



MONTAGEANLEITUNG FST-Kombibox

Bauaufsichtlich zugelassene Kombi-
abschottungen S90 nach DIN 4102-9.

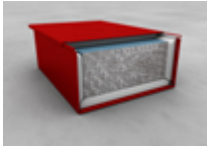


Inhaltsverzeichnis

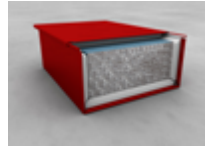
Produktsortiment	3
Einbau Wände/Decken bei S/S+ und R6/R6+ (K/K+ nur Wände)	4
Einbau Wände/Decken bei D/D+	6
Zugelassene Durchführungen	10
Zulässige Rohrleitungen	14
Abstände	16
Beschreibung Beschaffenheit Gipskartonständerwände	17
Einbau FST-Kombibox S, S+, K, K+, R6, R6+ in F90 Gipskartonständerwänden ≥ 100 mm	17
Einbau FST-Kombibox in Bauteil	18
Einbau von FST-Kombiboxen in Räumen mit Gaslöschanlagen	19
Einbau mit PU-Pistolenschäumen	19
Verschiedene Einbauarten der FST-Kombiboxen	20
Zwei Rauchdicht-Verschlussarten der FST-Kombiboxen	21
Nachinstallation mit Kabeln und Rohren	23
Gruppeneinbau	24
Notizen	27
Montage Gruppeneinbau FST-Kombibox S in Wand und Decke	28
Einbau FST-Kombibox D/D+ in Massivwand oder Gipskartonständerwände ≥ 100 mm	30
Einbau der FST-Kombibox SUD in feuerwiderständige Brandschutz-Unterdecken	32
Einbau FST-Kombibox SB in Betondecken ≥ 200 mm	34
Schulungspflicht durch Kolektor Insulation GmbH und der Bestätigungspflicht durch Schotterrichter	38
Bestätigung der Unterweisung	39

Zulässige Installationen, Bauteildetails und sonstige Einbauvorgaben sind in der aBG Z-19.53-2303 ersichtlich und müssen bei der Montage der FST-Kombiboxen eingehalten werden.

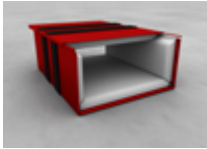
Produktsortiment



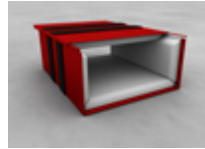
FST-Kombibox S
*Einbau in Wand und
Decke*



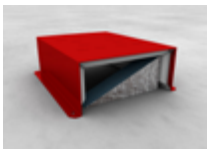
FST-Kombibox K
Kombibox für Kabel



FST-Kombibox S+
*Einbau in Wand und
Decke*



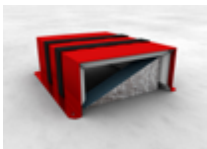
FST-Kombibox K+
Kombibox für Kabel



FST-Kombibox D
*Einbau in Wand,
Decke und Boden*



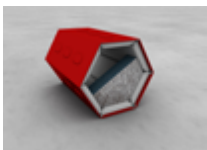
Soudafoam Gun B1
Pistolenschaum
(P-SAC02/III-373)
*Zum Einbau (nur PLUS)
u. Ringspaltverschluss*



FST-Kombibox D+
*Einbau in Wand,
Decke und Boden*



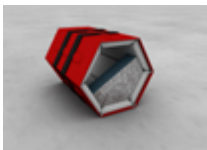
Pistolenschaum-
dosierpistole
*Zur Auftragung der
Pistolenschäume*



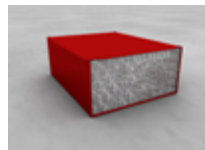
FST-Kombibox R6
*Einbau in Wand und
Decke*



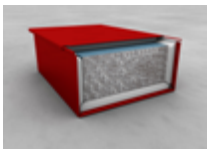
Schallschutzkissen
*Zusätzliche Schall-
schutzertüchtigung
durch kleines/großes
Schallschutzkissen*



FST-Kombibox R6+
*Einbau in Wand und
Decke*



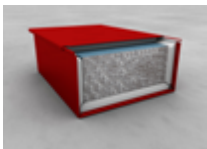
Verlängerung
*Für FST-Kombibox S,
SB und R6
Für längere Decken-
durchführungen*



FST-Kombibox SB
Einbau in Ortbeton



Zubehörset
*Zum Fixieren der
FST-Kombibox auf der
richtigen Bauhöhe*



FST-Kombibox SUD
*Einbau in Feuerschutz-
decken*

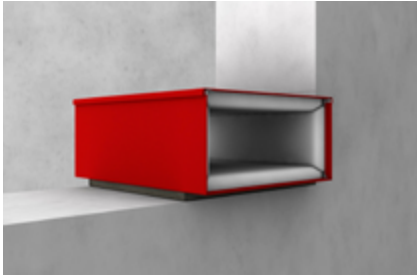
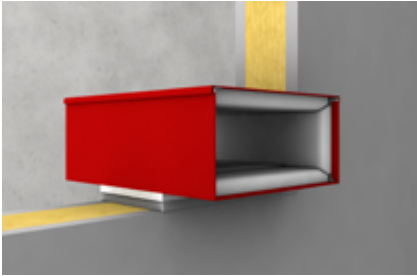
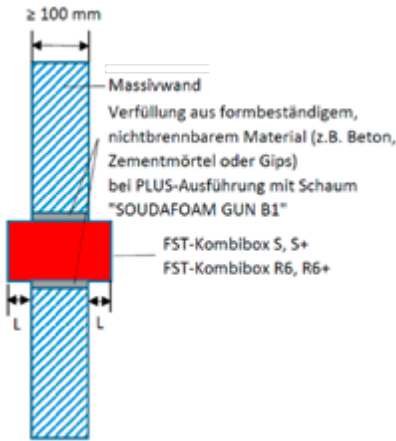
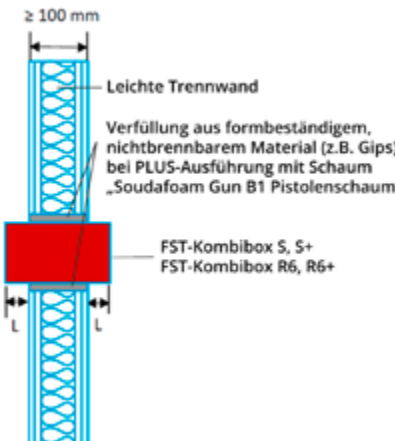


Kennzeichnungs-
schild
*Zur Kennzeichnung
des Schotts*

Einbau Wände/Decken bei S/S+ und R6/R6+ (K/K+ nur Wände)

Zulässige Bauteildicke im Bereich der FST-Kombibox

Tabelle 1

Durchführung	Wanddurchführung an einer beliebigen Stelle in der Wand	Wanddurchführung an einer beliebigen Stelle in der Wand
	Massivwand ≥ 100 mm	Leichte Trennwände, Gipswände ≥ 100 mm
Bauteil		
Produkt(e)	S, S+, R6, R6+, K und K+	S, S+, R6, R6+, K und K+
Einbau	– Einbau mittig (symmetrisch) in die Rohbauöffnung, d. h. auf beiden Seiten gleicher Überstand	– Einbau mittig (symmetrisch) in die Rohbauöffnung, d. h. auf beiden Seiten gleicher Überstand
Zeichnung		

Deckendurchführung durch die Decke

Deckendurchführung durch die Decke

Massivdecke ≥ 150 mm

Massivdecke ≥ 200 mm

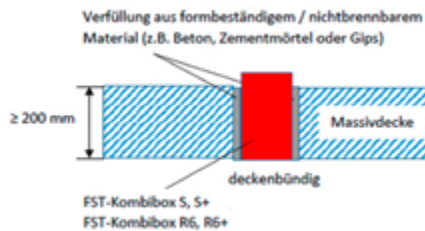
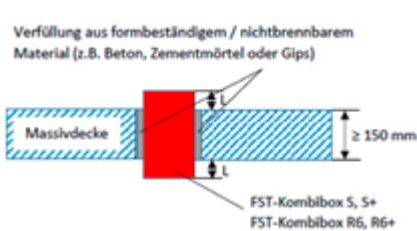


S, S+, R6 und R6+

S, S+, R6 und R6+

- Einbau mittig (symmetrisch) in die Rohbauöffnung, d. h. auf beiden Seiten gleicher Überstand

- Einbau bündig mit der Deckenunterseite (asymmetrisch), wenn Deckenunterseite im Bereich der Abschottung ≥ 200 mm



Hinweis: Beim Deckeneinbau der PLUS-Varianten mit den zugelassenen PU-Schäumen empfehlen wir den Einbau mit den Haltewinkeln durchzuführen.

