



EINBAUANLEITUNG



Bitte abZ: Z-19.15-1042 beachten!
Lesebestätigung der Einbauanleitung vor
Einbau an FST senden! - siehe S. 11 und 12

Einbauanleitung u.v.m. für Ihr Smartphone:
Einfach QR-Code scannen!





Inhaltsverzeichnis

FST-Kabelbox Kombi Produkttypen	3
Zugelassene Durchführungen	4
Einbau FST-Kabelbox Kombi S, R6 in Massivwänden und Massivdecken	6
Einbau FST-Kabelbox Kombi S, R6 in Gipskartonständerwänden	7
Einbau FST-Kabelbox Kombi D (PLUS) in Massivwänden und Gipskartonständerwänden	8
Beschaffenheit von Gipskartonständerwänden	9
Abstandsregelungen und Gruppeneinbau	9
Einbau von FST-Kabelboxen Kombi in Räumen mit Gaslöschanlagen	9
Einseitiger Rauchdichtverschluss	10
Nachträglicher Einbau	10
Einbau FST-Kabelbox Kombi S PLUS, R6 PLUS, D PLUS mit PU-Montageschaum B1* in Massivwänden und -decken (Ausnahme D PLUS) und Gipskartonständerwänden	10
Information Schulungspflicht	11
Bestätigung der Schulungspflichtunterweisung	12

FST-Kabelbox Kombi App: www.m.fst-kabelbox.de



QR-Code scannen

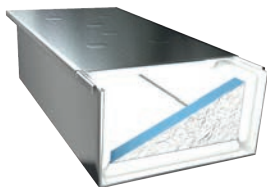


FST-App
Ihr Problemlöser
auf der Baustelle
oder bei der
Planung!

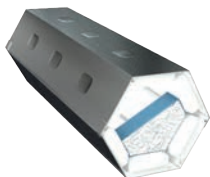
www.m.fst-kabelbox.de



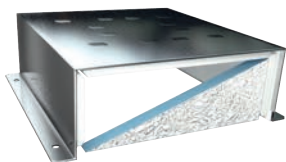
FST-Kabelbox Kombi: Produkttypen für den Einbau mit Mörtel, Beton, Gips



FST-Kabelbox Kombi „S“

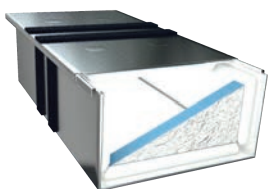


FST-Kabelbox Kombi „R6“

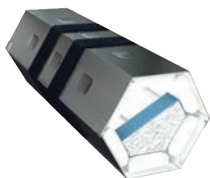


FST-Kabelbox Kombi „D“

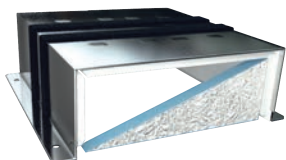
FST-Kabelbox Kombi: Produkttypen für den Einbau mit PU-Montageschaum B1*, gekennzeichnet mit „PLUS (+)“



FST-Kabelbox Kombi „S PLUS“



FST-Kabelbox Kombi „R6 PLUS“



FST-Kabelbox Kombi „D PLUS“



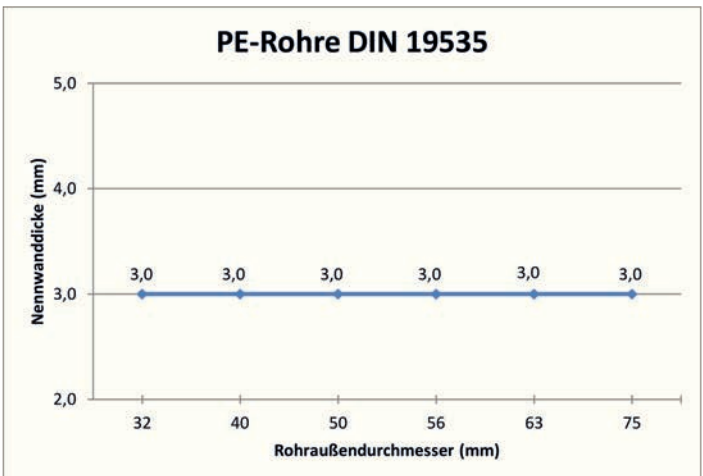
Zugelassene Durchführungen

Zugelassene Durchführung von:

- **Kabelrinnen**, bis 400 x 60 mm (B x H) durch ausgewählte FST-Kabelboxen
 - FST-Kabelbox Kombi S 160 110: perforierte Blechrinne $\leq 100 \times 60$ mm
 - FST-Kabelbox Kombi S 240 110: perforierte Blechrinne $\leq 200 \times 60$ mm
 - FST-Kabelbox Kombi S 335 110: perforierte Blechrinne $\leq 300 \times 60$ mm
 - FST-Kabelbox Kombi S 435 110: perforierte Blechrinne $\leq 400 \times 60$ mm
- **Elektrokabel** aller Art (auch Lichtwellenleiter) ohne Begrenzung des Außendurchmessers
- **Hohlleiterkabel**, Fabrikat LEONI Typ Flexline, 1 5/8", AD=50 mm, 7/8", AD=27 mm, Flexline, 1/2", AD=16 mm
- **Kabelbündeln**, bis $\varnothing 100$ mm*, parallel verlaufend, dicht gepackt und miteinander fest verschnürt, vernäht, verschweißt, max. Kabeleinzeldurchmesser 20 mm.
- **starrten und flexiblen Kunststoffwellrohren**, AD bis 63 mm mit und ohne Kabelbelegung
- **Stahlpanzerrohren**, bis $\varnothing 63$ mm mit und ohne Kabelbelegung
- **Kupferrohren**, bis $\varnothing 35$ mm mit durchgehenden synth. Kautschukisolierungen, $d \geq 13$ mm
- **Stahlrohren**, bis $\varnothing 60,3$ mm (DN 50), mit beidseitigen Streckeninsolierungen aus Mineralfaserrohrschalen (Schmelzpunkt über 1.000°C) $L=500$ mm, $d=20$ mm
- **brennbaren PE-Rohren**, bis $\varnothing 75$ mm (DN 70)
- **Hochdruckschläuchen** aus synth. Gummi, bis $\varnothing 46$ mm (DN 31)
- **Steuerleitungen aus Kunststoff**, bis $\varnothing 15$ mm
- **Steuerleitungen aus Stahl**, bis $\varnothing 15$ mm

Abstände: es sind keine Abstände bei den Installationen innerhalb der voll begehbaren FST-Kabelboxen Kombi zu beachten!

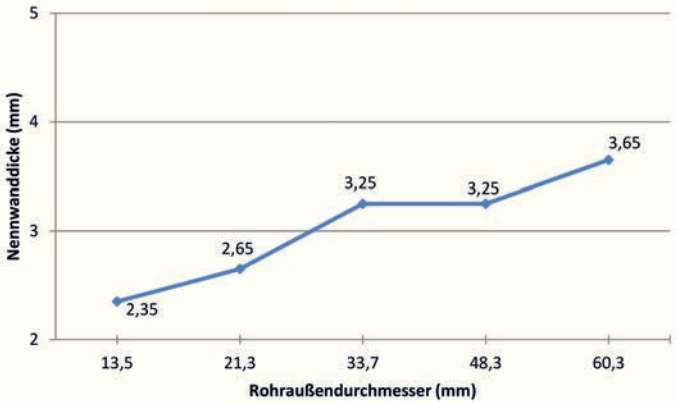
* Bei FST-Kabelboxen K (150 mm Baulänge) bis $\varnothing 15$ mm



