnungen



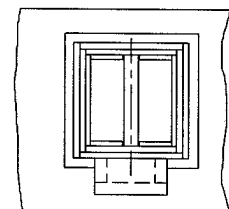
- Spalt "s" ist mit Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053 oder mit Gipsmörtel auszufüllen, alternativ in
 - Wänden ein- oder mehrseitig
 - Decken ein- oder zweiseitig und nur bei schwer zugänglichen Einbauöffnungen und bei Flansch an Flansch
- mit Mineralwolle, Baustoffklasse A, DIN 4102
Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$

Einbau Flansch an Flansch

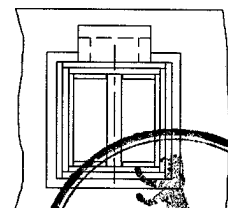


- Auf Einbauöffnungen kann verzichtet werden, wenn die Entrauchungsklappe unmittelbar beim Erstellen der Wand oder Decke eingesetzt wird

Bedienung unten



senkrechte Achse



**Bedienung
oben**
Deutsches Institut
für Bautechnik
Kanzlei

Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Z-78.2-33

Zulassungs-Datum

11.04.2000

Adolf Stadler GmbH
Brandschutz. Klima. Lüftung.

Walder Strasse 1-5
88605 Rast
Tel. [07578] 92 14-0
Fax [07578] 92 14-32

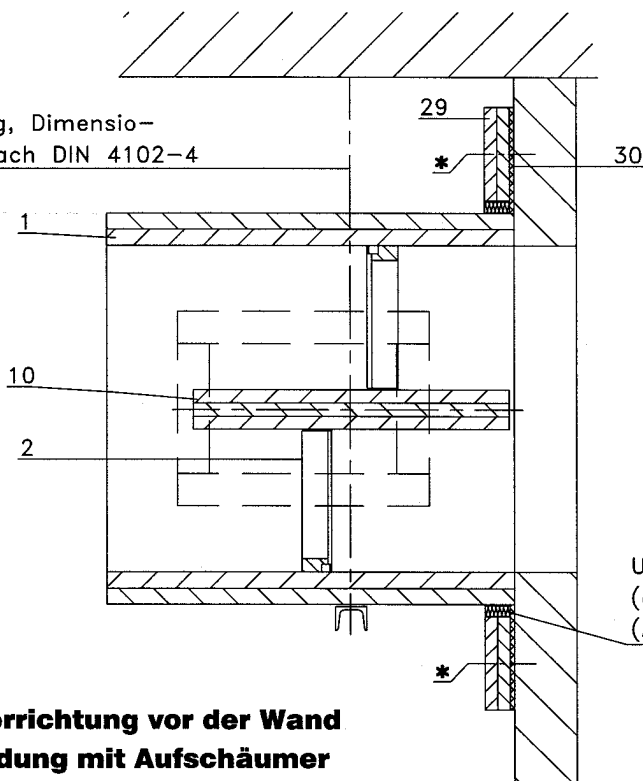


Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 8

Stückliste Anlage-Nr. 15

Abhängung, Dimensio-