Einbau Wände / Decken bei D / D+

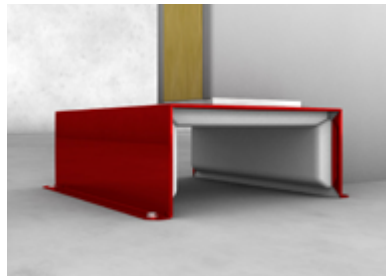
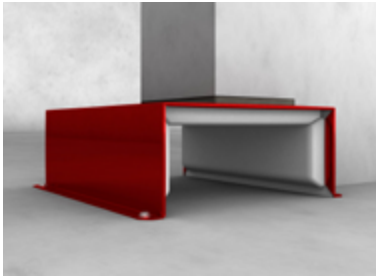
Zulässige Bauteildicke im Bereich der FST-Kombibox

Tabelle 2 – Teil 1

Durchführung Wanddurchführung am Boden

Massivwand, Leichte Trennwände, Gipswände ≥ 100 mm

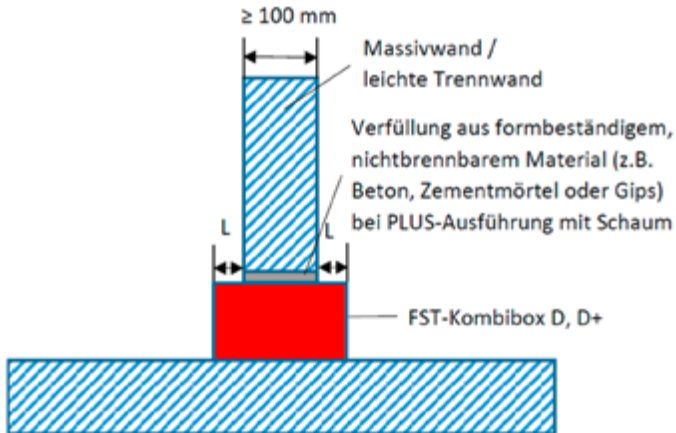
Bauteil



Produkt(e) D, D+

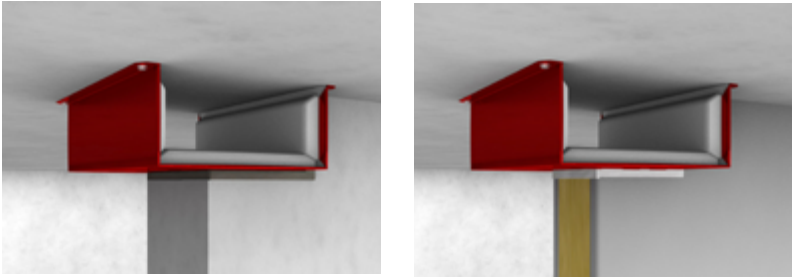
Einbau – Einbau symmetrisch in der Wand, auf beiden Seiten gleicher Überstand
– Befestigung mit geeigneten Stahlschrauben am Boden

Zeichnung



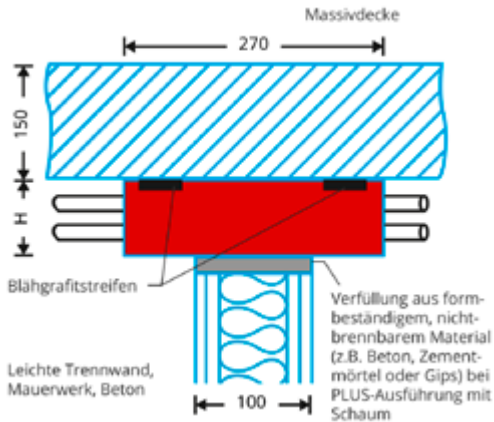
Wanddurchführung unterhalb der Decke

Massivwand, Leichte Trennwände, Gipswände ≥ 100 mm



D, D+

- Einbau symmetrisch in der Wand, auf beiden Seiten gleicher Überstand
 - Befestigung mit geeigneten Stahlschrauben an der Decke
-



Einbau Wände / Decken bei D / D+

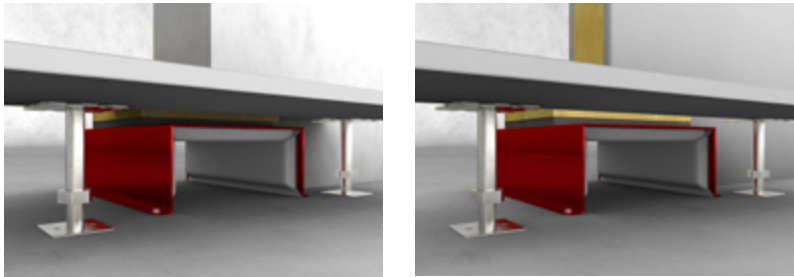
Zulässige Bauteildicke im Bereich der FST-Kombibox

Tabelle 2 – Teil 2

Durchführung Wanddurchführung mit Hohlraumboden

Massivwand, Leichte Trennwände, Gipswände ≥ 100 mm

Bauteil

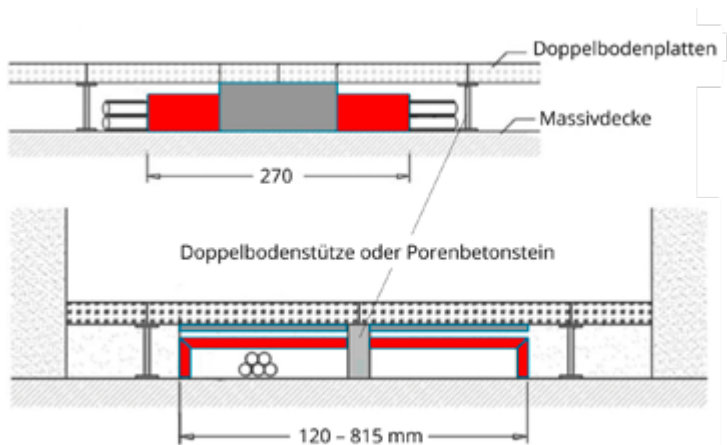


Produkt(e) D, D+

Einbau

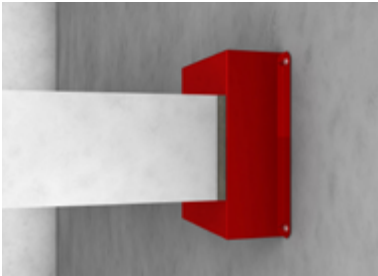
- Einbau symmetrisch in der Wand, auf beiden Seiten gleicher Überstand
- Ba: 120 – 815 mm, Ha: 40 – 110 mm
- Einbau unter Feuerschutztüren auf Nachfrage

Zeichnung



Deckendurchführung an der Wand durch die Decke

Massivdecke ≥ 150 mm



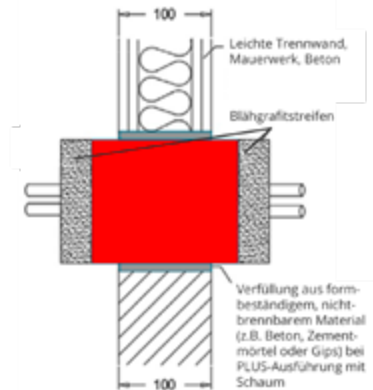
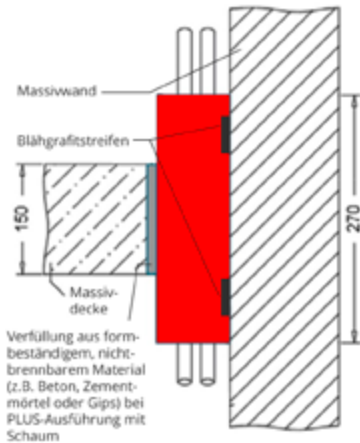
Wanddurchführung an der Wand durch die Wand

Massivwand ≥ 100 mm



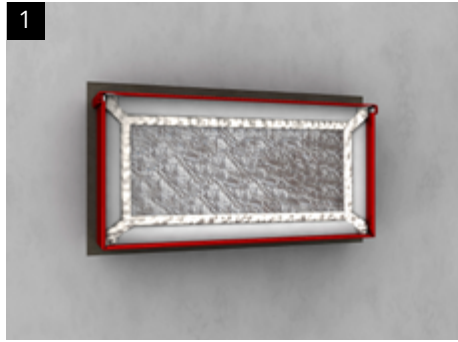
D, D+

- Einbau symmetrisch in der Wand, auf beiden Seiten gleicher Überstand
- Befestigung mit geeigneten Stahlschrauben und Metalldübel an der Wand
- Montage des Blähmaterialstreifens erfolgt durch den Kunden, siehe aBG



Zugelassene Durchführungen

Bestimmungsgemäße Verwendung und zulassungskonformer Einbau der FST-Kombischotts ist Voraussetzung für die sichere Brandschutzfunktion.



1
Leer
Auch als Reserveschott für spätere Durchführungen



2
Kabel(tragekonstruktionen)
Abmessungen abhängig von Boxgröße



3
Elektrokabel aller Art
(auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von Hohlleiterkabeln. Keine Begrenzung des Gesamtleiterquerschnitts. 270 mm Box: Kabel $d_a \leq 80$ mm, 150 mm Box: Kabel $d_a \leq 20$ mm



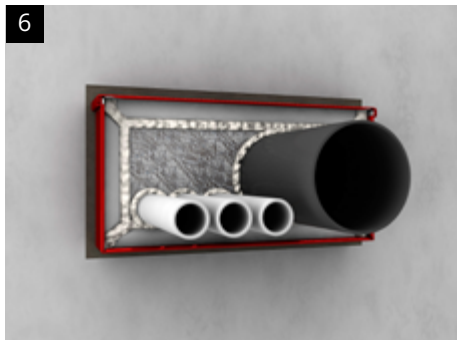
4
Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

5



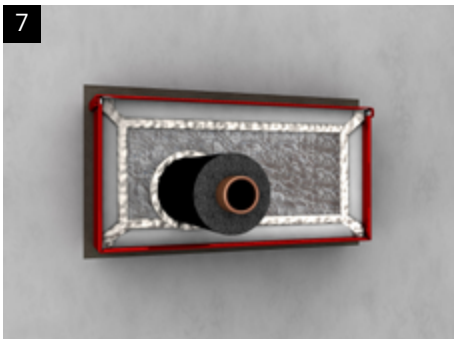
Hohlleiter und Koaxialkabel

6



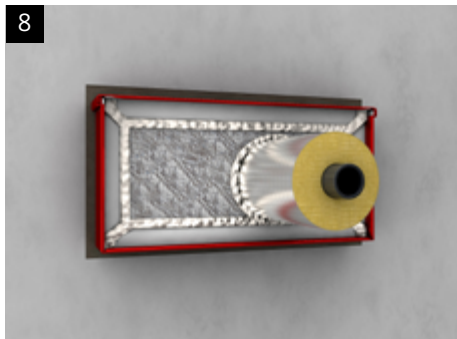
Kunststoffrohre
PE-Rohre (nur Versorgungsrohre) bis
 $d_a \leq 75$ mm (DN 70) siehe aBG

7



Kupferrohre
 $d_a \leq 35$ mm (DN 32) mit durchgehenden
synth. Kautschukisolationen, $d = 13$ mm