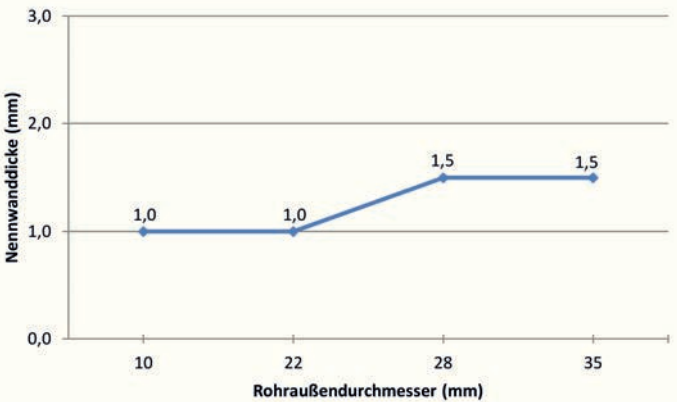


Zugelassene Durchführungen

Stahlrohre DIN EN 10255



Kupferrohre DIN EN 1057





Einbauanleitung FST-Kabelbox Kombi S, R6 in Massivwand oder -decke ≥ 150 mm

1a) Einbau



Einbau in bauhandwerklich üblicher Bauweise ohne Einsatz von Spezialbaustoffen vermittelt in massiven Wänden oder Decken mit Mörtel oder Beton.

1b) Einbau

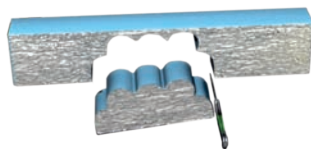


FST-Kabelbox Kombi PLUS

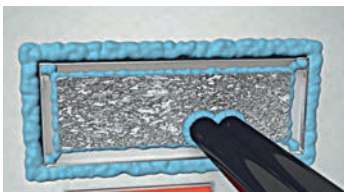
PLUS Kabelboxen dürfen auch vermittelt und in Wandtiefe verfügt mit PU-Montageschaum B1* eingebaut werden. Dazu bitte S. 10 beachten.

2) Kabel-/Rohrinstallation

Nach beendeter Kabel-/Rohrinstallation: Ausschnitt und Einsetzen der mitgelieferten Schaumplatten nach Erfordernis.



3) RD-Verschlussstechniken



Beidseitiges rauchdichtes Schließen der Fugen zum Kabelboxengehäuse sowie aller Restöffnungen mit PU-Montageschaum B1* oder dauerelastischem Dichtstoff. Wahlweise RD-Verschluss nur mit PU-Montageschaum B1* oder Brandschutzkissen (vergl. abZ Z-19. 15-1042, Punkt 2.1.1.4.). 1-seitiger RD-Verschluss S. 10

4) Schottkennzeichnung



Schottkennzeichnung gemäß Zulassung mit im Lieferumfang enthaltenen Kennzeichnungsschildern.

5) Nachinstallation



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

6) RD-Verschluss



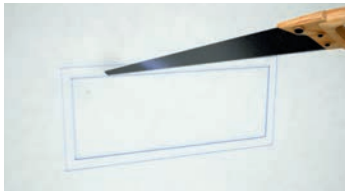
Nach beendeter Nachinstallation, beidseitiges Abspritzen der Leitungsdurchtritte mit dauerelastischem Dichtstoff oder PU-Montageschaum B1*.

* siehe Seite 10



Einbauanleitung FST-Kabelbox Kombi S, K, R6 in F90 Gipskartonständerwänden ≥ 100 mm (zusätzlich S. 9 beachten!)

1) Ausschnitt



Anzeichnen der äußeren Abmessung der entsprechenden Kabelbox +5mm umlaufend bei geplanter Bauteillaibung mit Gips und +15mm umlaufend bei Auskleidung der Bauteilöffnung mit Gipskartonplatten. Anschließend Öffnen der Gipskartonständerwand.

2) Bitte beachten!



Waagrechter Einbau von C-Profilen in die Gipskartonständerwand bei **Gruppeneinbauten (ab 2 Stck.)** als untere Laibung.

Nicht erforderlich beim Einbau von einzelnen FST-Kabelboxen Kombi.

3a) Bauteillaibung mit Gipskartonplatten



Beim Gruppeneinbau in genormte F90-GK-Trennwände und beim Einbau in F-90-GK Trennwände nach abP, sind Bauteillaibungen mit GKF-Platten herzustellen, vergl. auch S. 9.