nierung nach DIN 4102-4



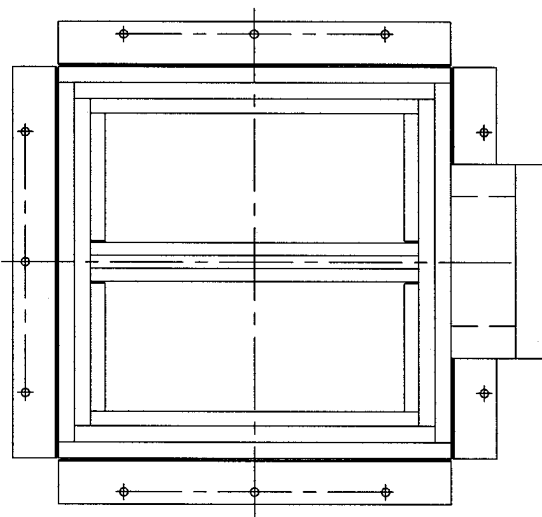
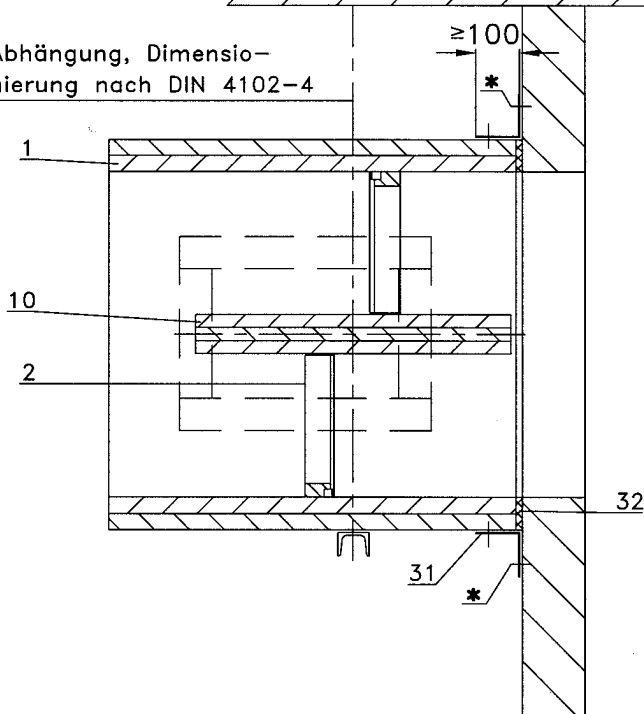
**Absperrvorrichtung vor der
Wand in Verbindung mit
Promatect-Wandrahmen**

Umlaufender Spalt
(ca. 25mm) mit Mineralwolle
(A1 DIN 4102) ausstopfen

**Absperrvorrichtung vor der Wand
in Verbindung mit Aufschäumer
und Rahmenprofil**

Darstellung
ohne
Kanalanschlußprofil

Abhängung, Dimensio-
nierung nach DIN 4102-4



* Stahldübel bauaufsichtlich
zugelassen vom DIBt (bauseits)

Flanschlochungen

H/B	bis	357	= 2 Lochungen
H/B von	400	bis	634 = 3 Lochungen
H/B von	711	bis	797 = 4 Lochungen
B von	894	bis	1262 = 5 Lochungen
B von	1416	bis	1500 = 6 Lochungen

Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Zulassungs-Datum



Z-78.2-33

11.04.2000



Adolf Stadler GmbH
Brandschutz. Klima. Lüftung.

Walder Strasse 1-5
88605 Rast
Tel. [075 78] 92 14-0
Fax [075 78] 92 14-32



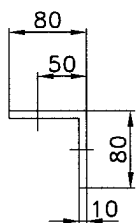
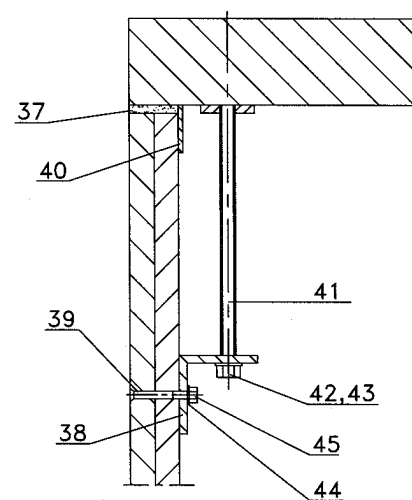
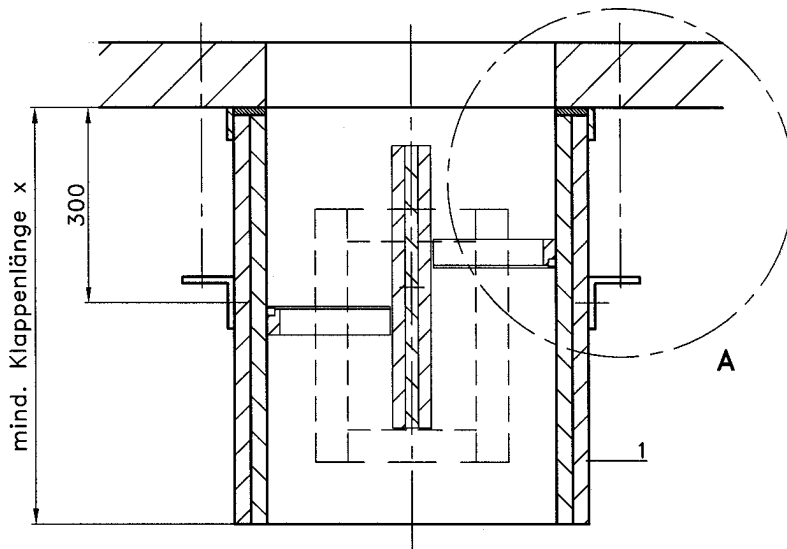
Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 10

