



KLEINING

Wärme in ihrer schönsten Form

Betriebsanleitung

KaminFILTERKat



In der Betriebsanleitung berücksichtigte Produkte:

Produktbezeichnung	Design	Artikel Nr.
KaminFILTERKat	Ringkat – CS-200cpsi	621437S

BEACHTEN

Hinweis: Fragen Sie im Vorfeld Ihren Schornsteinfeger, ob Ihre Feuerstätte nachgerüstet werden kann. In bestimmten Fällen ist eine Nachrüstung aufgrund der Beschaffenheit des Kaminofens oder der Abgasführung nicht möglich.

KLEINING GmbH & Co. KG
Röntgenstraße 5
48599 Gronau
E-Mail: info@kleining.com
Tel.: 02562 / 9354-0
Fax.: 02562 / 9354-23

Dokumentenversion KLEINING Basis V2 (Stand: 09.11.2022)

Haftungsausschluss

Dieses Dokument wurde als allgemeine Erläuterung des Produkts der KLEINING GmbH & Co. KG verfasst. Alle Angaben in diesem Dokument sind nach den Grundsätzen der besten Praxis zusammengestellt und entsprechen dem aktuellen Wissensstand zum Produkt. Die KLEINING GmbH & Co. KG haftet ausdrücklich nicht für Schäden, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Kunden oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung und ungeeignete Betriebsmittel entstanden sind. Dieses Dokument und das darin beschriebene Produkt sind urheberrechtlich geschützt, alle Rechte sind vorbehalten. Daher darf dieses Handbuch nur zu dem Zweck vervielfältigt werden, zu dem es geliefert wurde. Darüber hinaus dürfen dieses Dokument und das Produkt nicht kopiert werden, sofern dies von der KLEINING GmbH & Co. KG nicht schriftlich genehmigt wurde.

KLEINING GmbH & Co. KG kann dieses Handbuch jederzeit mit oder ohne Ankündigung ganz oder teilweise überarbeiten.

Inhaltsverzeichnis

Allgemein	4
1. Hinweise zur Sicherheit	5
2. Einsatzbereich	5
3. Lieferumfang	6
4. Aufbau / Funktionsbeschreibung	7
5. Gebrauch des KaminFILTERKat	8
5.1. Montage des KaminFILTERKat	9
5.2. Bypass-Funktion	11
5.3. Reinigung und Wartung	11
5.4. Reinigungshilfsmittel	13
6. Zulässige Brennstoffe	13
7. Lebensdauer	14
8. Maßnahmen im Störfall	14
9. Entsorgung / Recycling	15
10. Unsachgemäße Verwendung	15
11. Nachrüstung eines KaminFILTERKat	15
12. Brandschutzverordnung	15
13. Garantiebedingungen und Gewährleistung	15
14. Kontakt zum Hersteller	16
15. Technische Daten / Leistungsmerkmale	16
15.1. Maßzeichnung	16
15.2. Technische Daten	17
15.3. Leistungsmerkmale	18
16. Anhang	19
16.1. Inbetriebnahmeprotokoll / Ausführungsdokumentation	19
16.2. Maßzeichnung	20
16.3. Abbildungsverzeichnis	21

Allgemein

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines KaminFILTERKat der KLEINING GmbH & Co. KG! Der KaminFILTERKat der KLEINING GmbH & Co. KG zeichnet sich durch zahlreiche Vorteile aus:

- KaminFILTERKat für den gesetzeskonformen Betrieb von Feuerstätten in Erstausrüstung und Nachrüstung
- Extrem geringer Abgasgegendruck
- Hohe Effektivität in der CO-Reduktion
- Einsetzbar in das Abgasrohr der Feuerstätte
- Einfache Installation bei minimaler Wartung
- Schnelles Ansprungsverhalten aufgrund der niedrigen Wärmekapazität
- Der KaminFILTERKat ist eine kostengünstige Alternative gegenüber anderen Abgasreinigungssystemen
- Hochleistungskatalysator aus Metall, welcher seit Jahrzehnten in der Automobilindustrie etabliert ist

In der folgenden Bedienungsanleitung werden die Montage, die Sicherheitshinweise für den Betrieb des KaminFILTERKat, die Handhabung sowie die Reinigung Ihres KaminFILTERKat erläutert.

BEACHTEN

Der KaminFILTERKat darf nur durch qualifiziertes Personal, z.B. den Schornsteinfeger, montiert und in Betrieb genommen werden!



Abbildung 1: KaminFILTERKat

BEACHTEN

- **Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb des KaminFILTERKat ist der einwandfreie Zustand der Bestandsfeuerstätte. Sollte die Feuerstätte Mängel aufweisen, sind diese im Vorfeld der Montage des KaminFILTERKat durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen. Der KaminFILTERKat ist nicht dafür vorgesehen, Mängel der Feuerstätte zu korrigieren. Der KaminFILTERKat darf nur nach Rücksprache mit dem zuständigen Schornsteinfeger montiert und in Betrieb genommen werden.**
- **Vor der Montage des KaminFILTERKat ist eine feuerungstechnische Bemessung der Feuerstätte durch den bevollmächtigten Schornsteinfeger durchzuführen, unter Berücksichtigung des strömungstechnischen Widerstandes ohne und mit maximaler Staubbiladung bei bestimmungsgemäßem Betrieb.**

1. Hinweise zur Sicherheit

Der KaminFILTERKat ist nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch vorgesehen.

Die Anwendung ist nur bei in Innenräumen üblichen klimatischen Bedingungen zugelassen (siehe Kapitel 6 – Gebrauch des KaminFILTERKat). Der Betrieb im Freien und in explosionsgefährdeter Umgebung ist nicht zulässig. Es sind geeignete Handschuhe für die Montage und Reinigung des KaminFILTERKat erforderlich.