8



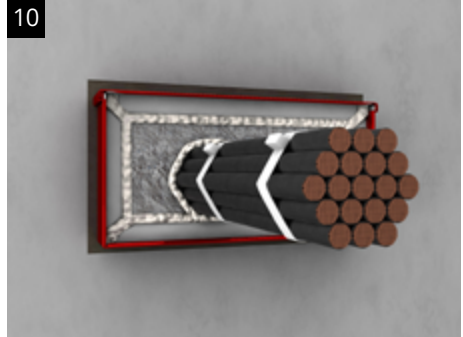
(Edel)Stahl-, Guss-Rohre
 $d_a \leq 60,3$ mm (DN 50) mit beidseitiger
Streckenisolierung aus Mineralfaserrohr-
schalen (Schmelzpunkt > 1.000 °C,
 $L = 500$ mm, $d = 20$ mm)

9



Hochdruckschläuche
 $d_a = 14$ mm aus synthetischem Gummi
 gemäß EN 853 vom Typ 2 SN Hansa Flex AG

10



Kabelbündel
 $d_a \leq 100$ mm, parallel verlaufend, dicht
 gepackt und miteinander fest verschnürt,
 vernäht und verschweißt, max. Kabeleinzel-
 durchmesser 20 mm

11

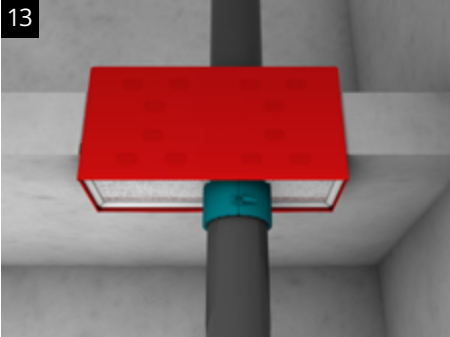


Glasfaserkabel
 REHAU RAUSPEED auf Anfrage, Speedpipe
 Gabo Systemtechnik bis $d_a \leq 50$ mm siehe
 aBG

12



Elektroinstallationsrohre aus Kunststoff
 oder Stahl
 $d_a \leq 63$ mm gemäß DIN EN 61386-21 bzw.
 DIN EN 61386-22 (leer oder gefüllt mit
 Elektroleitungen)



Abwasserrohre mit UNIFOX

Die FST-Kombiboxen S / R6 wurden mit den brennbaren Rohren: Conel Drain, Geberit Silent PP, Georg Fischer Silenta Premium, POLO-KAL NG / XS, REHAU Raupiano plus, R+F Optiline Silenta Premium, Wavin AS+ (weitere auf Anfrage) in der Decke mit einer untergeschraubten und mit Rehau Raupiano plus in der Wand mit beidseitig vorge-schraubten PYRO-FOX UNIFOX \leq DN 100 positiv geprüft.

Wir helfen weiter:


- Einbau mit der Anwendungstechnik (Telefon 0711 5308-111 oder WhatsApp 0172 3667768) abstimmen
- Bescheinigung einer nicht wesentlichen Abweichung zur aBG
- Vor Einbau: Genehmigung durch Brandschutzverantwortlichen


Wichtiger Hinweis: FST-Kombiboxen dürfen nicht ohne weitere Brandschutzmaßnahmen für den Einsatz mit offenen Rohrsystemen (wie Abwasserleitungen mit Dachentlüftung) eingesetzt werden.

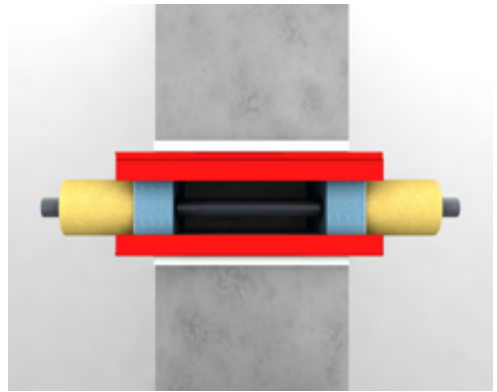
Zulässige Rohrleitungen

Nicht brennbar und brennbar.


(Edel)Stahl-, Guss-Rohre


 Rohrmaterial: Stahl, Edelstahl, Stahlguss (SML)

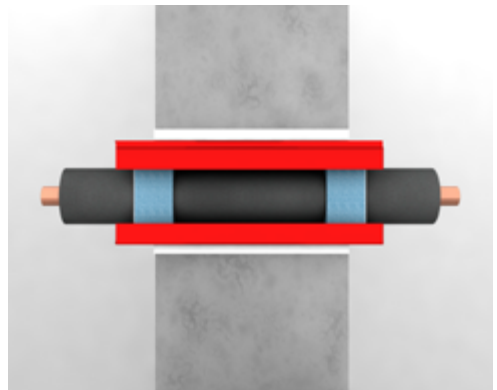
 Dämmung: beidseitiger Strecken-
isolierung aus Mineralwolle-
Rohrschalen
Dämmdicke ≥ 20 mm



Kupferrohre


 Rohrmaterial: Kupfer


 Dämmung: durchgehenden synth.
Kautschukisolierungen
Dämmdicke: 13 mm

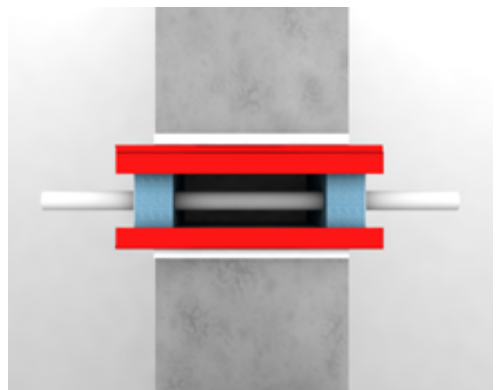


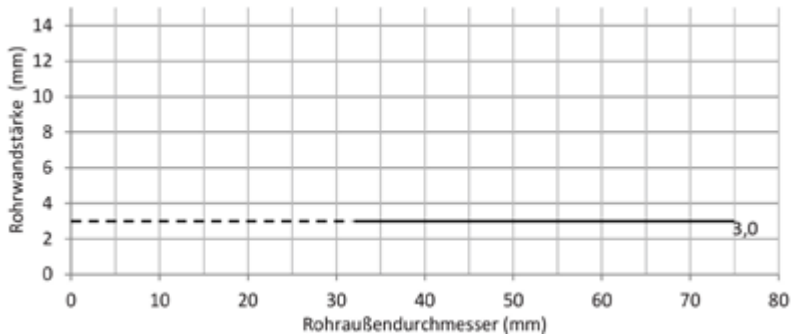
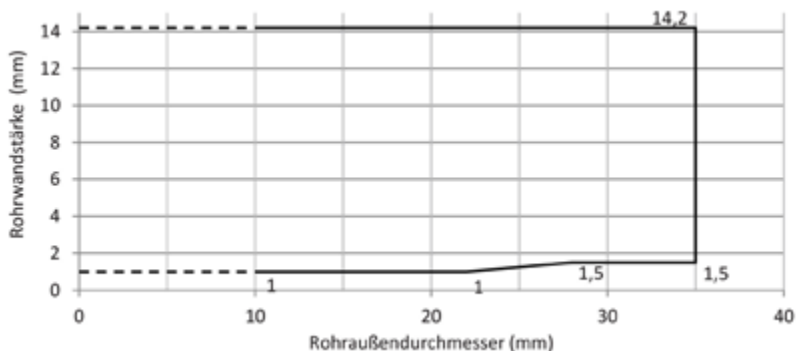
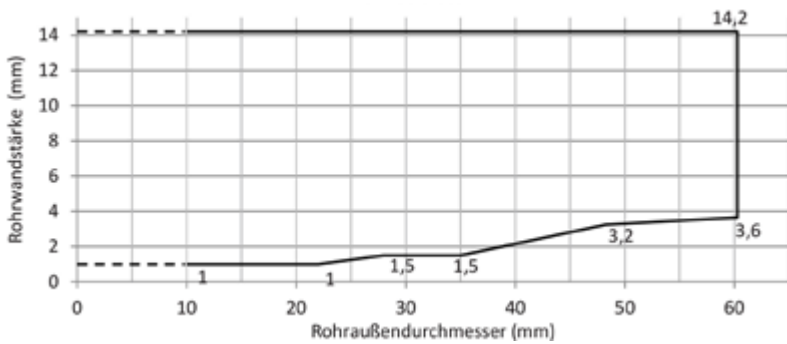
PE-Rohre

Versorgungsrohrleitungen

 Rohrmaterial: PE-Rohr

 Dämmung: keine



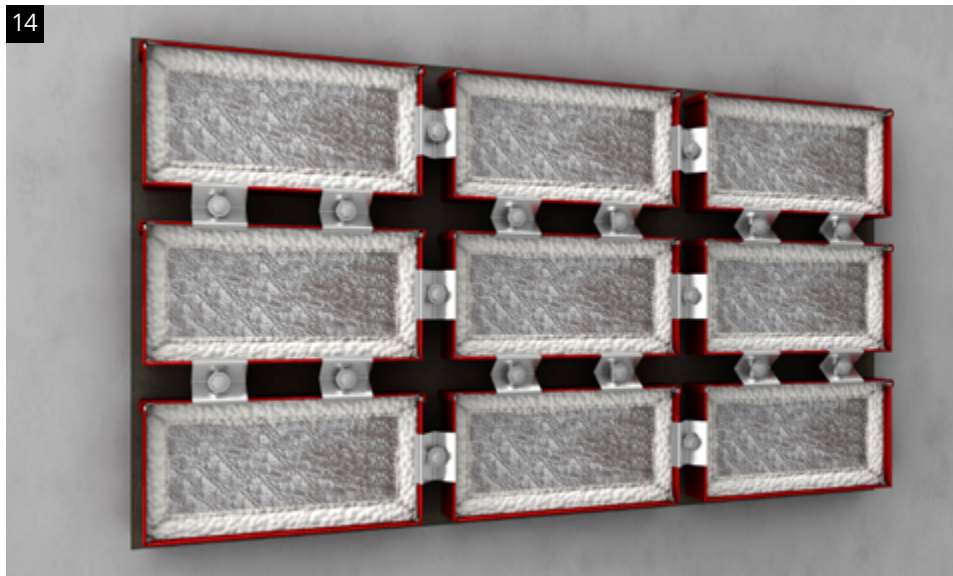


Abstände

Zusammenspiel mit weiteren Öffnungen und Kombiboxen

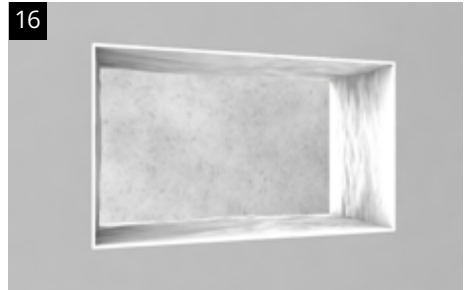
Tabelle 3

Abstand der Kombiabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 40 x 40 cm	≥ 10 cm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 20 x 20 cm	≥ 10 cm
Gruppeneinbau S und S+	Decke + Wand bei Fugenverschluss mit nicht brennbaren, formbeständigem Material (z. B. Beton, Zementmörtel, Gips): Abstand: 15 mm	
Gruppeneinbau S+	Wand bei Fugenverschluss mit Soudafoam Gun B1: Abstand: 20 mm (mit Stahlklammern verbunden)	
Abstand zwischen den Gruppen	≥ 20 cm	