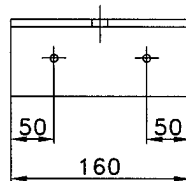
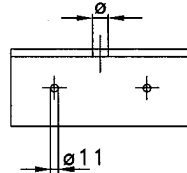
Stückliste Anlage-Nr. 15

Anbau unter der Decke

Detail A



Einzelheit Pos. 38

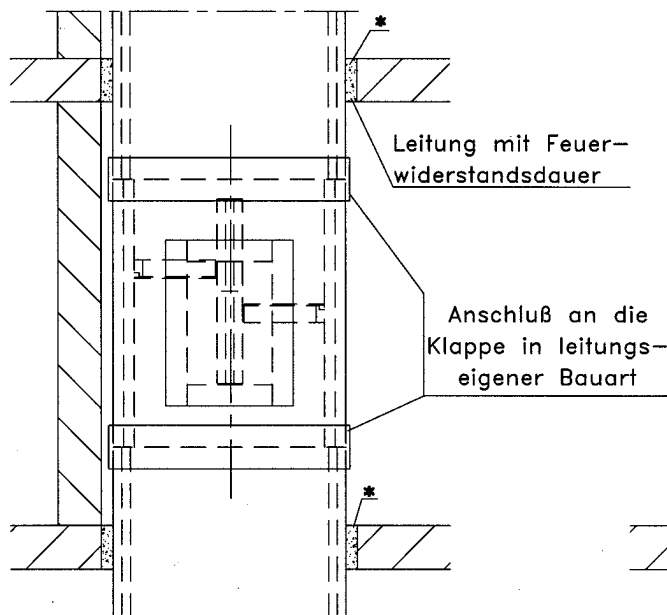


Ø ist abhängig von der Gewinde-
dimensionierung

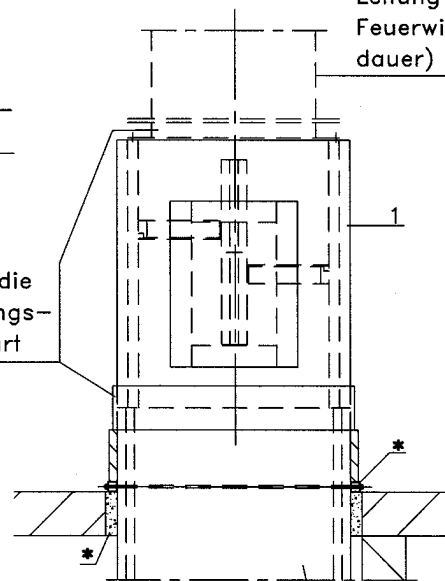
bis B = 503 / 2 Winkel

ab B = 565 / 4 Winkel

Stehend, auch für senkrechten Einbau zugelassene Leitung in Plattenbauweise



Leitung (auch mit
Feuerwiderstands-
dauer) nach Bedarf



* Deckendurchbruch und Lastabhängung nach dem
allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis der Entrauchungsleitung

Leitung mit Feuer-
widerstandsdauer



Adolf Stadler GmbH
Brandschutz. Klima. Lüftung.

