

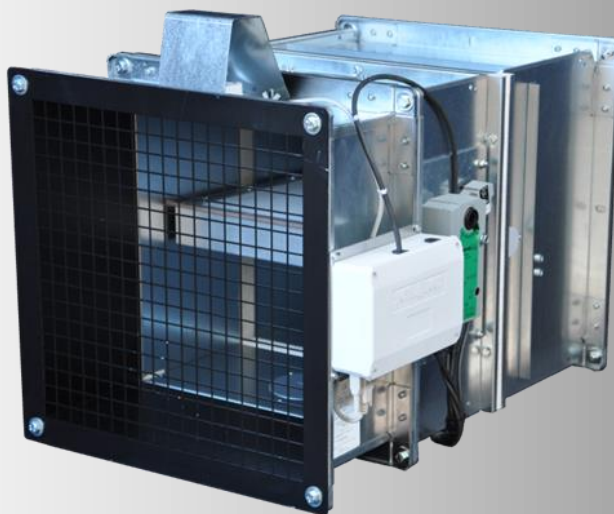


Abb.: BKA-Ü mit Antrieb B10 und Rauchmeldesystem RMS

BJA-Ü

Feuerwiderstandsfähiger Abschluss besonderer Bauart und Anwendung

VERWENDBARKEITSNACHWEIS

- Allgemeine Bauartgenehmigung (aBG)
Z-6.50-2012

LEISTUNGSDATEN

- Zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken

ZU VERWENDENDEN BAUPRODUKTE NACH ALLGEMEINER BAUARTGENEHMIGUNG

- Brandschutzklappe BKA-EN nach DIN EN 15650
- Rauchmeldesystem RMS nach abZ Nr.Z-78.6-58

BESONDERHEITEN

- Umfangreiche Verwendungen und Anwendungen
- Große Freie Querschnitte

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
Beschreibung	3
Ausführungen und Abmessungen.....	4
Einbau in massiven Wänden.....	8
Nasseinbau eines Abschlusses, vollständige Ausmörtelung	8
Nasseinbau von zwei Abschlüssen mit verringertem Abstand bzw. „Flansch an Flansch“	8
Nasseinbau mit teilweiser Ausmörtelung.....	9
Trockeneinbau mit Weichschott	9
Einbau in massiven Decken.....	11
Nasseinbau eines Abschlusses, vollständige Ausmörtelung	11
Einbau verringerter Abstand „Flansch an Flansch“	11
Nasseinbau mit Betonsockel	12
Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk	14
Leichte Trennwände mit beidseitiger Beplankung und Wanddicke $W \geq 100$ mm	14
Nasseinbau eines Abschlusses, vollständige Ausmörtelung	14
Trockeneinbau eines Abschlusses	16
Trockeneinbau mit Einbaurahmen Typ ER-A117	20
Leichte Trennwände (F30/F60) mit beidseitiger Beplankung und Wanddicke $W \geq 75$ mm	22
Trockeneinbau eines Abschlusses	22
Leichte Trennwände mit einseitiger Beplankung und Wanddicke $W \geq 125$ mm	23
Nasseinbau eines Abschlusses.....	23
Einbauhinweise	24
BKA-Ü Abhängung.....	24
Allgemein	24
Technische Daten.....	25
Federrücklaufantriebe	26
Rauchmeldesystem RMS	29
Anbauteile.....	30
Bestellschlüssel	32
Ausschreibungstexte.....	33
Inbetriebnahme, Instandhaltung	34
Auslandsvertretungen	39
Verzeichnisse Abbildungen/Tabellen.....	40

BESCHREIBUNG

Feuerwiderstandsfähige Abschlüsse besonderer Bauart und Anwendung werden eingesetzt, wenn im Rahmen von Lüftungsplanungen Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen inneren Wänden oder Decken zum Zwecke der Luftnachströmung notwendig sind, die im Brandfall geschlossen werden müssen.

Über die Zulässigkeit der Öffnung entscheidet die zuständige Bauaufsichtsbehörde, z.B. als Abweichung oder im Zusammenhang mit der Genehmigung des Brandschutzkonzeptes.

Bei den erforderlichen Abschlüssen handelt es sich um feuerwiderstandsfähige Abschlüsse, die im Brandfall in Verbindung mit einer entsprechenden Rauchauslöseeinrichtung schließen und somit die Übertragung von Feuer und Rauch durch die Bauteilöffnung verhindern. Abschlüsse dieser Art dürfen nicht an Lüftungsleitungen in Verbindung mit RLT-Anlagen in Gebäuden angeschlossen werden.

Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) Z-6.50-2012 in der jeweils gültigen Form, die Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung, sowie die nationalen Normen und Richtlinien sind in Zusammenhang mit dieser Dokumentation zu beachten.

Der feuerwiderstandsfähige Abschluss BKA-Ü besteht standardmäßig aus folgenden Komponenten (werkseitig montiert bzw. verdrahtet):

- SCHAKO Brandschutzklappe BKA-EN mit CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung (DoP) nach Bauproduktenverordnung, Gehäuseausführung Stahlblech verzinkt mit Federrücklaufantrieb 24 V.
- SCHAKO Einbauteil Typ EBT, Ausführung Stahlblech verzinkt (innen schwarz matt lackiert).
- SCHAKO Abschluss-Schutzgitter Typ ASG beidseitig, Ausführung Stahlblech verzinkt (bedienseitig: schwarz matt lackiert).
- SCHAKO Verlängerungsteil Typ VT, Ausführung Stahlblech verzinkt, ab H ≥ 400 erforderlich.
- SCHAKO Rauchmeldesystem RMS, gemäß abZ/aBG Nr. Z-78.6-58

Der Einbau erfolgt in inneren Wänden (waagrechte Lage der Klappenblattachse) und Decken. Dabei ist die aBG Nr.

Z-6.50-2012, die Leistungserklärung (DoP) der BKA-EN und die abZ/aBG Nr. Z-78.6-58, sowie die dazugehörigen technischen Dokumentationen zu berücksichtigen. Beim Einbau in massiven Decken sind die Maße BKA-Ü auf B und H = 500 mm begrenzt.

Bei Wandeinbau muss der Rauchmelder RMSII-L, stets oben (B-Seite) im Einbauteil Typ EBT eingebaut sein.

Zur Überprüfung der Funktion, Instandhaltung, etc. sind ggf. bauseitige Revisionsöffnungen in Unterdecken, Schachtwänden etc. vorzusehen. Diese sind in ausreichender Anzahl und Größe auszuführen und dürfen die Funktionsfähigkeit des feuerwiderstandsfähigen Abschlusses nicht beeinträchtigen.

Achtung

Bauliche Anlagen sind unter anderem so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

AUSFÜHRUNGEN UND ABMESSUNGEN

Abmessungen

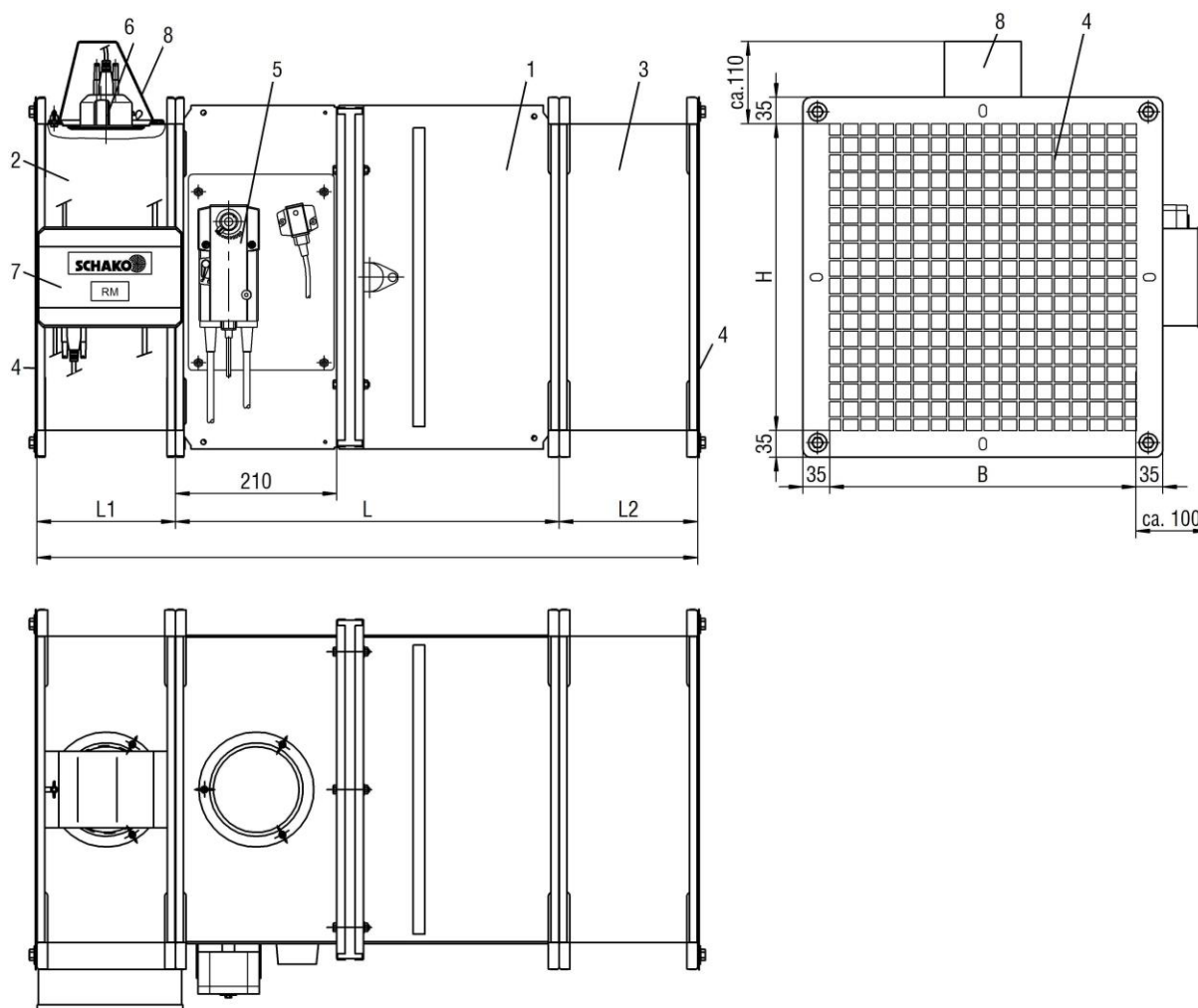


Abbildung 1: Abmessungen BKA-Ü

- 1 Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKA-Ü
- 2 Einbauteil Typ EBT (innen schwarz matt lackiert)
- 3 Verlängerungsteil Typ VT (ab $H \geq 400$ erforderlich)
- 4 Abschluss-Schutzgitter Typ ASG
(bedienseitig: schwarz matt lackiert)
- 5 Federrücklaufantrieb 24 V
- 6 Rauchmelder RMSII-L
- 7 Relaismodul RM
- 8 Schutzabdeckung

Legende

B	[mm]	= Breite
H	[mm]	= Höhe
L	[mm]	= Länge
ρ	[kg/m ³]	= Dichte
min.		= mindestens
max.		= maximal
bzw.		= beziehungsweise
ca.		= circa

Lieferbare Größen [mm]

Breite (B)	Höhe (H)
200	200
225	225
250	250
275	275
300	300
325	325
350	350
375	375
400	400
450	450
500	500
550	550
600	600
650	650
700	700
750	750
800	800
900	
1000	
1100	
1200	
1300	
1400	
1500	

Tabelle 1: Lieferbare Größen

- Sämtliche Breiten- und Höhenmaße kombinierbar.
- Antriebseinrichtung immer auf H-Seite des feuerwiderstandsfähigen Abschlusses.
- Revisionsöffnungen immer auf B-Seite des feuerwiderstandsfähigen Abschlusses.
- B- / H-Maße auf Anfrage im 10 mm Raster lieferbar.
- Bei Wandeinbau muss der Rauchmelder RMSII-L, stets oben (B-Seite) im Einbauteil Typ EBT eingebaut sein.

H [mm]	L1 [mm]	L [mm]	L2 [mm]	Gesamt- länge [mm]
200	180	500	-	680
225				
250				
275				
300				
325				
350				
375				
400			180	860
450				
500				
550				
600				
650				
700				
750				
800	210		210	920

Tabelle 2: Längenangaben
Gegen Mehrpreis erhältlich

- Ausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A) bzw. 1.4571 (V4A - alle austauschbaren, nicht lackierten Teile werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A) gefertigt).
Hinweis: EBT innen und ASG bedienseitig schwarz matt lackiert.
- Ausführung mit DD-Lackierung (lösemittelhaltiger Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack - RAL 7035 /Lichtgrau) innen und außen (austauschbare, nicht lackierte Teile und U-Profil des Klappenblatts werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt).
Hinweis: EBT innen und ASG bedienseitig schwarz matt lackiert.

Tabelle 3: Übersicht Gehäuseausführungen

Verwendung

BKA-Ü kann gemäß nachfolgender Tabelle eingebaut werden.

Verwendung		Einbau	Material/Ausführung	Mindest- dicke [mm]	Mindestabstand [mm]	Feuerwider- standsklasse BKA-EN	Hinweise Seite
WAND ³⁾	massiv; Rohdichte ≥450 kg/m ³	in	Nasseinbau in z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859	100	nebeneinander: 70 ^{1) 2)}	EI 90 (v _e , i↔o) S	8
			Trockeneinbau mit Hilti Weichschottsystem in z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859 ⁶⁾	100	nebeneinander: 200 ²⁾	EI 90 (v _e , i↔o) S	9
	leichte Trennwand; Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen	in	Nass- bzw. Trockeneinbau in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung ⁶⁾	100	nebeneinander: 200 ²⁾	EI 90 (v _e , i↔o) S	14
			Trockeneinbau mit zusätzlichem Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung ⁶⁾	100	nebeneinander: 200 ²⁾	EI 90 (v _e , i↔o) S	17
			Trockeneinbau mit Hilti Weichschottsystem in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung ⁶⁾	100	nebeneinander: 200 ²⁾	EI 90 (v _e , i↔o) S	20
			Trockeneinbau in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung ⁶⁾	75	nebeneinander: 200 ²⁾	EI 30 (v _e , i↔o) S EI 60 (v _e , i↔o) S	22
DECKE ⁴⁾	massiv; Rohdichte ≥500 kg/m ³	in	Nasseinbau in z.B. Beton; Porenbeton	125	zueinander: 70 ²⁾	EI 90 (h _o , i↔o) S	11
			Nasseinbau mit Betonsockel in z.B. Beton; Porenbeton ⁵⁾	125	zueinander: 70 ²⁾	EI 90 (h _o , i↔o) S	12

Tabelle 4: Verwendbarkeit

Ergänzender Hinweis:

Der Einbau darf auch in Wänden oder in Decken mit einer geringeren Feuerwiderstandsklasse erfolgen, wobei sich dann die Feuerwiderstandsklasse der Abschlüsse entsprechend mindert. Die oben aufgeführten Bedingungen sind zu berücksichtigen.

¹⁾ Bei Verwendung von Mineralwolle zwischen den feuerwiderstandsfähigen Abschlüssen beträgt der Abstand 80 mm zueinander.

²⁾ Abstände zu Wand bzw. Decke siehe Abbildung 2 auf Seite 7

³⁾ Bei Wandeinbau muss der Rauchmelder, bei waagrechter Lage der Klappenblattachse, stets oben im Einbauteil Typ EBT eingebaut sein.

⁴⁾ Beim Einbau in massiven Decken sind die Maße des feuerwiderstandsfähigen Abschlusses BKA-Ü auf B und H = 500 mm begrenzt.

⁵⁾ Einbau nur in Verbindung mit einem bauseitig herzustellenden Betonsockel.

⁶⁾ Je feuerwiderstandsfähigem Abschluss ist eine getrennte Einbauöffnung vorzusehen.

Allgemeine Hinweise

- Bei der Montage bzw. beim Einbau besteht Verletzungsgefahr. Um etwaige Verletzungen zu vermeiden, muss Persönliche Schutzausrüstung (PSA) getragen werden.
- Feuerwiderstandsfähige Abschlüsse sind in der Form einzubauen, dass äußere Kräfte die dauernde Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigen.
- Bei der Montage sind gegebenenfalls Gehäuseaussteifungen oder ähnliches vorzusehen.
- Das Erfordernis statisch tragender Stürze ist gegebenenfalls zu berücksichtigen.
- Bei nicht vierseitiger Ausmörtelung eines feuerwiderstandsfähigen Abschlusses müssen bauseitige Einbau- und Montagehilfen rückgebaut werden.
- Unsachgemäßer Transport/Umgang kann Beschädigungen/Funktionsbeeinträchtigungen nach sich ziehen. Darüber hinaus ist die Folie der Transportverpackung zu entfernen und die Lieferung auf Vollständigkeit zu prüfen.
- Feuerwiderstandsfähige Abschlüsse sind bei der Lagerung vor Staub, Verschmutzung, Feuchtigkeit und Temperatureinflüssen (z.B. direkter Sonneneinstrahlung, wärmeabgebende Lichtquelle etc.) zu schützen. Sie dürfen nicht unmittelbaren Witterungseinflüssen ausgesetzt werden und dürfen nicht unter -20 °C bzw. über 50 °C gelagert werden.
- Der feuerwiderstandsfähige Abschluss ist vor Verschmutzung und Beschädigungen zu schützen. Nach erfolgtem Einbau sind etwaige Verschmutzungen umgehend zu entfernen.
- Die Platzverhältnisse beim Einbauen, Ausmörteln, etc. sind ausreichend zu dimensionieren.
- Funktionsüberprüfung des feuerwiderstandsfähigen Abschlusses ist vor und nach der Montage durchführen, hierfür ist auf entsprechende Zugänglichkeit zu achten.
- Elektrische Installation bzw. Arbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden, die Versorgungsspannung ist hierzu auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Wir weisen darauf hin, dass zur Reinigung des feuerwiderstandsfähigen Abschlusses in Edelstahlausführung nur geeignete Pflegemittel verwendet werden dürfen!
- Die bauausführende Firma, die den Abschluss errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO).

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-6.50-2012
- feuerwiderstandsfähiger Abschluss, Typ "BKA-Ü", besonderer Bauart und Anwendung
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung /der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Muster einer Übereinstimmungsbestätigung s. Seite 38

Mindestab- bzw. Überstände

Angegebene Maße sind als Einbauempfehlung BKA-Ü zu betrachten und können örtlich bedingt abweichen. Der Einbau hat entsprechend der technischen Dokumentation, Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung in Verbindung mit der aktuell gültigen aBG zu erfolgen. Auf die Zugänglichkeit ist beim Einbau von 2 BKA-Ü nebeneinander oder beim Einbau in unmittelbarer Nähe von benachbarten Bauteilen zu achten. Bei Wandeinbau muss der Rauchmelder, bei waagrechter Lage der Klappenblattachse, stets oben im Einbauteil Typ EBT eingebaut sein.

