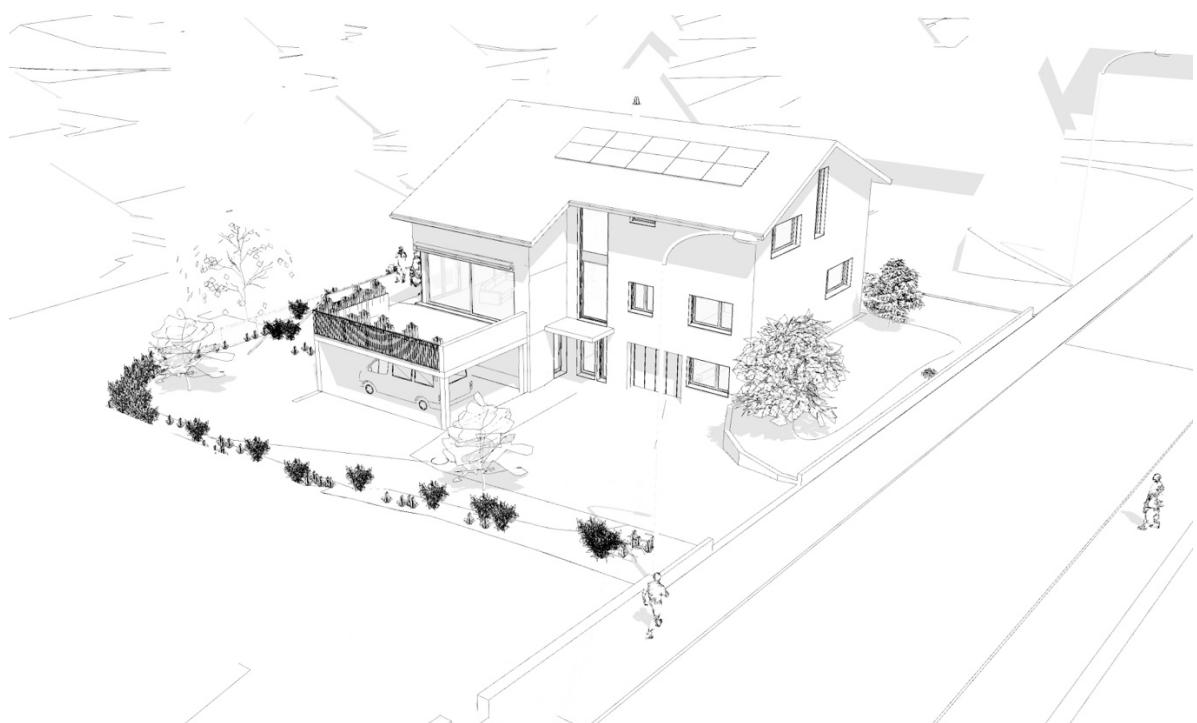


BRANDSCHUTZNACHWEIS

Sanierung und Erweiterung EFH, QSS 1



Objekt:

Sanierung und Erweiterung EFH Moser

Standort:

Kesselhaldenstrasse 33, 9016 St.Gallen

Gebäudeversicherung Nr.:

F5517

Parzelle Nr.:

F4559

Bauherrschaft:

Sarah u. Dominik Moser, Ullmannstrasse 17, 9014 St.Gallen

Projektverfasser:

dito

QS Verantwortlicher Brandschutz:

Stefan Engler, Zert. Nr. 10050187, architektur-e GmbH

Vorderhof 17, 9033 Untereggen

Tel. 079 3388510 Mail: stefan.engler@arch-e.ch

Qualitätssicherungsstufe:

QSS 1

Grundlage Brandschutzkonzept: BSV 2015

Qualitätssicherung im Brandschutz:

Das Bauvorhaben wird gemäss VKF-Brandschutzrichtlinie „Qualitätssicherung im Brandschutz“ in die **Qualitätssicherungsstufe QSS 1** eingestuft (EFH, Gebäude geringer Höhe).