Der KaminFILTERKat darf nur durch qualifiziertes Personal, z.B. den Schornsteinfeger, installiert bzw. in Betrieb genommen werden.

Bei Beschädigung des Gehäuses, der Revisionstür oder bei geöffnetem Gehäuse darf der KaminFILTERKat nicht verwendet werden! Es droht der Austritt von Rauchgas in den Aufstellraum.

VORSICHT

- **Achtung vor austretenden Gasen, bei der Verbrennung entsteht u.a. Kohlenstoffmonoxid (CO). Es besteht Lebensgefahr!**
- **Abhängig von der Auslegung des Schornsteins und der Feuerstätte können kritische Betriebszustände bei großflächiger Staubbiladung auf dem KaminFILTERKat entstehen. Insbesondere während des Anheizens der Feuerstätte (bis zum Erreichen der Betriebstemperatur) ist die Feuerstätte durch den Bediener zu überwachen und auf potenziellen Rauchgasaustritt hin zu beobachten.**
- **Vorsicht vor heißen Oberflächen! Es kann zu Verbrennungen durch starke Wärmeentwicklung kommen!**
- **Der KaminFILTERKat darf nur durch qualifiziertes Personal, z.B. den Schornsteinfeger, montiert und in Betrieb genommen werden!**

Bei Fehlfunktionen ist der KaminFILTERKat zur Überprüfung bzw. Reparatur an den Hersteller zurückzusenden. Eine Reparatur durch den Kunden ist nicht zulässig.

2. Einsatzbereich

Der KaminFILTERKat ist für Einzelraumfeuerungsanlagen nach §2 (1. BImSchV) gedacht, welche ausschließlich mit naturbelassenem stückigem Holz in Form von Scheitholz betrieben werden. Für die Nachrüstung muss die Rauchgasführung (Abgasanlage) für die Reinigung zugänglich mit einem Rauchrohrinnendurchmesser von 150 mm ausgestattet sein bzw. ausgestattet werden. Zulässige Leistungsbereiche der nachrüstbaren Feuerstätten sind 6 bis 10 kW. Es ist sicherzustellen, dass die notwendige Abgastemperatur am Gaseintritt des KaminFILTERKat von mind. 160 °C erreicht wird. Die Abgastemperatur am Abgasstutzen muss abhängig von der Abgasführung (Distanz Abgasstutzen – KaminFILTERKat) entsprechend höher ausfallen und lässt sich über das Typenschild, das Datenblatt oder der nachzurüstenden Feuerstätte oder durch eine Messung durch den Schornsteinfeger ermitteln.

Das Rauchrohr (inkl. KaminFILTERKat) ist in die bestehende Abgasführung zu integrieren. Hierfür wird das Ofenrohr auf die Verjüngung des Abgasstutzens der Feuerstätte gesteckt. Das Rauchrohr ist mit einer hitzebeständigen Senotherm-Lackierung versehen und in schwarz und grau sowie als Edelstahl-Variante erhältlich.

3. Lieferumfang

Bitte vergewissern Sie sich umgehend nach dem Öffnen der Verpackung, ob alle unten aufgeführten Artikel vorhanden sind. Es ist auf die korrekte Entsorgung nach Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG der Schutzverpackung zu achten.

Rauchrohr mit Revisionstür

Menge 1

Rauchgasrohr in welches der KaminFILTERKat eingesetzt wird
(erhältlich in schwarz oder dunkelgrau)



KaminFILTERKat

Menge 1



4. Aufbau / Funktionsbeschreibung

Der KaminFILTERKat besteht aus zwei Hauptkomponenten (siehe Abbildung 2):

1. Rauchrohr mit Revisionstür
2. KaminFILTERKat

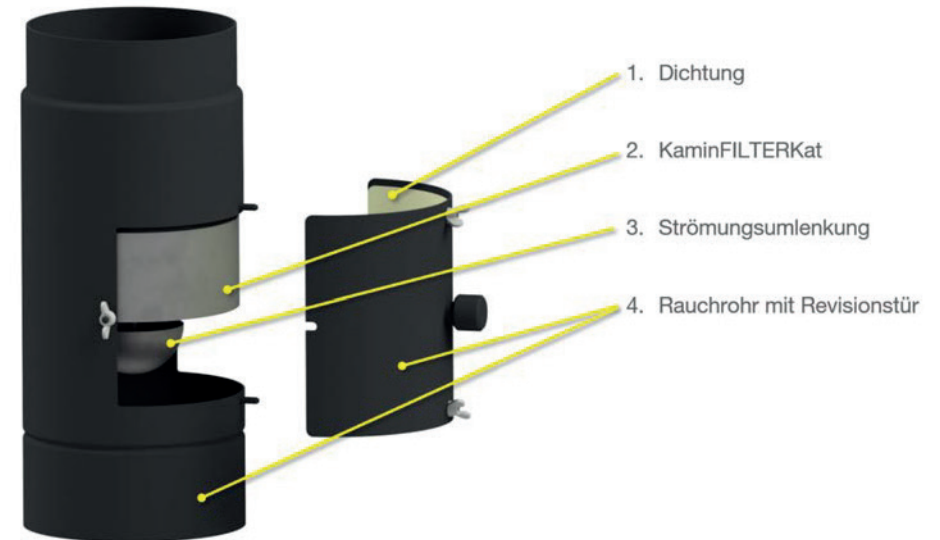


Abbildung 2: Komponenten des KaminFILTERKat

Der KaminFILTERKat der KLEINING GmbH & Co. KG ist mit einer speziellen katalytisch aktiven Beschichtung ausgestattet. Damit und durch seine speziellen Kanalstrukturen ist er in der Lage, die im Kaminofen entstehenden Rauchgase (Kohlenstoffmonoxid & Kohlenwasserstoffe) sowie die Staubmasse (Partikelmasse) wirksam zu reduzieren. Damit der Oxidationsprozess mit hohem Umsatzgrad ablaufen kann, wird eine Mindesttemperatur der Katalysatorbeschichtung (160° Celsius) sowie ausreichend Sauerstoff benötigt. Zusätzlich wird ein Teil der im Abgas enthaltenen Ruß- und Aschepartikel auf der Stirnseite des KaminFILTERKat abgeschieden.