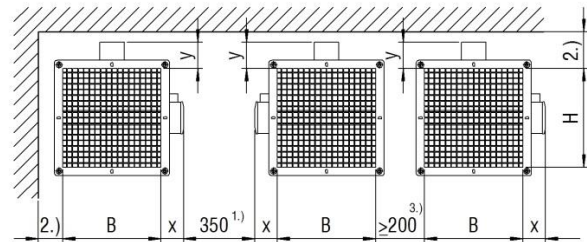


Abbildung 2: Mindestabstände zu Wänden, Decken und zueinander

- 1) Von SCHAKO empfohlener Mindestabstand für ausreichende Zugänglichkeit.
- 2) Der Abstand zwischen BKA-Ü und benachbartem Bauteil (Wand/Decke) ist entsprechend der jeweiligen Einbausituation festzulegen bzw. entsprechend den Überstandsmaßen anzupassen. Hierbei ist das Mindestmaß von 150 mm im Bereich des montierten RMSII-L zu beachten.
- 3) Beim Einbau in massive Wände und massive Decken, können mit verringertem Abstand "Flansch an Flansch" max. 2 BKA-Ü eingebaut werden. Dadurch kann es vorkommen, dass Revisionsöffnungen nicht mehr frei zugänglich sind. Bei anderen Einbausituationen kann es konstruktionsbedingt zu einer Vergrößerung des Abstands kommen. Auf ausreichenden Abstand zwischen Anbauteilen ist zu achten.

Das Überstandsmaß x beträgt beim:

- Federrücklaufantriebe ca. 90 mm
- Relaismodul RM ca. 95 mm

Das Überstandsmaß y beträgt beim:

- Rauchmelder RMSII-L ca. 110 mm

Nasseinbau (Ausmörtelung)

- Erfolgt der Einbau des feuerwiderstandsfähigen Abschlusses durch Ausmörtelung, ist dies mit Mörtel der Klasse M 10 bis M 15 nach EN 998-2 bzw. Brandschutzmörtel entsprechender Güten oder geeignet zur Wand- bzw. Deckenart mit Beton, mit Gipsmörtel vollständig auszufüllen.
- Wenn im Zuge der Erstellung der Wand/Decke der feuerwiderstandsfähige Abschluss eingebaut wird, können die angegebenen Ringspaltmaße unterschritten werden.
- Die Mörtelttiefe hat entsprechend der Mindestwand- bzw. -deckendicke zu erfolgen und darf diese nicht unterschreiten.
- Die Ausmörtelung ist derart auszuführen, dass diese dauerhaft ist. Hinweise der Mörtelhersteller sind zu beachten.

EINBAU IN MASSIVEN WÄNDEN

- Einbau in massive Wände (Schachtwände, Schächte, Kanäle und Brandwände) aus z.B. Beton; Mauerwerk nach EN 1996 bzw. DIN 1053; massive Gips-Wandbauplatten nach EN 12859; Rohdichte $\geq 450 \text{ kg/m}^3$ und Wanddicke $W \geq 100 \text{ mm}$.

Nasseinbau eines Abschlusses, vollständige Ausmörtelung

- Mindestabstand der Feuerwiderstandsfähigen Abschlüsse zueinander muss mindestens 70mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand/Decke) beträgt mindestens 40 mm.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände.

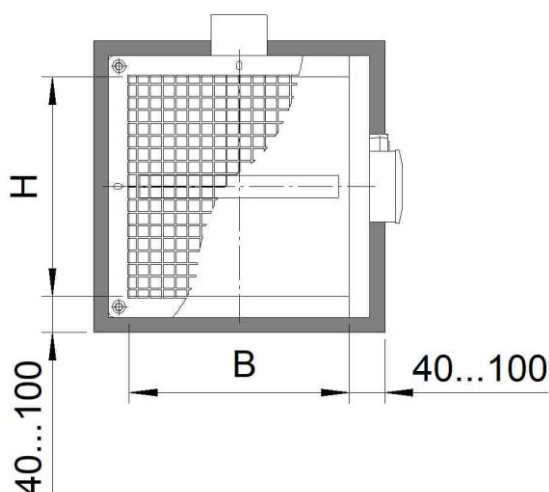


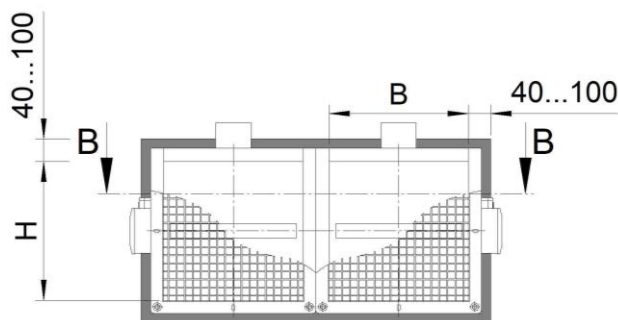
Abbildung 3: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung in massiven Wänden

Nasseinbau von zwei Abschlüssen mit verringertem Abstand bzw. „Flansch an Flansch“

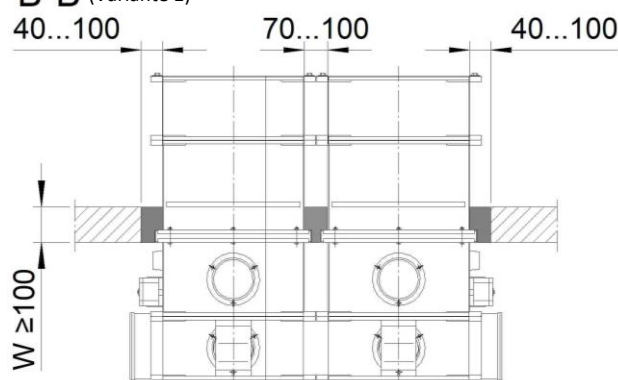
Einbau verringerter Abstand bzw. „Flansch an Flansch“ in massiven Wänden von max. 2 BKA-Ü nebeneinander in einer Einbauöffnung. Sämtliche Ringspalten sind auszumörteln (Variante 1). Alternativ kann beim Abstand von 80 mm zueinander, Mineralwolle (2x40 mm; nichtbrennbar (EN 13501-1), Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, $\rho \geq 150 \text{ kg/m}^3$) zwischen den beiden BKA-Ü als Ringspaltverschluss verwendet werden (Variante 2). Die Mineralwolle ist über die gesamte Klappenlänge auszuführen.

- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand/Decke) beträgt mindestens 40 mm.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände.
- Der Mindestabstand zu weiteren Abschlüssen beträgt 200 mm.

Einbau nebeneinander



B-B (Variante 1)



B-B (Variante 2)

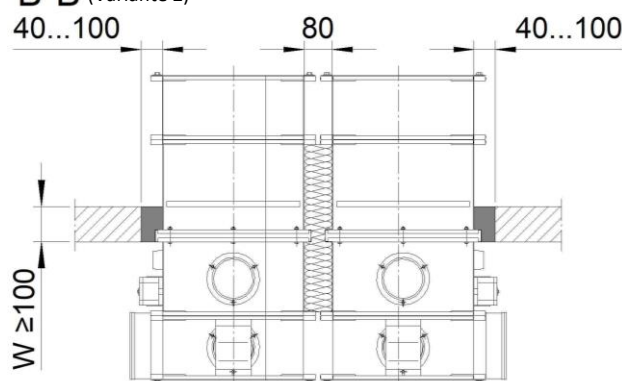


Abbildung 4: Einbau verringerter Abstand bzw. „Flansch an Flansch“ in massiven Wänden, nebeneinander

Nasseinbau mit teilweiser Ausmörtelung

- Einbau an angrenzenden Wänden mit entsprechenden Ringspaltmaßen $\leq 50\text{mm}$. Ringspaltverschluss hat mit nichtbrennbarer Mineralwolle (EN13501-1, Rohdichte $\geq 150\text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$) über die gesamte Gehäuselänge BKA-EN zu erfolgen. Ausmörtelung jeweils bis zur angrenzenden Wand führen.

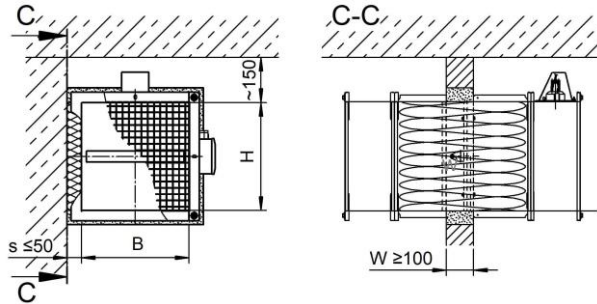


Abbildung 5: Einbau eines Abschlusses (teilweise Ausmörtelung) in massive Wände

Trockeneinbau mit Weichschott

- BKA-Ü muss beidseitig der Wand dauerhaft an der massiven Decke abgehängt werden (s. Seite 24). Abhängewinkel (Pos. 38) für BKA-Ü als Zubehör gegen Mehrpreis erhältlich.
- Bei einem Ringspalt von 50 - 100 mm ist BKA-Ü zusammen mit den Brandschutzplatten einzubauen. Die Montage der Brandschutzplatten nach dem Einbau BKA-Ü (Einbaumaß 210 mm) ist ab einem Ringspalt von ca. 100 mm möglich.
- Für jede BKA-Ü ist eine eigene Einbauöffnung vorzusehen.
- Abstand des feuerwiderstandsfähigen Abschlusses nebeneinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand/Decke) beträgt mindestens 75 mm.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände

Weichschottsystem

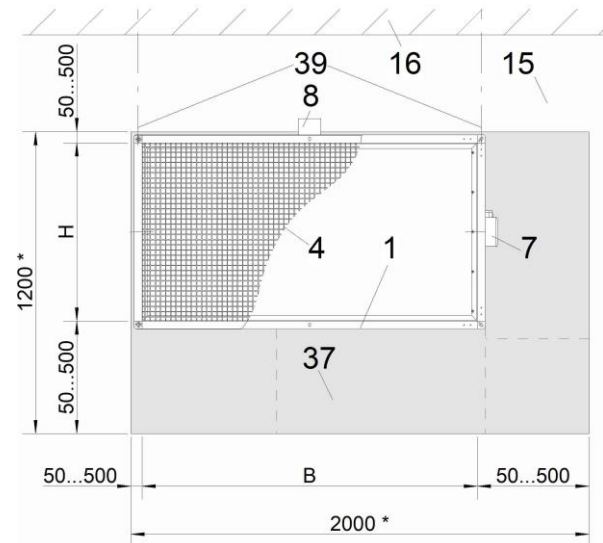
Zulässiges Weichschottsystem (bauseitiges Beistellen):

Hersteller Hilti

- Brandschutzplatten CFS-CT B 1S 140/50
- Brandschutzbeschichtung CFS-CT
- Brandschutzplatten CP 673 PF
- Brandschutzbeschichtung CP 673
- Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

Im Allgemeinen sind die Vorgaben und Verarbeitungsrichtlinien des Weichschottherstellers (insbesondere die max. Schottgröße) zu beachten.

Abmessungen des Min/Max-Ringspaltmaßes



*) $\triangleq$ max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 6: Einbaubeispiel in Weichschottsystem

Schnittansicht für Wanddicke = 100 mm

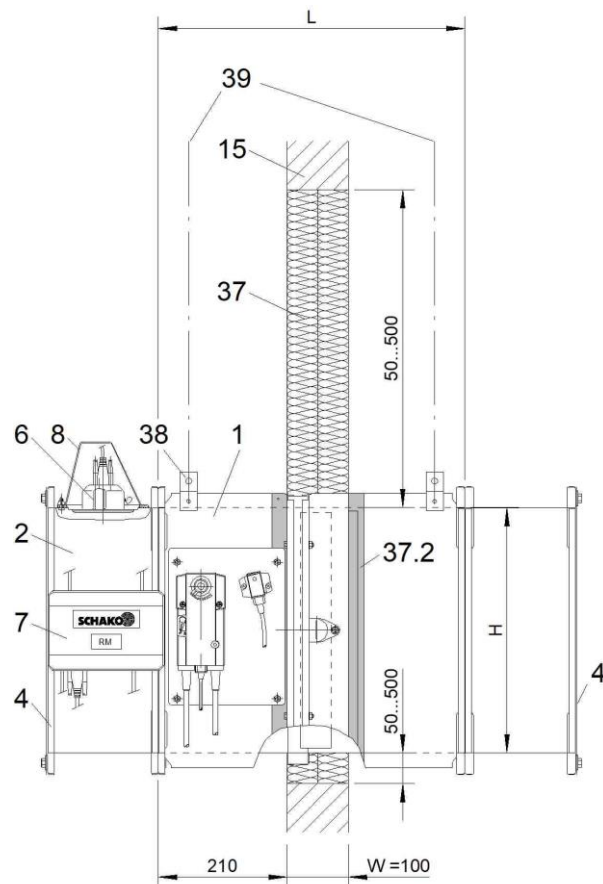


Abbildung 7: Einbau in massiver Wand (Wanddicke = 100 mm)

Schnittansicht für Wanddicke > 100 mm

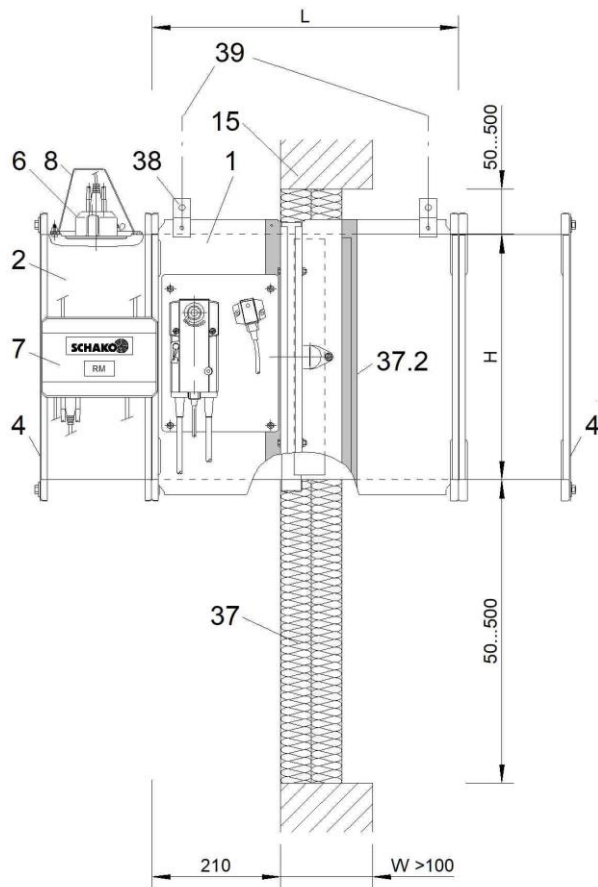


Abbildung 8: Einbau in massiver Wand (Wanddicke > 100 mm)

- 1 Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKA-Ü
- 15 massive Wand
- 16 massive Decke
- 37 Weichschottsystem Hilti (ETA-11/0429):
 - 37.1 Brandschutzplatten CFS-CT B 1S 140/50 bzw. CP 673 PF
 - 37.2 Brandschutzbeschichtung CFS-CT bzw. CP 673 (umlaufende Breite ≥ 25 mm, $t \geq 2,5$ mm)
 - 37.3 Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR
- 38 Abhängewinkel (Zubehör gegen Mehrpreis: 1 Set = 4 Stück/BKA-Ü)
- 39 Abhängung (bauseitig)

Einbauablauf

- Einbau BKA-Ü (Pos. 1) in die vorgesehene Einbauöffnung erfolgt nach dem Wandaufbau.
- Der Ringspalt zwischen Gehäuse BKA-Ü und Laibung der Einbauöffnung hat zwischen min. 50 mm und max. 500 mm zu betragen. BKA-Ü ist unter Einhaltung der zuvor genannten Ringspaltmaße in der Einbauöffnung zu positionieren. Das Einbaumaß 210 mm auf der Bedienseite ist zwingend einzuhalten. Der Ringspalt ist mit zwei Lagen Brandschutzplatten (Pos. 37.1) des Hilti Weichschottsystems (u.a. s. Seite 9) zu verschließen. Bei einem Ringspalt von 50 - 100 mm ist BKA-Ü zusammen mit den Brandschutzplatten einzubauen. Das Zuschneiden der Brandschutzplatten hat exakt und konturgenau zu erfolgen, sodass die Platten stramm und vollflächig sitzen. Sämtliche Fugen (zwischen Brandschutzplatten und Laibung der Einbauöffnung, zwischen Brandschutzplatten und BKA-Ü) und Stirn- bzw. Schnittflächen der Platten selbst sind mit Brandschutzdichtmasse (Pos. 37.3) einzustreichen und abzudichten. Im Allgemeinen sind die Vorgaben und Verarbeitungsrichtlinien des Weichschottherstellers zu beachten.
- BKA-Ü wird über vier Winkel (Pos. 38) auf der Bedien- und Nichtbedienseite abgehängt. Die Winkel sind als Zubehör (gegen Mehrpreis) lieferbar und werden bauseitig montiert. Weitere Angaben zur Abhängung sind auf Seite 24 beschrieben.
- Nach Fertigstellung der Weichschottmontage ist auf der Bedien- und Nichtbedienseite des BKA-Ü-Gehäuses umlaufend die Brandschutzbeschichtung (Pos. 37.2) mit einer Breite von ≥ 25 mm und einer Dicke von $\geq 2,5$ mm aufzutragen.

EINBAU IN MASSIVEN DECKEN

- Einbau in massive Decken aus z.B. Beton, Porenbeton; Rohdichte $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ und Deckendicke $D \geq 125 \text{ mm}$.

Nasseinbau eines Abschlusses, vollständige Ausmörtelung

- Mindestabstand der Abschlüsse zueinander muss mindestens 70 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand) beträgt mindestens 40 mm.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände.

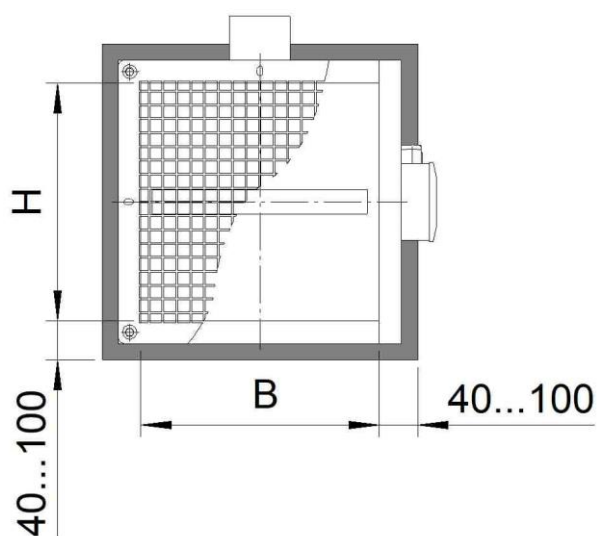


Abbildung 9: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung in massiven Decken

Einbau verringerter Abstand „Flansch an Flansch“

Einbau verringerter Abstand „Flansch an Flansch“ in massiven Decken von max. 2 BKA-Ü nebeneinander in einer Einbauöffnung. Sämtliche Ringspalten sind auszumörteln.

- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand/Decke) beträgt mindestens 40 mm.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände.