Walder Strasse 1-5
88605 Rast
Tel. [075 78] 92 14-0
Fax [075 78] 92 14-32

Anlage 10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Zulassungs-Datum

Z-78.2-33
11.04.2000

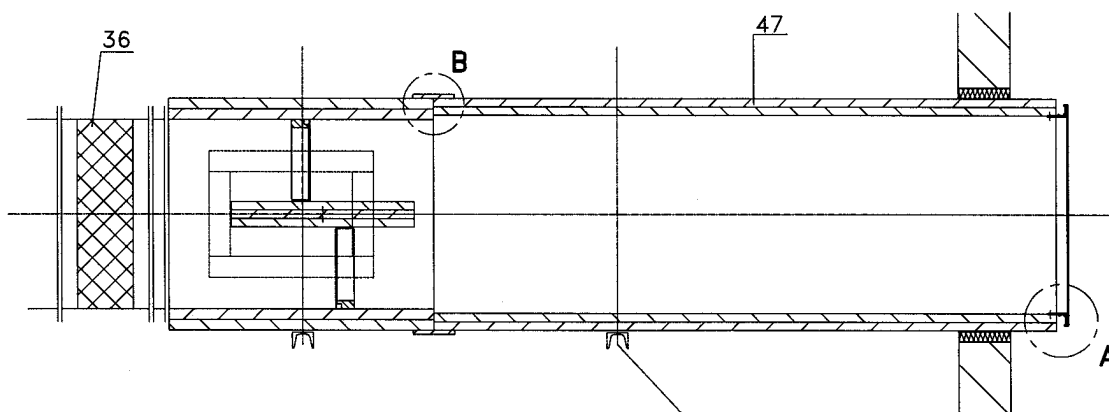


Entrauchungsklappe der Serie EK 90

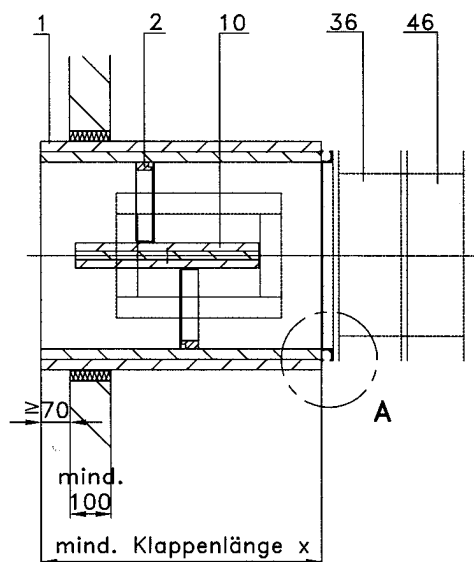
Anlage-Nr. 11

Stückliste Anlage-Nr. 15

Anschluß an feuerwiderstandsfähige Entrauchungs- leitung aus Plattenbaustoffen

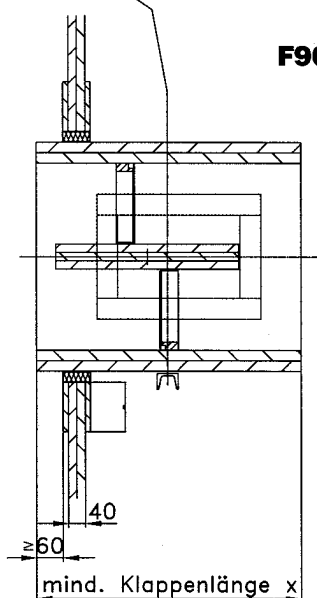


Mauerwerk ohne Abhängung

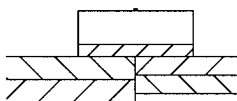


Abhängung, Dimensionierung
nach DIN 4102-4

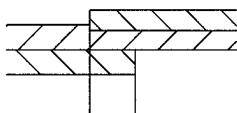
F90-Wand (40mm)