Beschreibung Beschaffenheit Gipskartonständerwände

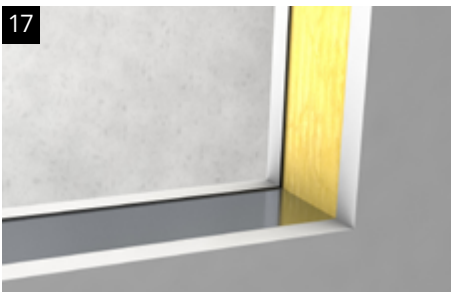
Gipskartonständerwände der Feuerwiderstandsklasse F90-DIN 4102-4 bestehen in der Regel aus Tragekonstruktionen aus Stahlblechprofilen, beidseitig beplankt mit 2 x 12,5 mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplatten und innenliegenden Mineralfaserdämmstoffen nach Anforderung. FST-Kombiboxen dürfen wahlweise auch in andere leichte Trennwände in Ständerbauart eingebaut werden, sofern diese der Feuerwiderstandsklasse F90-DIN 4102, nachgewiesen durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, entsprechen (vergl. Punkte 2.2 ff. der aBG Z-19.53-2303)



Bauteillaibung mit Gips
Alternativ: Beim Einbau von einzelnen FST-Kombiboxen mögliche Herstellung der Bauteillaibungen durch sattes Ausspachteln mit Gips. Weiterführender Einbau gemäß Bild 24.

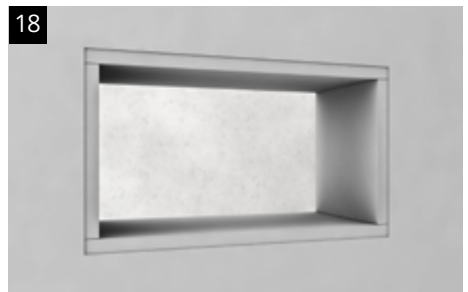
Einbau FST-Kombibox S, S+, K, K+, R6, R6+ in F90 Gipskartonständerwänden ≥ 100 mm

Bitte zusätzlich Einbau auf Seite 20 beachten!



Bitte beachten!
Waagrecht Einbau von C-Profilen in die Gipskartonständerwand bei Gruppeneinbau (ab 2 Stück) als untere Laibung.

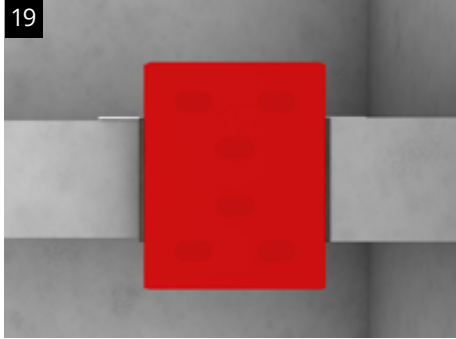
Nicht erforderlich beim Einbau von einzelnen FST-Kombiboxen.



Bauteillaibung mit Gipskartonplatten
Beim Gruppeneinbau in genormte F90-GK-Trennwände und beim Einbau in F90-GK-Trennwände nach AbP, sind Bauteillaibung mit GKF-Platten herzustellen, vergl. auch Seite 17.

Einbau FST-Kombibox in Bauteil

FST-Kombiboxen S, S+, R6, R6+ in der Massivdecke



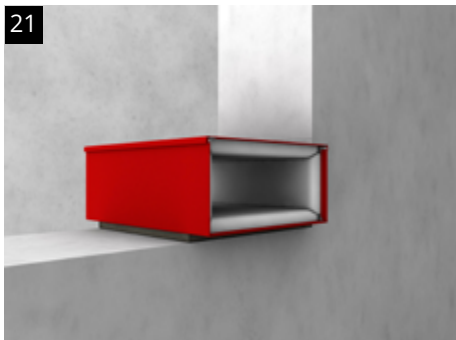
Massivdecke ≥ 150 mm
FST-Kombibox symmetrisch im Bauteil anordnen.



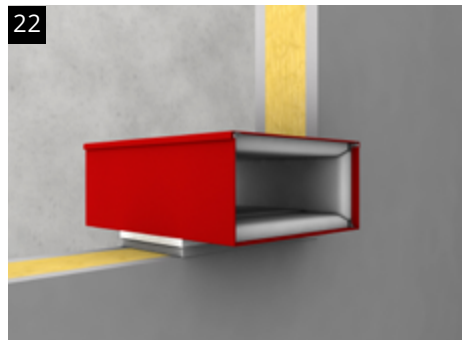
Massivdecke ≥ 200 mm
FST-Kombibox auch deckenbündig (unten) im Bauteil möglich

Wichtiger Hinweis: Beim Deckeneinbau der PLUS-Varianten empfehlen wir den Einbau mit den Haltewinkeln durchzuführen.

FST-Kombiboxen S, S+, K, K+, R6, R6+ in einer Massivwand oder leichten Trennwand ≥ 100 mm



Massivwand ≥ 100 mm
FST-Kombibox symmetrisch im Bauteil anordnen



Leichte Trennwände, Gipswände ≥ 100 mm
FST-Kombibox symmetrisch im Bauteil anordnen

Einbau von FST-Kombiboxen in Räumen mit Gaslöschanlagen

23



FST-Kombiboxen können in Räumen mit Gaslöschanlagen eingesetzt werden. Bei aktiven Gaslöschanlagen kann kurzzeitig ein Überdruck von bis zu 500 Pa entstehen. Raumabschließende Bauteile müssen diesem Druck standhalten. Für FST-Kombiboxen wurde vom VdS eine Druckbeständigkeit von 6.000 Pa (60 mbar) bestätigt – eingebaut in Massivbauteile und Gipskartonständerwände.

Bitte beachten: Einbau der FST-Kombiboxen S, S+, D und D+ wie auf den Seiten 20 und 30.

Einbau mit PU-Pistolenschäumen

Für den Einbau und RD-Verschluss der FST-Kombiboxen Plus sowie für den RD-Verschluss der FST-Kombiboxen (ohne „Plus“) sind folgende PU-Pistolenschäume zu verwenden:

SODAL Soudafoam Gun B1
(P-SAC02/III-373)



Würth 1K-MONTAGESCHAUM
PURLOGIC® EASY (P-NDS04-1011)



Förch Pistolenschäum 1K-PU B1
(P-NDS04-809)

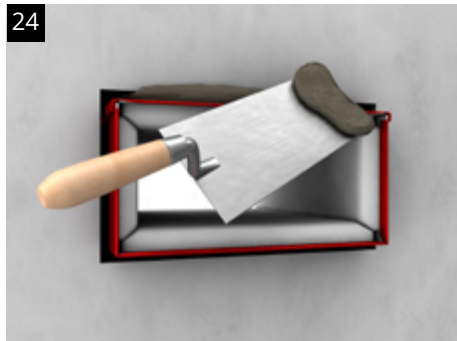


Würth FUGENSCHAUM B1
(P-SAC02/III-663)

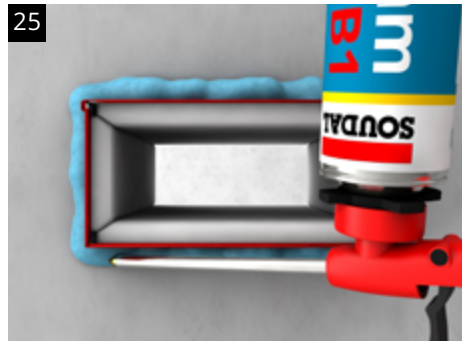


Verschiedene Einbauarten der FST-Kombiboxen

Fugenverschluss zwischen Box und Bauteil



Einbau mit nicht brennbaren Baustoffen
Bei FST-Kombibox S, K und R6 bauteiltiefer Fugenverschluss mit formbeständigem nicht brennbarem Baustoff (z. B. Beton, Zementmörtel oder Gips).



Einbau mit PU-Pistolenschäumen
Bei den PLUS-Varianten (FST-Kombibox S+, K+, R6+) bauteiltiefer Fugenverschluss mit zugelassenen Schäumen (siehe Seite 19). Spalt ≤ 30 mm. Die Blähgraphitstreifen müssen innerhalb der Wand sein.

Zulässige Kabel-/Rohrinstallation



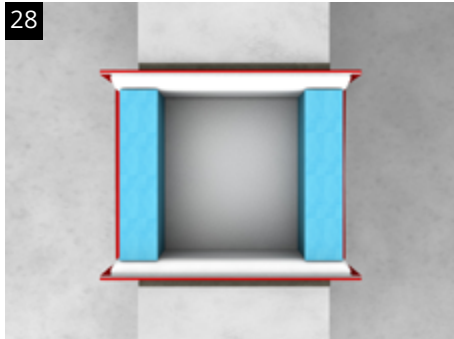
Kabel-/Rohrinstallation
Kabel bzw. Kabel und Rohre nach aBG /AbZ durch die FST-Kombibox führen.