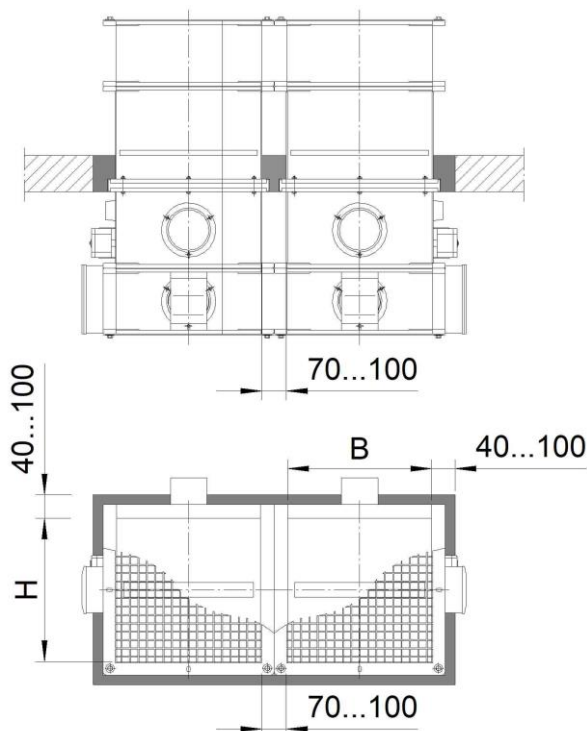


Abbildung 10: Einbau verringerter Abstand „Flansch an Flansch“ in massiven Decken

Nasseinbau mit Betonsockel

- Herstellen eines umlaufenden, geraden Stahlbetonsockels (Betongüte: C20/25; Betondeckung ≥ 35 mm; Bewehrung: Betonstahl BSt500S bzw. Betonstahlmatten B500A). Der Sockel ist umlaufend mit einer Wandungsstärke von mindestens 100 mm -gemessen vom Gehäuse BKA-Ü- auszuführen. Die Höhe des Sockels ist bis zum vorgeschriebenen Einbaumaß (210 mm) zu führen. Die maximale Sockelhöhe beträgt dabei ≤ 550 mm. Der Klappenblatfreilauf der aufgesetzten BKA-Ü muss gewährleistet sein. Es darf nichts vorhanden sein, dass die Funktion dieser beeinträchtigt. Bei der Ausbildung des Betonsockels in massiven Decken ist zusätzlich zur konstruktiven Rissebewehrung zu beachten, dass der Betonsockel direkt auf der Stahlbetondecke aufgebracht bzw. mit der Rohdecke verbunden wird. Etwaige Trennlagen (Bodenbeläge, Abdichtungen, Dämmungen, schwimmende Estriche etc.) müssen in diesem Bereich entfernt werden bzw. dürfen nicht vorhanden sein. Beim Herstellen des Betonsockels ist darauf zu achten, dass das Gehäuse BKA-Ü nicht nach innen eingedrückt wird (Aussteifung).
- Abstand BKA-Ü zueinander (max. 2) muss mindestens 70 mm betragen.
- Falls sich ein angrenzendes, massives Bauteil (Wand) näher als 100 mm zum Gehäuse BKA-Ü befindet, ist der vorhandene Spalt bis zu diesem Bauteil in der wie zuvor beschriebenen Weise zu verfüllen. Diese Möglichkeit ist dann gegeben, wenn das angrenzende Bauteil F90-Eigenschaften aufweist.

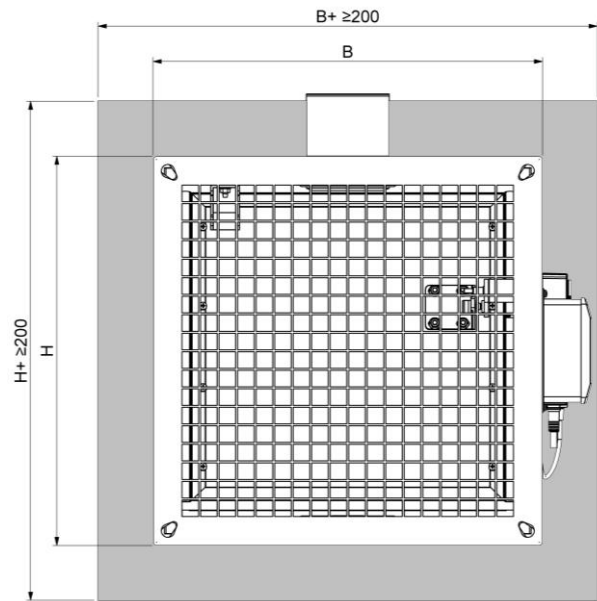


Abbildung 11: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Draufsicht

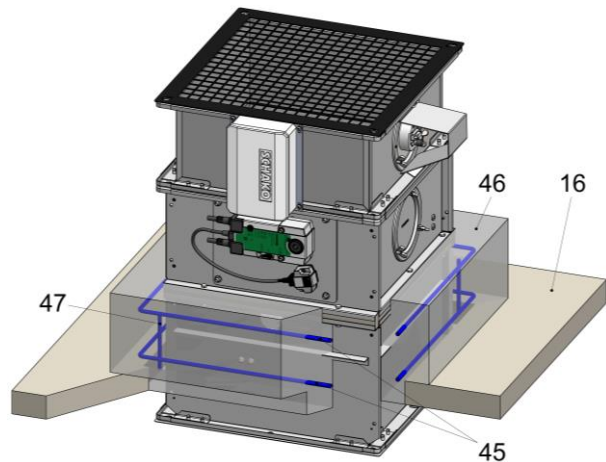


Abbildung 12: Einbau in massive Decken mit Betonsockel

45 horizontale Bewehrung z.B. Bügel ($\varnothing 8$; $e \leq 150$ mm)

46 Betonsockel (Beton C20/25)

47 Steckisen ($\varnothing 8$; $e \leq 500$ mm; mindestens 4 Stück/Sockel)

16 massive Decke (Deckendicke $D \geq 125$ mm; $\rho \geq 500$ kg/m³)

Bewehrung der Stahlbetonaufkantung

(Betondeckung ≥ 35 mm; Hinweis: Montagebewehrung nicht gezeichnet):

- Horizontale Bewehrung (Pos. 45):

geschlossene Bügel $\varnothing 8$, $e \leq 150$ mm oder Stabstahl mit entsprechenden Übergreifungslängen oder gleichwertige Mattenbewehrung (Q335A); Anordnung mittig Sockel (Pos. 46).

- Anschlussbewehrung zur Stahlbeton-Decke, falls **ein** Ringspalt im unmittelbaren Deckendurchbruchbereich vorhanden ist, dieser in der entsprechenden Betongüte zu verschließen: $\varnothing 8$, $e \leq 500$ mm (Steckeisen in Decke; Pos. 47) mittig Sockel ($=/$), jedoch mindestens 4 Stück/Sockel (Anordnung in den Eckbereichen des Sockels).

- Anschlussbewehrung zur Stahlbeton-Decke, falls **kein** Ringspalt im unmittelbaren Deckendurchbruchbereich vorhanden ist:

$\varnothing 8$, $e \leq 500$ mm (Steckeisen in Decke; Pos. 47) mittig Sockel ($=/$), jedoch mindestens 4 Stück/Sockel (Anordnung in den Eckbereichen des Sockels); Einkleben in Decke mit z.B. Hilti HIT HY 200.

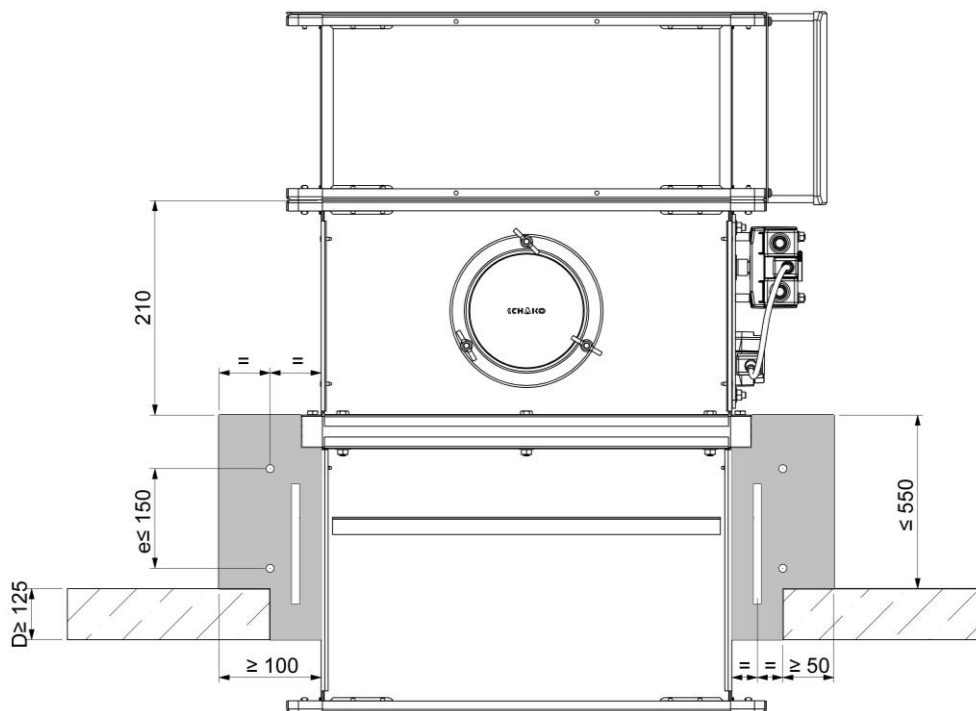


Abbildung 13: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Schnitt

EINBAU IN LEICHTE TRENNWÄNDE MIT METALLSTÄNDERWERK

LEICHTE TRENNWÄNDE MIT BEIDSEITIGER BEPLANKUNG UND WANDDICKE $W \geq 100$ MM

- Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 100 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Bauseitige Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.

Nasseinbau eines Abschlusses, vollständige Ausmörtelung

- Mindestabstand BKA-Ü zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt (konstruktionsbedingt) min. 90 mm zur Wand und min. 80 mm zur Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den dort genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände.

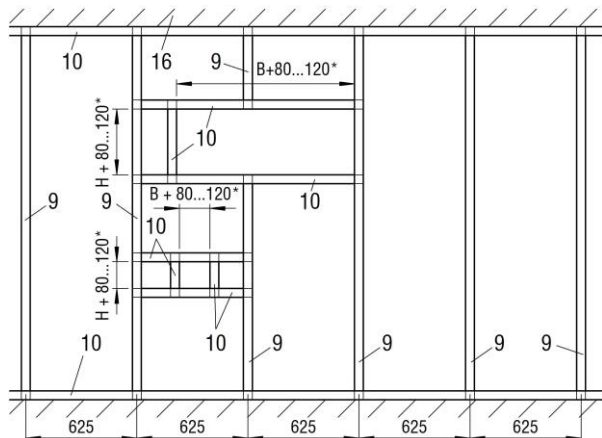


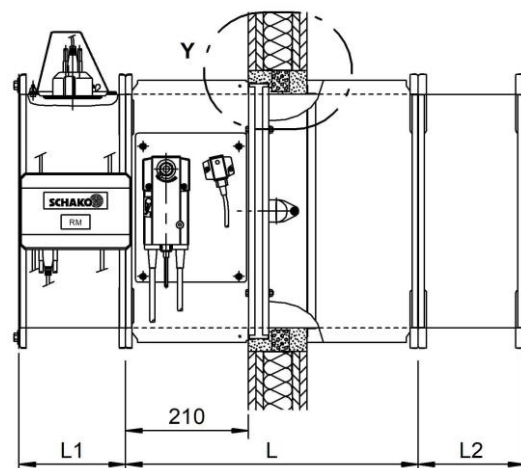
Abbildung 14: Metallständerwerk mit erforderlichen Ausweichungen für Nasseinbau (Maßangaben ohne Laibung)

*Bei Verwendung einer Laibung (Pos. 20; umlaufend 12,5 mm) sind die Öffnungsmaße (s. Abbildung 14) um 25 mm zu vergrößern.

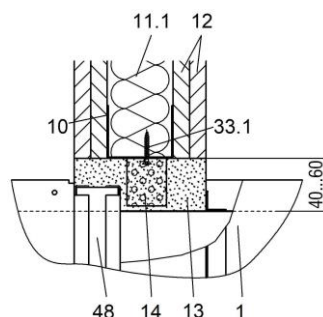
Montagehinweis:

Im Überlappungsbereich der Wechselprofile diese beidseitig je 1-mal vernieten, vercrimpen oder verschrauben. Diese Verbindungen dienen der reinen Montagebefestigung der einzelnen Metallprofile.

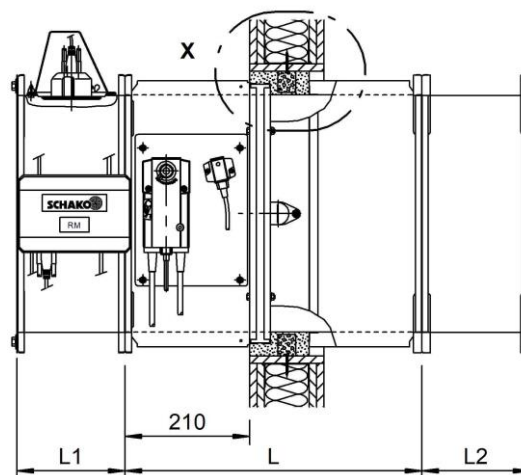
Schnittansicht in leichte Trennwand ohne Laibung



Einzelheit Y



Schnittansicht in leichte Trennwand mit Laibung



Einzelheit X

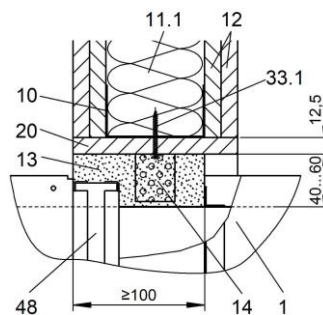


Abbildung 15: Nasseinbau in leichte Trennwand

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 14 vorsehen.
 - Aussparung für den Nasseinbau BKA-Ü (Pos.1) vorsehen
 - Ab B>800 mm (bei waagrechtter Klappenblattachse) sind an den beiden B-Seiten der Wechselprofile je 2 Stück gebogene Lochbleche ($t \geq 0,5\text{mm}$; Breite x Länge = 40 x 70 mm), als Mörtelanker (Pos. 14) zu befestigen. Diese sind mittig der Wand an die Metallprofile mit je einer Schnellbauschraube anzuschrauben.
 - BKA-Ü in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite - Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BKA-Ü gleichmäßig ausmitteln. Montage BKA-Ü unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
 - Einbringen von Mörtel (Pos. 13) in den 40 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse BKA-Ü und den umlaufenden Metallprofilen (Pos.10). Sofern Laibungen (Pos.20) verwendet werden, ist eine Mörtelbetttiefe von 100 mm ausreichend. Bei der Verwendung von Laibungen sind die Auswechslungen in Bezug auf das Einbauöffnungsmaß anzupassen.
- 1 Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKA-Ü
 - 9 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
 - 10 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
 - 11.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
 - 12 Beplankung der Metallständerwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
 - 13 Mörtel
 - 14 Mörtelanker ab B>800mm je B-Seite 2 Stück erforderlich, beim Einbau mit waagrechtter Klappenblattachse (Lochblech $t \geq 0,5\text{ mm}$; Breite x Länge = 40 x 70 mm; Zubehör gegen Mehrpreis).
 - 16 Massive Decke
 - 20 Laibung, optional
 - 33.1 Schnellbauschrauben (-bauseitig- z.B. $\varnothing 3,5 \times 25\text{mm}$) Anzahl entsprechend Mörtelanker (Pos. 14)
 - 48 Thermische Trennung

Trockeneinbau eines Abschlusses

- Der Trockeneinbau hat im Zuge des Wandaufbaus zu erfolgen.
- Mindestabstand BKA-Ü zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt (konstruktionsbedingt) min. 90 mm zur Wand und min. 80 mm zur Decke. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den dort genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände.

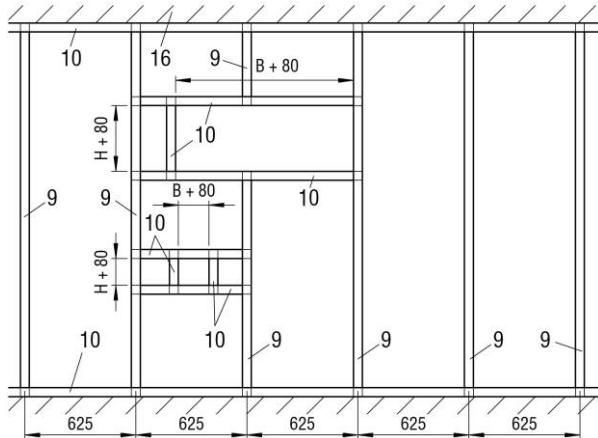
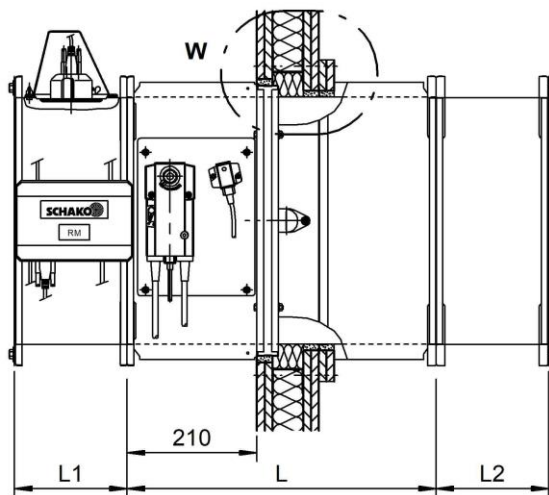


Abbildung 16: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockeneinbau

Schnittansicht in LTW



Einzelheit W

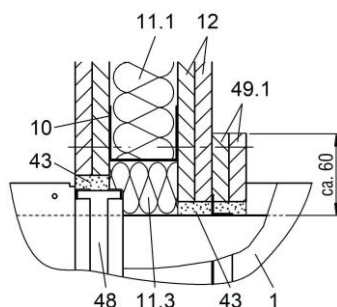


Abbildung 17: Trockeneinbau in leichte Trennwand

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 14 vorsehen.
- BKA-Ü (Pos. 1) in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite - Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BKA-Ü gleichmäßig ausmitlein. Montage BKA-Ü unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Einbringen von Mineralwolle (Pos. 11.3) (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Stopfdichte 80 kg/m³, Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$) in den 40 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse BKA-Ü und den umlaufenden Metallprofilen (Pos. 10).
- Herstellen der beidseitigen Wandbeplankungen (Pos. 12) und den Aufdoppelungen auf der Nichtbedienseite (Pos. 49.1). Anschluss- und Stoßfugen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln (Pos.43; max. Spaltbreite 5 mm, Verspachtelung im Zuge des Aufbaus durchführen).

- 1 Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKA-Ü
- 9 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 10 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen Profile entsprechend angeglichen werden)
- 11.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
- 11.3 Mineralwolle, (nichtbrennbar nach EN13501-1, Rohdichte ca. 80 kg/m³, Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$, Dicke 40 mm)
- 12 Beplankung der Metallständerwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 16 Massive Decke
- 43 Gipsverspachtelung mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial
- 48 Thermische Trennung
- 49.1 Aufdoppelung (Gipskartonplatten GKF, 2 x d=12,5 mm)
 - Erste Aufdoppelung, Befestigung: Schnellbauschrauben z.B. TN 3,5x55, a ≤ 250 mm, bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite, Anschluss- und Stoßfugen der Aufdoppelungen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.
 - Zweite Aufdoppelung, Befestigung: Schnellbauschrauben z.B. TN 4,5x70, a ≤ 250 mm, bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite, Anschluss- und Stoßfugen der Aufdoppelungen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.

Trockeneinbau mit Einbaurahmen Typ ER-A1

- Abstand BKA-Ü zueinander muss mindestens 200 mm betragen. Der Einbau hat dabei in getrennten Einbauöffnungen zu erfolgen. Haltelaschen (b=30 mm) sind ggf. um mindestens 15 mm versetzt anzuordnen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt (konstruktionsbedingt) min. 110 mm (Wand/Decke). Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den dort genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände.
- Der Einbaurahmen Typ ER-A1 ist als Zubehör (Mehrpreis) - lose oder werkseitig montiert- bei der Bestellung zu berücksichtigen.