3b) Bauteillaibung mit Gips



Alternativ: Beim Einbau von einzelnen Kabelboxen Kombi mögliche Herstellung der Bauteillaibungen durch sattes Ausspachteln mit Gips. Weiterführen der Einbau gem. Punkt 4).

4a) Einbau abschließen

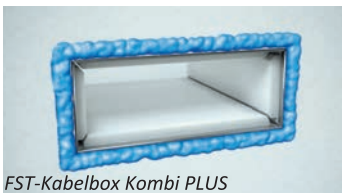


Vermitteltes Einsetzen der Kabelbox im Gipsbett aus Gipspsachtel.

Anschließend vollständig und in Wandtiefe verfugen.

Leitungs(nach)installation, RD-Verschl. sowie Schottkennzeichnung siehe S. 6. Einseitiger RD-Verschluss siehe S. 10.

4b) Einbau abschließen



FST-Kabelbox Kombi PLUS

Vermitteltes Einsetzen der PLUS Kabelbox. Anschließend vollständig und in Wandtiefe mit PU-Montageschaum B1* verfugen. Vgl. S. 10.

Leitungs(nach)installation, RD-Verschl. sowie Schottkennzeichnung siehe S. 6. Einseitiger RD-Verschluss siehe S. 10.



Einbauanleitung FST-Kabelbox Kombi D (PLUS) in Massivwand oder Gipskartonständerwand (zusätzlich S. 9 beachten!)

1) Kabelbox positionieren



Kabelbox Kombi vermittelt in Wandöffnung einschieben und Befestigungslöcher anzeichnen, max. Fugenbreiten 20 mm.

2) Kabelbox befestigen



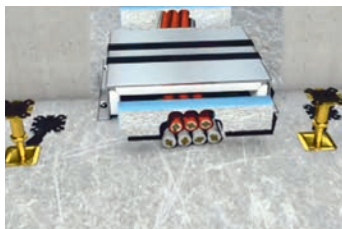
Befestigungslöcher bohren und FST-Kabelbox Kombi durch Verdübelung befestigen.

3) Fugenverschluss



Fugenverschluss durch wandtiefe Vermörtelung. Alternativ: wandtiefes Einschäumen der FST-Kabelbox Kombi D PLUS mit PU-Montageschaum B1*. (Fugenbreite ≤ 30 mm)
Bitte Information auf S. 10 beachten.

4) RD-Verschluss



Im Lieferumfang enthaltene Schaumstopfen anpassen und beidseitig am Boxenende einbauen. Wahlweise RD-Verschluss nur mit PU-Montageschaum B1*. Für den einseitigen Rauchdichtverschluss bitte S. 10 beachten.

5) Restöffnungen schließen



Beidseitiges rauchdichtes Abspritzen der Fugen zum Gehäuse sowie der Restöffnungen der Schaumplatten mit dauerelastischem Dichtstoff oder PU-Montageschaum B1*.

6) Schottkennzeichnung



Schottkennzeichnung gemäß Zulassung mit im Lieferumfang enthaltenen Kennzeichnungsschildern.

* siehe Seite 10



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-Kabelboxen Kombi 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 3.1 ff der abZ Z-19.15-1042).

Abstandsregelungen u. Gruppeneinbau FST-Kabelboxen Kombi

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
FST-Kabelboxen Kombi S Gruppeneinbau in Wänden und Decken	Gruppeneinbau möglich bis 6 Stck. übereinander und 3 Stck nebeneinander (max. Einzelgruppe: 630 x 600 mm B x H) Fugenabstand untereinander ≥ 15 mm Abstand zwischen Gruppen ≥ 20 cm	
FST-Kabelboxen Kombi S PLUS	Gruppeneinbau Wände: max. Rohbauöffnung 475 x 280 mm (B x H) max. Einzelboxengröße 435 x 110 mm (B x H) max. Fugenbreiten ≤ 20 mm Gruppeneinbau Decken: max. Rohbauöffnung 697,5 x 150 mm (B x H) max. Einzelboxengröße 435 x 110 mm (B x H) max. Fugenbreiten ≤ 20 mm	

Abstände: es sind keine Abstände bei den Installationen innerhalb der voll begehbaren FST-Kabelboxen Kombi (PLUS) zu beachten!