Die Projektorganisation ist folgendermassen aufgebaut:

Stefan Engler, Zert. Nr. 10050187 hat die Funktion als QS Verantwortlicher Brandschutz inne.

Brandschutzkonzeptpläne:

Es werden keine separaten Brandschutzkonzeptpläne erstellt.

Baustoffe und Bauteile:

Bauart des Untergeschosses: RF1 (Massivbauweise in Beton/KN)

Bauart des Erdgeschosses: RF1 (Massivbauweise in Mauerwerk mit AWD)

Bauart des Dachgeschosses: RF3 Holzbauweise

Oberste Schicht Bedachung: RF1 Steildach mit Tonziegel, bei Flachdach Carport mit Keramikbelag)

Aussenwandbekleidung: RF1 (Äusserste Schicht der Gebäudehülle ist verputzt)

Wärmedämmung: RF3 (Aussenwanddämmung EPS)

Brandschutzabstände:

Der Schutzabstand zu den Nachbarhäusern ist allseitig >6 und somit eingehalten.

Tragwerk, Brandabschnitte:

Für das Einfamilienhaus (inkl. Untergeschoss) sind keine Anforderungen an den Feuerwiderstand von Tragwerken, Wänden und Decken zu erfüllen.

Wärmetechnische Anlagen:

Angaben zu den Heizsystemen und Zulassungsdaten:

- Die bestehende Ölheizung wird durch eine im Freien aufgestellte Wärmepumpe ersetzt.

Die neue Wärmepumpe wird gemäss Herstellervorschriften platziert und montiert. Die Herstellervorschriften definieren auch die Vorgaben bei Verwendung eines brennbaren Kältemittels.

- Im Wohnzimmer wird eine Cheminéeofen frei im Raum montiert (swissfirecube UGA 69/4569, LE EU305/2011 UKA 69/48/69)

- Abgasanlage für Cheminée innen, mit Wärmedämmung, T400 VKF-Nr. 16352

- Abgasanlagenschacht im DG,EI60-RF1 VKF-Nr. 26463
gemauerten Schacht EI 90-RF1

Bei der Dachdurchführung der Abgasanlagen werden die Sicherheitsabstände gemäss den VKF-Anwendungs-Nummern eingehalten. Die brennbaren Bauteile werden im Bereich des Sicherheitsabstandes ausgeschnitten und der entstandene Hohlraum mit Wärmedämmung der RF1 (Steinwolle) gefüllt.

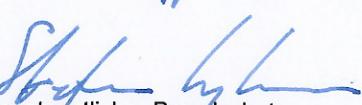
Die Abgasanlage wird 50cm über den First geführt (Vorschrift LRV).

Blitzschutzsysteme:

Es ist kein Blitzschutzsystem vorgesehen.

Ort, Datum: Unteregg 18.9.25

Ort, Datum:



QS-Verantwortlicher Brandschutz:

architektur-e

architekturbüro



Vorderhof, 9033 Unteregg
079 33 88 510 info@arch-e.ch

Bauherr:

swissfirecube

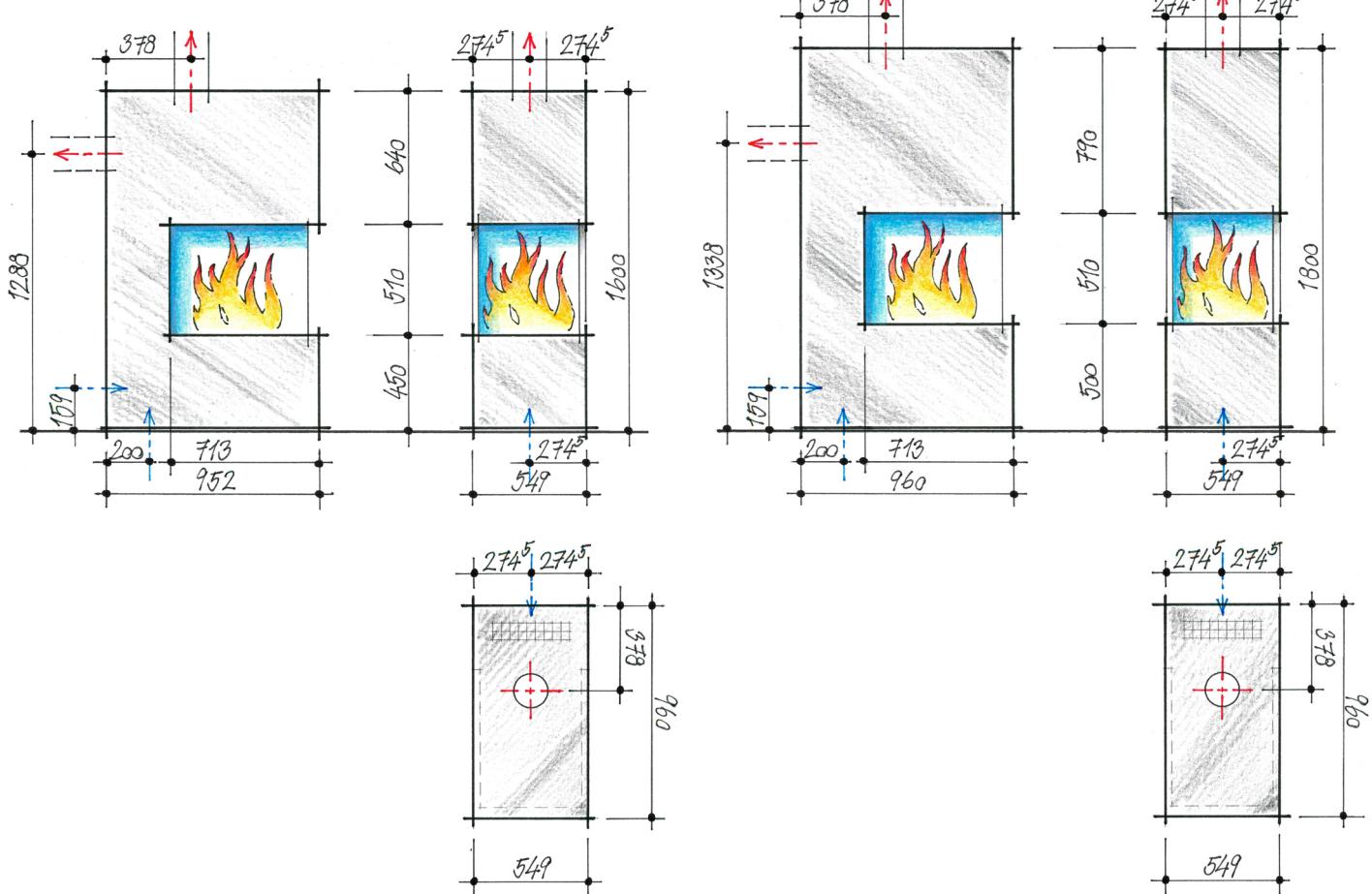
UKA 69/48/69

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Nennwärmeleistung | 9 kW |
| Brennstoffdurchsatz | 2,8 kg/h |
| Abgasmassenstrom | 7,7 g/s |
| Mittlere Abgastemperatur | 305 °C |
| Notwendiger Förderdruck | 12 Pa |
| Verbrennungsluftbedarf | 25 m³/h |
| Wandabstand hinten/seitlich | 50 mm / 800 mm |
| Deckenabstand | 680 mm |
| Energieeffizienzklasse | A |
| Gewicht | 428 kg oder 448 kg |
| Rauchrohrdurchmesser | Ø 200 mm (optional 180 mm) |
| Verbrennungsluftanschluss | Ø 150 mm |

Die Werte beziehen sich auf den Betrieb mit geschlossener Tür, gemäss Prüfung DIN EN 13229. Der Cheminéeinsatz wird mit nicht selbstschliessender Tür (Bezeichnung A) ausgeliefert. Durch die Entnahme von Ausgleichsgewichten kann die Tür vor Ort in selbstschliessend (Bezeichnung A1) umgebaut werden.

