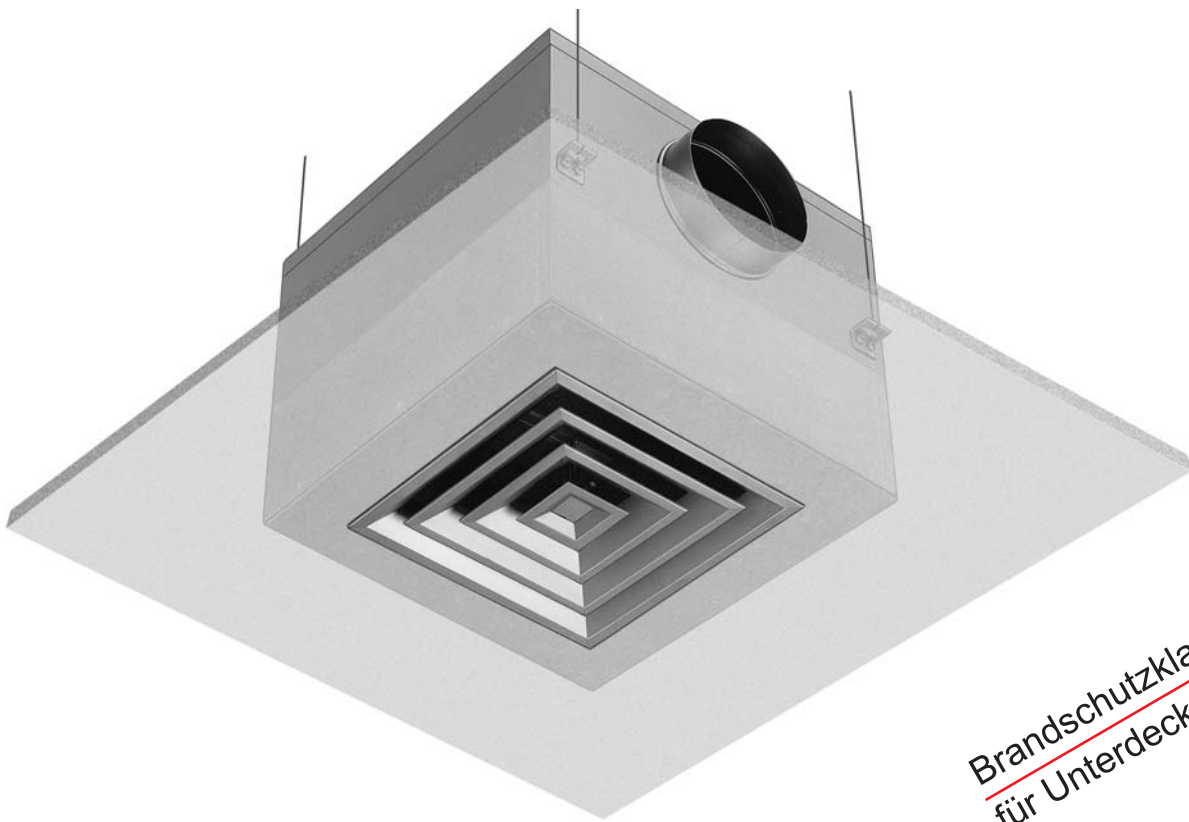


FKU90 Brandschutzklappen

für selbständig feuerwiderstandsfähige Unterdecken



Brandschutzklappen
für Unterdecken F90

FKU90 Brandschutzklappen für alle selbständig feuerwiderstandsfähigen Unterdecken aus verschraubten und verspachtelten Plattenbaustoffen und entsprechenden Einlegedecken.

Geeignet für **unbegrenzte Brandlasten** oberhalb und unterhalb der Unterdecken, also im Zwischendeckenbereich und im Raum darunter. Bei einem Brand in der Zwischendecke wird der darunter liegende Raum geschützt, beispielsweise ein **Rettungsweg**, umgekehrt können wichtige **Versorgungsleitungen in der Zwischendecke** bei einem Raumbrand geschützt werden.

Mit äußerst stabilem, luftdicht geschweißtem Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit einer feuerwiderstandsfähigen Isolierung und einer einseitig gelagerten Absperrklappe aus hochtemperaturbeständigem, abriebfestem Kalziumsilikat und mit faserfreien, thermisch aufschäumenden Dichtungen.

Mit thermischer Auslöseeinrichtung 70°C im Luftstrom und im Zwischendeckenbereich, mit manueller Auslösung und auch mit elektrischer Fernauslösung. Mit elektrischem Endschalter zur Signalisierung der Schließstellung. Alle sicherheitsrelevanten Teile der Brandschutzklappen sind zur Inspektion und Wartung von der Raumseite aus leicht zugänglich.

Geeignet für Zuluft und Abluft mit diversen Luftdurchlässen.