Einbau von FST-Kabelboxen Kombi in Räumen mit Gaslöschanlagen

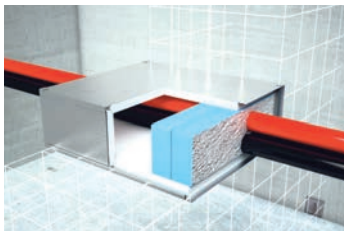
FST-Kabelboxen Kombi können in Räumen mit Gaslöschanlagen eingesetzt werden. Bei aktiven Gaslöschanlagen kann kurzzeitig ein Überdruck von bis zu 500 Pa entstehen. Raumabschließende Bauteile müssen diesem Druck standhalten. Für FST-Kabelboxen Kombi wurde vom VdS eine Druckbeständigkeit von 6.000 Pa (60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

Bitte beachten: Einbau der FST-Kabelboxen S, S+, D und D+ wie auf den Seiten 6-8 beschrieben. Zusätzlich ist ein im Lieferumfang enthaltener umlaufender Rahmen aus Blechwinkeln (20 x 20 x 0,6 mm) mit Silikondichtstoff durch Verklebung allseitig um die FST-Kabelboxen Kombi (PLUS) zu montieren.



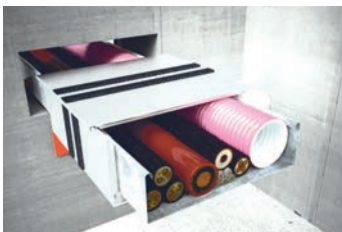
Zusatzinformationen für den Einbau und die Inbetriebnahme

Einseitiger RD-Verschluss



Zwei Schaumplatten anpassen und einseitig doppelt am zugängigen Boxenende rauchdicht mit PU-Montageschaum B1* oder dauerelastischem Dichtstoff schließen.

Nachträglicher Einbau



FST-Kabelboxen Kombi S und S PLUS lassen sich durch einfaches Aufschieben des Deckels um bereits verlegte Leitungen bzw. Kabelrinnen montieren.

Halterungen (Unterstützungen) der durchführenden Leitungen sind in max. 50 cm beidseitig der FST-Kabelboxen Kombi einzubauen (vergl. abZ Z-19.15-1042 Punkt 3.2.6.).

Einbau von FST-Kabelboxen Kombi S PLUS, R6 PLUS, D PLUS mit PU-Montageschaum B1*

1. Einbauanleitungen der FST-Kabelboxen Kombi beachten.
2. Statt mit Mörtel, Beton oder Gips werden mit PLUS (+) gekennzeichnete Kabelboxen Kombi in Wänden und Decken vermittelt eingesetzt und bauteildick mit PU-Montageschaum B1* eingeschäumt (Fugenbreite max. 30 mm). Verarbeitungshinweise auf Schaumdose beachten. Zur Beschleunigung des Aushärtens, Haftflächen sparsam mit Wasser benetzen. Fugen bzw. Hohlräume vollständig ausschäumen. Überstehenden, vollständig ausgehärteten Schaum ggf. mit einem Messer zurückschneiden.
3. Nach erfolgter Kabelinstallation Anpassung der mitgelieferten Schaumplatten entsprechend der Kabelbelegung an beiden Boxenenden.
4. Rauchdichtverschluss aller Restöffnungen mit PU-Montageschaum B1*. Wahlweise RD-Verschluss nur mit PU-Montageschaum B1*.

