
PRÜFBERICHT IN KURZFORM

Nr. 210006870-2

vom 09.02.2016

1. Ausfertigung

Auftraggeber: Kaiser GmbH & Co. KG
Ramsloh 4
D-58579 Schalksmühle

Auftragsdatum: 21.05.2015

Probenahme: keine amtliche Probenahme

Einbau der Probekörper: bis 11.06.2015 Aufbau der Decke und Montage der Abschottungen

Datum der Prüfungen: Die Brandprüfung wurde am
01.07.2015 (Brandversuch Nr. G4131) im
Brandprüfzentrum des Materialprüfungsamtes NRW
in Erwitte durchgeführt.

Auftrag: Brandprüfungen an Brandschutzhauben mit Beflammung von oben
nach DIN EN 1366-3:2009-7 (prEN 1366-3 N185:2007-07)
in einer abgehängten Unterdecke zur Ermittlung
der Feuerwiderstandsdauer bei deckenoberseitiger Brandbeanspruchung.
(Brandbeanspruchung aus dem Deckenzwischenraum)

Dieser Prüfbericht in Kurzform ist die Kurzform des Prüfberichtes Nr. 210006870-2 vom 09.02.2016 und wurde nach den Vorgaben der DIN EN 1363-1 Absatz 12,2 erstellt.

Nur die ausführliche Variante des Prüfberichtes Nr. 210006870-2 dient als Unterlage zur Erstellung eines Klassifizierungsberichtes nach DIN EN 13501-2.

Dieser Prüfbericht ersetzt nicht die im nationalen bauaufsichtlichen Nachweisverfahren erforderliche allgemeine bauaufsichtliche Zulassung bzw. das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis. In anderen Ländern der EU können andere Verfahren zum bauaufsichtlichen Nachweis erforderlich sein.

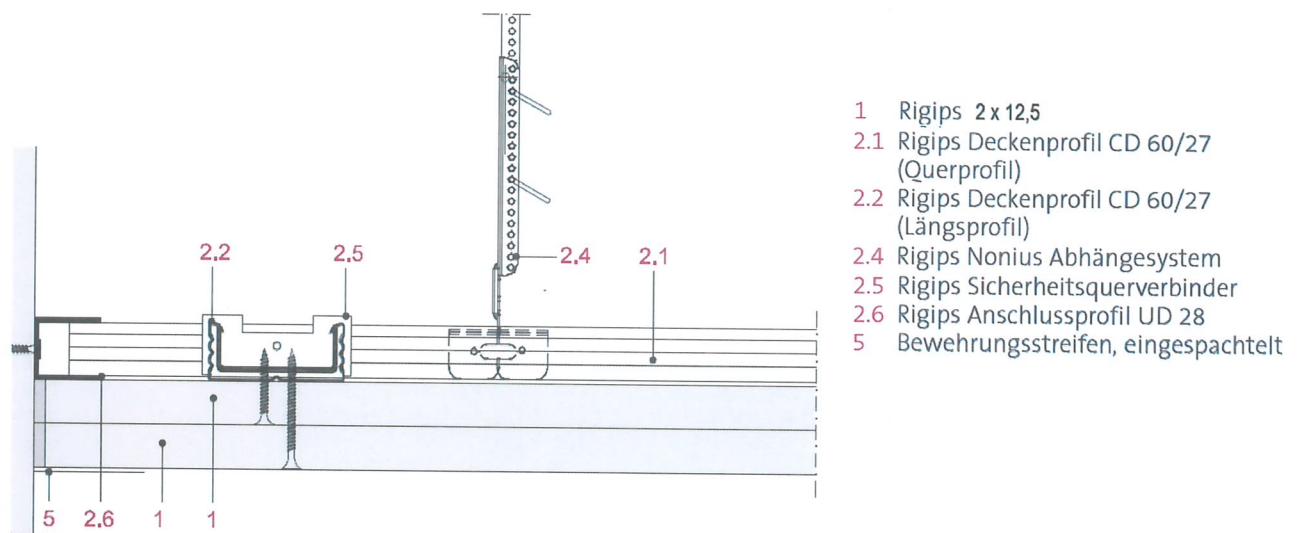
1 Ziel der Prüfung

Ziel der Prüfung war der Nachweis der brandschutztechnischen Tauglichkeit von Einbauten und Abschottungen in möglichst dünnen abgehängten Decken aus Metallprofilen und Gipskartonplatten mit eigenständiger Feuerwiderstandsdauer von oben und unten zur Erlangung einer europäisch technischen und nationalen Zulassung.

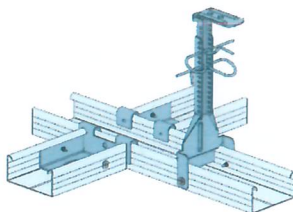
1.1 Auswahl der Tragkonstruktion

Da es derzeit auf dem Markt keine Decken (ohne aufgelegte Isolierung) mit einer Klassifizierung / mit Nachweis des Feuerwiderstandes von oben und unten gibt, wurde für die Versuche auf zwei verschiedene Deckenkonstruktionen der Fa. Saint Gobain Rigips GmbH zurückgegriffen.

Für die Beflammung von oben wurde eine niveaugleiche abgehängte Unterdecke mit einer eigenen Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3005/3024-MPA BS vom Auftraggeber ausgewählt.



Abhängesystem



Bei einer Brandbeanspruchung der Decke aus dem Zwischendeckenbereich müssen die Rigips Nonius Unterteile und Rigips Sicherheitsquerverbinder mit Rigips Deckenprofilen CD 60/27 mit je zwei Rigips Bau-schrauben verschraubt werden.

Rigips Nonius-System Unterteil CD 400
mit Rigips Sicherheitsquerverbinder

Achsabstand Längsprofile	≤ 1250 mm
Achsabstand Querprofile	≤ 500 mm
Abstände der Abhänger (x + y Richtung)	≤ 650 mm
Abstände der Abhänger zur Rohdecke	≤ 1500 mm
Beplankung 2 x 12,5 mm Rigips Feuerschutzplatten Typ DF nach DIN EN 520	

2 Probekörper

2.1 Beschreibung

2.1.1 Brandschutzgehäuse System „FlamoX S30E“ (Probekörper Nr. 1 und 1.1)

Allgemein: Das Brandschutzgehäuse Typ „FlamoX S30E“ in den Abmessungen 500 mm x 320 mm x 220 mm besteht aus einem mehrschichtigen Aufbau. Das Gehäuse besteht außen aus einem verzinkten, 1,0 mm dicken Stahlblech. Die Auskleidung des Gehäuses erfolgte mit dem dämmschichtbildenden Baustoff gem. Z-19.11-1174 und mit Steinwolle mit einer Rohdichte von 150 kg/m³.

Fixiert wurden die Brandschutzgehäuse jeweils am Deckenprofil mit 4 außen aufgeschweißten Befestigungsglaschen und Blechschrauben.

Die Brandschutzgehäuse werden an der Rohdecke abgehängt und in ihrer geplanten Position auf der abgehängten Unterdecke aufgesetzt und fixiert. Auf die Unterkante des Gehäuses wurde zur Abdichtung der „KAISER Typ 9400 Brandschutzkitt“ aufgetragen.

Das Brandschutzgehäuse vom Typ „FlamoX S30E“ ist in der Zulassung Z-19.15-1623 genauer beschrieben.

Brandschutzgehäuse ohne Leuchteneinbau (Probekörper Nr. 1)

Das Brandschutzgehäuse Typ „FlamoX S30E“ wurde mit unterschiedlichen Kabeln, Elektroinstallationsrohren belegt und als Leuchtenvorbereitung ohne Ausschnitt in der abgehängten Decke eingebaut.

Brandschutzgehäuse mit Leuchteneinbau (Probekörper Nr. 1.1)

Das Brandschutzgehäuse Typ „FlamoX S30E“ wurde mit unterschiedlichen Kabeln, Elektroinstallationsrohren und mit einem Leuchteneinbau (Ø Deckenausschnitt Einbaugerät 240 mm) belegt.