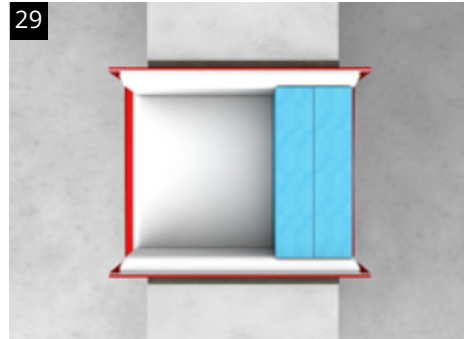
Zulassungskonformer Einbau
Die zweckmäßige Verwendung muss unter Beachtung der Montageanleitung sowie der aBG / AbZ erfolgen.

Zwei Rauchdicht-Verschlussarten der FST-Kombiboxen

Beidseitiger und einseitiger Verschluss

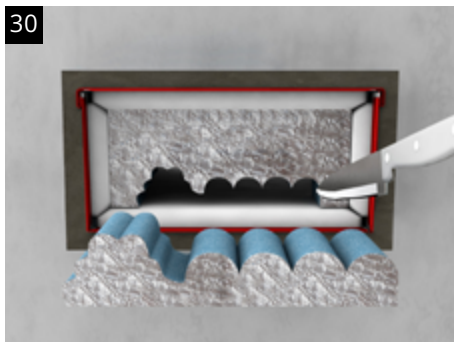


Variante A: Beidseitiger Verschluss
Beidseitig stirnseitiger Rauchdichtverschluss. (2 x 4 cm). Das ist unabhängig von der Verwendung der Option 1 (Schaumplatte) oder Option 2 (PU-Schaum) siehe Seite 22.

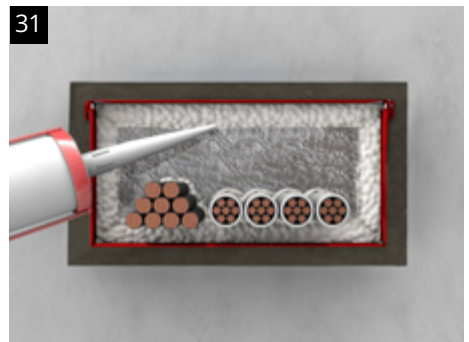


Variante B: Einseitiger Verschluss
Wenn nur eine Seite zugänglich ist, ist auch ein einseitiger Rauchdichtverschluss (1 x 8 cm) möglich.

Option 1: mit mitgelieferten Schaumplatten



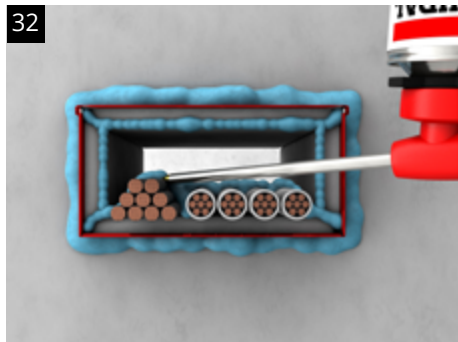
Ausschnitt und Einsetzen
Mitgelieferte Schaumplatten an die Installationen nach Erfordernis anpassen und einsetzen



Fugenverschluss mit handelsüblichem Silikon
Beidseitiges rauchdichtes Schließen der Fugen mit dauerelastischem Dichtstoff. Die zwei seitlichen Falze der R/R+ und S/S+ sowie K/K+ mit Schiebedeckel ($b \leq 535$ mm), sind beidseitig des Bauteils mit Silikon rauchgasdicht abzudichten.

Zwei Rauchdicht-Verschlussarten der FST-Kombiboxen

Option 2: mit zugelassenen PU-Pistolenschäumen



Rauchdichtverschluss mit PU-Pistolenschäum
Ausschäumen der FST-Kombibox mit z. B. Soudafoam Gun B1 bzw. mit anderen zugelassenen Schäumen (siehe Seite 19).



Komplettes Ausschäumen
Rauchdicht verschlossene FST-Kombibox ausgeschäumt mit Soudafoam Gun B1. Die zwei seitlichen Falze der R/R+ und S/S+ sowie K/K+ mit Schiebedeckel ($b \leq 535$ mm), sind beidseitig des Bauteils mit Soudafoam Gun B1 rauchgasdicht abzudichten.



Schottkennzeichnung
Schottkennzeichnung gemäß Zulassung mit im Lieferumfang enthaltene Kennzeichnungsschildern.

Nachinstallation mit Kabeln und Rohren

Mit Schaumplatten und Silikon

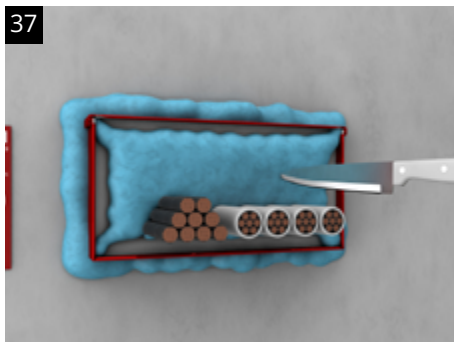


Nachinstallation
Öffnen der Schaumplatten nach Erfordernis. Problemlose Nachinstallation von Kabeln und Rohren.



Rauchdicht-Verschluss
Nach beendeter Nachinstallation, beidseitiges Abspritzen der Leitungsdurchtritte mit dauerelastischem Dichtstoff oder Soudafoam Gun B1.

Mit Soudafoam Gun B1 oder einem anderen zugelassenen Schaum



Nachinstallation
Entfernen des Schaums nach Erfordernis. Problemlose Nachinstallation von Kabeln und Rohren.



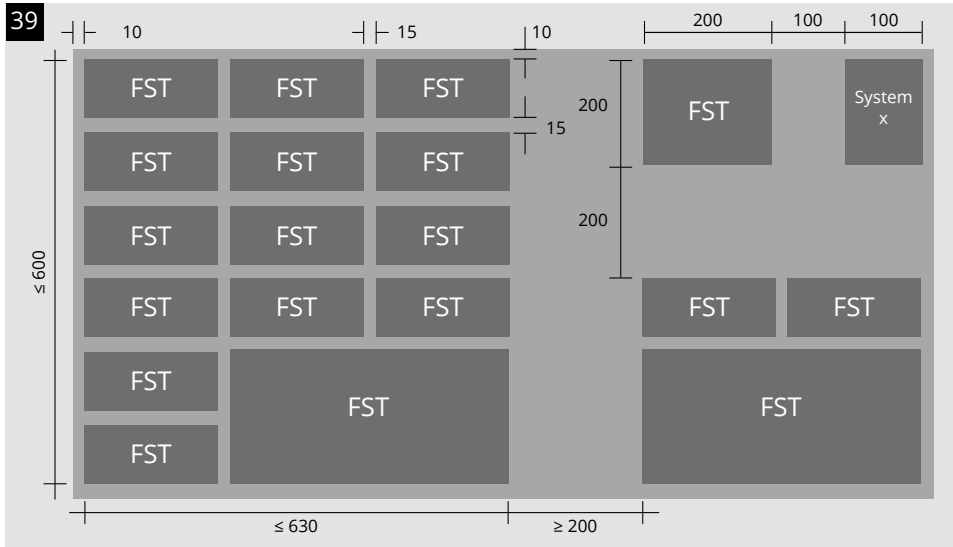
Rauchdicht-Verschluss
Nach beendeter Nachinstallation, beidseitiges Abspritzen der Leitungsdurchtritte mit Soudafoam Gun B1.

Gruppeneinbau

Bei den FST-Kombiboxen S

Gruppeneinbau Decke I

- Gruppeneinbau in Decke
- Fugenverschluss aus nicht brennbarem, mineralischem Baustoff (z. B. Beton, Zementmörtel oder Gips)

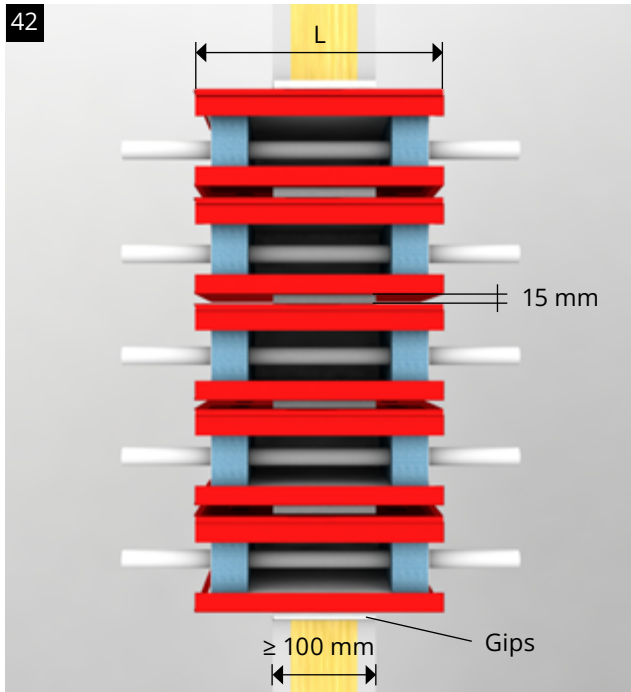
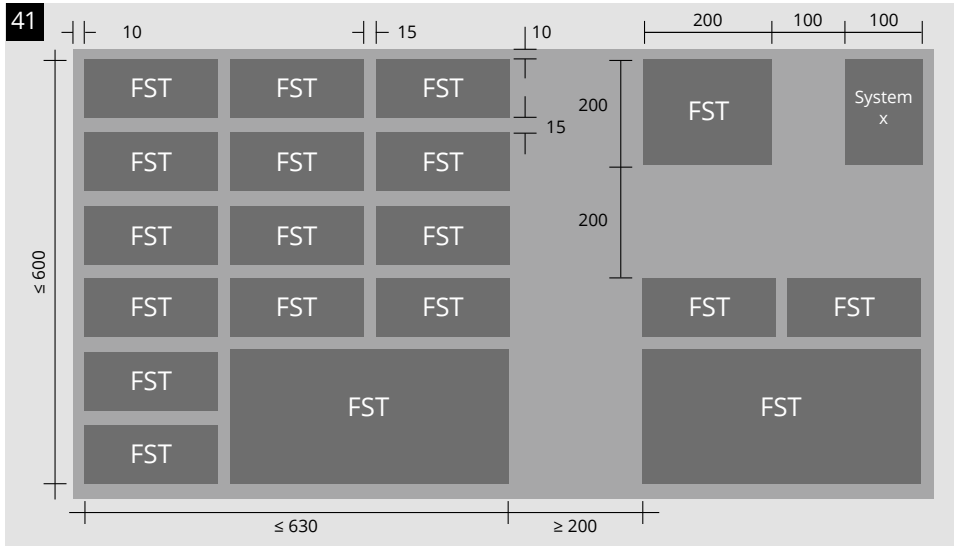