Detail B



Anschluß an
Entrauchungsleitung

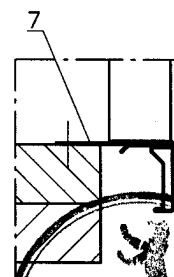
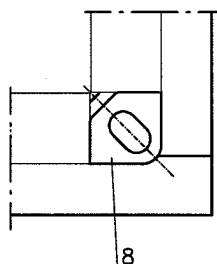


Anschluß auch in
dieser Variante möglich

Einbaulage auch mit stehender Achse

Einzelheit A

Kanalanschlußprofil



Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Zulassungs-Datum

Z-78.2-33

11.04.2000

Adolf Stadler GmbH
Brandschutz. Klima. Lüftung.

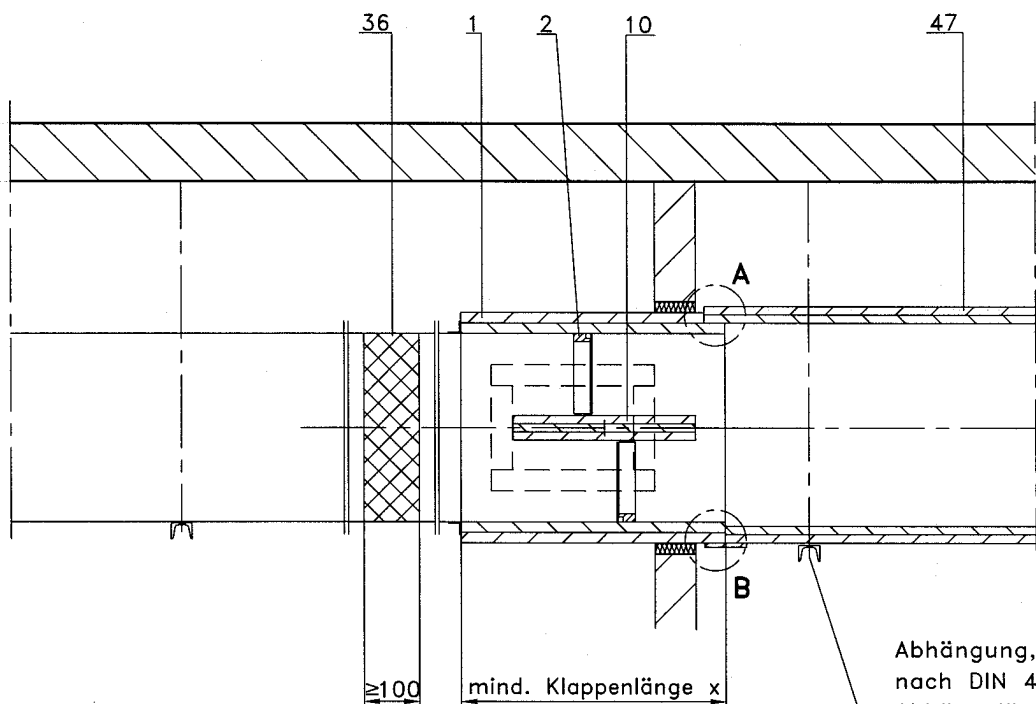
Walder Strasse 1-5
88605 Rast
Tel. [07578] 92 14-0
Fax [07578] 92 14-32