Leuchte vom Typ „WILA T26011-3“ mit 2 x 18 Watt Leuchtmittel

2.1.2 Brandschutzgehäuse System „FlamoX Neu A / Neu B“ (Probekörper Nr. 2, 2.1, 3 und 3.1)

Die Brandschutzgehäuse vom Typ „FlamoX Neu A“ in den Abmessungen 240 mm x 190 mm x 100 mm und „FlamoX Neu B“ 320 mm x 270 mm x 150 mm bestehen aus einem mehrschichtigen Aufbau. Die Gehäuse bestehen außen aus einem verzinkten, 0,6 mm dicken Stahlblech. Die Auskleidung des Gehäuses erfolgte mit dem dämmschichtbildenden Baustoff gem. Z-19.11-1787.

Die Gehäuse wurden durch eine entsprechend der Gehäusegröße in die Unterdecke geschnittenen Öffnungen hindurch auf die Decke aufgesetzt und fixiert. Die Deckenöffnungen wurden mit den entsprechenden Ausschnitten wieder verschlossen (an den vorgegebenen Stellen mit dem Brandschutzgehäuse verschraubt und anschließend verspachtelt).

Brandschutzgehäuse ohne Leuchteneinbau (Probekörper Nr. 2 und 3)

Die Brandschutzgehäuse vom Typ „FlamoX Neu A“ und „FlamoX Neu B“ wurden mit unterschiedlichen Kabeln und Elektroinstallationsrohren belegt und für die Prüfung als Leuchtenvorbereitung im geschlossenen Zustand ohne Installationsöffnungen in den zuvor wieder eingebauten Deckenausschnitten eingebaut.

Brandschutzgehäuse mit Leuchteneinbau (Probekörper Nr. 2.1 und 3.1)

Brandschutzgehäuse vom Typ „FlamoX Neu A“ und „FlamoX Neu B“ wurden mit unterschiedlichen Kabeln und Elektroinstallationsrohren belegt und jeweils mit einer Leuchte bestückt. Hierfür wurden entsprechende Installationsöffnungen für die Einbaugeräte in die zuvor wieder eingebauten Deckenausschnitte, die für die Installation der Gehäuse erstellt wurden, geschnitten.

Durchmesser der Lampenöffnungen: „FlamoX Neu A“ = 95 mm; „FlamoX Neu B“ = 180 mm

Zum Nachweis der Tauglichkeit der Einbauten auch bei höheren Gewichten wurden die Einbauten mit Zusatzgewichten beaufschlagt.

Die Leuchte in dem kleinen Gehäuse „FlamoX Neu A“ wurde mit einem Zusatzgewicht von 720 g auf ein Gesamtgewicht von 1018 g aufgelastet. Das Gesamtgewicht Gehäuse + Einbau beträgt ca. 2350 g

Die Leuchte in dem großen Gehäuse „FlamoX Neu B“ wurde mit einem Zusatzgewicht von 1850 g auf ein Gesamtgewicht von 2215 g aufgelastet. Das Gesamtgewicht Gehäuse + Einbau beträgt ca. 5000 g

2.1.3 Leitungsschott „LS90“ (Probekörper Nr. 5, 5.1 und 5.2)

Die Leitungsschotts vom Typ „LS90“ wurden mit Mantelleitungen der Kabelbelegung „klein“ (A1, A2, A3 und F), einem Elektroinstallationsrohr Ø 16 mm ohne Belegung und mit Sonderkabeln NYM 5 x 2,5 mm² geprüft. Aufgrund der Bauteildimension kann das Leitungsschott vom Typ „LS90“ für Leitungsquerschnitte Ø>16 mm, wie z.B. B-Kabel, nicht verwendet werden.

Die Kabellänge betrug beidseitig der Gipskartondecke ca. 500 mm. Das Elektroinstallationsrohr wurde am Rohrende mit einem Kaiser Dichtstopfen 1040-16 Ø 16 mm verschlossen. Das Leitungsschott LS90 ist in der ETA-11/0188 genauer beschrieben.

2.1.4 Rohrschott „RS90“ (Probekörper Nr. 6, 6.1 und 6.2)

Das Rohrschott vom Typ „RS90“ wurde mit Elektroinstallationsrohren (Ø 25 mm) mit Mantelleitungen der Kabelbelegung „klein“ (A1, A2 A3 und F), mit NYM 5 x 2,5 mm² Kabelbelegung sowie ohne Belegung geprüft.

Die Kabellänge betrug beidseitig der Gipskartondecke ca. 500 mm. Die Isolierrohrenden wurden mit Kaiser Dichtstopfen 1040-25 Ø 25 mm verschlossen. Das Rohrschott vom Typ „RS90“ ist in der ETA-11/0188 genauer beschrieben.

2.1.5 Deckendose „HWD 30“ (Probekörper Nr. 4, 4.1 und 4.2)

Die Deckendose „HWD 30“ wurde mit verschiedenem Zubehör geprüft.

- mit Kaiser Brandschutzdeckel (gem. Z-19.21-1788) und Kabelbelegung (1 x A1, 1 x A2), Ø Öffnung 74 mm
- Deckendose HWD 30, 44 mm tief mit Steckdose und Kabelbelegung (1 x A1), Ø Öffnung 74 mm
- Deckendose HWD 30, 54,5 mm tief mit „Gessler LED-Spot LF3 3 x 1 W“, Ø Öffnung 74 mm

2.2 Deckenaufbau

Die Deckenkonstruktion (2 m x 4 m) bestand aus 25 mm dicken (2 x 12,5 mm) mit Rigips-Feuerschutzplatten „DF“ beplanktem Metallprofilen. (Genaue Konstruktion siehe Absatz 1.1 und Anlage 1). Die Deckenkonstruktion bestand aus einem Rigips-Deckenprofil vom Typ CD 60/27 (Stahl verzinkt) als Grund- und Tragprofil, Rigips-Anschlussprofil vom Typ UD 28 (am Prüfrahmen mit Schnellbusschrauben im Abstand von ca. 600 mm befestigt), Profilverbindern und Noniusabhängern.

Die Noniusabhängiger (Länge der Abhänger im Zwischendeckenbereich ca. 1500 mm) wurden durch die darüber liegende Rohdecke hindurchgeführt und an der Deckenoberseite befestigt. Im Bereich der Brenner wurden die Abhänger zum Schutz vor direkter Flammenbeaufschlagung mit Conlit-Rohrschalen ummantelt.

Bei den Probekörpern Nr. 1.0 und 1.1 wurde zusätzlich 1 Tragprofil zur Gehäuseabhängung aufgelegt. Die Unterdeckenkonstruktion wird im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3005/3024-MPA BS detailliert beschrieben.

(Die genaue Konstruktion ist in Absatz 1.1 und in der Anlage 1 ersichtlich.)

2.3 Auswahl der Probekörper

Für den Aufbau wurden von der Firma Kaiser eine Vielzahl der jeweils einzubauenden Probekörper Brandschutzgehäuse, Deckendose „HWD 30“, Kabelabschottung Leitungsschott vom Typ „LS 90“ und Rohrschott vom Typ „RS 90“ angeliefert. Aus dieser Vielzahl wurden vom MPA NRW sowohl die für die Prüfung eingesetzten Probekörper als auch Rückstellmuster ausgewählt.

Bei dem Vergleich der Probekörper (Maße, Gewicht) mit den eingereichten Zeichnungen sind keine Abweichungen festgestellt worden.

2.4 Brandprüfung vom 01.07.2015 (Decke)

In einem 2 m x 4 m großen Deckenrahmen wurde eine Decke aus zwei Lagen GKF Platten in den Abmessungen 2000 x 1250 x 12,5 mm mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten aufgelegt.

In die Decke wurden Leitungsschotts vom Typ „LS90“, Rohrschotts vom Typ „RS90“, Deckendosen „HWD 30“ und Brandschutzgehäuse vom Typ „FlamoX S30E“, „FlamoX Neu A und „FlamoX Neu B“ mit unterschiedlichen Belegungen eingebaut.