Blick von unten in den KaminFILTERKat

5. Gebrauch des KaminFILTERKat

Das Rauchgasrohr wird direkt mit heißem Abgas beaufschlagt. Daher sind alle Bauteile des KaminFILTERKat aus hitzebeständigem Stahl hergestellt. Auf der Tür-Innenseite ist eine Dichtung aufgebracht, deren ordnungsgemäßer Sitz regelmäßig geprüft werden muss. Achten Sie bei jedem Schließvorgang auf den ordnungsgemäßen Sitz der Dichtung.

VORSICHT

- **Achtung vor austretenden Gasen, bei der Verbrennung entsteht u.a. Kohlenstoffmonoxid (CO). Es besteht Lebensgefahr!**

- **Abhängig von der Auslegung des Schornsteins und der Feuerstätte können kritische Betriebszustände bei großflächiger Staubablagerung auf dem KaminFILTERKat entstehen. Insbesondere während des Anheizens der Feuerstätte (bis zum Erreichen der Betriebstemperatur) ist die Feuerstätte durch den Bediener zu überwachen und auf potenziellen Rauchgasaustritt hin zu beobachten.**
- **Vorsicht vor heißen Oberflächen! Es kann zu Verbrennungen durch starke Wärmeentwicklung kommen.**

Der KaminFILTERKat besteht aus einer metallischen Wabenstruktur, die in einem Trägerrohr befestigt ist. Die metallischen Waben werden aus

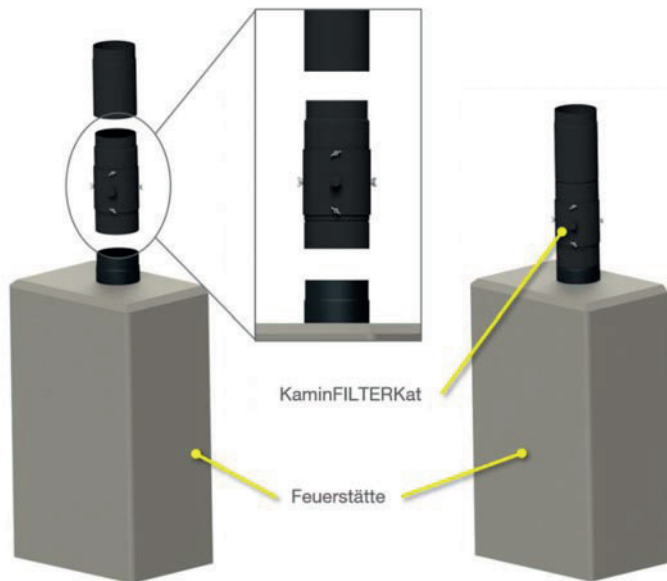


Abbildung 3: Einbaubeispiel an einer schematischen Feuerstelle

dünnen Blechfolien gebildet, die wiederum mit einer katalytisch aktiven Beschichtung versehen sind. Das Rauchrohr, in welches der KaminFILTERKat integriert wird, sowie sämtliche Bestandteile (Revisionstür, Halterung, Revisionstürhalterung) bestehen aus Metall. Die eingesetzte Türdichtung besteht aus hitzebeständiger Hochtemperaturwolle.

5.1. Montage des KaminFILTERKat

Für die Montage wird zunächst ein Teil des bereits bestehende Abgasrohres (Rauchgasrohr) entfernt. Achten Sie darauf, dass das entnommene Rauchgasrohr den gleichen Durchmesser sowie die gleiche Länge aufweist wie das Rauchrohr des KaminFILTERKat, sowie auf eine baugleiche Ausführung des Einsteck-Überstandes. Sollte dies nicht der Fall sein, muss ein angepasstes Verbindungsstück zwischen Abgasleitung und KaminFILTERKat-Gehäuse installiert werden. Die Rauchrohre werden üblicherweise ineinander gesteckt und sind dadurch austauschbar.

Das Rauchrohr des KaminFILTERKat wird direkt an den Abgasstutzen der Feuerstätte gesteckt. Die Verjüngung zeigt dabei auf die von der Feuerstätte abgewandte Seite. Der KaminFILTERKat wird mit der Prallplatte entgegen der Strömung auf die im Rauchrohr vorhandene Halterung geschoben, bis dieser bündig im Rauchrohr sitzt. Anschließend wird die Revisionstür mit Hilfe des Verschlusses verschlossen.

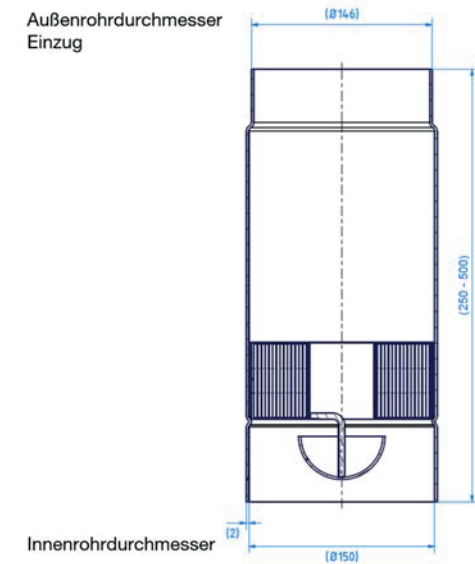


Abbildung 4: Einbaumaße - Kamin Filter Kat

Die Einbaurichtung wird durch Markierungen (Pfeil) auf der Manteloberfläche vorgegeben. Die Einbaurichtung entspricht dabei der Durchströmungsrichtung.