Entrauchungsklappe der Serie EK 90

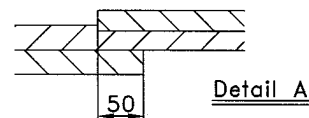
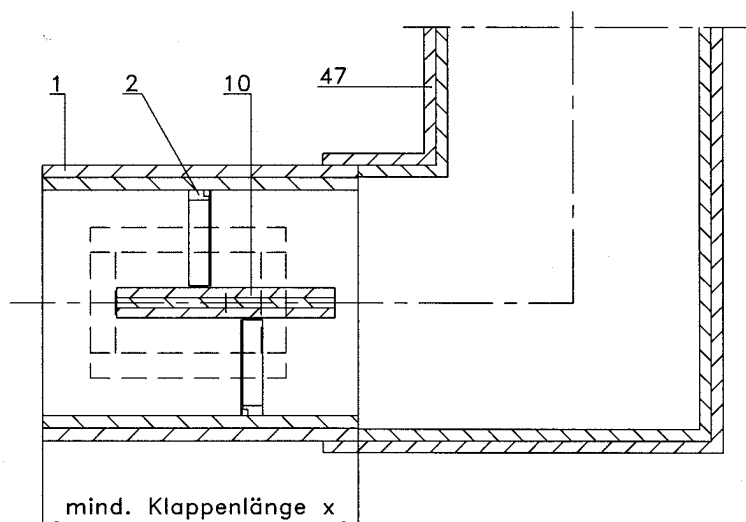
Anlage-Nr. 12

Stückliste Anlage-Nr. 16

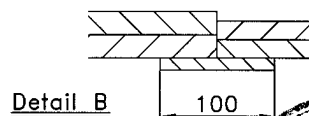


Abhängung, Dimensionierung
nach DIN 4102-4 mit der max.
Abhängelänge von 1500 mm
(Abstand zwischen Decke und
Auflage der Traverse)

Anschluß an Leitungen



Anschluß an
L90-Leitung



Einbaulage auch mit stehender Achse



Adolf Stadler GmbH
Brandschutz. Klima. Lüftung.

Waldor Strasse 1-5
88605 Rast
Tel. [075 78] 92 14-0
Fax [075 78] 92 14-32

Anlage 12

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Z-78.2-33

Zulassungs-Datum

11.04.2000

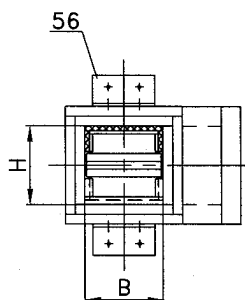
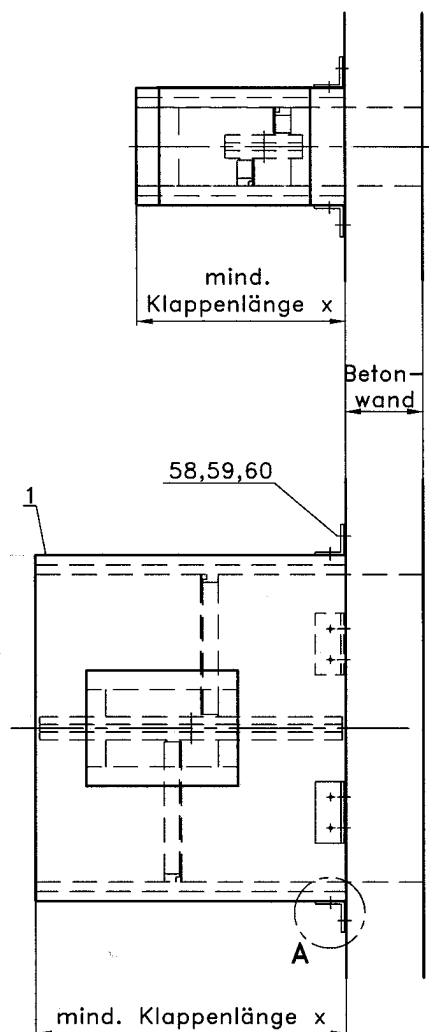


Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 14

Stückliste Anlage-Nr. 16

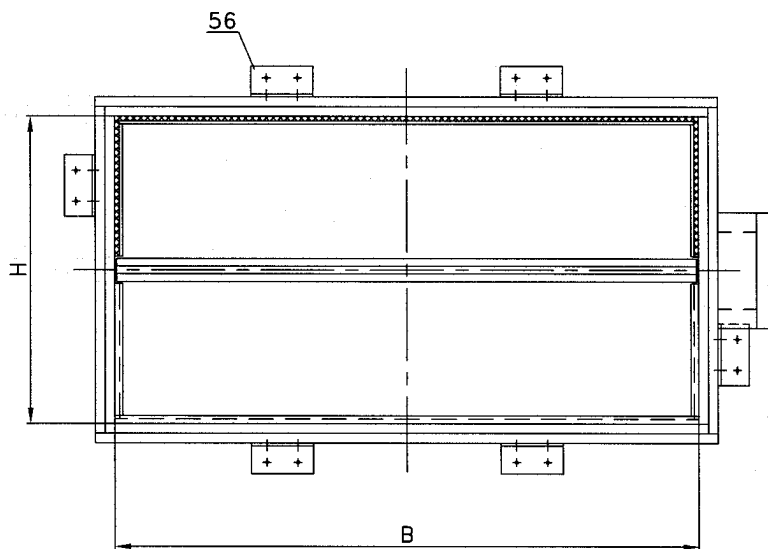
Anbau vor die Betonwand



Darstellung der Ent-
rauchungsklappe ohne
Kanalanschlußprofil

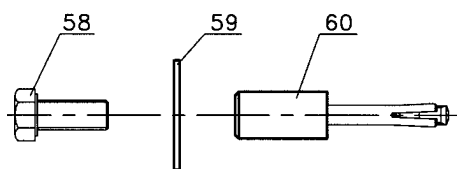
Maß B von 200 bis 1500
Maß H von 200 bis 800

Klappenlänge Maß x und
Abmessungen der Motorver-
kleidung siehe Anlage 4



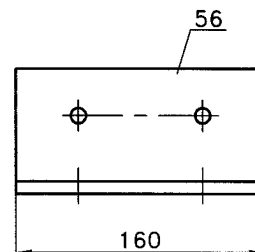
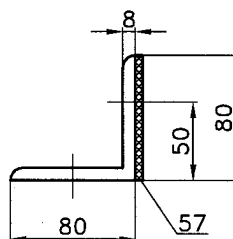
Detail A

Abhängewinkel



Winkelbefestigung an der Wand

(Dimensionierung der Befestigung
nach DIN 4102-4)





Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 15

Pos.	Benennung	Material	Abmessung/Bemerkung
------	-----------	----------	---------------------

ABSPERRVORRICHTUNG VOR DER WAND MIT WANDRAHMEN – Anlage 8

1	Gehäuse	Kalziumsilikatplatten	2 x 25 mm
2	Anschlag	Kalziumsilikatplatten	40 x 20 mm
10	Klappenblatt	Kalziumsilikatplatten	3 x 20 mm
29	Wandrahmen	Kalziumsilikatplatten, Typ: PR	2 x 20 x 150 mm breit
30	Dichtung	Carbowool-Papier	150 x ca. 10 mm dick
31	Rahmenprofil	Stahl verz., Typ: WP	100 x 100 x 1,5 mm dick
32	Aufschäumer	Brandschutzschaum TS 90 (Z-19.11-353)	50 x 10 mm dick

ABSPERRVORRICHTUNG AUF DER DECKE – Anlage 9

1	Gehäuse	Kalziumsilikatplatten	2 x 25 mm
33	Befestigungswinkel	Stahl verz.	siehe Zeichnung
34	Deckenrahmen	Kalziumsilikatplatten, Typ: DR	siehe Zeichnung
35	Dichtung	Carbowool-Papier	3 mm dick
36	Elastischer Stutzen	(Die elastischen Stutzen müssen der Widerstandsdauer der anzuschließenden Entrauchungsleitung entsprechen)	