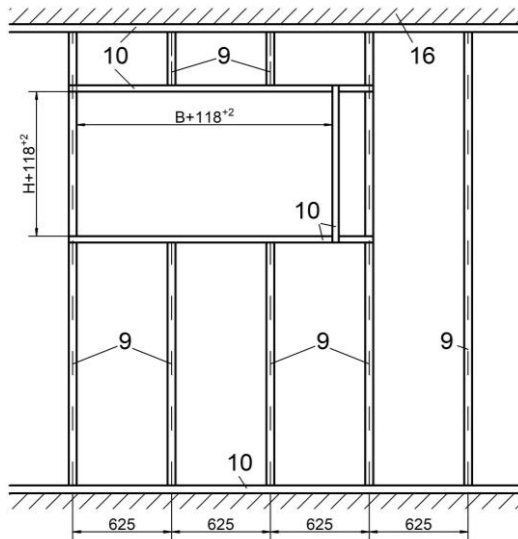


Abbildung 18: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen bei $W \leq 125$ mm und umlaufend 1 Lage Laibung (12,5 mm) für BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1

Montagehinweis:

Im Überlappungsbereich der Wechselprofile diese beidseitig je 1-mal vernieten, vercrimpen oder verschrauben. Diese Verbindungen dienen der reinen Montagebefestigung der einzelnen Metallprofile.

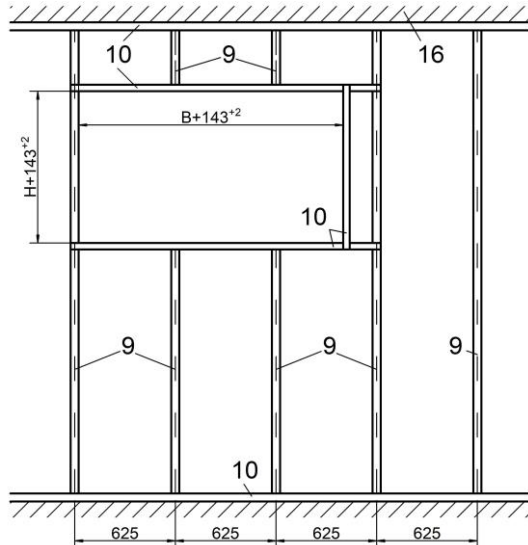


Abbildung 19: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen bei $W > 125$ mm und umlaufend 2 Lagen Laibung (2x12,5 mm) für BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1

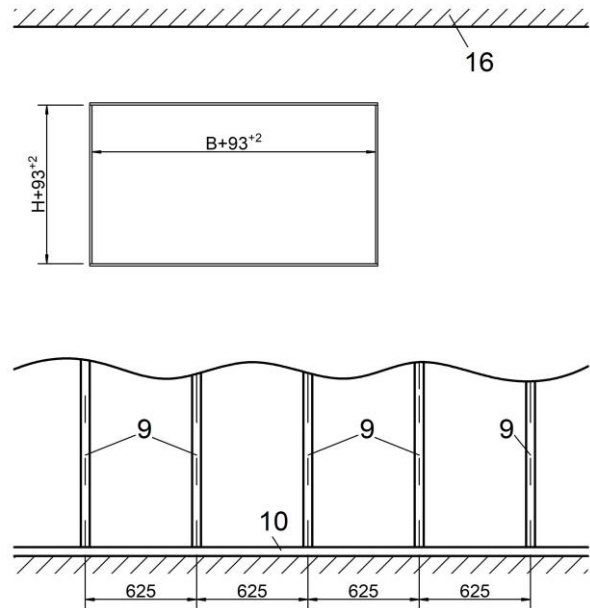


Abbildung 20: Darstellung des lichten Einbaumaßes zum Einbau BKA-Ü mit Einbaurahmen ER-A1

Trockeneinbau (mit Einbaurahmen Typ ER-A1)

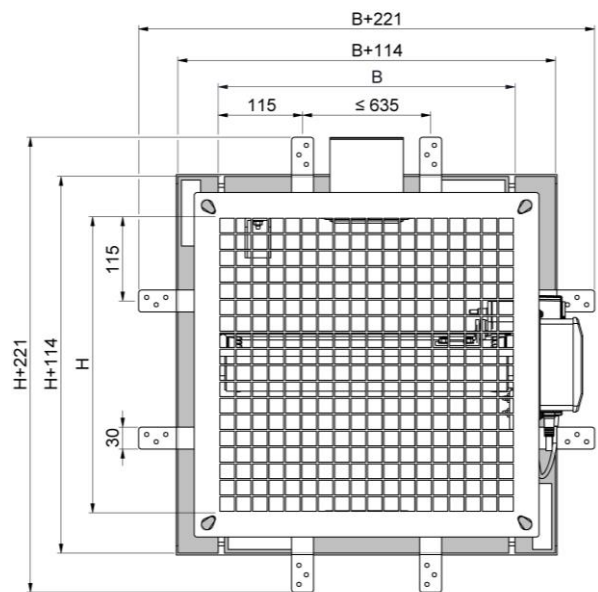


Abbildung 21: BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1 und dargestellten Haltelaschen (gezeichnet B x H 400 x 400 mm)

Beispiele zur Anzahl und Positionierung:

Haltelaschenanzahl je Seitenabmessung [mm]	
1 Haltelasche/Seite	< 400
2 Haltelaschen/Seite	≥ 400 bis ≤ 865
3 Haltelaschen/Seite	> 865

Tabelle 5: Haltelaschenanzahl je Seite beim ER-A1

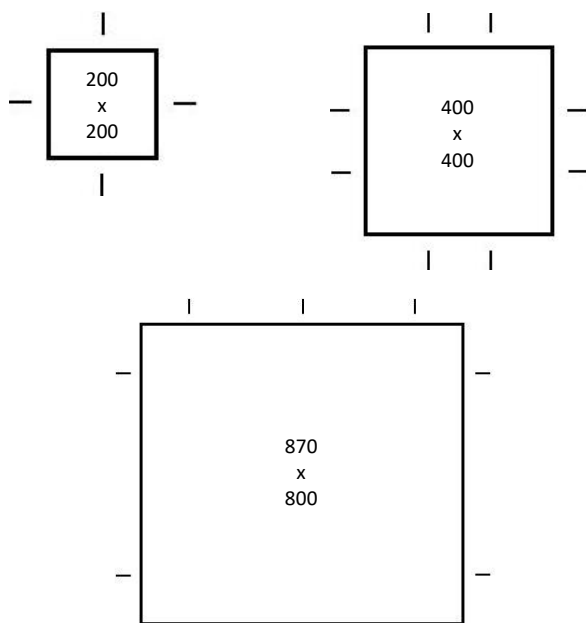


Abbildung 22: Beispiele zur Anzahl und Positionierung der Haltelaschen beim Einbaurahmen Typ ER-A1

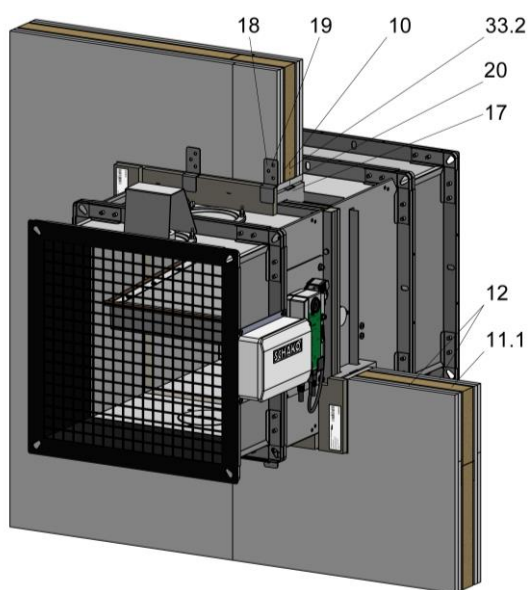


Abbildung 23: BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichter Trennwand

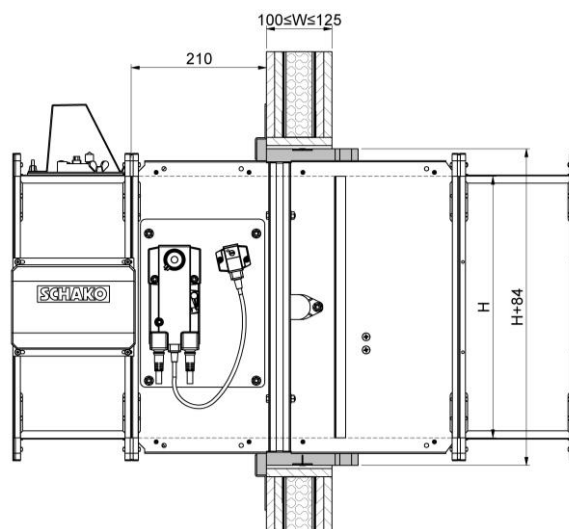


Abbildung 24: Trockeneinbau mit Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichte Trennwand (F90) W ≤ 125

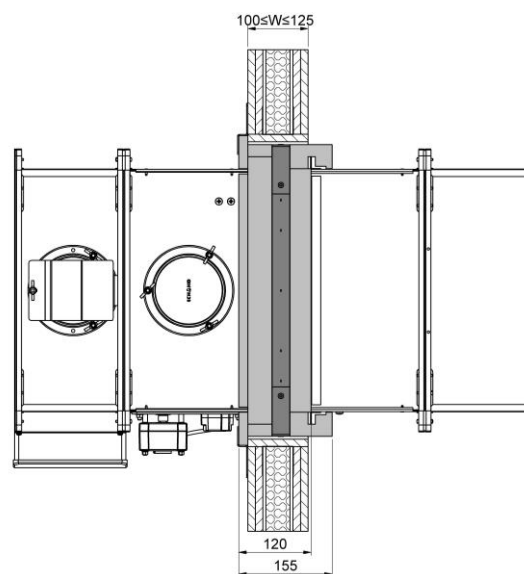


Abbildung 25: Trockeneinbau mit Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichte Trennwand (F90) W ≤ 125

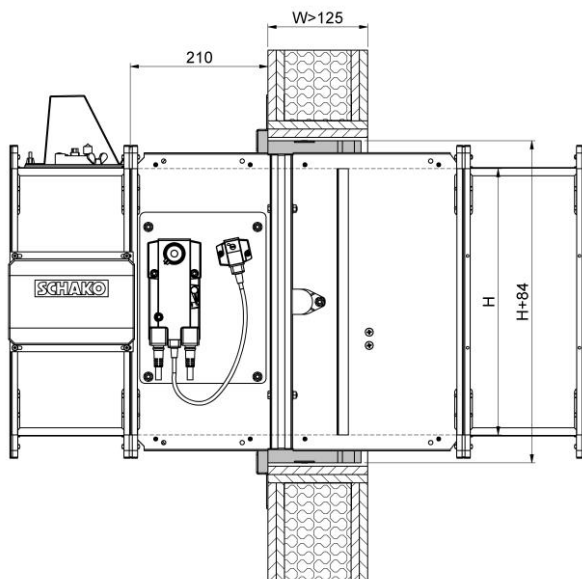


Abbildung 26: Trockeneinbau mit Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichte Trennwand (F90) W > 125

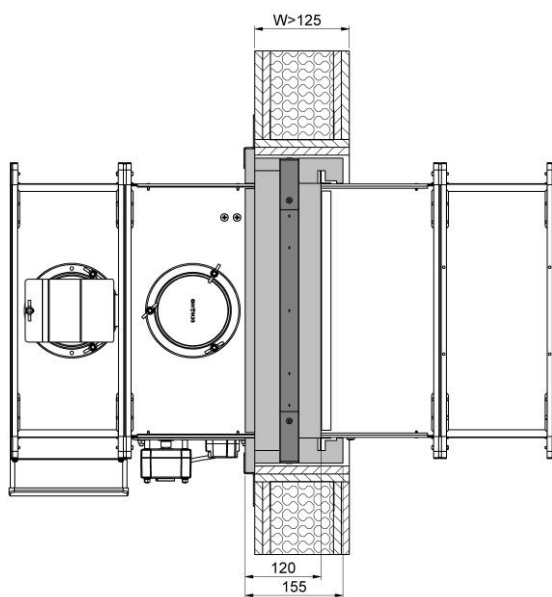


Abbildung 27: Trockeneinbau mit Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichte Trennwand (F90) W > 125

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers und den erforderlichen Auswehlungen entsprechend der Abbildung 18 bzw. Abbildung 19 Seite 17 herstellen. Aussparung für den Einbau BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1 (Pos. 17) vorsehen.
- Umlaufende Laibung (Pos. 20) mit 12,5 mm bzw. 2 x 12,5 mm GKF-Platten herstellen und mit umlaufenden Metallprofilrahmen mittig verschrauben (Pos. 33.2 - Befestigung: z.B. Schnellbauschrauben $\varnothing 3,5 \times 25$ mm bzw. $\varnothing 3,5 \times 45$ mm; Schraubenabstand ≤ 250 mm bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite).
- BKA-Ü in die Aussparung der Wand (Maße: $B+93^{+2}$ mm x $H+93^{+2}$ mm) einsetzen, sodass der Anschlag des Einbaurahmens Typ ER-A1 an der Wand anliegt (Bedienseite – Einbaumaß 210 mm bis zur VK-Wand s. Abbildung 24). Umlaufender Ringspalt zwischen Aussparung der Wand und Einbaurahmen Typ ER-A1 gleichmäßig ausmitteln. Montage BKA-Ü unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc..
- BKA-Ü wird an allen Seiten mit der entsprechenden Anzahl an Haltelaschen (Pos. 18; s. Tab. 5) an der Tragkonstruktion (Wechselprofilen – Pos. 10) befestigt. Die Haltelaschen werden mit jeweils 2 Stück Schnellbauschrauben (Pos. 19 z.B. $\varnothing 3,5 \times 35$ mm; Schraubenlänge an Beplankungsdicke anpassen) an der Tragkonstruktion befestigt.

- 9 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen entsprechende Profile verwendet werden)
- 10 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 100 mm, für größere Wanddicken müssen entsprechende Profile verwendet werden)
- 11.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)
- 12 Beplankung (beidseitig) der Metallständerwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 16 massive Decke
- 17 Einbaurahmen Typ ER-A1 (Zubehör gegen Mehrpreis: lose als Bausatz oder werkseitig vormontiert).
 - 17.1 + 17.3 B-Seite Teil 1 und 2
 - 17.2 + 17.4 H-Seite Teil 1 und 2
 - 17.5 Senkkopfschraube 4,5 x 20 mm (8 Stück)
 - 17.6 Eckwinkel ER-A1 (4 Stück)
- 18 Haltelaschen (im Lieferumfang Einbaurahmen Typ ER-A1 enthalten)
- 19 Schnellbauschrauben (-bauseitig- 2 Stück / Haltelasche; z.B. $\varnothing 3,5 \times 35$ mm)
- 20 Laibung (-bauseitig-), umlaufend mit Metallständerprofilen verschraubt, in Abhängigkeit der Wanddicke (12,5 mm GKF-Platten bei $W \leq 125$ mm / bei $W > 125$ mm ist die Laibung mit 2 x 12,5 mm auszuführen)
- 33.2 Schnellbauschrauben (-bauseitig- z.B. $\varnothing 3,5 \times 25$ mm; Schraubenabstand ≤ 250 mm bzw. mindestens jedoch 2 Schrauben pro Seite)

Trockeneinbau mit Weichschott

- BKA-Ü muss beidseitig der Wand dauerhaft an der massiven Decke abgehängt werden (s. Seite 24). Abhängewinkel (Pos. 38) für BKA-Ü als Zubehör gegen Mehrpreis erhältlich.
- Bei einem Ringspalt von 50 - 100 mm ist BKA-Ü zusammen mit den Brandschutzplatten einzubauen. Die Montage der Brandschutzplatten nach dem Einbau BKA-Ü (Einbaumaß 210 mm) ist ab einem Ringspalt von ca. 100 mm möglich.
- Für jede BKA-Ü ist eine eigene Einbauöffnung vorzusehen.
- Abstand BKA-Ü nebeneinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt, in Abhängigkeit der Wanddicke (konstruktionsbedingt) mindestens 103/115 mm zur Decke bzw. 113/125 mm zur Wand. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den dort genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände.

Weichschottsystem

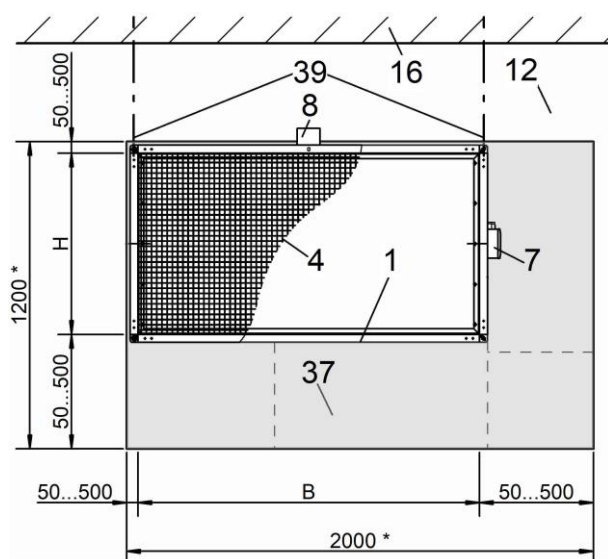
Zulässiges Weichschottsystem (bauseitiges Beistellen):

Hersteller Hilti

- Brandschutzplatten CFS-CT B 1S 140/50
- Brandschutzbeschichtung CFS-CT
- Brandschutzplatten CP 673 PF
- Brandschutzbeschichtung CP 673
- Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR

Im Allgemeinen sind die Vorgaben und Verarbeitungsrichtlinien des Weichschottherstellers (insbesondere die max. Schottgröße) zu beachten.

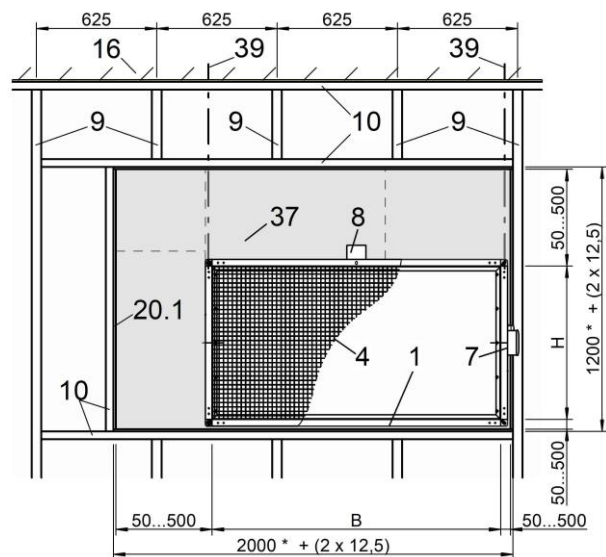
Abmessungen des Min/Max-Ringspaltmaßes



*) $\triangleq$ max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 28: Einbaubeispiel in Weichschottsystem

Wanddicke = 100 mm



*) $\triangleq$ max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 29: Metallständerwerk mit erforderlichen Ausweichungen (für Wanddicke = 100 mm)

Montagehinweis:

Im Überlappungsbereich der Wechselprofile diese beidseitig je 1-mal vernieten, vercrimpen oder verschrauben. Diese Verbindungen dienen der reinen Montagebefestigung der einzelnen Metallprofile.