Abbildung 5: Beispiel der Markierung zur Bestimmung der Einbaurichtung

Der KaminFILTERKat muss im Aufstellraum ofenah, direkt am Abgasstutzen montiert werden, um eine möglichst hohe Abgastemperatur (mind. 160 °C) am KaminFILTERKat sicherzustellen. Sollte ein Einbau am Abgasstutzen nicht möglich sein, ist die Mindestabgastemperatur am KaminFILTERKat von 160 °C sicherzustellen. Andernfalls ist eine ordnungsgemäße Funktion nicht gewährleistet. Es ist zu beachten, dass der KaminFILTERKat nur in vertikaler Einbaurichtung eingesetzt werden darf, die Strömungsrichtung (Umlenkplatte entgegen der Abgasströmung) ist sicherzustellen. Der KaminFILTERKat darf nur innerhalb der Abgasleitung montiert werden. Der durch die Normen für Abgasleitungen von Feuerstätten vorgeschriebene Bypass ist durch einen freien Querschnitt in der Mitte des KaminFILTERKat realisiert, dieser muss zwingend freigehalten werden und darf nicht verändert oder verschlossen werden. Der Zustand des Bypasses ist durch regelmäßige Kontrollen bei Bedarf durch den Bediener zu überprüfen und zu reinigen (siehe Kapitel 6.4 - Reinigung). Die Dimensionierung des Bypasses ist gemäß der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung geltenden Normen ausgeführt.

Durch das Öffnen der Revisionstür lässt sich der KaminFILTERKat ein- und ausbauen. Bei der Montage ist auf den vorgeschriebenen Abstand zu brennbaren Baustoffen (siehe Kapitel 16.2 – Technische Daten) zu achten. Die Öffnung der Revisionstür ist so auszurichten, dass diese einfach zugänglich für die Reinigung des KaminFILTERKat ist.

VORSICHT

- **Abhängig von der Auslegung des Schornsteins und der Feuerstätte können kritische Betriebszustände bei großflächiger Staubablagerung auf dem KaminFILTERKat entstehen. Insbesondere während des Anheizens der Feuerstätte (bis zum Erreichen der Betriebstemperatur) ist die Feuerstätte durch den Bediener zu überwachen und auf potenziellen Rauchgasaustritt hin zu beobachten.**
- **Der KaminFILTERKat ist mit einer katalytisch aktiven Schicht (Washcoat) beschichtet, welcher auch Edelmetalle enthält. Tragen Sie bei der Montage des KaminFILTERKat Handschuhe!**
- **Das Greifen und Halten des Trägers an der**

Strömungsumlenkung ist nicht gestattet (keine „Henkelfunktion“). Seitliche oder axiale Belastung auf die Strömungsumlenkung sind zu vermeiden.

- **Stellen Sie sicher, dass die für den Austausch und die Reinigung vorgesehene Tür gut abdichtet und fest verschlossen ist. Bei unsachgemäßer Montage können anderenfalls Rauchgase in den Aufstellraum austreten!**
- **Achten Sie bei der Montage auf den vorgeschriebenen Abstand zu brennbaren Baustoffen (siehe Kapitel 16.2. – Technische Daten).**

BEACHTEN

- **Vorsicht: Lassen Sie den KaminFILTERKat nicht fallen. Der KaminFILTERKat könnte dadurch beschädigt werden.**
- **Die Verantwortung, dass der KaminFILTERKat ordnungsgemäß in die Abgasanlage eingesetzt wird, beispielsweise nach einer Reinigung, liegt beim Bediener des KaminFILTERKat.**
- **Der Bypass ist zu jedem Betriebszeitpunkt freizuhalten und regelmäßig durch den Bediener zu überprüfen!**
- **Die Feuerstätte darf nur mit trockenem Scheitholz (Feuchtigkeit < 20 %) betrieben werden. Es dürfen keine Resthölzer, lackierte Hölzer o.ä. verbrannt werden. Anderenfalls kann es zu einer Funktionsbeeinträchtigung des KaminFILTERKat kommen, wodurch die katalytische Funktion nicht mehr gegeben ist.**

5.2. Bypass-Funktion

Der KaminFILTERKat darf innerhalb von Festbrennstofffeuerstätten nur mit Bypassöffnung betrieben werden. Dies ist werksseitig durch den speziellen Aufbau sichergestellt. Der eigentliche KaminFILTERKat umgibt werksseitig die Bypassfläche, welche durch den Hersteller bereits mit einer freien Bypassfläche von min. 2.000 mm² ausgeliefert wird.

Beim Einbau ist sicherzustellen, dass die Ausrichtung am Außenrohr erfolgt. Auszug aus der Norm EN 13229:2001: Oktober 2005

- 4.5.2 – Alle anderen Feuerstätten-Typen: „Die Mindestweite der Heizgaszüge hat 30 mm zu betragen. Diese muss mindestens 15 mm bei solchen Feuerstätten betragen, in denen keine bituminösen Kohlen verfeuert werden dürfen und die entsprechende Reinigungsöffnung haben.“
- 4.14 – Einstellrichtung der Abgasregulierung: „Sofern eine Abgas-Drosseleinrichtung vorgesehen ist, muss es eine Einrichtung sein, die den Heizgasweg nicht völlig verschließt. Die Drosseleinrichtung muss leicht zu bedienen sein und eine Öffnung als Kreisabschnitt oder -abschnitt im Flügel besitzen, die in zusammenhängender Fläche mindestens 20 cm² groß ist oder mindestens 3 % der Querschnittsfläche des Flügels einnimmt, wenn diese größer ist.“

- Die Einstellung der Drosseleinrichtung muss für den Benutzer erkennbar sein.
- Sofern eine Pendelluftklappe vorhanden ist, gilt die Anforderung an die Mindestquerschnittsfläche nicht, jedoch muss die Einrichtung zu Reinigungszwecken leicht zugänglich sein.“

5.3. Reinigung und Wartung

Bei der Verbrennung von Holz entsteht u.a. Feinstaub in Form von Ruß und Asche, welche sich auf der Oberfläche des Katalysatoreinsatz absetzen. Daher ist regelmäßig durch den Betreiber der Verschmutzungsgrad festzustellen und zu entscheiden, ob eine Reinigung durchgeführt werden muss. Als Anhaltspunkt und zur Orientierung ist im Folgenden ein sauberer Katalysatoreinsatz, ein zu reinigender Katalysatoreinsatz und ein vollständig verblockter Katalysatoreinsatz dargestellt.