Belegungen

Probekörper Nr.	Belegungen Gehäuse / Dose (Belegung)	
1	FlamoX S30E (Leer)	Kabeleinführungen: EIR Ø 20 leer EIR Ø 25 mit A2 Kabel A3 Kabel A1 Kabel
1.1	FlamoX S30E (Leuchte)	
2	FlamoX Neu A (Leer)	
2.1	FlamoX Neu A (Leuchte)	
3	FlamoX Neu B (Leer)	
3.1	FlamoX Neu B (Leuchte)	
4	Deckendose F30 (Deckel)	
4.1	Deckendose F30 (Steckdose)	
4.2	Deckendose F30 (Leuchte)	
Probekörper Nr.	Belegungen Leitungsschott „LS 90“	
5	NYM 5 x 2,5 ²	
5.1	Je 1 x A1, A2, A3	
5.2	F-Kabel, NYM 5 x 2,5 ² , 1 x EIR Ø 16 mm leer	
Probekörper Nr.	Belegungen Rohrschott „RS 90“	
6	1 x EIR Ø 25 mit NYM 5 x 2,5 ²	
6.1	1 x EIR Ø 25 mit 1 x A1, 1 x EIR Ø 25 mit 1 x A2, 1 x EIR Ø 25 mit 1 x A3 Kabel	
6.2	1 x EIR Ø 25 mit NYM 5 x 2,5 ² , 1 x EIR Ø 25 mit F-Kabel, 1 x EIR Ø 25 mm leer	

Die Kabellänge betrug ca. 500 mm beidseitig der Decke.

Alle belegten Elektroinstallationsrohre endeten im Abstand von ca. 30 cm von der Decke.

Alle unbelegten Elektroinstallationsrohre waren an den luftseitigen Enden "Kaiser-Dichtstopfen" verschlossen.

(Rohrendkonfiguration U – C).

Der Einbau der Probekörper 4.x – 6.x erfolgte in der mit einer dem Durchmesser entsprechenden Fräskrone hergestellte Öffnungen.

Einzelheiten zum Aufbau der Probekörper sind aus den Zeichnungen der Anlage 1 ersichtlich.

2.5 Brennbarkeitsnachweise

Die Brennbarkeitsnachweise der verwendeten Baustoffe haben vorgelegen.

2.6 Konditionierung der Probekörper

Nach Fertigstellung der Deckenkonstruktion wurde diese vor dem Brandversuch über einen Zeitraum von 12 Tagen in der beheizbaren Bauteilhalle des MPA NRW zwischengelagert. Da sich in den Bereichen der zu bewertenden Einbauten keine großvolumigen Verspachtelungen oder andere feuchteinbringenden Materialien vorhanden waren, konnte auf eine längere Konditionierungszeit verzichtet werden.

Der Einbau der Installationen in die entsprechenden Deckenöffnungen erfolgte ca. eine Woche vor dem Brandversuch.

Hierfür wurden keine weiteren Feuchtigkeit oder Lösungsmittel enthaltenden Zusatzstoffe wie z. B. Gipsspachtel oder Silikondichtstoffe verwendet.

2.7 Messwerte der Kabel- und Rohrdurchmesser

A1- Kabel	NYJ-J 5x1,5 RE	12,5 mm	
A2- Kabel	H07RN-F 5 G 1,5	12,1 mm	
A3- Kabel	N2XH-J 5x1,5	11,0 mm	
F- Kabel	A-2Y(L)2Y St III Bd	15,2 mm	
EIR Ø 16	Elektro- Installationsrohre aus PVC nach EN 61386	außen 16,0 mm	innen 13,0 mm
EIR Ø 25		außen 25,0 mm	innen 21,7 mm
Sonderkabel	NYM 5 x 2,5 ²	13,1 mm	

3 Durchführung der Prüfung

3.1 Brandversuch vom 01.07.2015 (Decke)

Der Brandversuch wurde am 01.07.2015 im Brandprüfzentrum Erwitte nach DIN EN 1366-3 durchgeführt.

Die Brandbeanspruchung erfolgte mit der Einheitstemperaturzeitkurve nach DIN EN 1363-1. Die Temperaturen im Brandraum wurden mit 6 Plate- Thermoelementen gemessen. Der Druck im Brandraum betrug entsprechend der Vorgaben der DIN EN 1366-3 20 Pa 100 mm oberhalb der Decke. Die Temperaturen auf der Oberfläche der Probekörper wurden mit insgesamt 102 NiCr/NiAl- Thermoelementen (Thermopaar, Typ K) entsprechend DIN EN 1363-1 gemessen.

Zur Brandraumbefuerung wurde als Brennstoff Heizöl EL nach DIN 51 603 Teil 1 eingesetzt.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind zusammenfassend die Versuchsergebnisse dargestellt.

Inhalt der Anlagen	Brandversuch 01.07.2015
Zeichnungen und Einbauübersicht	Anlage 1
Fotos der Probekörper vor, während und nach dem Brandversuch	Anlage 2

Ergebnisse vom Brandversuch am 01.07.2015 (Decke)

Probekörper Nr.	Bezeichnung Gehäuse / Dose / Schott	Position (Abstand von Mitte in mm)	Belegung	Einhaltung der zulässigen Temperaturerhöhungen auf der dem Feuer abgekehrten Seite über die Anfangstemperatur in K			Handmessung (HM) / Wattebausch (WB)	Flammen auf der abgekehrten Seite traten auf nach	Vergleich der Prüfergebnisse mit den Anforderungen für die Feuerwiderstandsklasse	
				15 min	20 min	30 min			Wärmedämmung (Kriterium I) in Minuten	Raumabschluss (Kriterium E) in Minuten
1.1	Flamox S30E (leer)	500 x 320	--	< 180 k			--	--	> 30	> 30
1	Flamox S30E (Leuchte)	500 x 320	--				--	--	> 30	> 30
2.1	Flamox Neu A (leer)	240 x 190	--				--	--	> 30	> 30
2	Flamox Neu A (Leuchte)	240 x 190	--				--	--	> 30	> 30
3.1	Flamox Neu B (leer)	320 x 270	--				--	--	> 30	> 30
3	Flamox Neu B (Leuchte)	320 x 270	--				--	--	> 30	> 30
4	Deckendose F 30 (Deckel)	--	--	< 180 k		> 180 k	--	--	> 20	> 30
4.1	Deckendose F 30 (Steckdose)	--	--	< 180 k			--	--	> 30	> 30
4.2	Deckendose F 30 (Leuchte)	--	--				--	--	> 30	> 30

Probekörper Nr.	Bezeichnung Gehäuse / Dose / Schott			Einhaltung der zulässigen Temperaturerhöhungen auf der dem Feuer abgekehrten Seite über die Anfangstemperatur in K					Vergleich der Prüfergebnisse mit den Anforderungen für die Feuerwiderstandsklasse	
		Position (Abstand von Mitte in mm)	Belegung	15 min	20 min	30 min	Handmessung (HM) / Wattletausch (WB)	Flammen auf der abgekehrten Seite traten auf nach	Wärmedämmung (Kriterium I) in Minuten	Raumabschluss (Kriterium E) in Minuten
5	Rohrschott RS90	--	EIR Ø 25 mit NYM 5 x 2,5 ²	< 180 k			--	--	> 30	> 30
5.1	Rohrschott RS90	--	EIR Ø 25 mit A3 Kabel	< 180 k	> 180 k	--	--	> 20	> 30	
	Rohrschott RS90	--	EIR Ø 25 mit A1 Kabel							
	Rohrschott RS90	--	EIR Ø 25 mit A2 Kabel							
5.2	Rohrschott RS90	--	EIR Ø 25 mit NYM 5 x 2,5 ²	< 180 k			--	--	> 30	> 30
	Rohrschott RS90	--	EIR Ø 25 mit F Kabel							
	Rohrschott RS90	--	EIR Ø 25 leer							
6	Leitungsschott LS90	--	NYM 5 x 2,5 ²							
6.1	Leitungsschott LS90	--	A2 Kabel	< 180 k	> 180 k	--	--	> 20	> 30	
	Leitungsschott LS90	--	A1 Kabel							
	Leitungsschott LS90	--	A3 Kabel							
6.2	Leitungsschott LS90	--	F Kabel	< 180 k	> 180 k	--	--	> 20	> 30	
	Leitungsschott LS90	--	NYM 5 x 2,5 ²							
	Leitungsschott LS90	--	EIR Ø 16 mm leer							

4 Zusammenfassung und Beurteilung

4.1 Brandprüfung vom 01.07.2015

Am 01.07.2015 wurden 15 Abschottungen einem Brandversuch zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung ausgesetzt. Ein Vergleich der Prüfergebnisse mit den gestellten Anforderungen und den daraus resultierenden, möglichen Klassifizierungen nach DIN EN 13501-2 ist der Tabelle 1 zu entnehmen.