Schnittansicht für Wanddicke = 100 mm

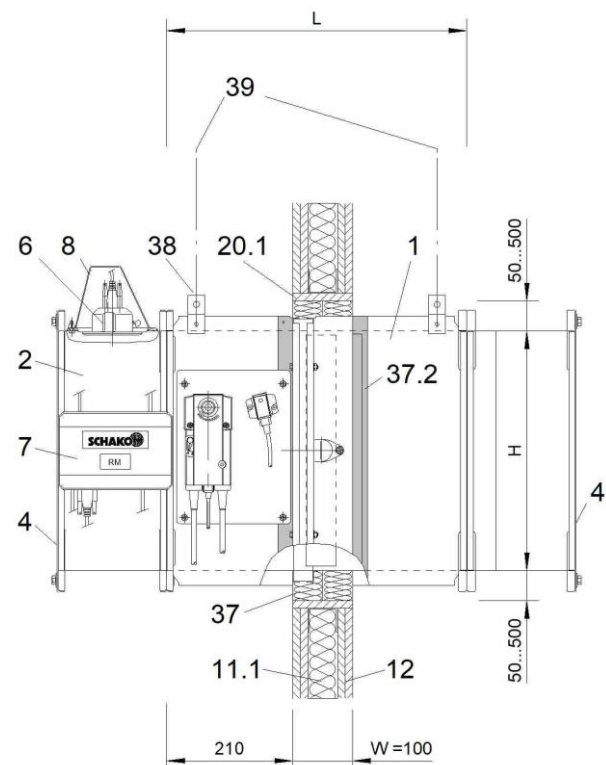
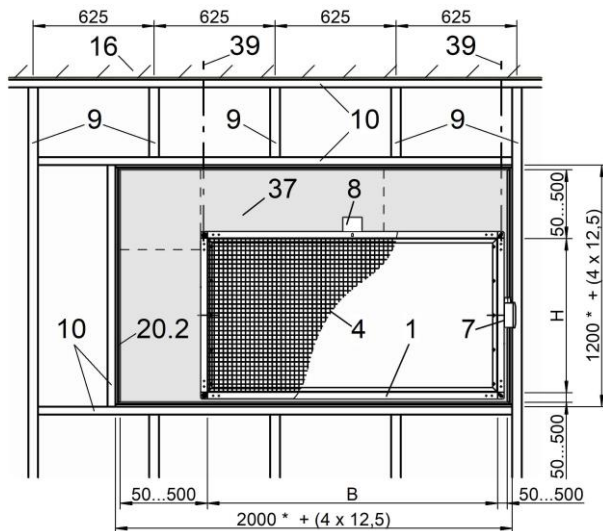


Abbildung 30: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke = 100 mm)

Wanddicke > 100 mm



*) $\triangleq$ max. Schottgröße nach Herstellerangaben Hilti

Abbildung 31: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (für Wanddicke > 100 mm)

Schnittansicht für Wanddicke > 100 mm

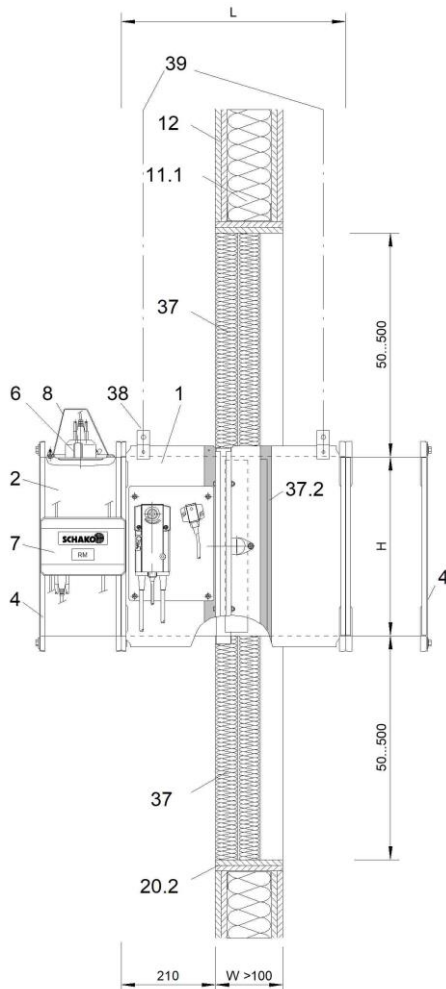


Abbildung 32: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke > 100 mm)

Einbauablauf

- Einbau BKA-Ü (Pos. 1) in die vorgesehene Einbauöffnung erfolgt nach dem Wandaufbau.
- Der Ringspalt zwischen Gehäuse BKA-Ü und Laibung der Einbauöffnung hat zwischen min. 50 mm und max. 500 mm zu betragen. BKA-Ü ist unter Einhaltung der zuvor genannten Ringspaltmaße in der Einbauöffnung zu positionieren. Das Einbaumaß 210 mm auf der Bedienseite ist zwingend einzuhalten. Der Ringspalt ist mit zwei Lagen Brandschutzplatten (Pos. 37.1) des Hilti Weichschottsystems (u.a. s. Seite 20) zu verschließen. Bei einem Ringspalt von 50 - 100 mm ist BKA-Ü zusammen mit den Brandschutzplatten einzubauen. Das Zuschneiden der Brandschutzplatten hat exakt und konturgenau zu erfolgen, sodass die Platten stramm und vollflächig sitzen. Sämtliche Fugen (zwischen Brandschutzplatten und Laibung der Einbauöffnung, zwischen Brandschutzplatten und BKA-Ü) und Stirn- bzw. Schnittflächen der Platten selbst sind mit Brandschutzdichtmasse (Pos. 37.3) einzustreichen und abzudichten. Im Allgemeinen sind die Vorgaben und Verarbeitungsrichtlinien des Weichschottherstellers zu beachten.
- BKA-Ü wird über vier Winkel (Pos. 38) auf der Bedien- und der Nichtbedienseite abgehängt. Die Winkel sind als Zubehör (gegen Mehrpreis) lieferbar und werden bauseitig montiert. Weitere Angaben zur Abhängung sind auf Seite 24 beschrieben.
- Nach Fertigstellung der Weichschottmontage ist auf der Bedien- und Nichtbedienseite des Gehäuses BKA-Ü umlaufend die Brandschutzbeschichtung (Pos. 37.2) mit einer Breite von ≥ 25 mm und einer Dicke von $\geq 2,5$ mm aufzutragen.

1 Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKA-Ü

9 Profil CW 50/50/06 (bei Wanddicke = 100 mm; für größere Wanddicken sind die Profile entsprechend anzugleichen)

10 Profil UW 50/40/06 (bei Wanddicke = 100 mm; für größere Wanddicken sind die Profile entsprechend anzugleichen)

11.1 Mineralwolle (gemäß Angaben Wandhersteller)

12 Beplankung (beidseitig) der Metallständerwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen

16 massive Decke

20 Laibung (-bauseitig-) umlaufend mit Metallständerprofilen verschraubt, in Abhängigkeit der Wanddicke,

20.1 Laibung 1 x 12,5 mm (Wanddicke = 100 mm)

20.2 Laibung entsprechend der Plattenanzahl und -stärke der Wand (Wanddicke > 100 mm)

37 Weichschottsystem Hilti (ETA-11/0429)

37.1 Brandschutzplatten CFS-CT B 1S 140/50 bzw. CP 673 PF

37.2 Brandschutzbeschichtung CFS-CT bzw. CP 673

(umlaufende Breite ≥ 25 mm, $t \geq 2,5$ mm)

37.3 Brandschutzdichtmasse CFS-S ACB

38 Abhängewinkel

(Zubehör gegen Mehrpreis: 1 Set = 4 Stück/BKA-Ü)

39 Abhängung (bauseitig)

LEICHTE TRENNWÄNDE (F30/F60) MIT BEIDSEITIGER BEPLANKUNG UND WANDDICKE $W \geq 75$ MM

- Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke ≥ 75 mm) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Bauseitige Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.

Trockeneinbau eines Abschlusses

- Der Trockeneinbau hat im Zuge des Wandaufbaus zu erfolgen.
- Mindestabstand BKA-Ü zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen beträgt mindestens 80 mm zur Decke und mindestens 90 mm zur Wand. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den dort genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände.

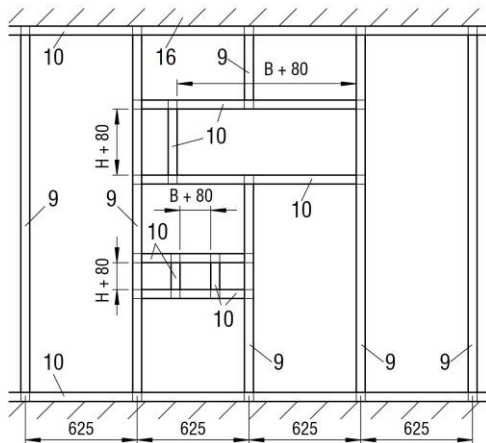


Abbildung 33: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockenbau (F30/F60)

Montagehinweis:

Im Überlappungsbereich der Wechselprofile diese beidseitig je 1-mal vernieten, vercrimpen oder verschrauben. Diese Verbindungen dienen der reinen Montagebefestigung der einzelnen Metallprofile.

Einbauablauf

- Metallständerwerk und Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 33 vorsehen.
- BKA-Ü (Pos. 1) in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite - Einbaumaß 210 mm beachten). Umlaufender Ringspalt zwischen Wand und BKA-Ü gleichmäßig ausmitteln. Montage BKA-Ü unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- Einbringen von Mineralwolle (Pos. 11.4) in den 40 mm breiten umlaufenden Spalt zwischen dem Gehäuse BKA-Ü und den umlaufenden Metallprofilen (Pos.10).
- Herstellen der beidseitigen Wandbeplankungen (Pos. 12) und den Aufdoppelungen auf der Nichtbedienseite (Pos. 49.4). Anschluss- und Stoßfugen sind mit wandeigenem

Material zu verspachteln (Pos. 43; max. Spaltbreite 5 mm, Verspachtelung im Zuge des Aufbaus durchführen).

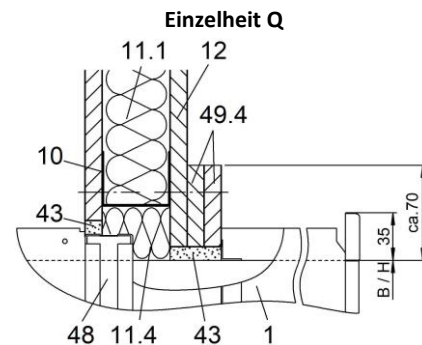
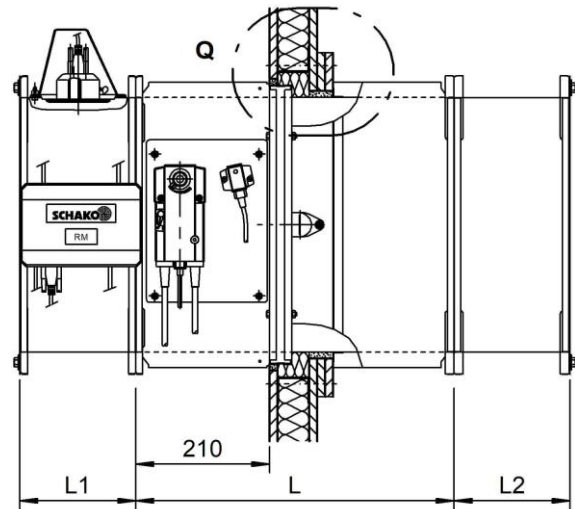


Abbildung 34: Wandbeplankung und Aufdoppelung (leichte Trennwand)

- 1 Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKA-Ü
- 9 Profil CW 50/50/06
- 10 Profil UW 50/40/06
- 11.1 Mineralwolle, gemäß den Angaben des Wandherstellers
- 11.4 Mineralwolle, (nichtbrennbar nach EN 13501-1, Rohdichte ca. 30 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Dicke 40 mm)
- 12 Beplankung (beidseitig) der Metallständerwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen
- 16 massive Decke
- 43 Gipsverspachtelung mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial
- 48 Thermische Trennung
- 49.4 Aufdoppelung (Gipskartonplatten GKF, 2 x d=12,5 mm)
 - Erste Aufdoppelung, Befestigung: Schnellbauschrauben z.B. TN 3,5x55, $a \leq 250$ mm, bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite, Anschluss- und Stoßfugen der Aufdoppelungen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.
 - Zweite Aufdoppelung, Befestigung: Schnellbauschrauben z.B. ø3,9x55, $a \leq 250$ mm, bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite, Anschluss- und Stoßfugen der Aufdoppelungen sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.

LEICHTE TRENNWÄNDE MIT EINSEITIGER BEPLANKUNG UND WANDDICKE $W \geq 125 \text{ MM}$

- Einbau in leichte Trennwände (Schachtwände) mit Metallständerwerk und einseitiger Beplankung (gipsgebundene Plattenbaustoffe; Wanddicke $\geq 125 \text{ mm}$) entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.
- Zu berücksichtigen sind die Angaben der Wandhersteller zu Wandhöhen, -breiten und -dicken.
- Baueitige Einbau- und Montagehilfen müssen rückgebaut werden.

Nasseinbau eines Abschlusses

- Mindestabstand BKA-Ü zueinander muss mindestens 200 mm betragen.
- Der Mindestabstand zu benachbarten Bauteilen (Wand/Decke) beträgt (konstruktionsbedingt) mindestens 90 mm. Der tatsächliche Mindestabstand kann geringfügig von den dort genannten Abständen abweichen und ist in Abhängigkeit der Wandanschlussart auszuführen und anzupassen.
- Weitere zu berücksichtigenden Angaben: siehe Seite 7 Mindestab- bzw. Überstände.

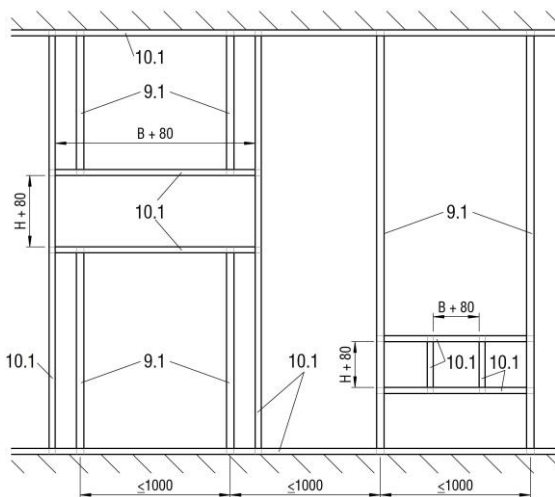


Abbildung 35: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau (Schachtwand)

Montagehinweis:

Im Überlappungsbereich der Wechselprofile diese beidseitig je 1-mal vernieten, vercrimpen oder verschrauben. Diese Verbindungen dienen der reinen Montagebefestigung der einzelnen Metallprofile.

1 Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKA-Ü

9.1 Profil CW 75/50/06 - 150 Profile

10.1 Profil UW 75/40/06 - 150 Profile

12.1 Beplankung (einseitig 2x25) der Schachtwand aus gipsgebundenen Plattenbaustoffen. Die Angaben des Wandherstellers sind zu beachten.

16 massive Decke

43 Gipsverspachtelung mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial

48 Thermische Trennung

49.5 Aufdoppelung (gipsgebundene Plattenbaustoffe, $d=25 \text{ mm}$)

- Befestigung: Schnellbauschrauben z.B. $\varnothing 4,2 \times 90$, $a \leq 300 \text{ mm}$, bzw. min. jedoch 2 Schrauben pro Seite,

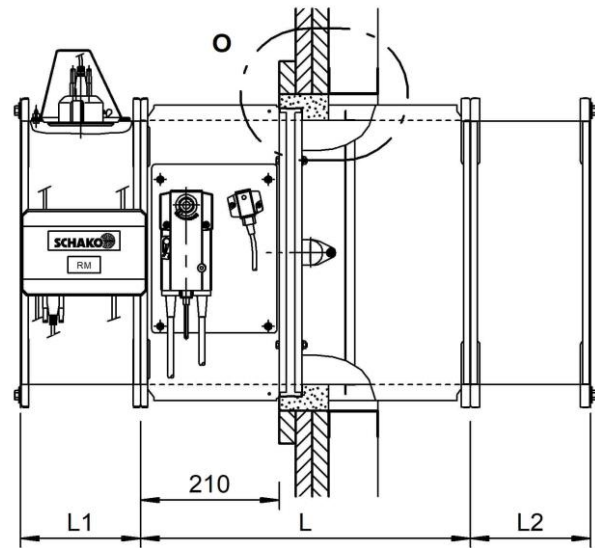
Konstruktionsänderungen vorbehalten
Rücknahme nicht möglich

Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKA-Ü

Technische Dokumentation

Einbau in leichte Trennwände mit Metallständerwerk

Anschluss- und Stossfugen der Aufdoppelung sind mit wandeigenem Material zu verspachteln.



Einzelheit O

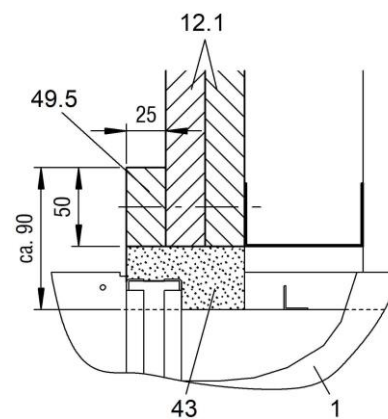


Abbildung 36: Wandbeplankung und Aufdoppelung (Schachtwand)

Einbauablauf

- Metallständerwerk der Wand gemäß den Angaben des Wandherstellers herstellen und Auswechslungen entsprechend der Abbildung 35 vorsehen.
- Herstellen der Wandbeplankung (Pos. 12.1) und Aufdoppelung (Pos. 49.5) sowie Einbauöffnung für den Einbau BKA-Ü.
- Auf der Nichtbedienseite BKA-Ü (Pos. 1) gegebenenfalls einen Verfüllanschlag anbringen (! darf nicht mit dem Gehäuse BKA-Ü verschraubt werden. Verfüllanschlag ist brandschutztechnisch nicht erforderlich).
- Montage BKA-Ü unter Zuhilfenahme von Montageabhängungen etc.
- BKA-Ü in die Aussparung der Wand einsetzen (Bedienseite - Einbaumaß 210 mm zur Aufdoppelung beachten). Ringspalt zwischen umlaufenden Metallprofilen der Wand und Gehäuse BKA-Ü gleichmäßig ausmitten.
- Verspachtelung mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial (Pos. 43; Spalt vollständig mit Gips ausgefüllt) durchführen. Anschluss- und Stoßfugen der Aufdoppelungen sind ebenfalls mit wandeigenem Verspachtelungsmaterial zu verspachteln.

EINBAUHINWEISE

Anschluss von Lüftungsleitungen

Feuerwiderstandsfähige Abschlüsse dürfen nicht an Lüftungsleitungen in Verbindung mit Lüftungsanlagen in Gebäuden anschließen. Siehe Abschnitt 1.2. der allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) Nr. Z-6.50-2012. Feuerwiderstandsfähige Abschlüsse besonderer Bauart und Anwendung können eingesetzt werden, wenn im Rahmen von Lüftungsplanungen Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen inneren Wänden oder Decken zum Zwecke der Luftnachströmung notwendig sind, die im Brandfall geschlossen werden müssen.

BKA-Ü ABHÄNGUNG

Allgemein

Beim Trockeneinbau mit Weichschott sind die Feuerwiderstandsfähigen Abschlüsse bauseitig abzuhängen. Dabei sind 4 Gewindestangen M10 je BKA-Ü vorzusehen. Gewindestangen ab einer Länge von 1500 mm sind zu bekleiden, z.B. nach Promat®-Handbuch, Konstruktion 478, in der aktuellen Fassung.

Bei statischer Auslegung der Abhängesysteme ist die rechnerische Zugspannung auf 6 N/mm² und Scherspannung auf 10 N/mm² zu begrenzen.

Abhängungen sind an massiven Decken zu befestigen. Hierzu sind Befestigungssysteme, wie Dübel, Ankerstangen, Injektionssysteme usw., mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer zu verwenden und auf die Deckenausführungen abzustimmen. Durchsteckmontagen mit Befestigungen oberhalb der massiven Decken können ebenso ausgeführt werden, siehe folgende Abbildung 37.