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen vorbehalten.

Die Masse beziehen sich auf die Verkleidung. Die Höhe der einstellbaren Stellfüsse (von 10 mm bis 20 mm) ist darin nicht enthalten.



Leistungserklärung gemäss Verordnung EU 305/2011

Déclaration des performances conformément à la réglementation EU 305/2011

| Allgemeines / général | |
|---|---|
| Produkt / produit | Swissfirecube UKA 37/55/37, 37/75/37, 69/48/69 |
| Verwendungszweck Usage du produit de construction | Raumheizer für feste Brennstoffe ohne Warmwasserbereitung Appareil de chauffage à combustible solide sans chauffage de l'eau |
| Hersteller und Bevollmächtigter Fabricant et autorisé | Ganz Baukeramik AG, Dorfstrasse 107 8424 Embrach / Schweiz |
| Systeme zur Bewertung der Leistungsbeständigkeit Systèmes d'évaluation des performances | 3 |
| Prüflabor Organisme notifié | RRF Oberhausen Prüfanstalt der Maschinenbauindustrie Brno |
| Prüflabor Nr. / organisme notifié | 1625 / NB-1015 |
| Prüfbericht Nr. / rapport d'essai n. | RRF-40 16 4421 E-30-00238-15 / E-30-00310-15 / E-30-00722-16 |
| Harmonisierte technische Spezifikationen Spezification technique harmonisée | EN 13240 |
| Wesentliche Merkmale / Caractéristiques essentielles | |
| Brandverhalten / réaction au feu | A1 |
| Abstand zu brennbaren Materialien Distance des matériaux combustibles | Hinten / arrière 50mm Seite / paois latéral 800mm Vorne / à l'avant 1500mm Decke / plafond 680mm Boden / sol - |
| Brandgefahr durch herausfallen von Brennstoff Risque d'incendie d'abandonner les combustibles | Erfüllt satisfait |
| Emmissionen aus Verbrennungsprodukten bezogen auf 13% 02 L'émission des produits de combustion basé sur 13% 02 | CO 880 mg/m³, 1149 mg/m³, 824 mg/ m³ Staub 19 mg/m³, 20 mg/ m³, 15 mg/ m³ |
| Oberflächentemperatur / Température de la surface | Erfüllt / satisfait |
| Elektrische Sicherheit / sécurité électrique | Erfüllt / satisfait |
| Reinigbarkeit / nettoyabilité | Erfüllt / satisfait |
| Betriebsdruck / Pression de fonctionnement | - |
| Abgastemperatur bei Nennwärmeleistung La température des fumées à la puissance nominale | 247°C / 264°C / 274°C |
| Mechanische Festigkeit (zum Tragen eines Schornsteins) Résistance mécanique (pour effectuer une cheminée) | NPD |
| Nennwärmeleistung / Puissance thermique nominale | 9.0 kW / 10.5 kW / 9.0 kW |
| Wasserwärmeleistung / Puissance hydraulique | - |
| Raumwärmeleistung / Puissance de chauffage de la chambre | 9.61 kW / 10.74kW / 9.63 kW |
| Wirkungsgrad / efficacité | 80.51% / 80.24% / 80.57% |
| Die Leistung des Produktes gemäss 1 entspricht den erklärten Leistungen gemäss Abschnitt 2. Les prestions dudit produit 1 est conforme à la caractéristique selon paragraphe 2. | |
| Die Ausführung der Leistungserklärung ist mit den technischen Komitees in der EU abgestimmt. La forme de cette declaratio est conforme à celle du comité technique de l'EU. | |
| Unterzeichnet im Namen des Herstellers / signé au nom du fabricant | |
|  Manuela Baumann, Bereichsleiterin Embrach, 27.02.2018 | |