ANBAU UNTERHALB DER DECKE,**STEHEND AUF FÜR SENKRECHTEN EINBAU ZUGELASSENE LEITUNG – Anlage 10**

1	Gehäuse	Kalziumsilikatplatten	2 x 25 mm
37	Dichtung	Brandschutzschaum TS 90 (Z-19.11-353)	50 x 10 mm dick
38	Winkel	St 37, Typ: WE	80 x 80 x 160 mm lang
39	Einschlagmutter	Gewinde nach DIN 13	M10
40	Rahmen	Kalziumsilikatplatten	50 x 10 mm dick (umlaufend)
41	Gewindestange		M8 bis M20
42	Mutter	DIN 934	M8 bis M20
43	U-Scheibe	DIN 125-A	für M8 bis M20
44	U-Scheibe	DIN 125-A	ø10,5 / ø21 x 2 mm dick
45	Sechskantschraube	DIN 933	M10 x 50 mm lang

ANSCHLUSS AN LEITUNGEN – Anlage 11

1	Gehäuse	Kalziumsilikatplatten	2 x 25 mm
2	Anschlag	Kalziumsilikatplatten	20 x 40 mm dick
7	Profilaufnahme	Stahlblech verz.	1,5 mm dick
8	Eckwinkel	Stahlblech verz.	3,0 mm dick
9	Kanalanschlußprofil	Stahlblech verz.	S30
10	Klappenblatt	Kalziumsilikatplatten	3 x 20 mm
36	Elastischer Stutzen	(Die elastischen Stutzen müssen der Widerstandsdauer der anzuschließenden Entrauchungsleitung entsprechen)	
46	Entrauchungsleitung	Stahlblech verz.	
47	Entrauchungsleitung	feuerwiderstandsfähig	

Adolf Stadler GmbH
Brandschutz. Klima. Lüftung.

Walder Strasse 1-5
88605 Rast
Tel. [075 78] 92 14-0
Fax [075 78] 92 14-32

Anlage 15

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Zulassungs-Datum

Deutsches Institut
für Bautechnik

Kapitel
Z-78.2-33

11.04.2000



Entrauchungsklappe der Serie EK 90

Anlage-Nr. 16

Pos.	Benennung	Material	Abmessung/Bemerkung
------	-----------	----------	---------------------

LEITUNGSANSCHLUSS – Anlage 12

1	Gehäuse	Kalziumsilikatplatten	2 x 25 mm
2	Anschlag	Kalziumsilikatplatten	40 x 20 mm
10	Klappenblatt	Kalziumsilikatplatten	3 x 20 mm
36	Elastischer Stutzen	(Die elastischen Stutzen müssen der Widerstandsdauer der anzuschließenden Entrauchungsleitung entsprechen)	
47	Entrauchungsleitung	feuerwiderstandsfähig	

METALLSTÄNDERWAND – Anlage 13

1	Gehäuse	Kalziumsilikatplatten	2 x 25 mm
48	Mineralwolle	Baustoffklasse A	DIN 4102
49	Wandbekleidung oder Beplankung		12,5 mm dick
50	Aufdopplung	Gipskartonbauplatte (GKF, DIN 18180)	100 x 12, 5mm (umlaufend)
51	Profil	Stahlblech verz.	Typ: UW50,, 50 x 40 x 0,5 mm
52	Profil	Stahlblech verz.	Typ: CW50, 50 x 48 x 0,5 mm
53	Schnellbauschraube	Stahl verz.	ø3,5 x 35 mm lang
54	Mineralwolle	Baustoffklasse A1, 100kg/m ³	
55	Niet	Stahl verz.	3 x 6 mm

ANBAU VOR BETONWAND – Anlage 14

1	Gehäuse	Kalziumsilikatplatten	2 x 25 mm
56	Winkel	Stahlblech verz.	80 x 80 x 160 mm lang
57	Dichtung	Carbowool-Papier	80 x 160 x 5 mm dick
58	Sechskantschraube	DIN 931	siehe Anlage 14
59	U-Scheibe	DIN 125-A	siehe Anlage 14
60	Dübel	Kunkel Typ: KMuF	siehe Anlage 14

Anlage 16

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.

Zulassungs-Datum