Eine Reinigung ist notwendig, wenn sich Staub großflächig auf der Oberfläche des KaminFILTERKat abgelagert hat und die Zellkanäle sichtbar verschlossen sind, denn ansonsten wird die Wirkung des Katalysatoreinsatz beeinträchtigt und es besteht das potenzielle Risiko des Rauchgasaustrittes in den Aufstellraum.

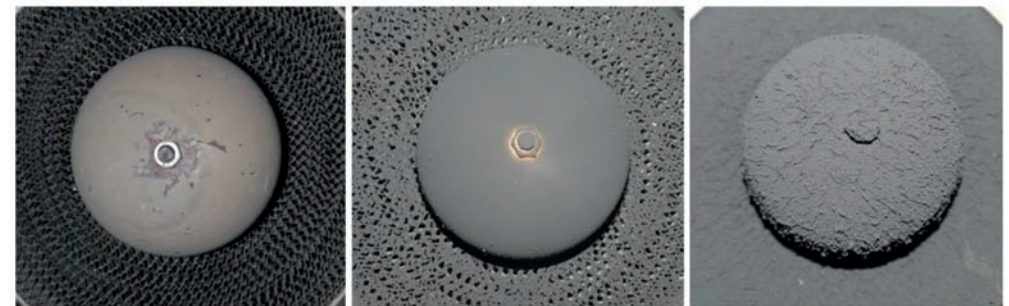


Abbildung 6: Sauberer Katalysatoreinsatz (Abbildung links), zu reinigender Katalysatoreinsatz mit bereits reduzierter Funktion (Abbildung Mitte), sehr stark beladener Katalysatoreinsatz, nicht mehr funktionsfähig (Abbildung rechts)

Die Reinigung ist wie folgt durchzuführen:

1. Stellen Sie sicher, dass die Feuerstätte sowie die Abgasleitung erkaltet ist.
2. Öffnen Sie die Revisionstür.
3. Entnehmen Sie den Katalysatoreinsatz.
4. Entfernen Sie die Verschmutzung mit einem geeigneten Reinigungshilfsmittel (siehe Kapitel 5.4. Reinigungshilfsmittel), z.B. mit einer Handbürste, durch Streichbewegungen über die metallische Oberfläche. Halten Sie den KaminFILTERKat dabei über einen geeigneten Auffangbehälter, um herabfallende Asche aufzufangen. Beachten Sie dabei:
 - a. Entfernen Sie vorsichtig die Ablagerungen auf der metallischen Oberfläche des Katalysatoreinsatz.
 - b. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.
5. Nach der Reinigung sollte die Oberfläche des Katalysatoreinsatz wieder frei von Staub sein und die Zellkanäle sollten deutlich zu erkennen sein (siehe Abbildung 6: Sauberer KaminFILTERKat).
6. Setzen Sie den gereinigten Katalysatoreinsatz wieder in die dafür vorgesehene Halterung, dabei auf den korrekten Sitz wie in Kapitel 5.1. – Erstmontage des KaminFILTERKat beschreiben, achten.
7. Verschließen Sie die Revisionsklappe ordnungsgemäß, achten Sie auf den korrekten Sitz und die Funktionsfähigkeit der Dichtung.
8. Entsorgen Sie den gesammelten Ruß und die Asche sowie die bei der Reinigung angefallenen Hilfsmittel ordnungsgemäß nach örtlich geltenden Bestimmungen.
9. Der KaminFILTERKat ist nun wieder einsatzbereit.

Wir empfehlen die regelmäßige Reinigung mit einem Aschesauger, um auch an schlecht zugänglichen Stellen Staubablagerungen sicher entfernen zu können.

Als Richtwert kann bei ordnungsgemäßem Betrieb der Feuerstätte im Nennwärmeleistungsbetrieb von einem Reinigungsintervall von ca. 40-50 Betriebs-

stunden ausgegangen werden. Das Reinigungsintervall ist abhängig von Art, Qualität, Menge und Beschaffenheit des Brennstoffs, sowie Art und Beschaffenheit der betreffenden Feuerung und der Schornsteinanlage.

In ungünstigen Fällen (Teillastbetrieb, ungeeignetes Holz (siehe Kapitel 6 – Zulässige Brennstoffe)) kann die Reinigung schon deutlich früher (nach ca. 20-25 Betriebsstunden) erforderlich sein.

VORSICHT

- **Der Katalysatoreinsatz ist mit einer katalytisch aktiven Schicht (Washcoat) beschichtet, welcher auch Edelmetalle enthält. Tragen Sie bei der Montage des KaminFILTERKat Handschuhe!**
- **Bei erhöhter Staubentwicklung wird das Tragen einer Atemschutzmaske empfohlen (mind. Klasse FFP2)**
- **Stellen Sie sicher, dass die für den Austausch und Reinigung vorgesehene Tür gut abdichtet und fest verschlossen ist. Bei unsachgemäßer Montage können andernfalls Rauchgase in den Aufstellraum austreten!**

BEACHTEN

- **Eine optische Kontrolle ist bei regelmäßiger Nutzung der Feuerstätte mindestens 1x die Woche durchzuführen.**
- **Ein schlechtes Hochheizen der Feuerstätte ist ein Indiz für einen verschmutzten KaminFILTERKat. In diesem Fall ist eine Reinigung durchzuführen!**



Abbildung 7: Empfohlene Reinigungsgeräte (nicht im Lieferumfang enthalten)

5.4. Reinigungshilfsmittel

Für die Reinigung können verschiedene Reinigungshilfsmittel (beispielsweise Handfeger, Pinsel, Handbürste oder Aschesauger) eingesetzt werden.