VKG Technische Auskunft Nr. 16352

Inhaber /-in
Bruba AG
Neugrüt 21
9496 Balzers
Liechtenstein

Hersteller /-in
Bruba AG
9496 Balzers
Liechtenstein

Gruppe 443 - Abgasanlagen aus Metall

Produkt BRUBA ABGASANLAGE EIN-/DOPPELWANDIG

Beschreibung Abgasanlagensystem ein-/doppelwandig bestehend aus:
Innenrohr, Werkstoff Nr. 1.4404 ab 0,4mm,
Wärmedämmung Mineralwolle ab 30mm (120kg/m³),
mit/ohne Aussenrohr, Werkstoff Nr. 1.4301, Al, Cu ab 0,55mm.
Durchmesser: 80mm - 953mm

Anwendung Anwendung und Einbau siehe Folgeseiten.

Unterlagen TÜV Süd, München: Prüfbericht 'A 1529-00/06' (10.05.2006), Ergänzung 'A 1529-02/09'
(30.04.2009), Prüfbericht 'A 1956-00/11' (24.11.2011), Ergänzung 'A 1529-03/16'
(13.04.2016); Hersteller: Leistungserklärung 'DW-Bruba' (30.09.2016)

Prüfbestimmungen EN 1443; EN 1856-1

Beurteilung Klassifizierung nach EN-1443 T400;N1;W;1/2;G-xxx;R30;EI 00;

Gültigkeitsdauer 31.12.2026
Ausstellungsdatum 07.05.2021
Ersetzt Dokument vom 09.11.2016

Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen

Patrik Vogel

Frank Näher



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzbüchern

VKF Technische Auskunft Nr. 16352

Inhaber /-in: Bruba AG

Gültigkeitsdauer: 31.12.2026

Ausstellendatum: 07.05.2021

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU DEN BRANDSCHUTZELEMENTEN

VORSCHRIFTSGEMÄSSES KAMIN (BRANDSCHUTZREGISTER UNTERGRUPPE 402)

Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig Vollbacksteine vermauert, (keine Isoliersteine) Die Steine müssen vollfugig und im Fugenverband vermauert sein. Die Wandung beträgt min 100 mm.

SCHACHT FÜR ABGASANLAGEN (BRANDSCHUTZREGISTER UNTERGRUPPE 401)

Feuerwiderstandsdauer xx Minuten aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig.

Systemschacht durchgehend, vierseitig, ab der Kellerdecke bis Ausrollung oder Ziegeleideckung.

UMMAUERUNG EI 30 (BRANDSCHUTZREGISTER UNTERGRUPPE 402 UND 403)

Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig

z. B. Backsteine, Kalksandsteine, Betonsteine vollfugig vermauert, unverputzt. Minimale Wandstärke = 75 mm

z. B. Leichtbausteine und -platten, RD mindestens 600 kg/m³ (Porenbeton, Blähbeton), Stoss- und Lagerfugen voll vermortelt. Minimale Wandstärke = 75 mm

Die Ummauerung kann Gebäudewände einbeziehen und geschossweise auf Betondecken abgestellt werden.

UMMAUERUNG EI 60 (BRANDSCHUTZREGISTER UNTERGRUPPE 402 UND 403)

Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig

z. B. Backsteine, Kalksandsteine, Betonsteine vollfugig vermauert, unverputzt. Minimale Wandstärke = 100 mm

z. B. Leichtbausteine und -platten, RD mindestens 600 kg/m³ (Porenbeton, Blähbeton), Stoss- und Lagerfugen voll vermortelt. Minimale Wandstärke = 75 mm

Die Ummauerung kann Gebäudewände einbeziehen und geschossweise auf Betondecken abgestellt werden.