4.2 Mögliche Klassifizierungen

Alle Einbauten haben in der geprüften Anordnung (Beflammung von oben, eingebaut in eine Decke aus 2 x 12,5 mm Gipskarton-Feuerschutzplatten Typ DF) die Anforderung an **E 30** erfüllt.

Probekörper Nr. 1, 1.1, 2, 2.1, 3, 3.1, 4.1, 4.2, 5, 5.2 und 6 **EI 30**

Die restlichen Probekörper Nr. 4, 5.1, 6.1 und 6.2 **EI 20**

5 Direkter Anwendungsbereich nach EN 1366-3, Abschnitt 13

Die Prüfergebnisse gelten für folgende Anwendungsbereiche:

5.1 Tragkonstruktion Deckeneinbauten

Deckenkonstruktionen derselben Feuerwiderstandsklasse aus Metallprofilen mit deckenunterseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten Typ DF gem. DIN EN 520.

6 Besondere Hinweise

Dieser Prüfbericht beschreibt ausführlich das Montageverfahren, die Prüfbedingungen und die Ergebnisse, die mit dem hier beschriebenen spezifischen Bauteil erzielt wurden, nachdem dieses nach EN 1363-1 dargestellten Verfahren geprüft wurde. Jede wesentliche Abweichung hinsichtlich Größe, konstruktiver Einzelheiten, Belastungen, Spannungszustände, Randbedingungen außer den Abweichungen, die im betreffenden Prüfverfahren für den direkten Anwendungsbereich zulässig sind, ist nicht durch diesen Prüfbericht abgedeckt.

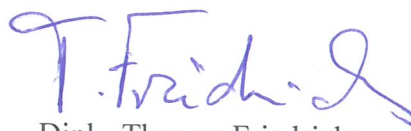
Aufgrund der Eigenart der Prüfungen der Feuerwiderstandsdauer und der daraus folgenden Schwierigkeiten bei der Quantifizierung der Unsicherheit bei der Messung der Feuerwiderstandsdauer ist es nicht möglich, einen festgelegten Genauigkeitsgrad des Ergebnisses anzugeben.

Erwitte, 09.02.2016

Im Auftrag


B. Eng. Nura Budaiwi
(Sachbearbeiterin)




Dipl.- Thomas Friedrichs
(Leiter der Prüfstelle und Sachbearbeiter)

Deckenprüfung mit deckenoberseitiger Beflammung

2 Lagen GKF 2000x1250x12,5
Profile "Niveaugleich"

DETAIL C
MAßSTAB 1 : 5

Brenner oben montiert
Abflusskanäle unten liegend

DETAIL B
MAßSTAB 1 : 5

Zus. Tragprofile zur Gehäuseabhängung

2 x Abhängler zusätzlich je Gehäuse

U-Profild 30er umlaufend

Abhängler

Eingangstür

Profile CD 60/27
Abstände 625 und 500mm

Pos.	Artikel Nr.	Bezeichnung	Zubehör	Öffnung	Belegung/Kabel	
1.0	9435-01	Flamox S30E	Leuchte	Ø 240	A1/A2/A3 in Rohr + Leerrohr	4 x Ø 10,5
1.1	*	Flamox S30E	ohne (zu)	keine	A1/A2/A3 in Rohr + Leerrohr	4 x Ø 10,5
2.0	240x190x100	Flamox Neu A	Leuchte	Ø 100	A1/A2/A3 in Rohr + Leerrohr	2 x Ø 25 / 2 x Ø 20
2.1	*	*	ohne (zu)	keine	A1/A2/A3 in Rohr + Leerrohr	2 x Ø 25 / 2 x Ø 20
3.0	320x270x150	Flamox Neu B	Leuchte	Ø 180	A1/A2/A3 in Rohr + Leerrohr	2 x Ø 25 / 2 x Ø 20
3.1	*	Flamox Neu B	ohne (zu)	keine	A1/A2/A3 in Rohr + Leerrohr	2 x Ø 25 / 2 x Ø 20
4.0	9463-50	Deckdose F 30	Deckel 1194-94	Ø 74	NYM bis 5x2,5²	2 x Ø 13,3
4.1	*	Deckdose F 30	Gessler Notleuchte	Ø 74	angeschlossen	2 x Ø 13,3
4.2	*	Deckdose F 30	Steckdose	Ø 74	Gerät angeschlossen	2 x Ø 13,3
5.0	9459-01*	Leitungsschott LS90	ohne	incl.	NYM 5x2,5²	1 x Ø 15
5.1	*	Leitungsschott LS90	ohne	incl.	A1 / A2 / A3	3 x Ø 15
5.2	*	Leitungsschott LS90	ohne	incl.	F-Kabel u. NYM 5x2,5²	3 x Ø 15
6.0	9459-02*	Rohrschott RS90	ohne	incl.	NYM 5x2,5² u. M25 Rohr	1 x Ø 25
6.1	*	Rohrschott RS90	ohne	incl.	A1 / A2 / A3	3 x Ø 25
6.2	*	Rohrschott RS90	ohne	incl.	M25 mit F-Kabel, NYM 5x2,5², Leerrohr	3 x Ø 25

* Leitungs- und Rohrschott ehemals Prüfbericht Nr. 210005640 Deckenaufbau wie ABP P-3005/3024-MPA BS vom 23.04.2015 Rohrenden mit Dichtstopfen 1040-Z0/ 25 verschlossen

Vfz-Findort:

Zu Abb.

Obert.

Maßstab: 1:50

Werkstoff:

Gewicht:

Einheit:

Q-Schwärzung %

L-Schwärzung %

Größtbrand von oben Proj. E00006

Prüfung F 30 n. EN 1363-1

2 Lagen GKF 2000x1250x12,5 Profile "Niveaugleich"

Kaisergasse 11
D-42699 Solingen
Telefon: 0212 656-1
Fax: 0212 656-2000
E-Mail: info@kaisergas.de
Internet: www.kaisergas.de