BEACHTEN

- **Achten Sie bei der Reinigung darauf den KaminFILTERKat nicht zu beschädigen.**

6. Zulässige Brennstoffe

Die mit dem KaminFILTERKat nachgerüstete Feuerstätte darf ausschließlich mit Scheitholz gemäß 1. BImSchV betrieben werden. Das eingesetzte Scheitholz darf nur lufttrocken mit einer Restholzfeuchte von < 20% verfeuert werden. Es wird empfohlen, keine Weichhölzer (z.B. Fichtenscheitholz oder Kiefern-scheitholz) zu verbrennen, da es aufgrund des geringen Brennwertes und der hohen Ascheemissionen zu einer verfrühten Verblockung des

KaminFILTERKat kommen kann. Bei Nichteinhaltung muss die Kontrolle sowie Reinigung in deutlich kürzeren Reinigungsintervallen (ca. 20-25 Betriebsstunden – siehe Kapitel 5.3. Reinigung und Wartung) erfolgen.

VORSICHT

- **Ein verblockter KaminFILTERKat darf unter keinen Umständen weiter betrieben werden. Vor dem weiteren Betrieb muss der verblockte KaminFILTERKat ordnungsgemäß gereinigt werden (siehe Kapitel 5.3. – Reinigung und Wartung).**

7. Lebensdauer

Die Lebensdauer des KaminFILTERKat ist von vielen Faktoren abhängig wie u.a. dem Nutzungsverhalten der Feuerstätte, dem Benutzer, sowie der Feuerstätte selbst. Die wichtigsten Einflussfaktoren sind:

- Art, Menge, Restfeuchte des Brennstoffs, Auflagehäufigkeit und Qualität des Brennstoffs (Beschaffenheit)
- Benutzung der Feuerstätte über den Tag und innerhalb der Heizperiode
- Betrieb der Feuerstätte, insbesondere der Luftversorgung und des Temperaturniveaus.
- Häufigkeit und Qualität der Wartung der Feuerung und des KaminFILTERKat
- Vermeidung von Beschädigungen an der Feuerung und dem KaminFILTERKat

8. Maßnahmen im Störfall

Die mit dem KaminFILTERKat nachgerüstete Feuerstätte darf nur in den vorgeschriebenen Leistungsbereichen, durch Auflegen der dafür vorgesehenen Brennstoffmenge betrieben werden, um kritische Betriebszustände am KaminFILTERKat zu vermeiden.

Sollte die Brennstoffaufgabemenge überschritten werden, besteht die Gefahr des Überhitzens für den KaminFILTERKat, was zu Beschädigungen führen kann. Es ist für eine gute Verbrennungsluftzufuhr an der Feuerstätte und somit für den KaminFILTERKat zu sorgen.

Anbei eine Liste möglicher Fehler und deren Abhilfe:

Störung	Störungsbeseitigung
Beim Anheizen der Feuerstätte stellt sich kein Kaminzug ein.	Überprüfen Sie den Verschmutzungsgrad des Staubabscheiders und führen Sie ggf. eine Reinigung durch.
Beim Anheizen der Feuerstätte tritt Rauchgas in den Aufstellraum aus.	Beenden Sie sofort den Abbrand-Prozess und führen Sie eine Reinigung durch.
Rauchgas tritt aus der Revisionstür aus.	Die Revisionstür ist nicht korrekt montiert oder die Dichtung beschädigt. Überprüfen Sie den Sitz der Tür und tauschen Sie ggf. die Dichtung aus.
Der KaminFILTERKat lässt sich nicht mehr rückstandsfrei reinigen.	Reinigung mittels Sauger (z.B. Aschesauger) durchführen, falls sich dabei nicht der gewünschte Erfolg einstellt, muss der KaminFILTERKat ausgetauscht werden.

Sollte die Störung weiterhin bestehen, ist der zuständige Schornsteinfeger mit der Störungsbeseitigung zu beauftragen oder der KaminFILTERKat auszutauschen.

Die Feuerungsanlage kann auch bei einer Störung des KaminFILTERKat weiter betrieben werden. Dann werden jedoch keine Feinstäube und keine gasförmigen Emissionen mehr reduziert oder abgeschieden. Sollte die Feuerstätte durch den Schorn-

steinfeger aufgrund des Bundes-Immissionsschutzgesetzes der Nachrüstungspflicht unterliegen, darf die Feuerstätte nur mit eingebautem Abscheider betrieben werden. Zum Betrieb ohne KaminFILTERKat muss dieser aus dem Rauchrohr entnommen werden und die Revisionstür verschlossen werden.

9. Entsorgung / Recycling

Eine Reparatur des KaminFILTERKat ist außerhalb der KLEINING GmbH & Co. KG nicht vorgesehen bzw. erforderlich. Bei Störungen, die sich nicht auf den KaminFILTERKat zurückführen lassen, ist der KaminFILTERKat an den Hersteller zurückzusenden bzw. durch einen neuen KaminFILTERKat zu ersetzen. Der benutzte KaminFILTERKat ist für die Entsorgung an den Hersteller zurückzuschicken (innerhalb eines verschleißbaren Kunststoffbeutels und einer geeigneten Transportverpackung), damit der KaminFILTERKat dem Recycling-Kreislauf zugeführt werden kann. Die im KaminFILTERKat enthaltenen Edelmetalle können zu einem hohen Anteil wiederverwendet werden.