Die Abriebfestigkeit verwendeter Baustoffe und deren gesundheitliche Unbedenklichkeit ist gutachtlich nachgewiesen.

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z41.3 - 356
- Feuerwiderstandsklasse: K90U
- Größen: ab 300 x 300 mm
bis 600 x 600 mm

FKU90 Brandschutzklappen

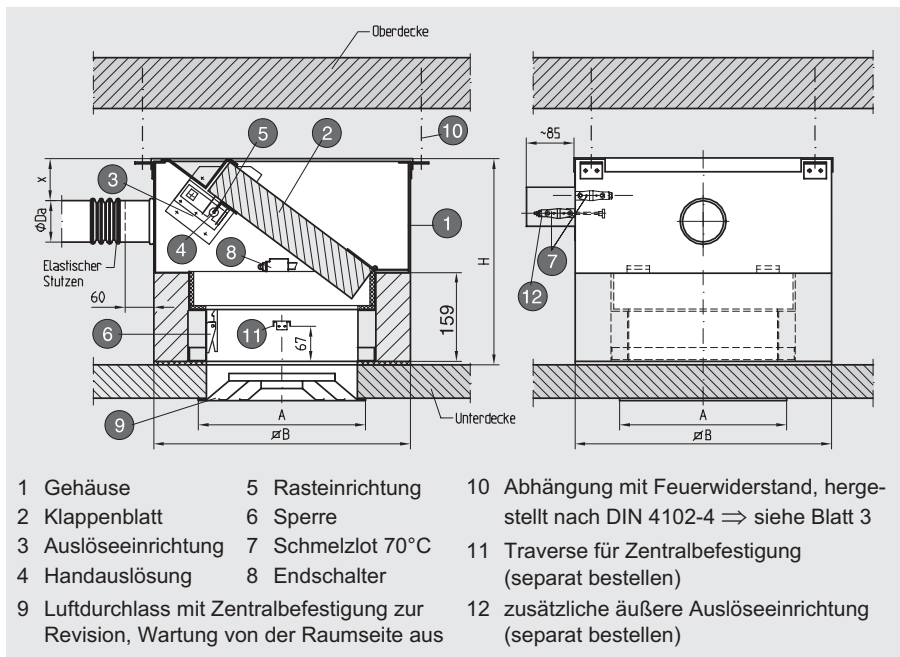
Typ, Größen, Verwendung

Typ	FKU90
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung	Z 41.3 - 356
<ul style="list-style-type: none"> Einbau in Unterdecken aus Plattenbaustoffen: <ul style="list-style-type: none"> alle verschraubten und gespachtelten Decken alle Einlegekonstruktionen Einbau in Unterdecken aus Metall: 	<p>ja</p> <p>ja</p> <p>nein</p>

Größen			
Nenn-Größe	Höhe H [mm]	Stutzen $\varnothing D_a$ [mm]	"X" [mm]
300	365	148	33
400	425	198	38
500	485	248	48
600 ^{*)}	545	298	58

^{*)} auch für Luftdurchlässe Größe 625

A [mm] = Nenn-Größe
 B [mm] = A [mm] + 160 mm
 Einbauöffnung = A [mm] - 30 mm



FKU90 Brandschutzklappen sind **standardmäßig** mit einer inneren, **thermischen Auslöseeinrichtung** ausgestattet, sie liegt im Luftstrom. Bei Schmelzlotbruch schließen die Brandschutzklappen und verriegeln.

Eine zusätzliche Ausrüstung mit einem **äußeren Schmelzlot** dient der Brandfrüherkennung im Zwischendeckenbereich.

Für ein **fernbedientes Schließen** der Klappen kann folgende Auslöseeinrichtung verwendet werden:

Elektromagnetische Auslösung

mit Schmelzsicherung. Die Klappen schließen auch bei Unterbrechung der elektrischen Versorgungsspannung, sie müssen stets von Hand geöffnet werden (Ruhestromprinzip)

GU24 Haftmagnet 24V=, 3.5W, 100%ED, IP20

Feuerwiderstand

Die Feuerwiderstandsdauer ist 30, 60 und 90 Minuten. Sie ist

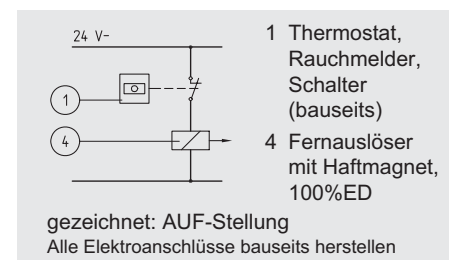
- abhängig von der Feuerwiderstandsdauer der Unterdecke. Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen ist im Abschnitt "Einbau" angegeben.
- unabhängig vom Leitungsanschluss. Die Brandschutzklappen müssen mit Leitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen¹⁾ angeschlossen werden, elastische Stutzen (Kompensatoren) aus brennbaren Baustoffen dürfen jedoch direkt angeschlossen werden.