BEKLEIDUNG INNERHALB EINES GESCHOSSES (HORIZONTAL)

Feuerwiderstandsdauer xx Minuten aus Baustoffen der RF1 dauerwärmebeständig

- Bekleidung EI 30 z. B. Steinwolle 50 mm, 80 kg/m³

- Bekleidung EI 60 z. B. Steinwolle 100 mm, 80 kg/m³

DAUERWÄRMEBESTÄNDIGE PRODUKTE

Als dauerwärmebeständig werden Bauprodukte bezeichnet, deren brandschutztechnischen Eigenschaften unter den am jeweiligen Verwendungsort vorherrschenden resp. bei bestimmungsgemässem Betrieb auftretenden Temperaturen ($\geq 85^{\circ}\text{C}$) nicht negativ beeinflusst werden.



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzbüroschriften

VKF Technische Auskunft Nr. 16352

Inhaber /-in: Bruba AG

Gültigkeitsdauer: 31.12.2026

Ausstellendatum: 07.05.2021

KLASSIFIZIERUNG SN EN 1443 – T400; N1; W; 1/2; G-xxx; R30; EI 00-RF1

| | | |
|---------------------------------|-----------|---|
| Temperaturklasse | T400 | = Nennbetriebstemperatur 400°C |
| Druckklasse | N1 | = Prüfdruck 40 Pa für Unterdruck-Abgasanlagen |
| Kondensatbeständigkeitsklasse | W | = für Abgasanlagen im Nassbetrieb |
| Korrosionswiderstandsklasse | 1 | = Brennstoff Gas |
| | 2 | = Brennstoff Heizöl mit Schwefelgehalt bis zu 0.2% und naturbelassenes Holz |
| Russbrandbeständigkeitsklasse / | G- | = für Abgasanlagen mit Russbrandbeständigkeit |
| Abstand zu brennbarem Material | xxx | = xxx mm Sicherheitsabstand zu brennbarem Material (X2) |
| Wärmedurchlasswiderstand | R30 | = 0.30 m ² K/W |
| Feuerwiderstandsklasse | EI 00-RF1 | = Feuerwiderstandsdauer 00 Minuten |

EINBAU UND SICHERHEITSABSTÄNDE ZU BRENNBAREM MATERIAL

In Einfamilienhäuser, innerhalb von Wohnungen und Gebäuden mit geringen Abmessungen ausserhalb des Aufstellungsraumes

Vertikale Führung:
Einbau in Brandschutzelement: Ummauerung EI 30-RF1, Schacht EI 30-RF1.

Horizontale Führung:
Einbau in Brandschutzelement: Bekleidung EI 30-RF1.

In Gebäuden mit mehreren Brandabschnitten ausserhalb des Aufstellungsraumes

Vertikale Führung:
Einbau in Brandschutzelement: Ummauerung EI 60-RF1, Schacht EI 60-RF1.

Horizontale Führung:
Einbau in Brandschutzelement: Bekleidung EI 60-RF1.

Abstand zu brennbarem Material

Abstand zu brennbarem Material ab ausserkant Brandschutzelement

- EI 30-RF1 = 50 mm (X1)
- EI 60-RF1 = 00 mm (X1)

sichtbare Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen dürfen über die Ausrollung hinweg an das Brandschutzelement stossen.

Anbau an Fassade

Anbau an Fassade Abstand zu brennbarem Material ab ausserkant Abgasanlagensystem

- Durchmesser 80 – 303 mm = 50 mm (X2)
- Durchmesser 304 – 453 mm = 75 mm (X2)
- Durchmesser 454 – 603 mm = 100 mm (X2)
- Durchmesser 604 – 953 mm = 200 mm (X2)

Berührungs- und mechanischer Schutz an exponierten Stellen.