* Für den Einbau und RD-Verschluss der FST-Kabelboxen Kombi PLUS sowie für den RD-Verschluss der FST-Kabelboxen Kombi (ohne "PLUS") sind folgende PU-Montageschäume zu verwenden:

- FST-Pistolenschaum B1 oder
- Soudafoam Gun B1





Schulungspflicht durch FST Feuer-Schutz-Technik R+D 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-Kabelboxen Kombi 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 \varnothing 75mm) ohne zusätzliche Maßnahmen (keine Rohrmanschetten)!
 - Durchführung von nichtbrennbaren Rohren (\varnothing bis 60,3mm) mit beidseitiger Streckenisolierung aus Mineralfaserrohrschalen Rockwool 800 (L = 500mm)!
 - Durchführung von Kälteleitungen mit unterbrechungsfreien Isolierungen aus Synthesekautschuk ohne zusätzliche Maßnahmen (keine Brandschutzbandagen, o.ä.).

Mit diesem Schreiben kommt FST Feuer-Schutz-Technik R+D GmbH der Schulungspflicht gemäß Punkt 4.1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung von FST-Kabelboxen für die Verwendung als Kombiboxen (Z-19.15-1042) nach.

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



S90



AbZ: Z-19.15-1042



FST-App
Ihr Problemlöser
auf der Baustelle
oder bei der
Planung!

www.m.fst-kabelbox.de



Bestätigung der Unterweisung (verbleibt beim Kunden)

Wie auf S. 11 dieser Einbauanleitung beschrieben, ist es notwendig, dass Sie uns über Ihre Kenntnisnahme und das Verständnis dieser Einbauanleitung unterrichten, um die FST-Kabelbox Kombi einbauen zu dürfen.

Die Bestätigung der Unterweisung muss nur einmalig persönlich erfolgen. Liegt uns schon eine Bestätigung von Ihnen vor, benötigen wir keine Weitere. Bauen Kollegen oder Mitarbeiter die FST-Kabelbox Kombi ein, weisen Sie diese bitte ebenfalls auf die Pflicht der Bestätigung der Kenntnisnahme und des Verständnisses der Einbauanleitung hin.

Bitte senden Sie uns vor Einbau der FST-Kabelboxen Kombi die abtrennbare Bestätigungskarte zurück.

- Per Post: Das Porto übernimmt FST für Sie.
- Per Fax: +49 (0) 60 71 / 2 13 37
- Eingesannt per E-Mail: info@fst-kabelbox.de

Bestätigung der Unterweisung durch verarbeitendes Unternehmen:

Verarbeitender Betrieb / Errichter

Vor- und Nachname(n)

Unterschrift(en) / Datum



Vielen Dank für die Zusendung der Unterweisungsbestätigung für den Einbau von FST-Kabelboxen Kombi. Sie wird bei uns zur Vorlage beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) archiviert.

Für Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung. Bitte rufen Sie uns direkt unter 0 60 71 / 52 39 an.

Deutsche Post 
ANTWORT

FST Feuer-Schutz-Technik R+D GmbH
Bauhof 20A
64807 Dieburg



Bestätigung der Unterweisung (an FST versenden!)

Wie auf S. 11 der Einbauanleitung für FST-Kabelboxen Kombi beschrieben, ist es notwendig, dass Sie uns über Ihre Kenntnisnahme und das Verständnis dieser Einbauanleitung unterrichten, um die FST-Kabelbox Kombi einbauen zu dürfen.

Die Bestätigung der Unterweisung muss nur einmalig persönlich erfolgen. Liegt uns schon eine Bestätigung von Ihnen vor, benötigen wir keine Weitere. Bauen Kollegen oder Mitarbeiter die FST-Kabelbox Kombi ein, weisen Sie diese bitte ebenfalls auf die Pflicht der Bestätigung der Kenntnisnahme und des Verständnisses der Einbauanleitung hin.

Bitte senden Sie uns vor Einbau der FST-Kabelboxen Kombi diese abtrennbare Bestätigungskarte zurück.

- Per Post: Das Porto übernimmt FST für Sie.
- Per Fax: +49 (0) 60 71 / 2 13 37
- Eingesannt per E-Mail: info@fst-kabelbox.de

Bestätigung der Unterweisung durch verarbeitendes Unternehmen:

Verarbeitender Betrieb / Errichter

Vor- und Nachname(n)

Unterschrift(en) / Datum