Vermeidung erheblicher Kräfte im Brandfall (auch bei Leitungsabsturz)

- Angeschlossene Lüftungsleitungen sind so zu verlegen, dass infolge Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Brandschutzklappen und Unterdecken ausgeübt werden.
- Lüftungsleitungen sind mit elastischen Stutzen (Kompensatoren), die im Einbauzustand mindestens 100 mm axiale Leitungsdehnung aufnehmen und aus normal- oder aus schwerentflammenden Baustoffen (B2 oder B1 nach DIN 4102) bestehen müssen, anzuschließen. Alternativ dürfen flexible Aluminiumrohre (Aluflexrohr, DIN 24146) und auch flexible Stahlrohre (Stahlflexrohr)²⁾ verwendet werden.

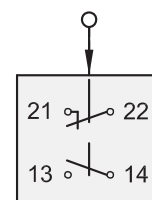
¹⁾ Weil selbständig feuerwiderstandsfähige Unterdecken in der Regel für eine (Über- und Unter-) Druckbeanspruchung ungeeignet sind. Alle derzeit bekannten **Unterdecken sind als sogenannte Druckdecken nicht zugelassen**.

²⁾ Stahlflexrohr ist widerstandsfähiger gegen die thermischen Beanspruchungen im Brandfall, es schützt somit den Zwischendeckenbereich besser gegen Druckbeanspruchungen, andernfalls sollte eine schnellstmögliche Ausschaltung der Ventilatoren vorgenommen werden.



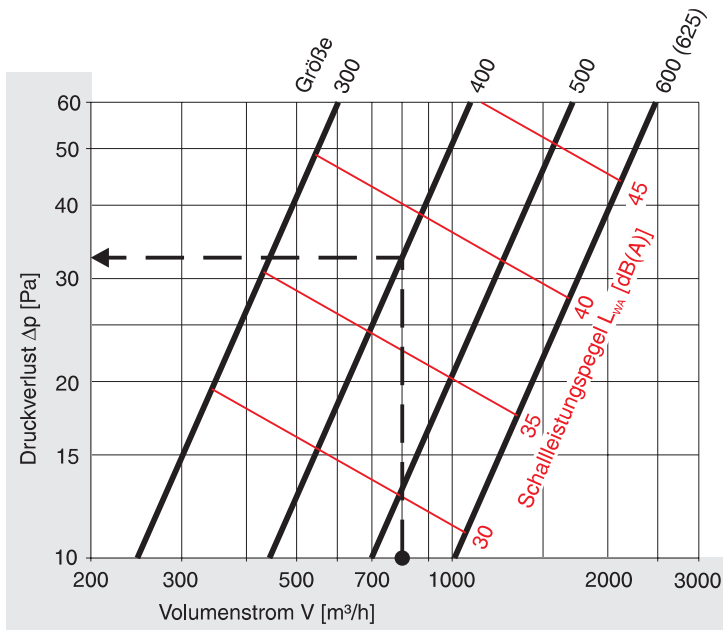
Endschalter

Serienmäßig ist ein elektrischer Endschalter IP67, mit Öffner und Schließer, $\leq 500V$, 10A, M20x1.5 und ca. 1 m Anschlusskabel 4 x 0.75 mm² zur Anzeige der Klappenblattstellung ZU eingebaut.



FKU90 Brandschutzklappen

Dimensionierung, Einbau



Legende

- V [m³/h] Volumenstrom
 - Δp [Pa] Druckverlust
 - L_{WA} [dB(A)] A-bewerteter Schalleistungspegel
 - L_{W-Okt} [dB] Oktav-Schalleistungspegel
 $L_{W-Okt} = L_{WA} + \Delta L$
 - f [Hz] Oktav-Mittenfrequenz
- Druckverlust und Schalleistungspegel sind vom gewählten Luftdurchlass abhängig. Angegeben sind Mittelwerte.