Für den Rückversand ist vorzugsweise die originale Verpackung zu verwenden, alternativ ist auf eine geeignete Verpackung zu achten. Im Rahmen der Gesetzgebung kann das Gerät nach Ende seiner Nutzungsdauer an den Hersteller zurückgesendet werden.

10. Unsachgemäße Verwendung

Die Feuerstätte, in welcher der KaminFILTERKat verbaut wurde, darf nur mit für die Feuerstätte zulässigen Brennstoffen gemäß Herstellerangaben befeuert werden. Zusätzlich zu den Einschränkungen der Feuerstätte gelten die Bestimmungen aus „Kapitel 6 – Zulässige Brennstoffe“ für den Betrieb des KaminFILTERKat.

Am KaminFILTERKat oder dem Rauchrohr dürfen keine Änderungen vorgenommen werden, anderenfalls erlischt die vom Hersteller gewährleistete Garantie. Es dürfen nur Ersatzteile des KaminFILTERKat verwendet werden, welche ausschließlich über den Hersteller oder Vertriebspartner des Herstellers bezogen wurden. Eine Nichtbeachtung führt zum Verlust der Zulassung und der Gewährleistung.

11. Nachrüstung eines KaminFILTERKat

Der KaminFILTERKat ist für Nachrüstung von Einzelraumfeuerstätten innerhalb eines Leistungsbereichs von 6-10 kW geeignet und durch das Deutsche Institut für Bautechnik zugelassen. Der Betreiber ist dazu verpflichtet, die ordnungsgemäße Funktion des KaminFILTERKat sicherzustellen. Die Eignung der Feuerstätte ist durch den Bezirksschornsteinfeger schriftlich einzuholen.

12. Brandschutzverordnung

Es müssen die jeweiligen nationalen Brandschutzverordnungen eingehalten und beachtet werden!

13. Garantiebedingungen und Gewährleistung

Die Gewährleistung richtet sich nach den Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches und beträgt 24 Monate. Sie erlischt bei Eingriffen oder Manipulationen des KAMINFILTERKAT oder dessen Gehäuse. Die Gewährleistung erlischt ebenfalls bei unsachgemäßem Gebrauch, Nichtbeachtung der Anleitung, Einsatz von nicht ausgebildetem und nicht unterwiesenem Personal, eigenmächtigen Umbauten, technischer Veränderung oder Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

KLEINING GmbH & Co. KG gewährt darüber hinaus 2 Jahre Garantie auf die mechanische Festigkeit des KAMINFILTERKAT.

Auf die Haltbarkeit der Edelmetallbeschichtung wird keine Garantie gewährt, da die Haltbarkeit ausschließlich vom Feuerungsverhalten des Nutzers abhängt.

Es wird ebenfalls keine Haftung für Mangelfolgeschäden bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit und Verletzung wesentlicher Vertragspflichten durch den Nutzer übernommen.

14. Kontakt zum Hersteller

Für weitere Informationen bzw. Fragen wenden Sie sich über einen technischen Kundenbetreuer direkt an den Hersteller:

KLEINING GmbH & Co. KG
Röntgenstraße 5

48599 Gronau

E-Mail: info@kleining.de
Tel.: 02562 / 9354-0
Fax.: 02562 / 9354-23

15. Technische Daten / Leistungsmerkmale

15.1. Maßzeichnung

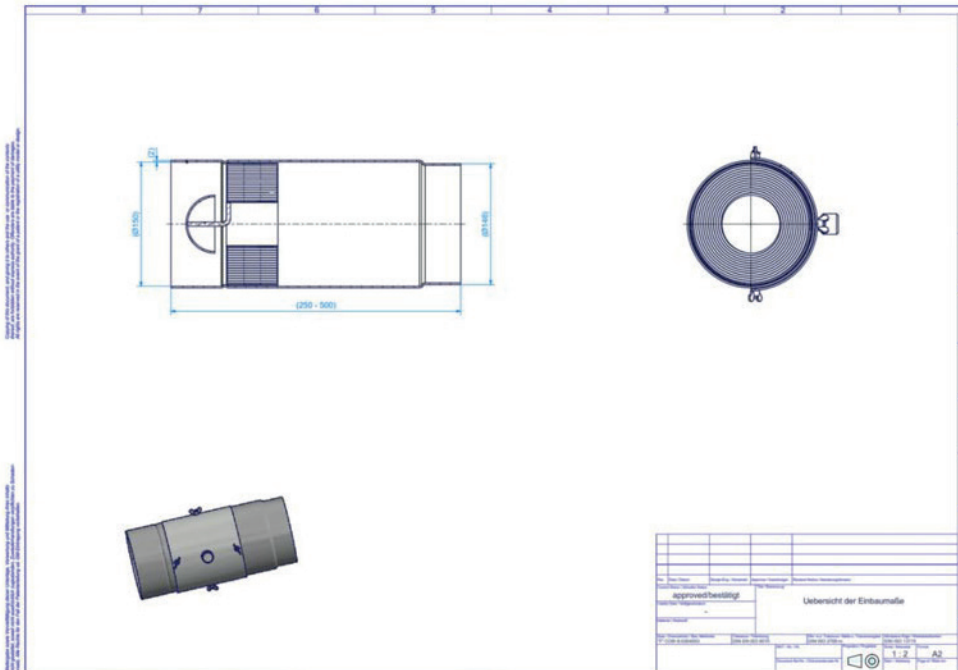


Abbildung 8: Maßzeichnung für 2 mm Blechstärke (Vergrößerte Abbildung siehe Anhang)