Gruppeneinbau Decke II



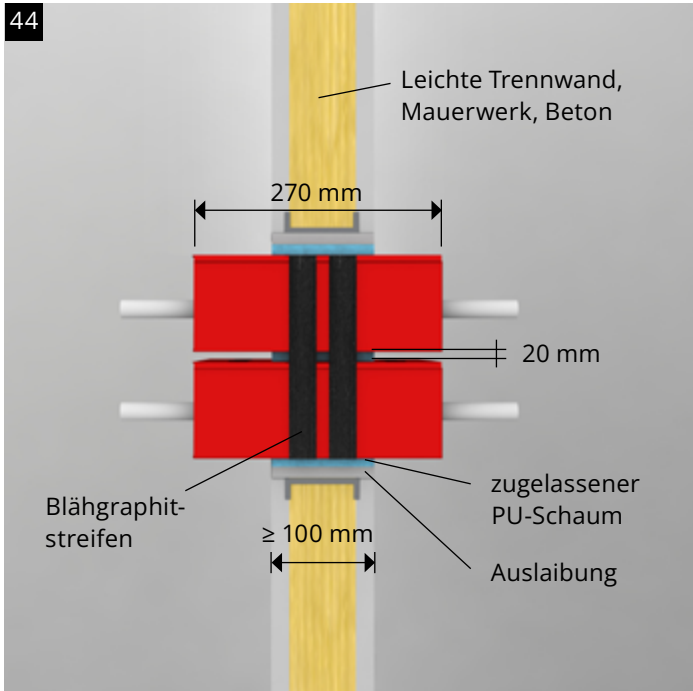
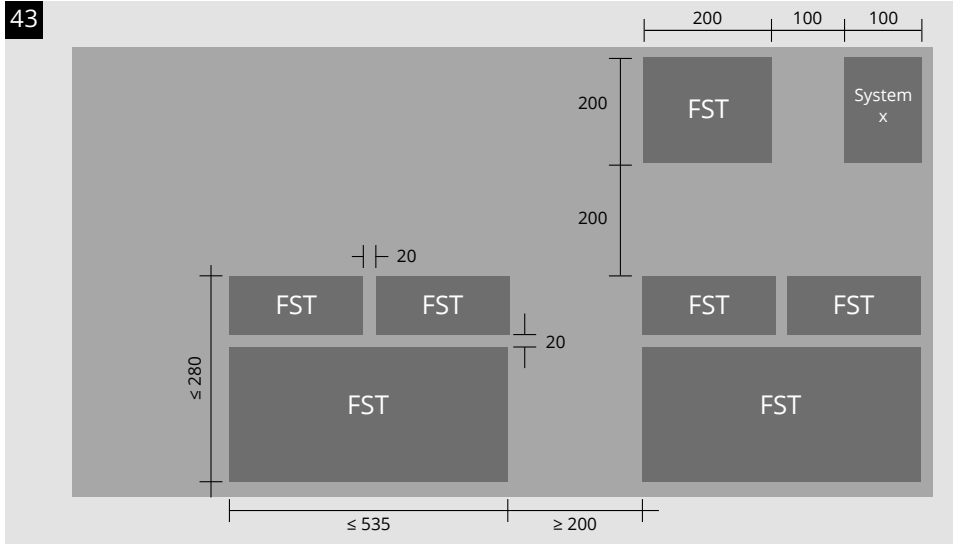
Gruppeneinbau Wand für FST-Kombibox S mit Abständen

- Einbau in Wand (Massivwand oder leichte Trennwand)
- Fugenverschluss aus nicht brennbarem, mineralischem Baustoff (z. B. Beton, Zementmörtel oder Gips)



Gruppeneinbau Wand für FST-Kombibox S mit Abständen

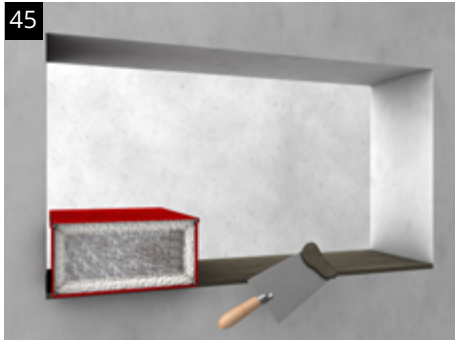
- Einbau in Wand
- Fugenverschluss mit zugelassenen Brandschutzschäumen



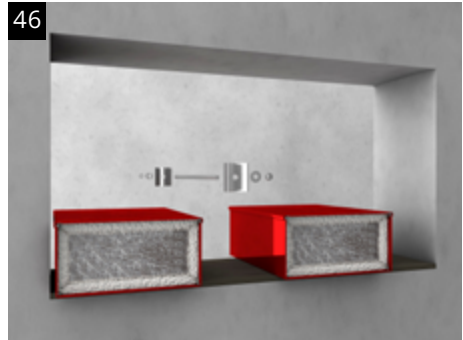
Notizen

Montage Gruppeneinbau FST-Kombibox S in Wand und Decke

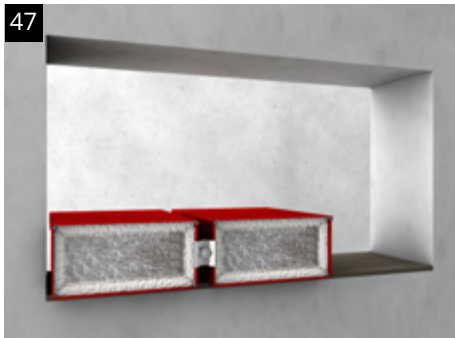
Einbausituation Wand ≥ 100 mm



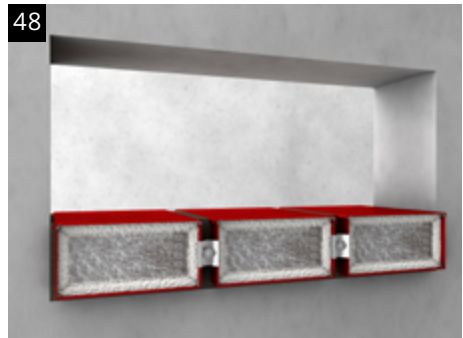
45
Erste Mörtelschicht und Auflage der Box
Die Öffnung unten mit Mörtel ≥ 10 mm auffüllen und eine einzelne Box auflegen.



46
Abstandshalter
Abstandshalter – bestehend aus Gewindestange, Befestigungselement, Unterlegscheibe und Mutter – einsetzen.

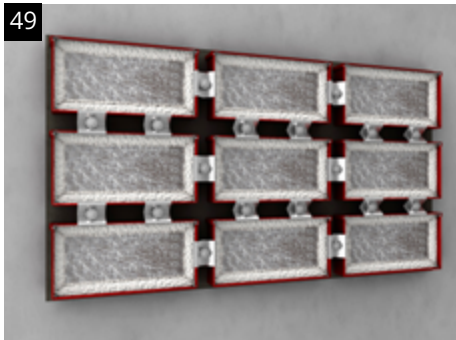


47
Abstandshalter montieren
Das ideale Hilfsmittel, um den 15 mm Abstand zwischen den einzelnen Boxen einfach einzuhalten.



48
Weiteres Vorgehen mit Fugenverschluss
Nachdem eine Reihe der FST-Kombiboxen mit jeweils einem Abstandshalter (je nach Boxengröße können auch mehrere Abstandshalter für mehr Stabilität eingesetzt werden) montiert wurde, die FST-Kombiboxen mittig in der Öffnung ausrichten und mit Mörtel verfüllen.

49



Vollständiger Gruppeneinbau
Schrittweises Vorgehen wie Bild 45 bis
Bild 48 bis die Öffnung mit FST-Kombiboxen
gefüllt ist.

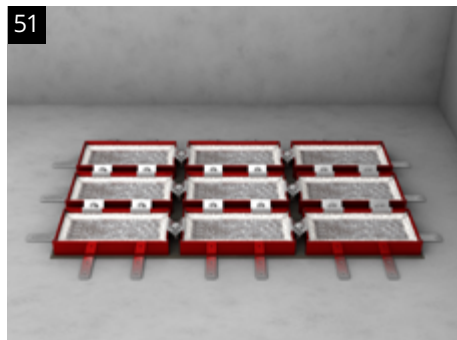
Einbau in Decke

50



FST-Kombibox verbinden
FST-Kombiboxen untereinander mit dem
Abstandhalter verbinden. Gruppe in der
Höhe symmetrisch im Bauteil anordnen. Tipp:
Bei der Bestellung der FST-Kombiboxen
Befestigungswinkel mitbestellen (Angaben:
Gruppenanordnung und Deckenstärke).