Beispiel

- $V = 800$ [m³/h]
- Größe = 400
- $\Delta p = 32$ [Pa]
- $L_{WA} = 38$ [dB(A)]
- $L_{W-Okt} = L_{WA} + \Delta L$

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{W-Okt} [dB]	33	35	36	38	35	30	23	16

Oktavbewertung ΔL [dB]

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ΔL [dB]	-5	-3	-2	0	-3	-8	-15	-22

Feuerwiderstandsklassen-Zuordnung

Feuerwiderstandsklasse der Unterdecke	F30	F60	F90
Feuerwiderstandsklasse der Brandschutzklappe	K30U	K60U	K90U

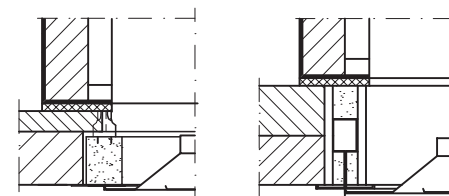
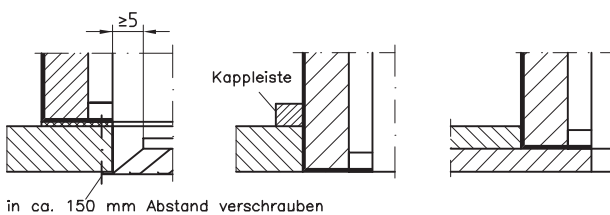
Zugelassene Unterdecken:

- **Plattendecken**, verschraubt und verspachtelt
- **Plattendecken** in Einlegekonstruktion

Deckenanschlüsse (Beispiele) für:

- verschraubte und verspachtelte, ein- oder mehrlagige Plattendecken

- Einlegedecken



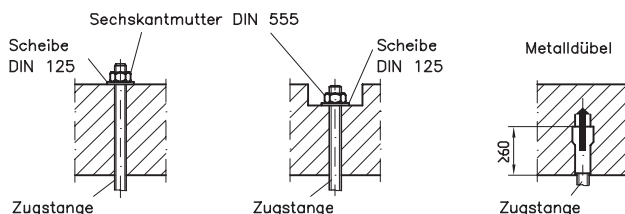
Deckenausschnitte sind bauseits herzustellen und der Kontur der Luftdurchlässe (rund, quadratisch) anzupassen. Luftdurchlässe im Innern des Gehäuses der Brandschutzklappen müssen mit 5 mm Abstand eingebaut werden.

Befestigungen an der Oberdecke

FKU90 Brandschutzklappen sind feuerwiderstandsfähig nach DIN 4102-4 an der Oberdecke zu befestigen. Für alle Größen sind 4 Zugstangen (Gewindestangen) M8 aus Stahl ausreichend.

Gewichte G

Größe	300	400	500	600
G [kg]	34	44	56	69



- Metalldübel mit brandschutztechnischer Beurteilung im Zulassungsbescheid sind dem entsprechend einzubauen.
- Metalldübel ohne brandschutztechnische Beurteilung dürfen mit ≤ 500 N belastet werden. Sie müssen $\geq M8$ sein und doppelt so tief wie im Zulassungsbescheid gefordert - jedoch ≥ 60 mm - eingebaut sein.

FKU90 Brandschutzklappen

Bestelldaten, Ausschreibungstext

FKU 90 - - -

Nenn-Größe:

⇒ siehe Blatt 2

Auslöseeinrichtung:

⇒ siehe Blatt 2

ohne Angabe: Schmelzlot im Luftstrom

AL: Schmelzlot auch in der Zwischendecke

GU24: Haftmagnet mit Schmelzsicherung im Luftstrom)
(nicht in Kombination mit AL)

Zubehör:

Befestigung für Luftdurchlässe
DT, DX, DV, DSQ, DF, LFQ
mit Traverse zur Aufnahme
der Mittelbefestigung M8

Bestellbeispiel:

... Stück FKU90 - 300 - GU 24

Luftdurchlässe separat bestellen!

Brandschutzklappen mit bauaufsichtlicher Zulassung für selbständig feuerwiderstandsfähige Unterdecken aus Plattenbaustoffen in geschraubter und gespachtelter Ausführung oder als Einlegedecken. Mit äußerst stabilem, luftdicht geschweißtem Gehäuse aus verz. Stahlblech, Anschlussstutzen für Rundrohr, schadstofffreiem Klappenblatt, faserfreien, thermisch aufschäumenden Dichtungen und mit thermischer Auslösung 70°C. Feuerwiderstandsklasse K90U bei Anschluss an nichtbrennbare Leitungen. Mit

- Traverse zur zentralen Befestigung von Luftdurchlässen
- zusätzlicher, äußerer Auslöseeinrichtung 70°C im Zwischendeckenbereich
- Fernauslösung über Haftmagnet 24V=

mit elektrischem Endlagenschalter zur Signalisierung der Klappenstellung ZU.

Alle sicherheitsrelevanten Teile der Brandschutzklappen müssen zur Inspektion und Wartung von der Raumseite aus leicht zugänglich sein.

Die Abriebfestigkeit und gesundheitliche Unbedenklichkeit der Baustoffe ist gutachtlich nachzuweisen.

.... Stück

Größe: x mm

Fabrikat: WILDEBOER

Typ: FKU90

Zulassung: Z41.3-356

liefern:

montieren:

Nicht fettgedruckte Texte nach Bedarf auswählen! Luftdurchlässe sind separat auszuschreiben!