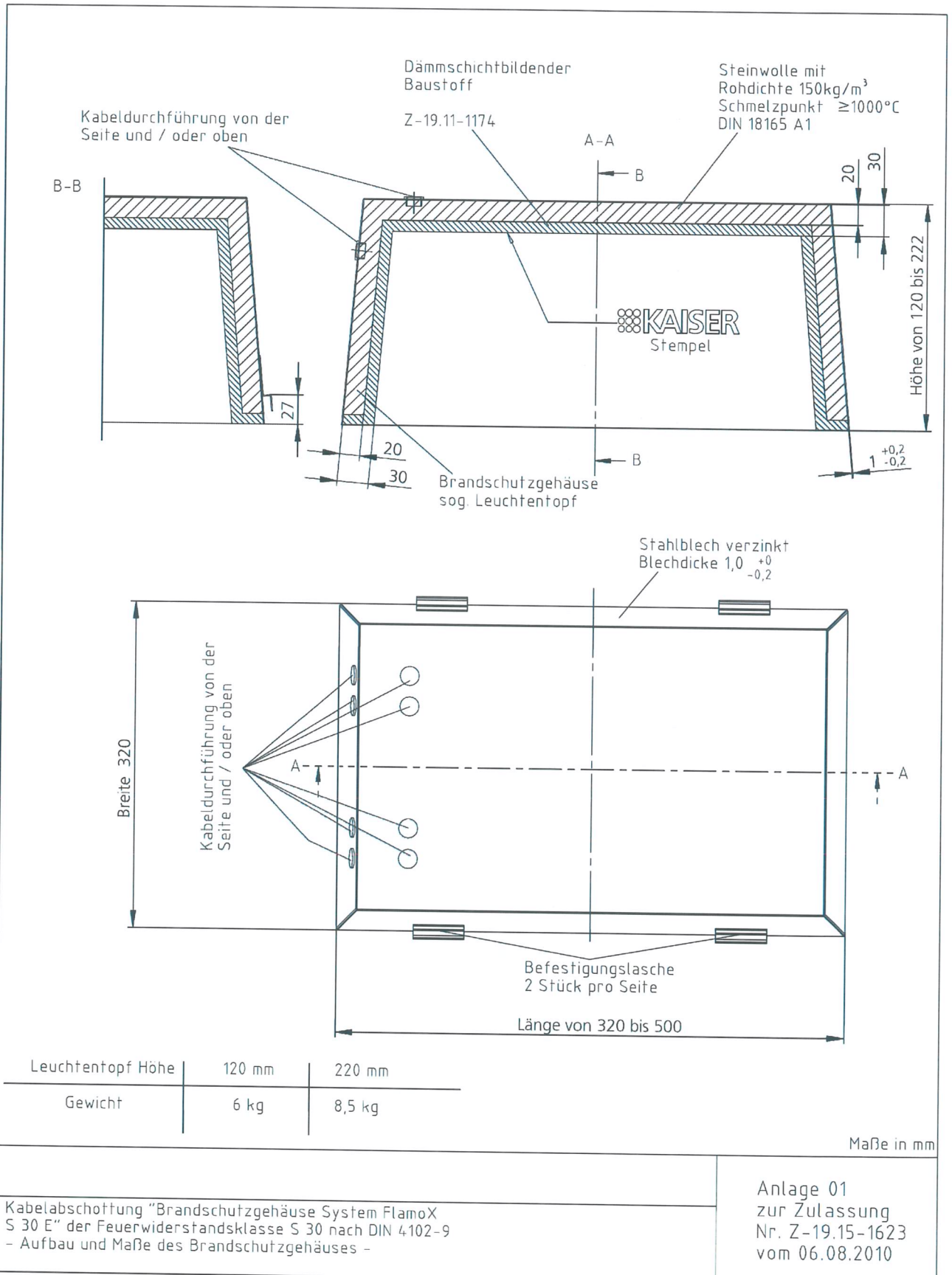
Gebrüder & Co. KG 98579 Seckmaulaue

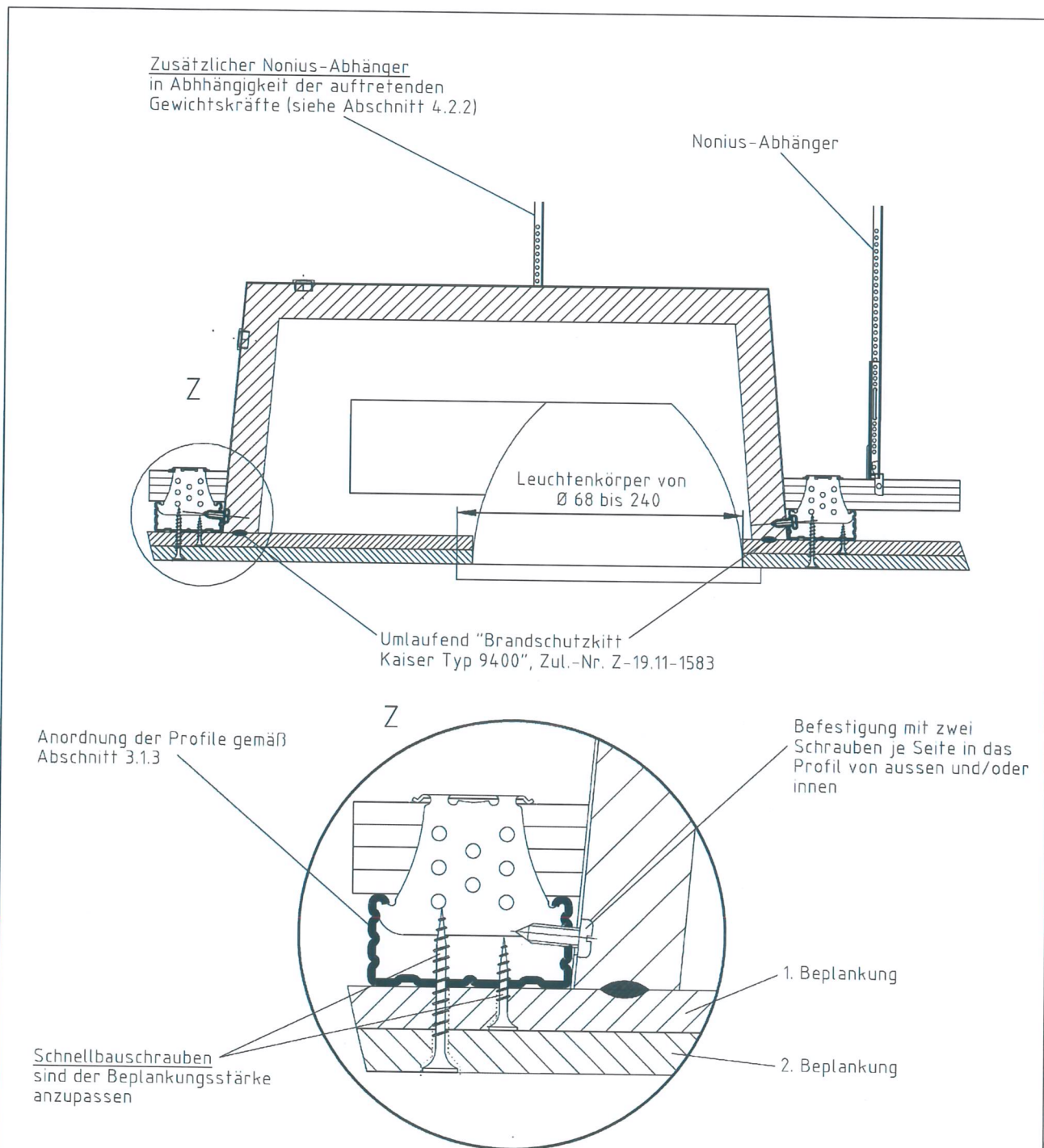
Unger

Es. 1

Es. 4

Es. 8





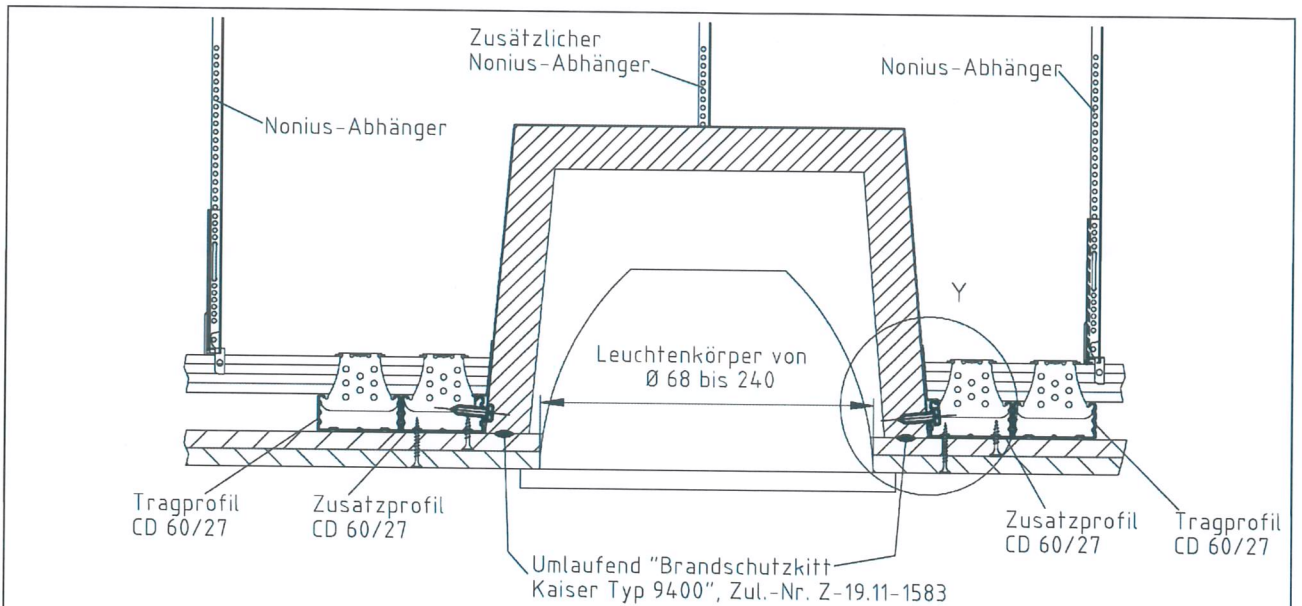
Befestigung:

Der Leuchtentopf wird mit je 2 Blechschrauben von innen und/oder aussen in das Zusatzprofil verschraubt. Vor der Verschraubung des Plattenmaterials wird umlaufend eine Raupe aus "Brandschutzkitt Kaiser Typ 9400", Zul. Nr. Z-19.11-1583, aufgetragen.