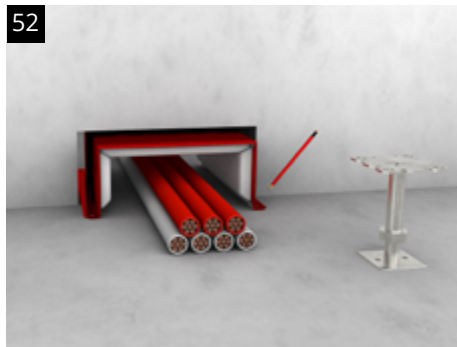
51



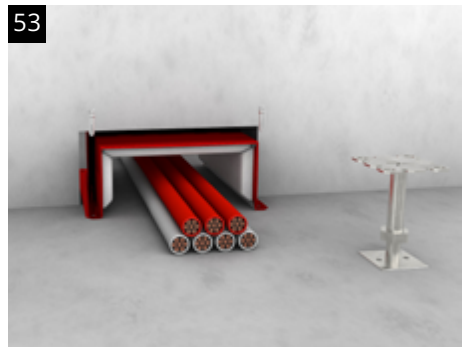
Anordnung und Fugenverschluss
FST-Kombiboxen-Gruppe im Bauteil
anordnen und den Restspalt mit nicht
brennbarem, formbeständigem Baustoff
(z. B. Beton oder Mörtel) verfugen.

Einbau FST-Kombibox D / D+ in Massivwand oder Gipskartonständerwände ≥ 100 mm

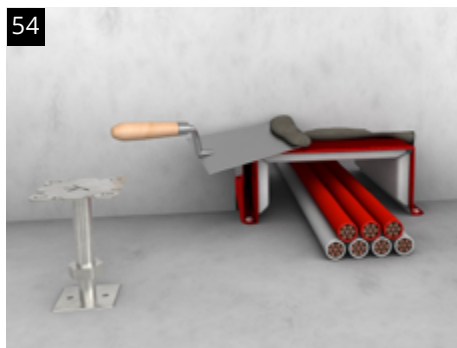
Seite 17 beachten!



52
Kombibox positionieren
Kombiboxen vermittelt in Wandöffnung einschieben und Befestigungslöcher anzeichnen.



53
Kombibox befestigen
Befestigungslöcher bohren und FST-Kombiboxen durch Verdübelung befestigen.

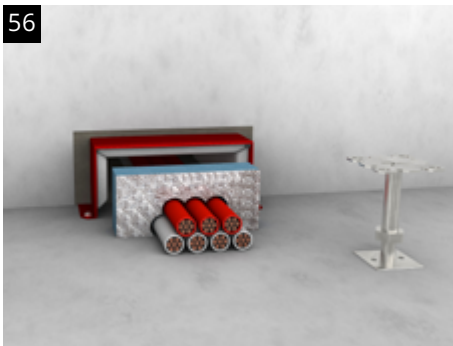


54
Fugenverschluss – Standard
Fugenverschluss bei FST-Kombibox D durch wandtiefe Vermörtelung.



55
Fugenverschluss für PLUS-Varianten
Wandtiefe Einschäumen der FST-Kombibox D+ mit Soudafoam Gun B1 (Fugenbreite ≤ 30 mm). Die außen angebrachten Grafitstreifen müssen innerhalb der Wand sein. Bitte Informationen auf Seite 19 beachten.

56



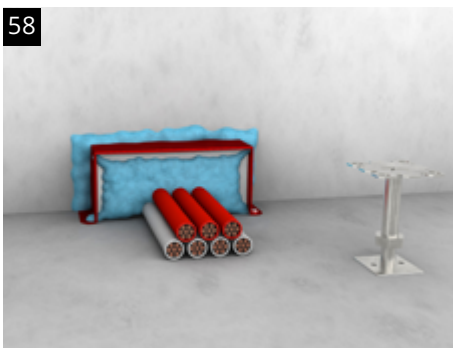
Rauchdicht verschließen – Variante 1
Im Lieferumfang enthaltene Schaumplatten anpassen und beidseitig am Boxenende einbauen.

57



Restöffnungen schließen
Beidseitiges rauchdichtes Abspritzen der Fugen zum Gehäuse sowie der Restöffnungen der Schaumplatten mit dauerelastischem Dichtstoff.

58



Rauchdicht verschließen – Variante 2
Rauchdicht-Verschluss nur mit Soudafoam Gun B1. Für den einseitigen Rauchdichtverschluss bitte Seite 19 beachten.

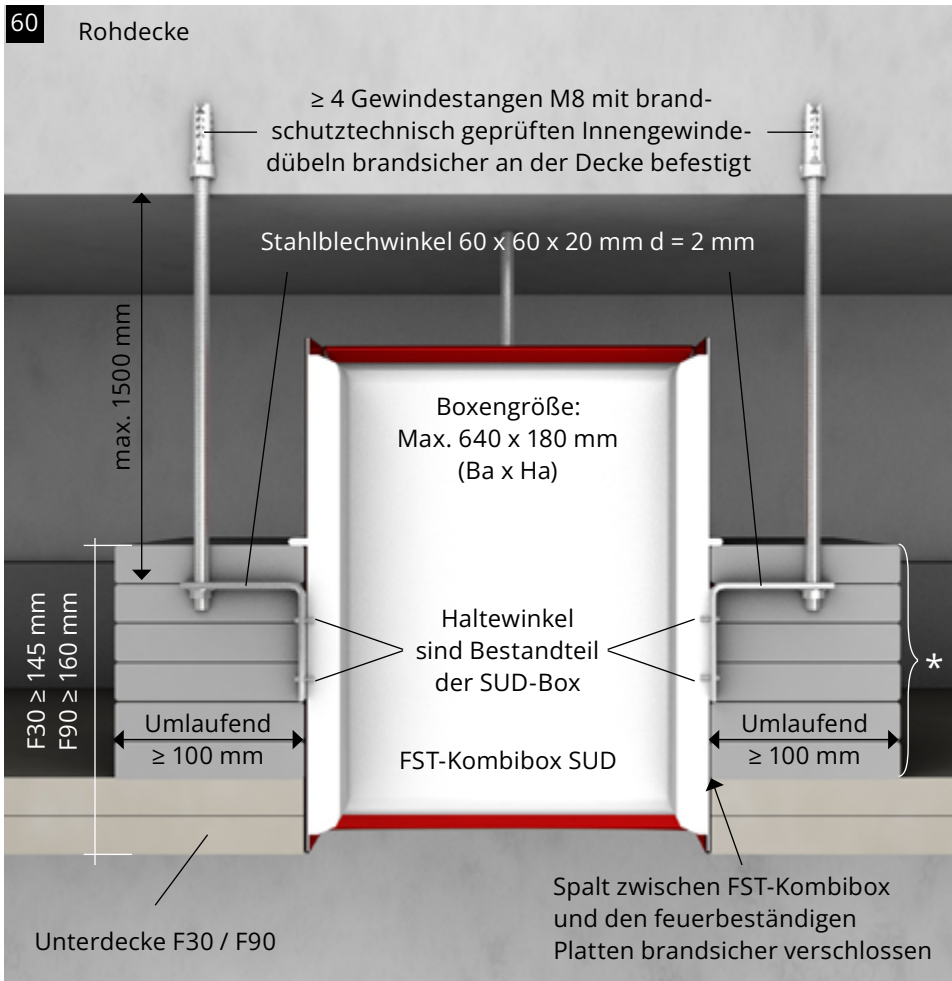
59



Schottkennzeichnung
Schottkennzeichnung gemäß Zulassung mit im Lieferumfang enthaltene Kennzeichnungsschilder.

Einbau der FST-Kombibox SUD in feuerwiderständige Brandschutz-Unterdecken

Einbau gemäß Einbauzeichnung



* Feuerbeständige Platten (untereinander und mit Trockenbaudecke verklebt sowie zusätzlich brandsicher von oben mit Trockenbauschrauben (3,5 x 35 mm) verschraubt. Abstand max. 1500 mm

Zugelassen für den Einbau in freitragende selbstständige, herstellernerneutrale Unterdeckenkonstruktionen deren Feuerwiderstandsklassen F30A – F90A DIN 4102 amtlich nachgewiesen sind.

Mindestdicke von Gipskartonplattenkonstruktionen 2 x 12,5 mm für die FWK F30-A und 2 x 20 mm für die FWK F90-A.

Max. Größe der einzubauenden „FST-Komibox SUD“: 640 x 180 x 270 mm (L x B x H).

Weitere Abmessungen laut Maßtabellen, siehe FST Katalog.

Der Lastabtrag der Kombibox einschließlich der nachfolgend beschriebenen zusätzlichen umlaufenden Plattenstreifen soll über 4 (je Ecke) angeordnete Winkelprofilabschnitte 60 x 60 x 2 mm, B = 20 mm. die mit dem Stahlblechgehäuse der Kombibox durch jeweils Poppnieten / Blindnieten 4 x 10 mm verbunden werden und durch 4 Gewindestangen M8, maximale Abhängöhe = 1500 mm, an der Massivdecke mit entsprechend ausgelegten brandschutztechnisch nachgewiesenen Befestigungsmitteln befestigt werden, erfolgen.

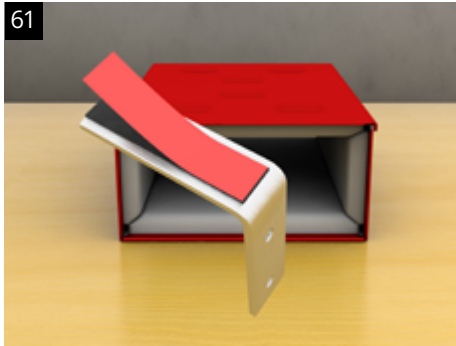
Oberhalb der Deckenkonstruktion ist ein umlaufender Plattenkranz aus 6 Lagen jeweils 20 mm dicken GKF- bzw. Plattenstreifen der verwendeten Platten der Deckenkonstruktion um die Kombibox zu führen, so dass diese über eine Gesamthöhe von mindestens 145 mm (30 Minuten Feuerwiderstandsdauer) bzw. 160 mm (90 Minuten Feuerwiderstandsdauer) durch die GFK-Plattenstreifen beträgt = 100 mm. Die Verbindung der Plattenlagen des umlaufenden Plattenkranzes einerseits untereinander und andererseits mit den Unterdeckenplatten erfolgt lagenweise durch Verspachtelung und Verschraubung Grobgewinde-Trockenbauschrauben 3,9 x 35 mm in einem maximalen Abstand von 150 mm jeweils von oben.

Die Größe der Durchführungen ist entsprechend so zu wählen, ohne dass eine Schwächung der Tragprofile der Unterdeckenkonstruktion erfolgt.