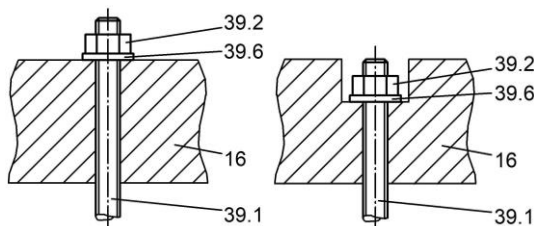


Abbildung 37: Durchsteckmontage (Detail A)

Abhängung BKA-Ü beim Trockeneinbau mit Weichschott

Feuerwiderstandsfähiger Abschluss muss beidseitig der Wand dauerhaft an der massiven Decke abgehängt werden. Abhängewinkel (Pos. 38) für feuerwiderstandsfähigen Abschluss als Zubehör gegen Mehrpreis erhältlich.

Der Anschluss der Gewindestangen an die massive Decke ist sowohl für Dübelmontage, als auch Durchsteckmontage gelenkig auszuführen. Hierfür sind Bauteile mit brandschutztechnischem Nachweis erforderlich (z.B. Schiebebügel, Pendelabhänger).

Im Allgemeinen können sich länderspezifische, bauordnungsrechtliche Vorgaben unterscheiden; diese sind zwingend zu berücksichtigen.

Winkelbefestigung am Feuerwiderstandsfähigen Abschluss

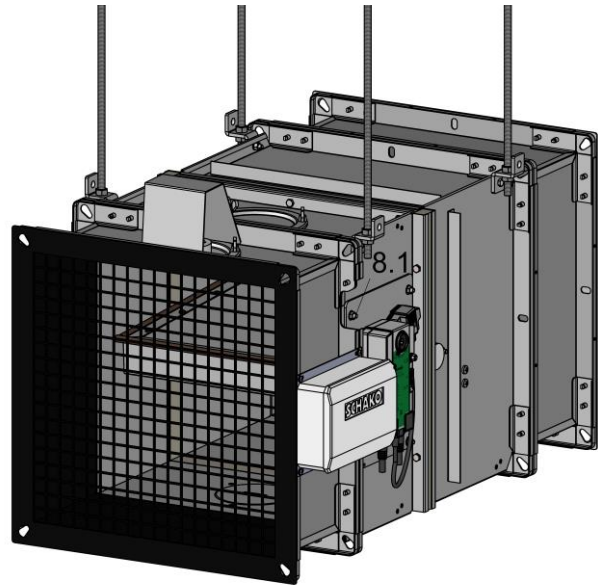


Abbildung 38: Befestigung am Feuerwiderstandsfähigen Abschluss

Bei einer Höhe $H \leq 250$ mm ist der Abhängewinkel auf der Bedienseite am Gewindebolzen der Antriebseinheit (Pos. 8.1) zu befestigen.

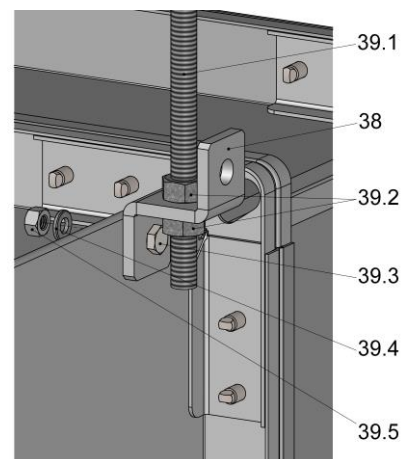


Abbildung 39: Befestigungsdetail Abhängewinkel

8.1 Gewindebolzen der Antriebseinheit

38 Abhängewinkel

(Zubehör gegen Mehrpreis: 1 Set = 4 Stück/BKA-Ü)

39.1 Gewindestange M10

39.2 Sechskantmutter z.B. ISO 4032 (passend zu Pos. 39.1)

39.3 Sechskantschraube z.B. ISO 4017 - M6 x 20

39.4 Scheibe z.B. ISO 7090-6 (passend zu Pos. 39.3)

39.5 Sechskantmutter z.B. ISO 4032 - M6

(passend zu Pos. 39.3)

TECHNISCHE DATEN

Freier Querschnitt [m²]

		Breite																								
		200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
Höhe	200	0,029	0,033	0,036	0,040	0,044	0,047	0,051	0,054	0,058	0,065	0,073	0,080	0,087	0,094	0,102	0,109	0,116	0,131	0,145	0,160	0,174	0,189	0,203	0,218	
	225	0,034	0,038	0,043	0,047	0,051	0,055	0,060	0,064	0,068	0,077	0,085	0,094	0,102	0,111	0,119	0,128	0,136	0,153	0,170	0,187	0,204	0,221	0,238	0,255	
	250	0,039	0,044	0,049	0,054	0,059	0,063	0,068	0,073	0,078	0,088	0,098	0,107	0,117	0,127	0,137	0,146	0,156	0,176	0,195	0,215	0,234	0,254	0,273	0,293	
	275	0,044	0,050	0,055	0,061	0,066	0,072	0,077	0,083	0,088	0,099	0,110	0,121	0,132	0,143	0,154	0,165	0,176	0,198	0,220	0,242	0,264	0,286	0,308	0,330	
	300	0,049	0,055	0,061	0,067	0,074	0,080	0,086	0,092	0,098	0,110	0,123	0,135	0,147	0,159	0,172	0,184	0,196	0,221	0,245	0,270	0,294	0,319	0,343	0,368	
	325	0,054	0,061	0,068	0,074	0,081	0,088	0,095	0,101	0,108	0,122	0,135	0,149	0,162	0,176	0,189	0,203	0,216	0,243	0,270	0,297	0,324	0,351	0,378	0,405	
	350	0,059	0,066	0,074	0,081	0,089	0,096	0,103	0,111	0,118	0,133	0,148	0,162	0,177	0,192	0,207	0,221	0,236	0,266	0,295	0,325	0,354	0,384	0,413	0,443	
	375	0,064	0,072	0,080	0,088	0,096	0,104	0,112	0,120	0,128	0,144	0,160	0,176	0,192	0,208	0,224	0,240	0,256	0,288	0,320	0,352	0,384	0,416	0,448	0,480	
	400	0,069	0,078	0,086	0,095	0,104	0,112	0,121	0,129	0,138	0,155	0,173	0,190	0,207	0,224	0,242	0,259	0,276	0,311	0,345	0,380	0,414	0,449	0,483	0,518	
	450	0,079	0,089	0,099	0,109	0,119	0,128	0,138	0,148	0,158	0,178	0,198	0,217	0,237	0,257	0,277	0,296	0,316	0,356	0,395	0,435	0,474	0,514	0,553	0,593	
500	0,089	0,100	0,111	0,122	0,134	0,145	0,156	0,167	0,178	0,200	0,223	0,245	0,267	0,289	0,312	0,334	0,356	0,401	0,445	0,490	0,534	0,579	0,623	0,668		
550	0,099	0,111	0,124	0,136	0,149	0,161	0,173	0,186	0,198	0,223	0,248	0,272	0,297	0,322	0,347	0,371	0,396	0,446	0,495	0,545	0,594	0,644	0,693	0,743		
600	0,109	0,123	0,136	0,150	0,164	0,177	0,191	0,204	0,218	0,245	0,273	0,300	0,327	0,354	0,382	0,409	0,436	0,491	0,545	0,600	0,654	0,709	0,763	0,818		
650	0,119	0,134	0,149	0,164	0,179	0,193	0,208	0,223	0,238	0,268	0,298	0,327	0,357	0,387	0,417	0,446	0,476	0,536	0,595	0,655	0,714	0,774	0,833	0,893		
700	0,129	0,145	0,161	0,177	0,194	0,210	0,226	0,242	0,258	0,290	0,323	0,355	0,387	0,419	0,452	0,484	0,516	0,581	0,645	0,710	0,774	0,839	0,903	0,968		
750	0,139	0,156	0,174	0,191	0,209	0,226	0,243	0,261	0,278	0,313	0,348	0,382	0,417	0,452	0,487	0,521	0,556	0,626	0,695	0,765	0,834	0,904	0,973	1,043		
800	0,149	0,168	0,186	0,205	0,224	0,242	0,261	0,279	0,298	0,335	0,373	0,410	0,447	0,484	0,522	0,559	0,596	0,671	0,745	0,820	0,894	0,969	1,043	1,118		

Tabelle 6: Freier Querschnitt [m²]

Gewichtstabelle [kg]

		Breite																							
		200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Höhe	200	20	21	22	23	23	24	25	26	27	28	30	32	33	35	36	38	40	44	47	51	54	57	60	63
	225	21	22	23	24	24	25	26	27	28	29	31	33	34	36	38	40	41	46	49	53	56	59	63	66
	250	22	23	24	24	25	26	27	28	29	31	32	34	36	38	39	41	43	48	51	56	58	62	65	68
	275	23	24	24	25	26	27	28	29	30	32	34	35	37	39	41	43	44	49	53	56	60	64	67	71
	300	23	24	25	26	27	28	29	30	31	33	34	36	38	40	42	44	46	51	54	58	62	65	69	73
	325	24	25	26	27	28	29	30	31	32	34	36	38	39	41	43	45	47	52	56	60	64	68	71	75
	350	25	26	27	28	29	30	31	32	33	35	37	39	41	43	45	47	49	54	58	62	66	70	74	78
	375	26	27	28	29	30	31	32	33	34	36	38	40	42	44	46	48	50	56	60	64	68	72	76	80
	400	30	31	33	34	35	36	38	39	40	42	45	47	49	52	54	57	59	65	70	74	79	84	89	93
	450	34	35	36	38	39	40	42	43	44	47	49	52	54	57	59	62	64	69	74	79	84	89	94	99
	500	36	37	38	40	41	43	44	45	46	49	52	54	57	60	62	65	67	73	78	83	88	94	99	104
	550	37	39	40	42	43	45	46	47	49	52	54	57	60	63	65	68	71	76	82	87	93	98	104	109
600	39	40	42	44	45	47	48	49	51	54	56	59	62	65	68	71	73	79	85	90	96	102	107	113	
650	41	42	44	46	47	49	50	52	53	56	59	62	65	68	71	74	77	82	88	94	100	106	112	118	
700	43	44	46	48	49	51	52	54	55	58	62	65	68	71	74	77	80	86	92	98	104	110	117	123	
750	45	46	48	50	51	53	55	56	58	61	64	67	70	74	77	80	83	90	96	102	109	115	121	128	
800	48	49	51	53	55	57	58	60	62	65	68	72	75	79	82	85	89	95	102	109	116	122	129	136	

Tabelle 7: Gewichtstabelle [kg]

FEDERRÜCKLAUFANTRIEBE

Einteilung Federrücklaufantriebe B10/B20/B32/S00/S10/S20

Zuordnungen der Antriebstypen entsprechend den Abmessungen

		Breite																								
		200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
Höhe	200																									
	225																									
	250																									
	275																									
	300																									
	325																									
	350																									
	375																									
	400																									
	440																									
	450																									
	500																									
	550																									
	600																									
	650																									
	700																									
750																										
800																										

 **B10** (BFL24-T-ST SO)
 oder
S00 (GRA126.1E/SO3)

 **B20** (BFN24-T-ST SO)
 oder
S10 (GNA126.1E/SO3)

 **B32** (BF24-TN-ST SO)
 oder
S20 (GGA126.1E/SO3)

Tabelle 8: Zuordnungen der Antriebstypen

Technische Daten Federrücklaufantriebe

24 V-Antriebe (B10/B20/B32)

Antriebstyp	B10 (BFL24-T-ST SO)	B20 (BFN24-T-ST SO)	B32 (BF24-TN-ST SO)
Nennspannung [V]	AC/DC 24		
Nennspannung Frequenz [Hz]	50/60		
Funktionsbereich [V]	AC 19.2...28.8 / DC 21.6...28.8		
Leistungsverbrauch Betrieb [W]	2.5	4	7
Leistungsverbrauch Ruhestellung [W]	0.8	1.4	2
Leistungsverbrauch Dimensionierung	4 VA / I _{max} 8.3 A @ 5 ms	6 VA / I _{max} 8.3 A @ 5 ms	10 VA / I _{max} 8.3 A @ 5 ms
Hilfsschalter	2 x EPU		
Schaltleistung Hilfsschalter	1 mA...3 (0.5 induktiv) A, AC 250 V		1 mA...6 (3) A, DC 5 V...AC 250 V
Anschluss Speisung / Steuerung	Kabel 1m, 2 x 0.75 mm ² (halogenfrei), Stecker 3-polig		
Anschluss Hilfsschalter	Kabel 1m, 6 x 0.75 mm ² (halogenfrei), Stecker 6-polig		
Laufzeit Motor	<60 s /90°		<120 s /90°
Laufzeit Federrücklauf	20 s @ -10...55°C / <60 s @ -30...-10°C		~16 s (t _{amb} = 20°C)
Schutzklasse IEC/EN	III Schutzkleinspannung		
Schutzklasse Hilfsschalter IEC/EN	II schutzisoliert		
Schutzart IEC/EN	IP 54		
Umgebungstemperatur Normalbetrieb	-30...55°C		-30...50°C
Lagertemperatur	-40...55°C		-40...50°C
Umgebungsfeuchte	95% r.H., nicht kondensierend		

Tabelle 9: Technische Daten B10/B20/B32 (24 V Federrücklaufantriebe)

Umgebungstemperatur Sicherheitsfall: Das Erreichen der Sicherheitsstellung ist bis max. 75°C gewährleistet.

Elektrischer Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung BAT (Zuordnung der Antriebstypen entsprechend den BKA-Ü-Abmessungen gemäß Tabelle 8 Seite 26).

- Auslösetemperaturen: Umgebungstemperatur 72°C bzw. Kanal-Innentemperatur 72°C
- Automatisches Anfahren der Betriebsstellung (Klappe „AUF“) und Spannen der Rückzugsfeder durch Anlegen der Versorgungsspannung am Relaismodul RM. Dieses versorgt den Federrücklaufantrieb mit Speisespannung (24 V).
! Somit ist die Sicherheitsfunktion gewährleistet !
 Sicherheitsstellung (Klappe „ZU“) durch Federenergie bei Unterbrechung der Speisespannung durch Rauchmeldesystem RMS oder Ansprechen der Temperatursicherungen (Umgebungstemperatur 72°C bzw. Kanal-Innentemperatur 72°C) des Federrücklaufantriebs. Beim Ansprechen der Temperatursicherungen wird Speisespannung dauerhaft und unwiderruflich unterbrochen.
- Anzeige der Klappenendstellungen durch integrierte Mikroschalter über potentialfreie Wechsler (Anschluss bauseitig) möglich (S1 – S3 „ZU“ zeigt Stellung „ZU“; S4 – S6 „AUF“ zeigt Stellung „AUF“).
- Manuelle Betätigung und Fixierung in beliebiger Stellung im stromlosen Zustand möglich. Entriegelung erfolgt manuell.
- Funktionskontrolle vor Ort mittels Testtaster des BAT möglich.
- Ersatzteile: Temperatursicherung für Kanal-Innentemperatur (ZBAT72). Der Austausch erfolgt über das Heraus-schrauben der beiden Schrauben an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung. Thermoelektrische Auslöseeinrichtung von der Antriebseinrichtung entfernen. Kanal-Innentemperatursicherung (ZBAT72) von der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung abziehen und durch eine neue Kanal-Innentemperatursicherung (ZBAT72) ersetzen. Thermoelektrische Auslöseeinrichtung wieder auf Antriebseinrichtung anschrauben. Bei anderen Beschädigungen etc. muss gesamte Einheit „Antrieb-thermische Auslöseeinrichtung“ komplett ausgewechselt werden.

24 V-Antriebe (S00/S10/S20)

Antriebstyp	S00 (GRA126.1E/SO3)	S10 (GNA126.1E/SO3)	S20 (GGA126.1E/SO3)
Speisung [V]	AC 24 / DC 24...48 (SELV/PELV)		
Betriebsspannung [V]	AC 24 ±20% / DC 24...48 ±20%		
Frequenz [Hz]	50/60		
Leistungsaufnahme Betrieb	AC: 5 VA / 3,5 W DC: 3,5 W		AC: 7 VA / 5 W DC: 4 W
Leistungsaufnahme Ruhestellung	AC/DC: 2 W		AC: 5 VA / 3 W DC: 3 W
Hilfsschalter *)	Integriert; fest eingestellter Schalterpunkt bei 5° bzw. 80°		
Hilfsschalter Schaltspannung [V]	AC 24...230 / DC 12...30		
Hilfsschalter Nennstrom [A]	AC: 6 (ohmisch) bzw. 2 (induktiv) / DC: 2		
Speisekabel AC 24V: (Adern 1-2)/ AC 230V: (Adern 3-4)	Kabel 0,9 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei) + Stecker 3-polig		
Hilfsschalterkabel (Adern S1...S6)	Kabel 0,9 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei), + Stecker 6-polig		
Laufzeit Motor [s] (Drehwinkel 90°)	90		
Laufzeit Federrücklauf [s]	15		
Schutzklasse	III nach EN 60 730		
Schutzart nach EN 60 529	IP 54		
Umgebungstemperatur Normalbetrieb	-32...+50°C (Antrieb) -20...+50°C (Temperaturüberwachungseinheit)		
Lagertemperatur	-32...+50°C (Antrieb) -20...+50°C (Temperaturüberwachungseinheit)		
Umgebungsfeuchte	<95% r.F. / ohne Betauung (Antrieb) KL D nach DIN 40040 (Temperaturüberwachungseinheit)		

*) An den beiden Hilfsschaltern darf entweder nur Netzspannung oder nur Schutzkleinspannung anliegen. Mischbetrieb ist nicht zulässig. Der Betrieb mit unterschiedlichen Phasen ist nicht zulässig.

Tabelle 10: Technische Daten S00/S10/S20 (24 V Federrücklaufantriebe)

Elektrischer Federrücklaufantrieb mit Temperaturüberwachungseinheit (Zuordnung der Antriebstypen entsprechend den BKA-Ü-Abmessungen gemäß Tabelle 8 Seite 26).

- Auslösetemperaturen: Umgebungstemperatur 72°C bzw. Kanal-Innentemperatur 72°C
- Automatisches Anfahren der Betriebsstellung (Klappe „AUF“) und Spannen der Rückzugsfeder durch Anlegen der Versorgungsspannung am Relaismodul RM. Dieses versorgt den Federrücklaufantrieb mit Speisespannung. **! Somit ist die Sicherheitsfunktion gewährleistet !** Sicherheitsstellung (Klappe „ZU“) durch Federenergie bei Unterbrechung der Speisespannung durch Rauchmeldesystem RMS oder Ansprechen der Temperaturüberwachungseinheit (Umgebungstemperatur 72°C bzw. Kanal-Innentemperatur 72°C) des Federrücklaufantriebs. Bei Ansprechen der Temperaturüberwachungseinheit wird Speisespannung dauerhaft und unwiderruflich unterbrochen.
- Anzeige der Klappenendstellungen durch integrierte Hilfsschalter über potentialfreie Wechsler (Anschluss bauseitig) möglich (S1 - S3 „ZU“ zeigt Stellung „ZU“; S4 - S6 „AUF“ zeigt Stellung „AUF“).
- Manuelle Betätigung und Fixierung in beliebiger Stellung im stromlosen Zustand möglich. Entriegelung erfolgt manuell.
- Funktionskontrolle vor Ort möglich, mittels Drucktaste am fest am Antrieb angeschlossenen Temperaturüberwachungseinheit.
- Ersatzteile: Kanalspitze zu Temperaturüberwachungseinheit mit Kanal-Innentemperatur 72°C (ASK79.4). Der Austausch erfolgt über das Heraus-schrauben der beiden Schrauben an der Temperaturüberwachungseinheit und Entfernen von der Antriebseinrichtung. Kanalspitze (Kanal-Innentemperatursicherung) von der Temperaturüberwachungseinheit abziehen und durch eine neue Kanalspitze mit Kanal-Innentemperatur 72°C (ASK79.4) ersetzen. Temperaturüberwachungseinheit wieder in Antriebseinrichtung einsetzen und anschrauben. Bei anderen Beschädigungen als die Kanalspitze (Kanal-Innentemperatursicherung) muss gesamte Einheit „Antrieb - Temperaturüberwachungseinheit“ komplett ausgewechselt werden.