Maße in mm

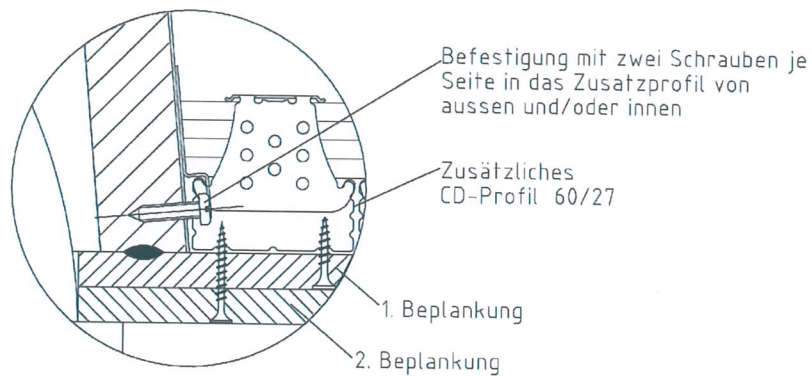
Kabelabschottung "Brandschutzgehäuse System FlamoX S 30 E" der Feuerwiderstandsklasse S 30 nach DIN 4102-9
 - Einbau in ein- und zweilagig bekleidete Unterdecken am Beispiel der zweilagig bekleideten Unterdecke -

Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1623

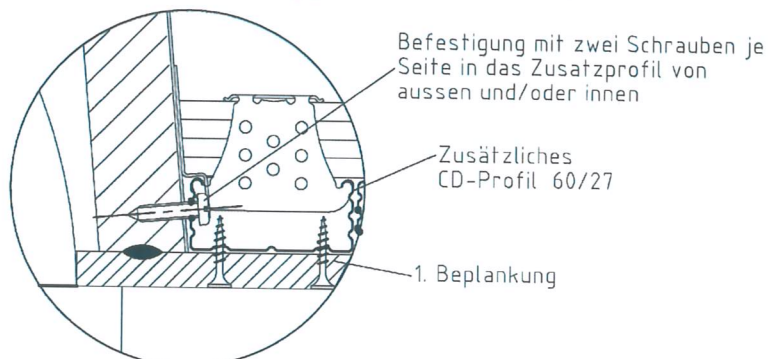


Anordnung der Profile
 gemäß Abschnitt 3.1.3

Y 1:1 (zweilagig bekleidete Unterdecke)



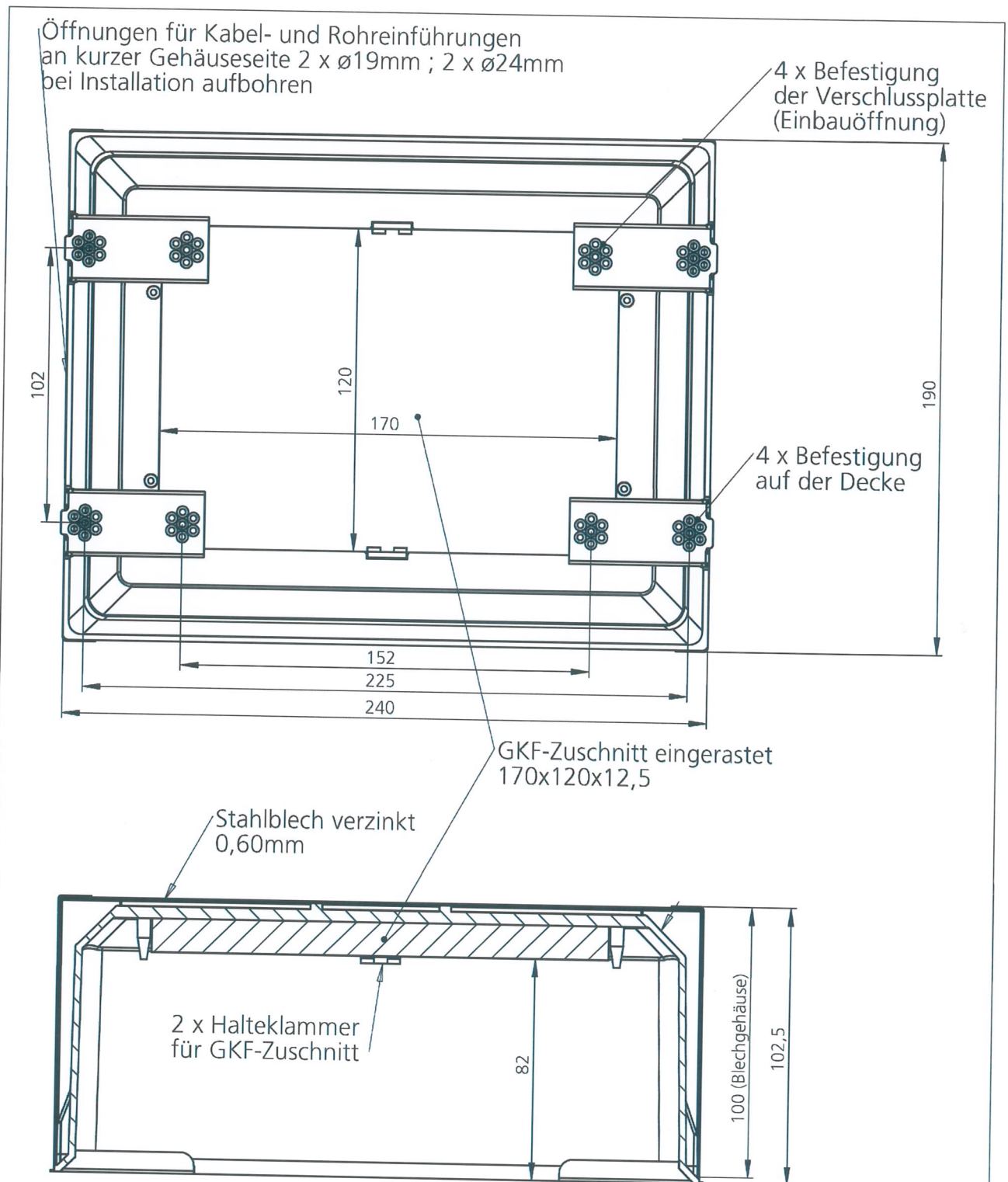
Y 1:1 (einlagig bekleidete Unterdecke)



Maße in mm

Kabelabschottung "Brandschutzgehäuse System FlamoX S 30 E" der Feuerwiderstandsklasse S 30 nach DIN 4102-9
 - Einbau in ein- und zweilagig bekleidete Unterdecken -
 - Beispiel -