Im Schacht und in der Ummauerung kann das Abgasanlagensystem einwandig mit Wärmedämmung und ohne Aussenrohr geführt werden.

Abgasanlagen im Nassbetrieb müssen einen vollständigen Kondensatrückfluss sicherstellen. Das Kondensat ist so abzuführen, dass ein Rückfluss in das Feuerungsaggregat verhindert wird. Ausgenommen sind Feuerungsaggregate, die ausdrücklich für die Aufnahme der gesamten zurückfliessenden Kondensatmenge geeignet sind. Die Kondensat-abführung muss über einen Siphon mit einer minimalen Wasserstandshöhe von 100 mm erfolgen.

Abgasanlagen der Kondensationsbeständigkeitsklasse W können auch als Abgasanlagen der Kondensationsbeständigkeitsklasse D eingesetzt werden.

Abgasanlagen der Russbrandbeständigkeitsklasse G können auch als Abgasanlagen der Russbrandbeständigkeitsklasse O eingesetzt werden.



VKG Anerkennung Nr. 26463

Inhaber /-in
H.P. Holzer AG
Gewerbestrasse 2
3533 Bowil
Schweiz

Hersteller /-in
H.P. Holzer AG
3533 Bowil
Schweiz

Gruppe 401 - Installationsschächte für den Einbau von Abgasanlagen

Produkt SYSTEMSCHACHT MODULO

Beschreibung Einschaliger und durchgehender Systemschacht aus Kalzium-Silikatplatten SKAMOPRO 300 (RD=300 kg/m³), mit Falzverbindung, für den Einbau von zugelassenen Abgasanlagen.
Grösse max: 770mm x 770mm
Wandstärke: 40mm

Anwendung Anwendung und Einbau siehe Folgeseiten.

Unterlagen TU München, Dachau: Prüfbericht '3669' (23.09.2015), Prüfbericht '3542' (07.03.2014)

Prüfbestimmungen EN 1366-1; DIN 18160-60

Beurteilung Feuerwiderstand EI 60

Gültigkeitsdauer 31.12.2030
Ausstellungsdatum 03.07.2025
Ersetzt Dokument vom 16.12.2020

Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen





Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzbüchern

VKF Anerkennung Nr. 26463

Inhaber /-in: H.P. Holzer AG

Gültigkeitsdauer: 31.12.2030

Ausstellldatum: 03.07.2025

ANWENDUNG

Für den vertikalen Einbau von VKF-anerkannten Abgasanlagen in eingeschossigen Bauten, Einfamilienhäusern und Gebäuden mit mehreren Brandabschnitten. Der Einbau von russbrandbeständigen Abgasanlagen die nur aus einem Innenrohr bestehen, ist nicht gestattet (Einbaumöglichkeiten siehe Anerkennung der Abgasanlage).

Der Installationsschacht (dauerwärmebeständig) darf bei Zwischendecken nicht unterbrochen werden. Die Anschlüsse an die Decke über dem Aufstellungsraum des Feuerungsaggregates und an das Dach müssen dem VKF anerkannten Stand der Technik entsprechen (anerkannte Dokumente unter www.praever.ch - Weitere Publikationen).

Werden mehrere Abgasanlagen aus brennbarem Material in einer gemeinsamen Ummauerung geführt, sind sie durch eine Unterteilung mit Feuerwiderstand EI 30 aus Baustoffen der RF1 (dauerwärmebeständig) gegenüber Abgasanlagen aus Baustoffen der RF1 zu trennen.

Der von dem Installationsschacht notwendige Sicherheitsabstand zu brennbarem Material - gemäss Angaben auf der Anerkennung der Abgasanlage (X1) - ist einzuhalten. Bodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen dürfen über die Ausrollung hinweg an den Installationsschacht stossen, wenn der erforderliche Abstand zu brennbarem Material 50 mm oder weniger beträgt.