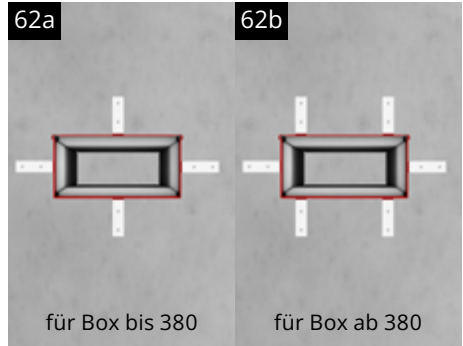
Des Weiteren sind die Einbauvorschriften der gutachterlichen Stellungnahme Nr. GS 3.2/18-397-1-r1, vom 17.5.2019, des MFPA Leizig GmbH, einzuhalten.

Einbau FST-Kombibox SB in Betondecken ≥ 200 mm

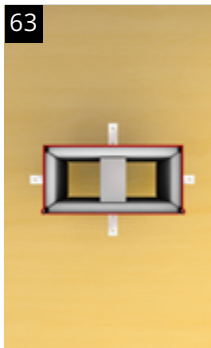
Abschottung im Rohbau



61 Vorbereitung vor dem Einbau
Folie auf den Befestigungswinkeln abziehen.



62a Winkel befestigen
Winkel am Boxenrand andrücken. (Lieferumfang: 4 bis 6 Winkel je nach Boxengröße)



63 Prüfen
Mitgelieferten Hartschaumblock mittig anordnen, oben und unten die Schaumplatten. Dadurch kein Verformen der FST-Kombibox beim Vergießen des Ortbetons.



64 Deckel anbringen
Verhindert das Verfüllen der FST-Kombibox beim Vergießen des Ortbetons

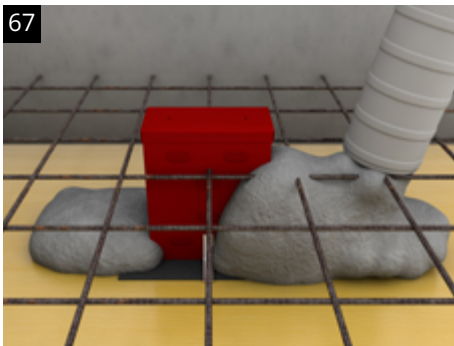


65 Zellkautschuk-Platte
Zellkautschuk-Platte zwischen Schalungsbrett und FST-Kombibox SB zur Abdichtung auf die Deckenschalung kleben.



66 FST-Kombibox SB befestigen
FST-Kombibox SB auf Schalungsbrett schrauben oder nageln.

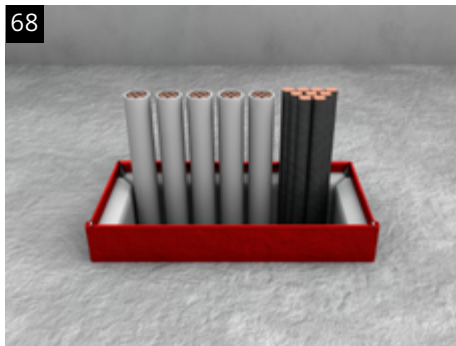
67



Ortbeton vergießen

Nach Aushärtung des Betons zur Belegung der FST-Kombibox Deckel und Steg entfernen.

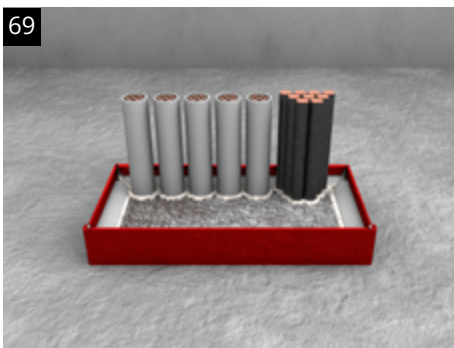
68



Belegung

Belegung der FST-Kombibox mit Kabel oder Rohren gemäß aBG.

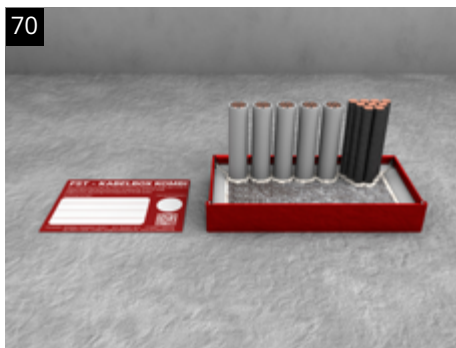
69



Rauchdicht verschließen

Die FST-Kombibox rauchdicht verschließen (Ausführungsschritte siehe Seite 21 ff.)

70



Schottkennzeichnung

Schottkennzeichnung gemäß Zulassung mit im Lieferumfang enthaltenem Kennzeichnungsschild.

Übereinstimmungsbestätigung

für die

Kabelabschottung FST-Kombibox

Einbaufirma:

Anschrift:

.....

Baustelle bzw. Gebäude:

.....

Datum des Einbaus:

Produktbezeichnung: FST-Kombibox

Abmessung(en):

Geforderte Feuerwiderstandsklasse der Kabelabschottung(en): S90 nach DIN 4102-9

Hiermit wird bestätigt, dass

- die Kabelabschottungen FST-Kombibox der Feuerwiderstandsklasse S90 zum Einbau in Wände und Decken der Feuerwiderstandsklasse F90 hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.15-1042 / aBG Nr.: Z-19.53-2303 des Deutschen Instituts für Bautechnik hergestellt und eingebaut wurden.
 - Die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte waren gemäß den Bestimmungen des Verwendbarkeitsnachweises gekennzeichnet.
- Wir weisen hiermit ausdrücklich darauf hin, dass die Abschottungen stets in ordnungsgemäßem, insbesondere nach evtl. vorgenommenen Belegungsänderungen, Zustand gehalten werden müssen.

Ort, Datum

Stempel/Unterschrift der Einbaufirma

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

Kolektor Insulation GmbH

Max-Planck-Straße 23

D-70736 Fellbach/Stuttgart

T +49 711 5308 0

F +49 711 5308 149

E insulation@kolektor.com

W www.kolektor-insulation.com

Schulungspflicht durch Kolektor Insulation GmbH und der Bestätigungspflicht durch Schotterrichter

Für den Einbau und die Verwendung von Kombiabschottungen werden vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) im Vergleich zu der Verwendung von reinen Kabelabschottungen zusätzliche Anforderungen gestellt. Diese werden in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen unter den Bestimmungen für die Ausführung aufgeführt. Aufgrund der bei Kombiabschottungen anderer Systeme komplexen Regelungen bzgl. der Belegung der Abschottung mit elektrischen Kabeln und Rohrleitungen und der einzuhaltenden Abstände untereinander, besteht eine Schulungspflicht für das verarbeitende Unternehmen. Eine Auflistung der geschulten und unterwiesenen Unternehmen ist dem DIBt vorzulegen.

Der Einbau von FST-Kombiboxen ist im Unterschied zu vergleichbaren Kombiabschottungen äußerst einfach.

Folgende Einbaukriterien sind über den Einsatz als reine Kabelabschottung hinaus einzuhalten:

1. Durchführung sämtlicher Leitungen ohne Abstandsregelungen .
2. Durchführung von Rohrleitungen:
 - Durchführung von brennbaren Rohren (bis Ø 75 mm) ohne zusätzliche Maßnahmen (keine Rohrmanschetten)! Nur für Versorgungsleitungen siehe aBG
 - Durchführung von nicht brennbaren Rohren (Ø bis 60,3 mm) mit beidseitiger Streckenisolierung aus Mineralfaserrohrschalen Rockwool 800 (L = 500 mm)!
 - Durchführung von Kälteleitungen mit unterbrechungsfreien Isolierungen aus Synthetikgummi ohne zusätzliche Maßnahmen (keine Brandschutzbandagen, o.ä.).

Mit diesem Schreiben kommt Kolektor Insulation GmbH der Schulungspflicht gemäß Punkt 4.1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung von FST-Kombiboxen für die Verwendung als Kombiboxen (Z-19.15-1042) nach.

Wir bitten nach Kenntnisnahme der o.g. Ausführungen um Rücksendung der Bestätigung der Unterweisung.

Montagezertifizierung online

Beiblatt zur Installation von FST-Kombiboxen

Die zulässige Installation nach aBG Z-19.53-2303 setzt verpflichtend voraus:

1. die Durchsicht folgender Infomaterialien:

- [Schulungsvideo FST-Kombibox S/S+](#)
- [Schulungsvideo FST-Kombibox R6/R6+](#)
- FST-Kombibox aBG Z-19.53-2303 (allgemeine Bauartgenehmigung, ausgestellt vom DIBt Berlin)
- FST-Kombibox Montageanleitung

2. die fachgerechte Prüfung und Einhaltung hinsichtlich aller Einzelheiten:

- Bauteile
- Abmessungen
- Kabel / Rohre
- Abstände und sonstige Randbedingungen

3. Rücksendung dieses ausgefüllten und unterzeichneten Beiblatts an Kolektor Insulation

insulation@kolektor.com oder Fax 0711-5308-155

4. Zustellung Ihres persönlichen Montagezertifikats (bitte ankreuzen)

- per E-Mail
- per Post
- Einbaufirma
- Anschrift
-
- Name, Vorname (des FST-Kombibox Verarbeiters)

.....
Ort, Datum

.....
Firmenstempel / Unterschrift des Verarbeiters

Das Montagebeispiel in dieser Anleitung entspricht dem neuesten Stand und informiert über FST Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr nach bestem Wissen und unter Berücksichtigung einschlägiger Normen und Regelwerke. Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behält Kolektor Insulation GmbH sich vor. Eine stets einwandfreie Qualität gewähr-

leistet Kolektor Insulation GmbH im Rahmen der allgemeinen Verkaufsbedingungen. Zeichnungen und Bilder dienen lediglich der Erläuterung. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung der Kolektor Insulation GmbH. Bitte beachten Sie besonders die detaillierten technischen Produkt-Informationen.