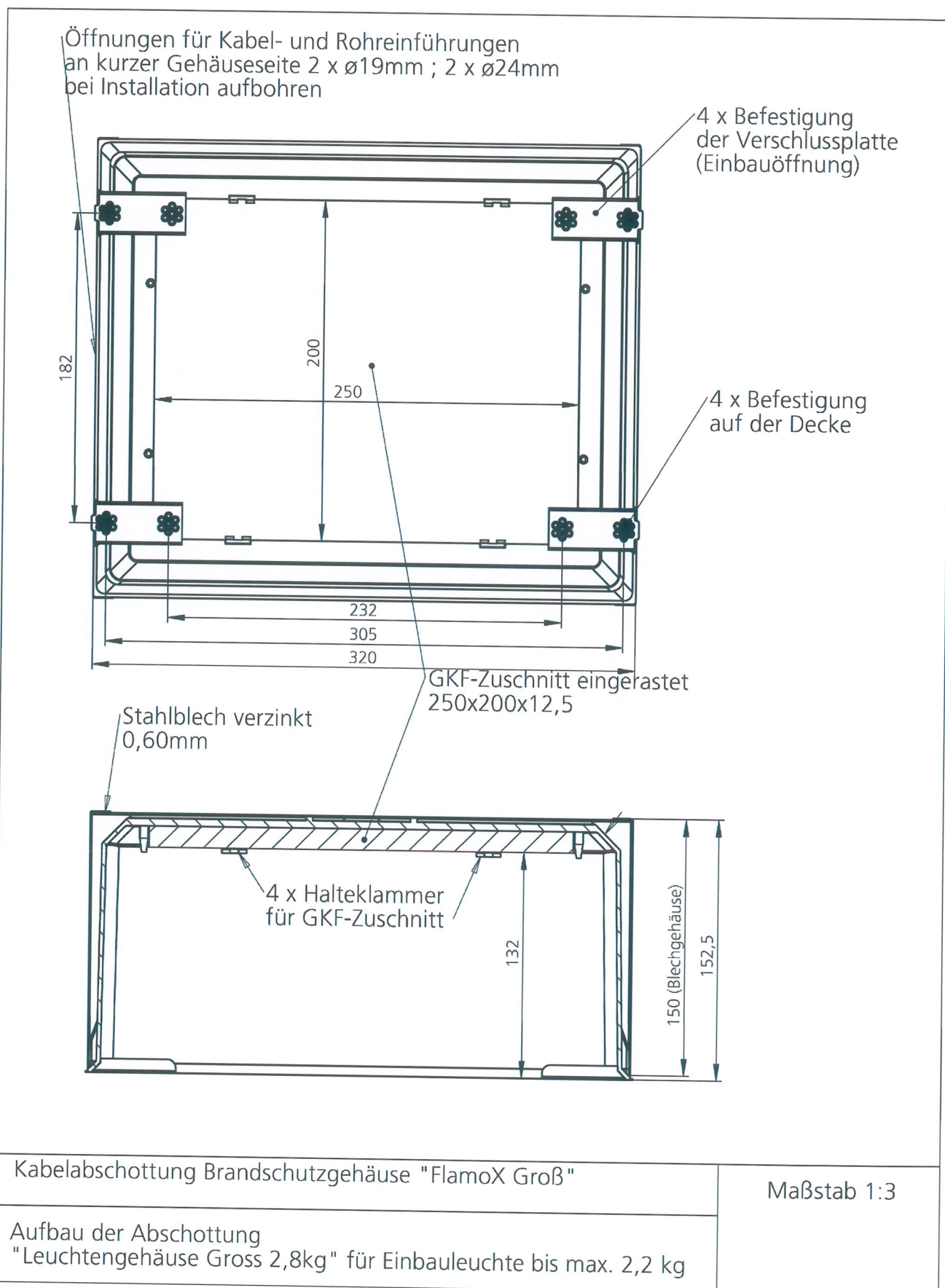
Anlage 4
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1623