RAUCHMELMESYSTEM RMS

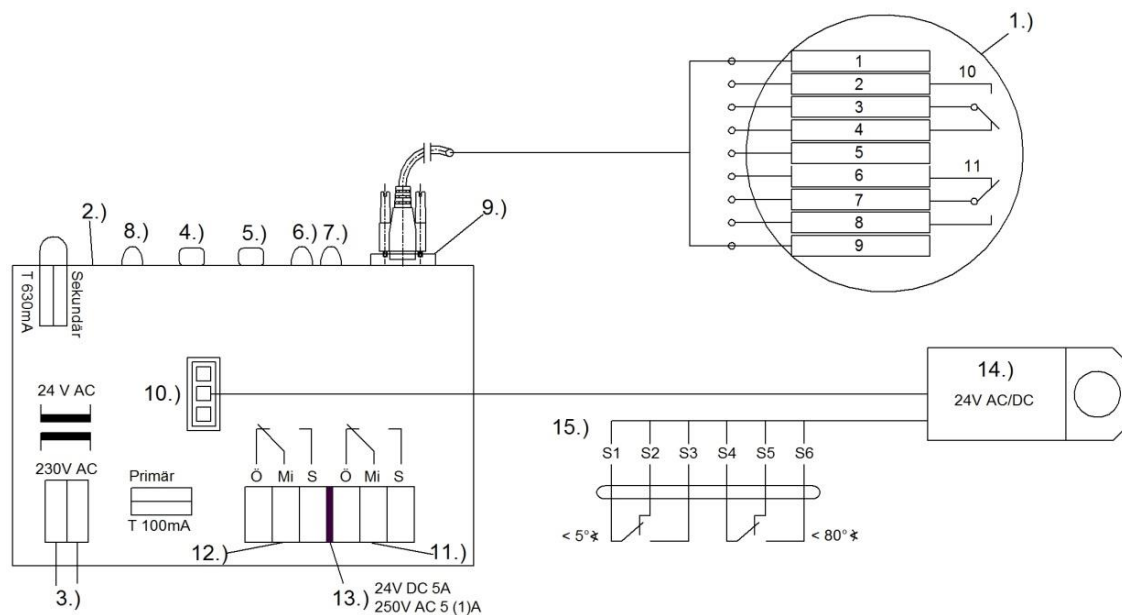


Abbildung 40: Schaltplan Relaismodul RM

Dargestellt ist der stromlose Zustand. Beim Relaismodul RM ebenfalls der Alarm- und Störungszustand.

- 1.) Rauchmelder RMSII-L
- 2.) Relaismodul RM
- 3.) Netzanschluss - 230V AC 50Hz (bauseitig)
- 4.) Resettaster
- 5.) Handauslösung
- 6.) LED Störung
- 7.) LED Alarm
- 8.) LED Betrieb
- 9.) Anschluss RMSII-L
- 10.) AMP Stecker für 24V AC/DC Federrücklaufantrieb
- 11.) Umschalter 1; Potentialfreier Wechsler (1)
Fußkontakt (24V / 230V)
- 12.) Umschalter 2; Potentialfreier Wechsler (2)
Fußkontakt (24V / 230V)
- 13.) Kontaktbelastung der Umschalter
- 14.) Federrücklaufantrieb 24V AC/DC
- 15.) Endschalter Federrücklaufantrieb
(Anschluss in bauseitiger Abzweigdose)

Kontaktbelegung Rauchmelder RMSII-L:

- 1 GND
 - 2 Arbeitskontakt
 - 3 Mittelkontakt
 - 4 Ruhekontakt
 - 5 Testschalter / RST
 - 6 Ruhekontakt
 - 7 Mittelkontakt
 - 8 Arbeitskontakt
 - 9 +24V
 - 10 Störung
 - 11 Alarm
- Ö = Öffner
 Mi = Mittelkontakt
 S = Schließer

ANBAUTEILE

Einbaurahmen Typ ER-A1

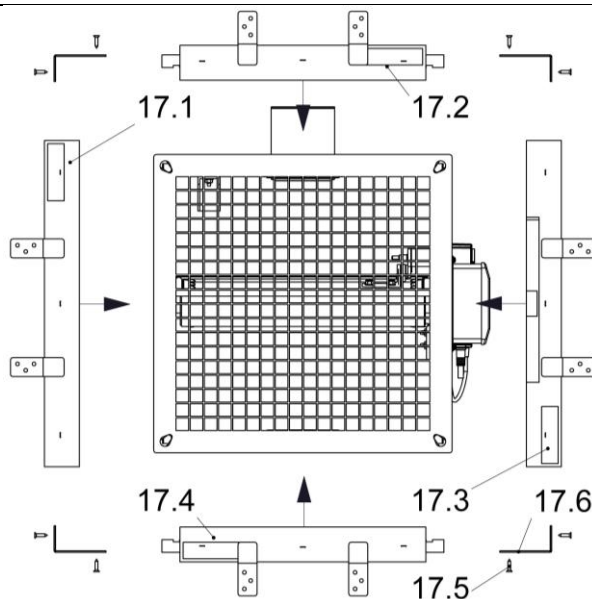


Abbildung 41: BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1 (lose)

- 1 Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKA-Ü
- 17 Einbaurahmen Typ ER-A1 (Zubehör gegen Mehrpreis).
 - 17.1 H-Seite Teil 1
 - 17.2 B-Seite Teil 1
 - 17.3 H-Seite Teil 2
 - 17.4 B-Seite Teil 2
 - 17.5 Senkkopfschraube 4,5 x 20 mm (8 Stück)
 - 17.6 Eckwinkel ER-A1 (4 Stück)
- 18 Haltetaschen (nicht dargestellt; im Lieferumfang Einbaurahmen Typ ER-A1 enthalten)
- Einbaurahmen Typ ER-A1 aus Silikatbauplatten inkl. Befestigungsmaterial, mittig auf diesem befindet sich umlaufend eine Intumeszenzdichtung.
- Verwendungszweck: Zum Einbau BKA-Ü in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen. Der Einbaurahmen Typ ER-A1 ist als Zubehör (Mehrpreis) -lose oder werkseitig montiert- bei der Bestellung zu berücksichtigen. Ist der Einbaurahmen Typ ER-A1 bereits werkseitig an BKA-Ü montiert kann der Wandeinbau umgehend erfolgen.

Ist der Einbaurahmen Typ ER-A1 als Bausatz lose bestellt bzw. geliefert worden, muss dieser noch anhand nachfolgender Anleitung an BKA-Ü (s. Abbildung 41) montiert werden.

Um Beschädigungen bei der Montage des Einbaurahmens Typ ER-A1 an den Bauteilen zu vermeiden, muss eine geeignete Unterlage (z.B. Karton, Palette etc.) verwendet werden, worauf BKA-Ü bei der Montage gestellt wird.

Sämtliche zur Verschraubung benötigten Bohrungen sind werkseitig am Einbaurahmen Typ ER-A1 vorgebohrt, es müssen keine weiteren Bohrungen mehr vorgesehen werden. Der Einbaurahmen Typ ER-A1 darf nicht direkt mit dem Gehäuse BKA-Ü verschraubt werden.

Anbauablauf

- BKA-Ü auf den Flansch der Bedienseite (BS) stellen.
- Umlaufend um das Gehäuse BKA-Ü (Pos.1) werden entsprechend der Abbildung 41 die beiden B- sowie H-Teile (Pos 17.1 - 17.4) positioniert.
- Anschließend werden diese im Eckbereich mit den mitgelieferten Eckwinkeln (Pos.17.6) und den zugehörigen Senkkopfschrauben (Pos.17.5) untereinander verschraubt.

Mörtelanker

- Lochblech $t \geq 0,5$ mm; Breite x Länge = 40 x 70 mm (Zubehör gegen Mehrpreis: 1 Set = 40 Stück). Ab $B > 800$ mm (bei waagrecht Klappenblattachse) (Artikel 3231690).
- Verwendungszweck: Beim Nasseinbau in leichten Trennwänden mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplankung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen.

Abhängewinkel

- Pro BKA-Ü werden 4 Stück (= 1 Set, gegen Mehrpreis) benötigt. Winkelmaterial (SV; V2A; V4A) entsprechend dem Gehäusematerial BKA-Ü verwenden.
SV = Artikel 5007240;
V2A = Artikel 5007242;
V4A = Artikel 5007241;
- Verwendungszweck: Beim Einbau mit Hilti Weichschottsystem.

Legende

V_{zu}	[m ³ /h] [l/s]	=	Zuluftvolumen
Δp	[Pa]	=	Statische Druckdifferenz
L_{WA}	[dB(A)]	=	A-bewerte Schallleistungspegel
V_{stirn}	[m/s]	=	Stirngeschwindigkeit
ρ	[kg/m ³]	=	Dichte
B	[mm]	=	Breite
H	[mm]	=	Höhe
min.		=	mindestens
bzw.		=	beziehungsweise
ca.		=	circa

CE – Kennzeichnung BKA-EN

 0761		12
SCHAKO KG Weidenäcker 9 88605 Meßkirch 2021 DoP-BKA-EN-2021-06-01		
EN 15650:2010 Brandschutzklappe (Fire Damper) Typ/Modell (type/version) BKA-EN		
Nennbedingungen der Aktivierung/ Empfindlichkeit: - Belastbarkeit des temperaturempfindlichen Messfühlers - Ansprechtemperatur des temperaturempfindlichen Messfühlers		bestanden
Ansprechverzögerung (Ansprechzeit): - Schließzeit		bestanden
Betriebssicherheit: - zyklische Prüfung (50 Zyklen)		bestanden
Feuerwiderstand: - Beibehaltung des Querschnitts - Raumabschluss E - Wärmedämmung I - Rauchleckage S - Mechanische Festigkeit (unter E) - Querschnitt (unter E)		EI 90 ($v_e, h_o, i \leftrightarrow o$) S
Dauerhaftigkeit der Ansprechverzögerung: - temperaturempfindlicher Messfühler Ansprechtemperatur und Belastbarkeit		bestanden
Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit: - Prüfung des Öffnungs- und Schließzyklus		bestanden

BESTELLSCHLÜSSEL

01	02	03	04	05	06
Typ	Breite	Höhe	Länge	Material (Gehäuse)	Lackierung (Gehäuse)
Beispiel					
BKAUE	-1500	-800	-500	-SV	-0

07	08	09	10	11
Klappenblattausführung	Auslösetemperatur	Antriebsart	Zubehör	Zusatzrahmen
-0	-72	-B32	-Z00	-R16

BEISPIEL

BKAUE-1500-800-500-SV-0-0-72-B32-Z00-R16

Typ **BKAUE** = Feuerwiderstandsfähiger Abschluss BKA-Ü | Breite = **1500** mm | Höhe = **800** mm | Länge = **500** mm | Material (Gehäuse) **SV** = Stahlblech verzinkt | Lackierung (Gehäuse) **0** = ohne Lackierung | Klappenblattausführung **0** = ohne Beschichtung | Auslösetemperatur **72** = 72°C | Antriebsart **B32** = Typ BF24-TN-ST SO | Zubehör **Z00** = ohne Zubehör | Zusatzrahmen **R16** = Einbaurahmen Typ ER-A1

BESTELLANGABEN

01 - TYP

BKAUE = BKA-Ü

02 - BREITE

0200 - 0225 - 0250 - 0275 - 0300 - 0325 - 0350 - 0375 - 0400 - 0450 - 0500 - 0550 - 0600 - 0650 - 0700 - 0750 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500
 in mm - immer 4-stellig

03 - HÖHE

200 - 225 - 250 - 275 - 300 - 325 - 350 - 375 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800
 in mm - immer dreistellig

04 - LÄNGE

500
 in mm - immer dreistellig

05 – MATERIAL (GEHÄUSE) *)

SV = Stahlblech verzinkt (Standard)
 V2 = Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
 V4 = Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A)

06 – LACKIERUNG (GEHÄUSE) *)

0 = ohne Lackierung (Standard)
 3 = DD-Lack innen und außen (RAL7035)

07 - KLAPPENBLATT AUSFÜHRUNG

0 = ohne Beschichtung (Standard)
 2 = Beschichtung mit DD-Lack
 4 = Abdeckung Stahlblech verzinkt
 6 = Abdeckung Stahlblech verzinkt + Beschichtung DD-Lack

*) Hinweise siehe Tabelle 3 Seite 5

08 – AUSLÖSETEMPERATUR

72 = 72°C

09 - ANTRIEBSART

B10 = BFL24-T-ST SO (passend für s. S.26 Tabelle 8)
 B20 = BFN24-T-ST SO (passend für s. S.26 Tabelle 8)
 B32 = BF24-TN-ST SO (passend für s. S.26 Tabelle 8)
 S00 = GRA126.1E/SO3 (passend für s. S.26 Tabelle 8)
 S10 = GNA126.1E/SO3 (passend für s. S.26 Tabelle 8)
 S20 = GGA126.1E/SO3 (passend für s. S.26 Tabelle 8)

10 - ZUBEHÖR

Z00 = Ohne Zubehör (Standard)

11 - ZUSATZRAHMEN

R00 = ohne Zusatzrahmen (Standard)
 R16 = Einbaurahmen Typ ER-A1 ¹⁾
 R17 = Einbaurahmen Typ ER-A1 ¹⁾
 R66 = Einbaurahmen Typ ER-A1 + DD-Lack ¹⁾
 R67 = Einbaurahmen Typ ER-A1 + DD-Lack ¹⁾

¹⁾ Zusatzrahmen lose geliefert

¹⁾ Zusatzrahmen werkseitig montiert

AUSSCHREIBUNGSTEXTE

Feuerwiderstandsfähige Abschlüsse besonderer Bauart und Anwendung werden eingesetzt, wenn im Rahmen von Lüftungsplanungen Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen inneren Wänden oder Decken zum Zwecke der Luftnachströmung notwendig sind, die im Brandfall geschlossen werden müssen. **Über die Zulässigkeit der Öffnung entscheidet die zuständige Bauaufsichtsbehörde, z.B. als Abweichung oder im Zusammenhang mit der Genehmigung des Brandschutzkonzeptes.** Bei den erforderlichen Abschlüssen handelt es sich um feuerwiderstandsfähige Abschlüsse, die im Brandfall in Verbindung mit einer entsprechenden Rauchauslöseeinrichtung schließen und somit die Übertragung von Feuer und Rauch durch die Bauteilöffnung verhindern. Abschlüsse dieser Art dürfen nicht an Lüftungsleitungen in Verbindung mit RLT-Anlagen in Gebäuden angeschlossen werden.

Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) Z-6.50-2012 in der jeweils gültigen Form, die Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung, sowie die nationalen Normen und Richtlinien sind zu beachten.

Der feuerwiderstandsfähige Abschluss BKA-Ü besteht standardmäßig aus folgenden Komponenten (werkseitig montiert bzw. verdrahtet):

- SCHAKO Brandschutzklappe BKA-EN, mit CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung (DoP) nach Bauproduktenverordnung, Gehäuseausführung Stahlblech verzinkt mit Federrücklaufantrieb 24 V.
- SCHAKO Einbauteil Typ EBT, Ausführung Stahlblech verzinkt (innen schwarz matt lackiert).
- SCHAKO Abschluss-Schutzgitter Typ ASG beidseitig, Ausführung Stahlblech verzinkt (bedienseitig: schwarz matt lackiert).
- SCHAKO Verlängerungsteil Typ VT, Ausführung Stahlblech verzinkt, ab H ≥ 400 erforderlich.
- SCHAKO Rauchmeldesystem RMS, gemäß abZ/aBG Nr. Z-78.6-58

Der Einbau erfolgt in inneren Wänden (waagrechte Lage der Klappenblattachse) und Decken. Dabei ist die aBG Nr. Z-6.50-2012, die Leistungserklärung (DoP) der BKA-EN und die abZ/aBG Nr. Z-78.6-58, sowie die dazugehörigen technischen Dokumentationen zu berücksichtigen. Beim Einbau in massiven Decken sind die Maße BKA-Ü auf B und H = 500 mm begrenzt. Bei Wandeinbau muss der Rauchmelder RMSII-L, stets oben (B-Seite) im Einbauteil Typ EBT eingebaut sein.

Fabrikat:
SCHAKO Typ BKA-Ü
Allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) Nr. Z-6.50-2012

Abmessungen
Breite (B): mm
Höhe (H): mm
Länge (L): 500 mm (Standardlänge bezieht sich auf BKA-EN)

Alternativausführungen bzw. Zubehör (gegen Mehrpreis) („nach Bedarf auswählen“)

- Ausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 (V2A)
Hinweis: EBT innen und ASG bedienseitig schwarz matt lackiert
- Ausführung in Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A; austauschbare, nicht lackierte Teile werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt)
Hinweis: EBT innen und ASG bedienseitig schwarz matt lackiert
- Gehäuse mit DD-Lackierung (lösemittelhaltiger Zweikomponenten-Polyurethan-Decklack - RAL 7035 / Lichtgrau)
 - DD-Lackierung -innen und außen- (austauschbare, nicht lackierte Teile und U-Profil des Klappenblatts werden aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301 gefertigt)
 Hinweis: EBT innen und ASG bedienseitig schwarz matt lackiert.
- Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung BAT (B10/B20/B32) bzw. Temperaturüberwachungseinheit (S00/S10/S20)
- Auslösung bei Umgebungstemperatur 72°C und Kanal-Innentemperatur 72°C und integrierte Mikroschalter zur Anzeige der Klappenendstellungen, Zuordnung der Antriebe entsprechend Tabelle 8 Seite 26:
 - Typ B10 (BFL24-T-ST SO)
B20 (BFN24-T-ST SO)
B32 (BF24-TN-ST SO)
 - Typ S00 (GRA126.1E/SO3)
S10 (GNA126.1E/SO3)
S20 (GGA126.1E/SO3)

Einbaurahmen Typ ER-A1, bestehend aus Silikatbauplatten inkl. Befestigungsmaterial, zum Einbau BKA-Ü in leichte Trennwände mit Metallständerwerk und beidseitiger Beplanung entsprechend Klassifizierung nach EN 13501-2 oder vergleichbaren nationalen Normen. Der Einbaurahmen Typ ER-A1 ist als Zubehör (Mehrpreis) -lose oder werkseitig montiert bei der Bestellung zu berücksichtigen. Mittig auf dem Einbaurahmen Typ ER-A1 befindet sich umlaufend eine Intumeszenzdichtung. Haltelaschen sind im Lieferumfang enthalten.

Fabrikat: SCHAKO **Einbaurahmen Typ ER-A1**

Abmessungen (B/H entsprechend Klappengröße):

Breite (B): mm
Höhe (H): mm

(Ohne zusätzliche Bestellangaben wird der Einbaurahmen Typ ER-A1 lose als Bausatz geliefert)

INBETRIEBNAHME, INSTANDHALTUNG

INBETRIEBNAHME

Bevor der feuerwiderstandsfähige Abschluss ein erstes Mal in Betrieb genommen wird, muss dieser durch eine Inspektion überprüft werden, um den Einbau und die Funktion festzustellen und zu beurteilen (siehe Musterprotokoll, Seite 36 f.).

ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTION, REINIGUNG, INSTANDSETZUNG

Der Eigentümer oder Betreiber muss die Überprüfung der Funktion veranlassen. Die Überprüfung hat mindestens im halbjährlichen Abstand zu erfolgen. Ergeben zwei, im Abstand von einem halben Jahr aufeinanderfolgende Funktionsprüfungen keine Mängel, kann der Abstand auf ein Jahr erhöht werden.

Folgende Normen beschreiben die Grundmaßnahmen zur Instandhaltung und sind im Allgemeinen zu berücksichtigen:

- EN 13306
- DIN 31051
- EN 15423

Zusätzlich müssen mögliche landes- oder bauordnungsrechtliche Vorschriften bzgl. des sicheren Betriebs beachtet werden.

Hinweise in der allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) Nr. Z-6.50-2012 Abschnitt 3 sind zu beachten.

1. Elektro-Federrücklaufantrieb

1.1 Sichtprüfung

- BKA-Ü auf Beschädigungen und Verschmutzungen überprüfen.
- Notwendige Reinigungsarbeiten durchführen.

1.2 Thermoelektrische Auslösung – BKA-Ü schließen

- Taster (Pos. 5.2) an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (Pos. 5.1) betätigen, dadurch wird der Federrücklaufantrieb (Pos. 5) stromlos (Alternativ: Stromversorgung bauseitig unterbrechen).
- BKA-Ü muss selbständig schließen, Verriegelung erfolgt über Hemmung des Federrücklaufantriebs.

1.3 Wechsel der thermoelektrischen

Auslöseeinrichtung (bei Bedarf)

- Der Austausch erfolgt über das Herausschrauben der beiden Schrauben an der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung (Pos. 5.1). Thermoelektrische Auslöseeinrichtung von der Antriebseinrichtung entfernen. Kanal-Innentemperatursicherung (Pos. 5.3) von der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung abziehen und durch eine neue Kanal-Innentemperatursicherung (ZBAT72) ersetzen. Thermoelektrische Auslöseeinrichtung wieder auf Antriebseinrichtung anschrauben. Funktionsüberprüfung durchführen

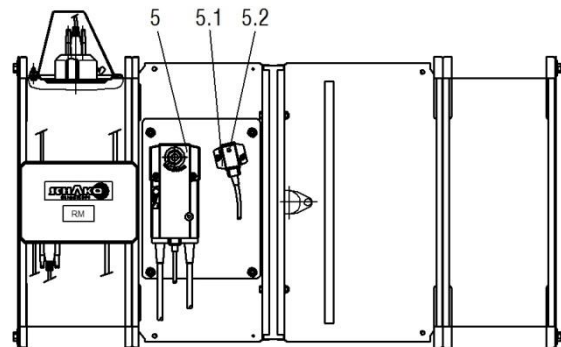


Abbildung 42: Seitenansicht BKA-Ü (Federrücklaufantrieb)

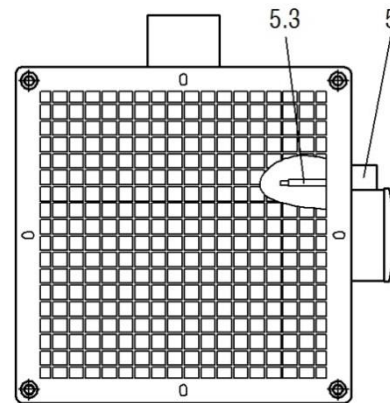


Abbildung 43: Vorderansicht BKA-Ü (Federrücklaufantrieb)

2. Rauchmeldesystem RMS

Hinweis

Die Installation und Verdrahtung darf nur durch autorisierte Elektro-Fachkräfte erfolgen. Die anerkannten Regeln der Technik, die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, sowie VDE-Richtlinien, Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens und die Verdrahtungsangaben und Anschlusspläne des Komponentenherstellers sind bei Installation, Verdrahtung und Inbetriebnahme zu beachten. Beim Verdrahten der Verteilerdosen ist darauf zu achten, dass die Abschirmung mit der Masse verbunden wird. Der Rauchmelder ist gemäß dieser Anleitung einzusetzen.

Wartungsanweisung

Der SCHAKO Rauchmelder Typ RMSII-L überwacht sich permanent selbst und gibt eine Störmeldung an die Zentrale, wenn ein mechanischer oder elektrischer Defekt auftritt, oder wenn er zu stark verschmutzt ist. Bei einem Stromausfall des Rauchmelders wird ebenfalls eine Störmeldung an die Zentrale gemeldet. Diese permanente Selbstüberwachung ermöglicht einen jährlichen Wartungsintervall.

2.1 Äußere Überprüfung

2.1.1 Sichtprüfung

- Die elektrischen Anschlüsse sind auf korrekten Anschluss und einwandfreien Zustand hin zu überprüfen.
- Überprüfung ob die Diode am eingebauten Rauchmelder bzw. Relaismodul RM grün blinkt und somit die Funktionsbereitschaft signalisiert.

2.1.2 Elektrische Funktionskontrolle

- Die Spannungsversorgung des Rauchmelders muss durch Abziehen des 9-poligen Sub-D-Steckers unterbrochen werden. Dadurch sendet der Rauchmelder einen Alarm an die angeschlossene BKA-Ü, welche automatisch schließt. Die Diode am Rauchmelder oder am Relaismodul RM leuchtet nicht mehr. Sobald die Spannungsversorgung wieder hergestellt ist und der Alarm durch den Rücksetztaster bestätigt wurde, muss der Rauchmelder in Funktionsbereitschaft gehen, und die Diode am Rauchmelder und / oder Relaismodul RM grün blinken.

2.2 Innere Überprüfung

2.2.1 Störungskontrolle

- Am Rauchmelder RMSII-L müssen der Sender- und der Empfängersensor abgedeckt werden. Die Diode am Rauchmelder leuchtet permanent orange. Der Störkontakt meldet Störung. Danach muss die Abdeckung wieder entfernt werden. Der Rauchmelder muss wieder in Funktionsbereitschaft gehen und die Störmeldung erlischt.

2.2.2 Funktionskontrolle des Alarms mit Prüfaerosolen

- Der Rauchmelder muss im eingebauten Zustand mit einem Prüfaerosol beaufschlagt werden. Hierbei muss das Prüfaerosol impulsartig in ansteigendem Maße, ca. 10 sec. lang auf den Rauchmelder aufgegeben werden. Bei Überschreitung des Alarmschwellenwertes wird dann eine Alarmmeldung ausgelöst und die angeschlossenen BKA-Ü muss automatisch schließen. Die Diode am Rauchmelder oder am Relaismodul RM muss rot leuchten. Nachdem sich in der Umgebungsluft des Rauchmelders die Bestandteile des Prüfaerosols soweit abgebaut haben, dass der Alarmschwellenwert wieder unterschritten wird, bleibt die Alarmmeldung am Rauchmelder bzw. am Relaismodul RM bestehen. Der Rauchmelder muss deshalb durch einen Reset am Rücksetztaster wieder aktiviert werden. Sobald die Diode am Rauchmelder Typ RMSII-L wieder grün blinkt, ist der Rauchmelder wieder in Funktionsbereitschaft.

Mängelbeseitigung

Haben sich bei der Wartung Mängel gezeigt, so sind diese umgehend zu beheben. Defekte Bauteile dürfen nur gegen Original-Bauteile der SCHAKO KG ersetzt werden. Eine Reparatur des Rauchmelders darf nur vom Gerätehersteller durchgeführt werden.

Schließen die angeschlossenen BKA-Ü nicht, trotz einwandfreier Funktion des Rauchmelders, so sind BKA-Ü selbst zu überprüfen.

Inspektionsanweisung

Der SCHAKO Rauchmelder Typ RMSII-L überwacht sich permanent selbst und gibt eine Störmeldung an die Zentrale, wenn ein mechanischer oder elektrischer Defekt auftritt, oder wenn er zu stark verschmutzt ist.

Bei einem Stromausfall des Rauchmelders wird ebenfalls eine Störmeldung an die Zentrale gemeldet.

MUSTER
FUNKTIONSÜBERPRÜFUNGSPROTOKOLL

SCHAKO KG
 Steigstrasse 25-27
 D-78600 Kolbingen
 Tel.: +49- (0)7463 / 980-0
 Fax: +49- (0)7463 / 980-200
 E-Mail: info@schako.de
 Web: schako.com

Muster

Funktionsüberprüfungsprotokoll für _____

Lfd. Nr. _____

Verwendbarkeitsnachweis: _____

Serie: _____

Auslöseeinrichtung: _____

Folgende Funktionsschritte wurden gemäß den Unterlagen Einbau-, Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt	vor der Inbetriebnahme	nächste Funktionsüberprüfung im: _____	nächste Funktionsüberprüfung im: _____	nächste Funktionsüberprüfung im: _____	nächste Funktionsüberprüfung im: _____
Äußere Überprüfung: Anlage: _____ Pkt.: _____					
Innere Überprüfung: Anlage: _____ Pkt.: _____					
zusätzliche Überprüfung: Anlage: _____ Pkt.: _____					
ohne Mängel Datum / Prüfer					
mit Mängel (siehe Rückseite) Datum / Prüfer					
ohne Mängel Datum / Prüfer					

SCHAKO KG
Steigstrasse 25-27
D-78600 Kolbingen
Tel.: +49- (0)7463 / 980-0
Fax: +49- (0)7463 / 980-200
E-Mail: info@schako.de
Web: schako.com

Muster

Funktionsüberprüfungsprotokoll für feuerwiderstandsfähige Abschlüsse

Lfd. Nr. _____

Festgestellte Mängel beim Prüftermin am: _____

*Schwergängigkeit durch Verschmutzung.
Mörtelreste müssen entfernt werden*

Festgestellte Mängel beim Prüftermin am: _____

Festgestellte Mängel beim Prüftermin am: _____

Festgestellte Mängel beim Prüftermin am: _____

MUSTER EINER ÜBEREINSTIMMUNGSBESTÄTIGUNG

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift der bauausführenden Firma, die den/die feuerwiderstandsfähigen Abschluss/Abschlüsse besonderer Bauart und Anwendung (BKA-Ü) fertiggestellt und eingebaut hat:

- Bezeichnung der baulichen Anlage:

- Datum der Errichtung/der Fertigstellung:

Hiermit wird bestätigt, dass

- der Regelungsgegenstand/die Regelungsgegenstände hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) Nr.: Z-6.50-2012 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom)
- hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Regelungsgegenstandes/der Regelungsgegenstände verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) entsprechen und wie erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Regelungsgegenstandes/der Regelungsgegenstände, für die der Bescheid ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

(Ort, Datum)

(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhandigen.)

AUSLANDSVERTRETUNGEN

Belgien SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.be www.schako.be	Dänemark Venti AS Banevænget 3 8362 Hørning Tel. +45 / 86 92 22 66 Fax: +45 / 86 92 22 26 info@venti.dk www.venti.dk	England SCHAKO Ltd. Index House St Georges Lane, Ascot SL5 7EU Berkshire Tel. +44 / 13 44 63 63 89 Fax: +44 / 13 44 87 46 58 admin@schako.uk.com www.schako.co.uk	Frankreich SCHAKO s.a.r.l. 16 Boulevard de la Croix Rousse 69001 Lyon Tel. +33 / 4 / 78 34 97 34 Fax: +33 / 4 / 78 34 97 31 contact@schako.fr www.schako.fr
Griechenland EUROPERIS Odisea Androutsou 2 56224 Evosmos/Tessaloniki Tel. +30 / 310 / 68 57 79 Fax: +30 / 310 / 75 76 13 info@europersis.gr www.europersis.gr	Israel Insupco Industrial Supply Ltd. 40 Hayarkon St. Yavne 811 00 Tel. +972 / 8 / 94 20 080 Fax: +972 / 8 / 94 20 311 insupco@netvision.net.il www.insupco.com	Italien SCHAKO Italia S.r.l. Via xxv Aprile, 17 20097 S.Donato Milanese-MI Tel. +39 / 02 / 51 64 02 01 Fax: +39 / 02 / 51 62 09 46 info@schako.it www.schako.it	Kroatien Intel Trade Dr. Ante Mandica 10 51410 Opatija Tel. +385 / 51 741 100 Fax: +385 / 51 701 470 ri@intel-trade.hr www.intel-trade.hr
Luxembourg SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 info@schako.lu www.schako.lu	Niederlande SCHAKO S.A.R.L. 165, rue des Pommiers L-2343 Luxembourg Tel. +352 / 403 157 1 Fax: +352 / 403 157 66 Info@schako-nederland.nl www.schako-nederland.nl	Österreich SCHAKO Vertriebs GmbH Mariahilfer Straße 103/1/TOP 12 1060 Wien Tel. +43 / 1 / 890 24 62 Fax: +43 / 1 / 890 24 62 50 info@schako.at www.schako.at	Polen SCHAKO Polska Sp. z o.o. ul. Pulawska 38 05-500 Piaseczno Tel. +48 / 22 / 7263570 Fax: +48 / 22 / 7263571 info@schako.pl www.schako.pl
Rumänien SCHAKO Klima Luft SRL Str. Elena Caragiani nr.21 014212 Bucuresti, Tel. +40 / 0 / 21 / 232 13 75 Fax: +40 / 0 / 21 / 232 13 75 info@schakoromania.ro www.schako.ro	Schweden EXOTHERM AB Box 60036 21610 Limhamn Tel. +46 / 40 / 631 61 16 Fax: +46 / 40 / 15 60 95 info@exotherm.se www.exotherm.se	Schweiz SCHAKO Suisse SA Rue Jean-Prouvé 28 1762 Givisiez Tel. +41 / 26 / 460 88 00 Fax: +41 / 26 / 460 88 05 schako@schako.ch www.schako.ch	Serbien & Montenegro TERMOMEHANIKA d.o.o. Koste Glavinica 2 11000 BEOGRAD Tel. +381 / 11 / 369 99 93 Fax: +381 / 11 / 369 09 93 termomehanika@sbb.rs www.termomehanika.rs
Slowakei SCHAKO SK s.r.o. Modrová 187 91635 Modrová Tel. +421 / 337 / 774 1843 Fax: +421 / 337 / 774 1843 schako@schako.sk www.schako.sk	Spanien SCHAKO IBERIA S.L. Departamento de Ventas Pol. Ind. Río Gállego, Calle B, nave 3 50840 San Mateo de Gállego / Zaragoza Tel. +34 / 976 / 531 999 Fax: +34 / 976 / 690 709 ventas@schako.es www.schako.es	Tschechien SCHAKO s.r.o. Pred Skalkami II. 184/5 10600 Praha 10-Zabehlice Tel. +42 / 02 / 727 680 43 Fax: +42 / 02 / 727 693 94 info@schako.cz www.schako.cz	Türkei EMO-SCHAKO Klima Havalandirma San. ve Tic. Ltd. Sti. Pursaklar Sanayi Sitesi, Karacaören Mah.1638.Cad. No:98 06145 Altindag - Ankara Tel. +90 / 312 527 16 05 Fax: +90 / 312 527 16 08 emo@emo-schako.com.tr www.emo-schako.com.tr
Ungarn SCHAKO Kft. Tó Park 6 2045 Törökbálint Tel. +36 / 23 / 445670 Fax: +36 / 23 / 445679 e-mail@schako.hu www.schako.hu			

VERZEICHNISSE ABBILDUNGEN/TABELLEN

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abmessungen BKA-Ü	4
Abbildung 2: Mindestabstände zu Wänden, Decken und zueinander	7
Abbildung 3: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung in massiven Wänden	8
Abbildung 4: Einbau verringerter Abstand bzw. „Flansch an Flansch“ in massiven Wänden, nebeneinander	8
Abbildung 5: Einbau eines Abschlusses (teilweise Ausmörtelung) in massive Wände	9
Abbildung 6: Einbaubeispiel in Weichschottsystem	9
Abbildung 7: Einbau in massiver Wand (Wanddicke = 100 mm)	9
Abbildung 8: Einbau in massiver Wand (Wanddicke > 100 mm)	10
Abbildung 9: Ringspaltmaße vollständige Ausmörtelung in massiven Decken	11
Abbildung 10: Einbau verringerter Abstand „Flansch an Flansch“ in massiven Decken	11
Abbildung 11: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Draufsicht	12
Abbildung 12: Einbau in massive Decken mit Betonsockel ..	12
Abbildung 13: Einbau in massive Decken mit Betonsockel, Schnitt	13
Abbildung 14: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau (Maßangaben ohne Laibung)	14
Abbildung 15: Nasseinbau in leichte Trennwand	14
Abbildung 16: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockeneinbau	16
Abbildung 17: Trockeneinbau in leichte Trennwand	16
Abbildung 18: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen bei $W \leq 125$ mm und umlaufend 1 Lage Laibung (12,5 mm) für BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1	17
Abbildung 19: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen bei $W > 125$ mm und umlaufend 2 Lagen Laibung (2x12,5 mm) für BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1	17
Abbildung 20: Darstellung des lichten Einbaumaßes zum Einbau BKA-Ü mit Einbaurahmen ER-A1	17
Abbildung 21: BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1 und dargestellten Haltetaschen (gezeichnet B x H 400 x 400 mm)	17
Abbildung 22: Beispiele zur Anzahl und Positionierung der Haltetaschen beim Einbaurahmen Typ ER-A1	18
Abbildung 23: BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichter Trennwand	18
Abbildung 24: Trockeneinbau mit Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichte Trennwand (F90) $W \leq 125$	18

Abbildung 25: Trockeneinbau mit Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichte Trennwand (F90) $W \leq 125$	18
Abbildung 26: Trockeneinbau mit Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichte Trennwand (F90) $W > 125$	19
Abbildung 27: Trockeneinbau mit Einbaurahmen Typ ER-A1 in leichte Trennwand (F90) $W > 125$	19
Abbildung 28: Einbaubeispiel in Weichschottsystem	20
Abbildung 29: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (für Wanddicke = 100 mm)	20
Abbildung 30: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke = 100 mm)	20
Abbildung 31: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen (für Wanddicke > 100 mm)	21
Abbildung 32: Einbau in Metallständerwand (Wanddicke > 100 mm)	21
Abbildung 33: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Trockenbau (F30/F60)	22
Abbildung 34: Wandbeplankung und Aufdoppelung (leichte Trennwand)	22
Abbildung 35: Metallständerwerk mit erforderlichen Auswechslungen für Nasseinbau (Schachtwand)	23
Abbildung 36: Wandbeplankung und Aufdoppelung (Schachtwand)	23
Abbildung 37: Durchsteckmontage (Detail A)	24
Abbildung 38: Befestigung am Feuerwiderstandsfähigen Abschluss	24
Abbildung 39: Befestigungsdetail Abhängewinkel	24
Abbildung 40: Schaltplan Relaismodul RM	29
Abbildung 41: BKA-Ü mit Einbaurahmen Typ ER-A1 (lose) ..	30
Abbildung 42: Seitenansicht BKA-Ü (Federrücklaufantrieb) ..	34
Abbildung 43: Vorderansicht BKA-Ü (Federrücklaufantrieb) ..	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lieferbare Größen	5
Tabelle 2: Längenangaben	5
Tabelle 3: Übersicht Gehäuseausführungen	5
Tabelle 4: Verwendbarkeit	6
Tabelle 5: Haltetaschenanzahl je Seite beim ER-A1	18
Tabelle 6: Freier Querschnitt [m ²]	25
Tabelle 7: Gewichtstabelle [kg]	25
Tabelle 8: Zuordnungen der Antriebstypen	26
Tabelle 9: Technische Daten B10/B20/B32 (24 V Federrücklaufantriebe)	27
Tabelle 10: Technische Daten S00/S10/S20 (24 V Federrücklaufantriebe)	28