15.2. Technische Daten

Abmessungen Gehäuse	Innendurchmesser Rauchrohr: 150 mm. Außendurchmesser Rauchrohr: 152-154 mm. Rauchrohlänge: 250-500 mm. Hinweis: Aufgrund der Steckverbindung ist die montierte Rauchrohlänge ca. 200-450 mm.
Abmessungen KaminFILTERKat	Ø 147,5 / Ø 52x62 mm
Gewicht Rauchrohr (300 mm)	Ca. 3.280 g (ca. 680 g - KaminFILTERKat)
Werkstoff rauchgasführende Teile - Rauchrohr	1.0330 / 1.4404 / V2A (1.4301 / 1.4307)
Werkstoff rauchgasführende Teile - KaminFILTERKat	1.4725 / 1.4509
Dichtung	Hochtemperaturwolle (Fiberfrax® FT Papier)
Anspringtontemperatur KaminFILTERKat	Ca. 160 °C
Maximale Arbeitstemperatur KaminFILTERKat	Max. 750 °C
Schornstein-Unterdruck	12 Pa
Druckverlust durch KaminFILTERKat	siehe 15.3 Leistungsmerkmale
Optische Kontrolle des KaminFILTERKat	1x pro Woche ¹
Reinigungsintervall	Abhängig von Häufigkeit der Benutzung, Art, Qualität und Beschaffenheit des Brennstoffs, Menge des Brennstoffs sowie Art und Beschaffenheit der betreffenden Feuerung und der zugehörigen Schornsteinanlage. Als Richtwert kann bei ordnungsgemäßem Betrieb der Feuerstätte im Nennwärmeleistungsbetrieb von einem Reinigungsintervall nach 40-50 Betriebsstunden ausgegangen werden. ²
Lebensdauer des KaminFILTERKat ¹	Die Lebensdauer ist abhängig von vielen Faktoren (siehe Kapitel 7 - Lebensdauer). Bei ordnungsgemäßem Betrieb unter Berücksichtigung der o.g. Angaben ist der KaminFILTERKat nach 400 Betriebsstunden, jedoch spätestens 3 Jahre nach der Installation durch einen neuen zu ersetzen.

¹ Es ist durch optische Kontrolle zu entscheiden, ob der KaminFILTERKat verblockt ist (siehe Kapitel 5.3. – Reinigung und Wartung).

² Nur gültig, wenn die in dieser Betriebsanleitung gemachten Angaben ohne Einschränkung eingehalten wurden.

15.3. Leistungsmerkmale

Anforderung	Leistungsklasse
Gasdichtheitsklasse (Druckklasse) gemäß EN 1443:2019	Unterdruck - N1
Temperaturklasse	T400
Rußbrandbeständigkeit	rußbrandsicher nach Klasse As
Abstand zu brennbaren Baustoffen	Der Mindestabstand zu brennbaren Gegenständen und Oberflächen beträgt (ohne zusätzlichen Strahlungsschutz) für ein Schwarzrohr T450 G; 450 mm
Korrosionsbeständigkeit	3
Mechanische Festigkeit	Die Standsicherheit der vorhandenen Abgasanlage wird durch den Einbau des KaminFILTERKat nicht beeinträchtigt.
Reinigungsmöglichkeit	Siehe Kapitel 5.3. – Reinigung und Wartung
Strömungswiderstand ohne Staubbeladung	19 Pa gemäß EN 13216-1 @150 kg/h, 18 °C**
Strömungswiderstand nach Prüfbericht der RRF im Betrieb bei ca. 35 kg/h @320°C	4 Pa Mittl. Druckdifferenz***
Strömungswiderstand mit max. Staubbeladung	Freie Sicherheits-Querschnitte für den Abgasein- und ausgang sind ausreichend dimensioniert. Deshalb entfällt die Prüfung des Strömungswiderstandes bei komplett beladenem KaminFILTERKat****
Brandverhalten der verwendeten Materialien (nicht brennbar, ausgenommen elektrische Bauteile)	Nicht brennbar
Umweltverträglichkeit der verwendeten Materialien (Erklärung des Herstellers)	Siehe Erklärung Umweltverträglichkeit
Abscheideleistung	Staub: 32%* CO: 59%* OGC: 43%*
Betriebsweise	D (trocken)

* gemäß Prüfbericht der Rhein-Ruhr Feuerstätten - Prüfbericht Nr. RRF – 99 21 5716.

** gemäß EN 13216-1:2019, Paragraph 5.11. – Prüfbericht Nr. ChimneyLab Europe – ChimneyLab-363

*** gemäß Prüfbericht der Rhein-Ruhr Feuerstätten - Prüfbericht Nr. RRF – 99 21 5716. Druckdifferenzermittlung während der Prüfung des Abscheidegrads. Das Ergebnis spiegelt jedoch nicht die normative Prüfmethode gemäß EN 13216-1 wieder.

**** gemäß Prüfbericht der Rhein-Ruhr Feuerstätten - Prüfbericht Nr. RRF – 99 21 5716.

Optische und technische Änderungen vorbehalten.

16. Anhang

16.1. Inbetriebnahmeprotokoll / Ausföhrungsdokumentation

Einzelschritte zur Überprüfung der Ausführung	Ja	Nein
Abgasanlage laut Berechnung / Prüfung durch den Schornsteinfeger funktionsfähig?		
Abgastemperatur am Einbauort ausreichend?		
Vorgeschriebene Position des KaminFILTERKat eingehalten?		
Abstände zu brennbaren Bauteilen eingehalten?		
Zugänglichkeit zur Revisionsöffnung eingehalten?		
Fester Sitz / Dichtigkeit der Dichtung und des Rauchrohres kontrolliert?		
Betreiber in die Funktion und Wartungsmaßnahmen eingewiesen?		
Feuerstätte befeuert und KaminFILTERKat in Betrieb genommen?		

Bemerkungen:

X

Kunde, Ort, Datum

X

Installationsfirma, Ort, Datum