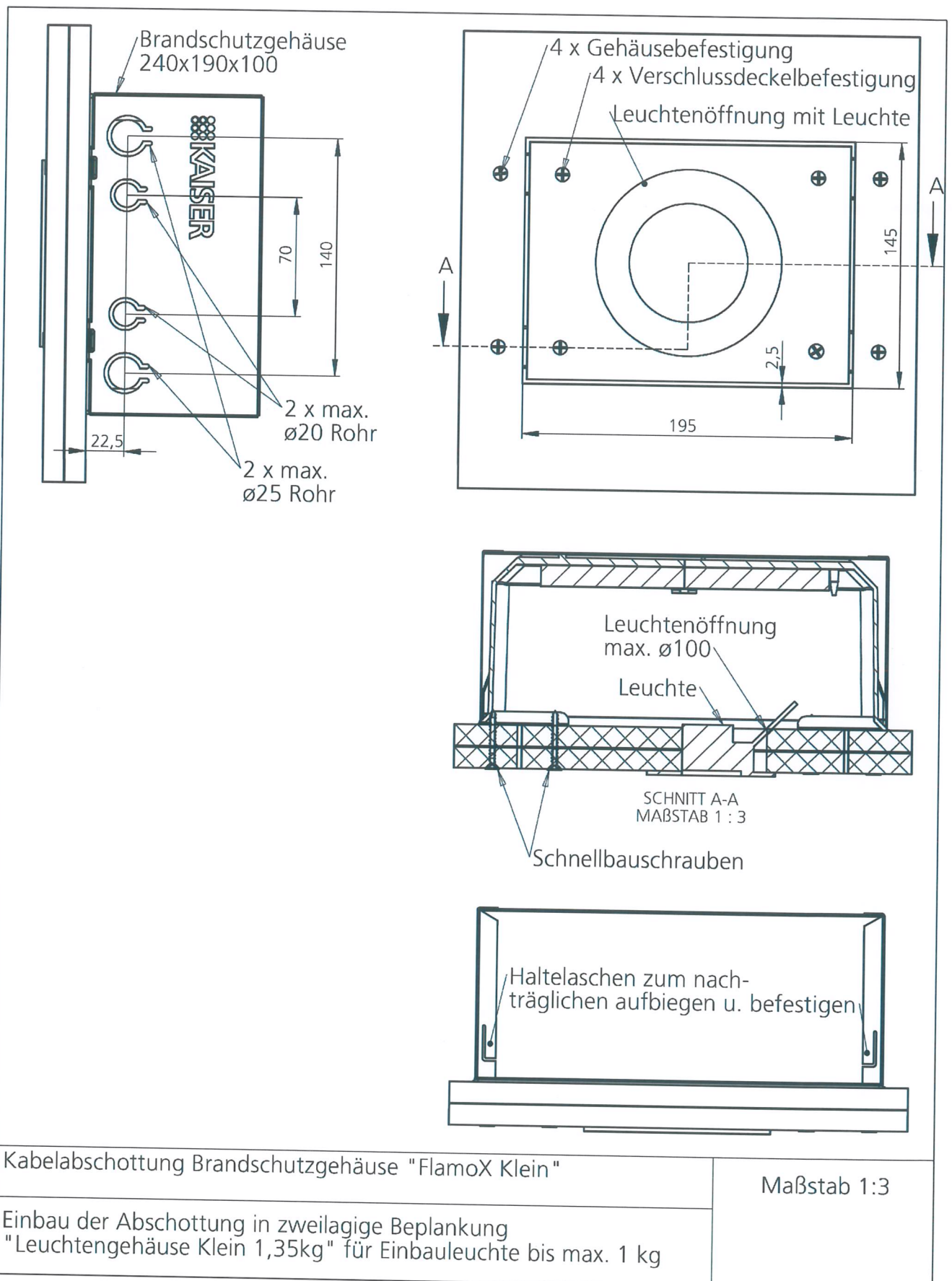


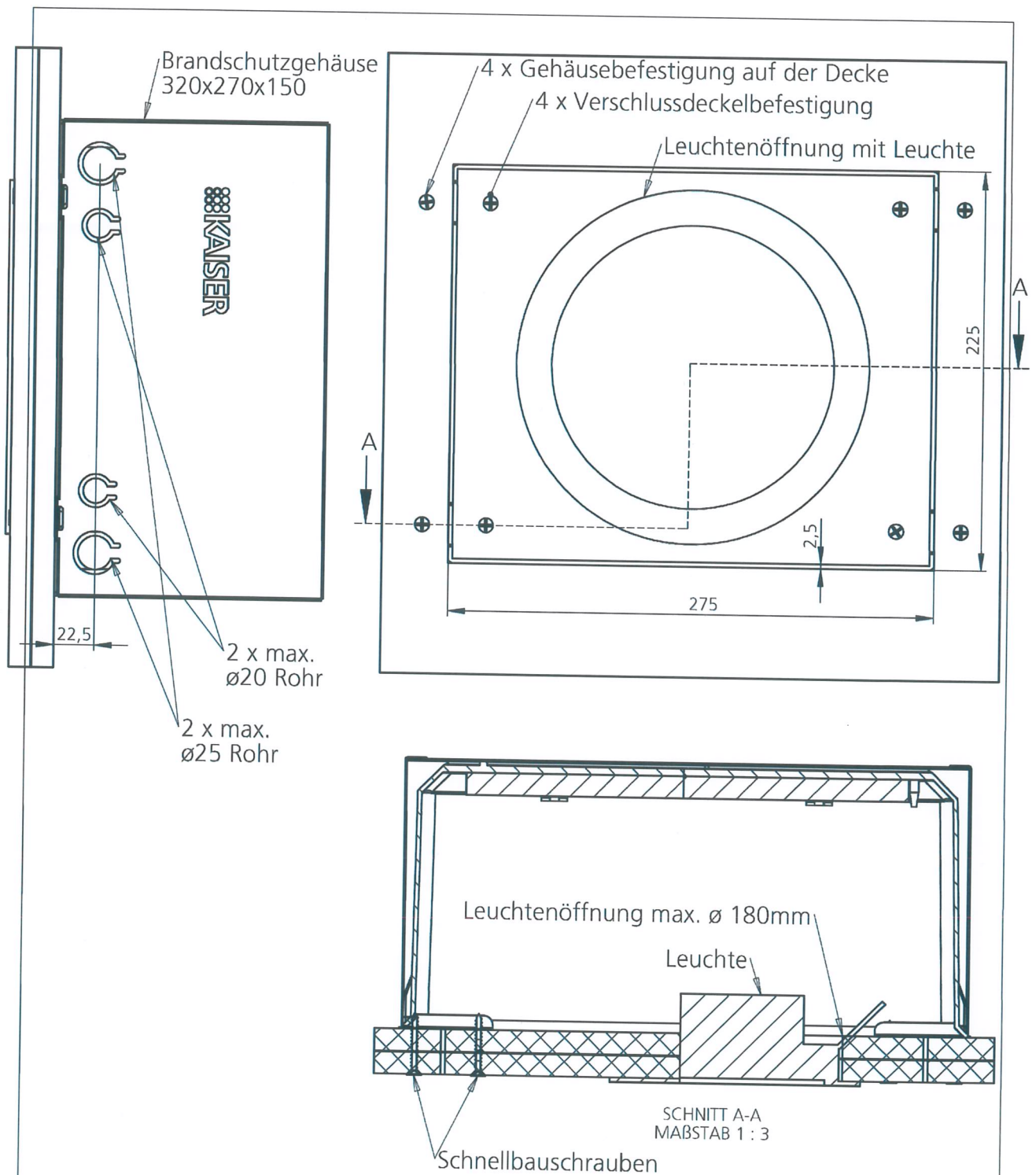
Kabelabschottung Brandschutzgehäuse "FlamoX Klein"

Maßstab 1:2

Aufbau der Abschottung
 "Leuchtengehäuse Klein 1,35kg" für Einbauleuchte bis max. 1 kg







Kabelabschottung Brandschutzgehäuse "FlamoX Groß"

Maßstab 1:3

Einbau der Abschottung in zweilagige Beplankung
 "Leuchtengehäuse Gross 2,8kg" für Einbauleuchte bis max. 2,2 kg

	1	2	3	4													
A																	
B																	
C																	
D																	
E																	
F	Eigentum der Firma Kaiser GmbH & Co. KG Schalksmühle. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereinträge vorbehalten.		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb.</td> <td>26.11.2009</td> <td>Th. Siebeking</td> </tr> <tr> <td>Gepr.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Freigabe</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Name	Bearb.	26.11.2009	Th. Siebeking	Gepr.			Freigabe			Rohrschott aktueller Stand	
	Datum	Name															
Bearb.	26.11.2009	Th. Siebeking															
Gepr.																	
Freigabe																	
GmbH & Co. KG 58579 Schalksmühle		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zeichnungs-Nr.</th> <th>Urspr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01/Projekt/15-10-11/80/CAD_Daten/2-3D-Klammer/Brandschutz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rohr Leitungsschott</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Zeichnungs-Nr.	Urspr.	01/Projekt/15-10-11/80/CAD_Daten/2-3D-Klammer/Brandschutz		Rohr Leitungsschott		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Blatt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6 Bl.</td> </tr> </tbody> </table>		Blatt	5	6 Bl.			
Zeichnungs-Nr.	Urspr.																
01/Projekt/15-10-11/80/CAD_Daten/2-3D-Klammer/Brandschutz																	
Rohr Leitungsschott																	
Blatt																	
5																	
6 Bl.																	
		Ers. f.	Ers. d.														

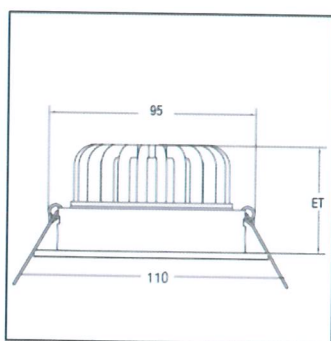
	1	2	3	4													
A																	
B	Artikelnummer Kaiserlogo Überwachungszeichen Zertifizierungsnummer																
C																	
D																	
E	Datumstempel Werkzeugnummer E Nr (in der Schweiz erforderlich)																
F	Eigentum der Firma Kaiser GmbH & Co. KG Schalksmühle. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksustereinträgen vorbehalten. KAISER GmbH & Co. KG 58579 Schalksmühle		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bearb.</td> <td>26.11.2009</td> <td>Th. Siebeking</td> </tr> <tr> <td>Gepr.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Freigabe</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Zeichnungs Nr. © Projekt 415, 11/11 90 CAD_Daten 2-30-Kaiser (Brandprüfung) Rohr Leitungsschott Urspr.				Datum	Name	Bearb.	26.11.2009	Th. Siebeking	Gepr.			Freigabe		
	Datum	Name															
Bearb.	26.11.2009	Th. Siebeking															
Gepr.																	
Freigabe																	
		Leitungsschott aktueller Stand		Blatt 6 6 Bl.													
		Ers. f.	Ers. d.														

Leuchte in FlamoX neu A

BRUMBERG®
— Licht seit Generationen —

LED-Einbaustrahler 700mA, 14W, 2700K,ws

Artikel-Nr. 12271073



LED-Einbaustrahler rund, schwenkbar 30°, bestückt mit 1 x Hochleistungs-LED für den Einsatz im Bereich der Allgemein- oder Akzentbeleuchtung, Montage in Hohldecken mit Federbefestigung, zum Betrieb mit Konstantstrom 700 mA, mit BRUMBERG-Steckverbindung 700mA (Plug & Play, Reihenschaltung), LED Lichtquelle nach unten abstrahlend, Lichtfarbe: warmweiß 2700 K, mit Aluminium-Facetten-Reflektor, Abstrahlwinkel 38°, Lichtstrom 1000 lm. Nicht zur Abdeckung mit Wärmedämm-Material geeignete Leuchte. Energieeffizienzklasse A++ bis A. Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

Artikelnummer	12271073
Artikelklasse	Beweglich
Bezeichnung	LED-Einbaustrahler 700mA, 14W, 2700K,ws
GTIN	4250047772941
VPE	1
Brutto-VK	121,38 € inkl. MwSt.
Preisgruppe	1

Leuchtmittel

LED

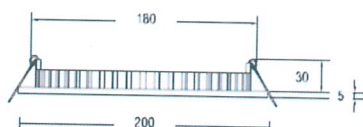
Leuchte in FlamoX neu B

BRUMBERG
LED-Set • Dimmbar • 230V

LED-Panel // Decke // Einbauleuchten

199

12017073 / 12174073
 LED Einbaupanel



Basismodell LED 24V

Inkl. Lichtquelle: SMD-LED, Leistung: 11W,
 Material: Aluminium / Kunststoff, Abstrahlwinkel: 120°

Energieeffizienzklasse: A++ bis A

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.
 Die Lampen können in der Leuchte nicht
 ausgetauscht werden.

LED-Set, inkl. Konverter

Inkl. Lichtquelle: SMD-LED, Leistung: 11W, Material: Aluminium / Kunststoff,
 Abstrahlwinkel: 120°, inkl. Konverter für 230V Netzspannung, dimmbar,
 Maße Konverter: L 145 x B 55 x H 19 mm

Energieeffizienzklasse: A++ bis A

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.
 Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

Artikel-Nr.	Gehäusefarbe	Farbtemperatur	Preis €
12017073	weiß	3000K	129,90



Artikel-Nr.	Gehäusefarbe	Farbtemperatur	Preis €
12174073	weiß	3000K	180,60



Probekörper vor dem Brandversuch am 01.07.2015
Ansicht Luftseite



Probekörper vor dem Brandversuch am 01.07.2015
Ansicht Feuerseite



Probekörper nach dem Brandversuch von 35 Minuten Dauer
Ansicht Luftseite



Probekörper nach dem Brandversuch von 35 Minuten Dauer
Ansicht Feuerseite

