

Nummer der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung vom DIBt:



Z-7.4-3566

BEACHTEN

Hinweis: Diese Kurzanleitung fasst die Betriebsanleitung des Culimeta Feinstaubfilters zusammen. Für tiefergehende Informationen lesen Sie bitte in der ausführlichen Betriebsanweisung nach.

Verfügbar unter:

www.ofenfeinstaubfilter.de

www.ofenfeinstaubfilter.at

Culimeta Textilglas-Technologie GmbH & Co. KG

Werner-von-Siemen-Str. 9

49593 Bersenbrück

E-Mail: info@culimeta.de

Tel.: +49 (0) 5439 / 94 16-0

Fax.: +49 (0) 5439 / 94 16-10

Kurzanleitung

Culimeta Feinstaubfilter



Inhalt

Inhalt	1	Maßnahmen im Störfall	13
Allgemeine Hinweise	2	Entsorgung / Recycling	14
Sicherheitshinweise	2	Unsachgemäße Verwendung	14
Einsatzbereich	3	Garantiebedingungen und Gewährleistung	14
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3	Herstellerangaben	15
Lieferumfang	4		
Funktionsbeschreibung	4		
Gebrauch des Culimeta Feinstaubfilters	5		
Einbauposition der Katalysator- und Staubabscheide-Einheit	6		
Montage	6		
Montage der Katalysatoreinheit	6		
Montage des Culimeta Feinstaubfilters in der Rauchgasverrohrung	7		
Bypass	7		
Gebrauch des Filters	8		
Inbetriebnahme des Culimeta Feinstaubfilters	9		
Reinigung	9		
Reinigung der Feinstaubfilter-Einheit	9		
Ablauf der Reinigung (Filter-Einheit)	10		
Reinigung der Katalysator-Scheiben	11		
Ablauf der Reinigung (Katalysator-Einheit)	11		
Zulässige Brennstoffe	12		
Betriebsdauer	12		

Allgemeine Hinweise

Der Culimeta Feinstaubfilter ermöglicht die Nachrüstung von Kaminöfen (Ø 150 mm, bis 12 kW) und bietet folgende Vorteile:

- Integrierte Katalysator- und Feinstaubfilter-Einheit für einfache Montage
- Reduzierung von Feinstaub, Ruß, Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoffen
- Geringer Druckverlust, ideal für den Betrieb mit Naturzug
- Flexible Installation (senkrecht, geneigt, waagrecht)
- Einfache Wartung dank Serviceklappe und leichtem Austausch der Filtereinheit
- Sichere Abdichtung und recycelbarer Katalysator

Diese Anleitung erklärt verkürzt Montage, Nutzung und Reinigung, sowie allgemeine und sicherheitsrelevante Hinweise bereitgestellt

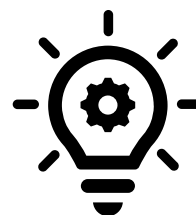


WICHTIG

Berühren Sie das Filtermaterial des Feinstaubfilters nicht. Dieses Material ist empfindlich und kann dadurch Schaden nehmen. Ein beschädigter Filter darf nicht betrieben werden.

Vor der Installation des Culimeta Feinstaubfilters müssen Mängel an der Feuerstelle behoben und eine feuerungstechnische Berechnung

durchgeführt werden. Die **Genehmigung und Freigabe durch den Schornsteinfeger** sind erforderlich.



BEACHTEN

Um den Culimeta Feinstaubfilter installieren und betreiben zu können, muss der einwandfreie Zustand und die Eignung der Feuerstelle zur Nachrüstung geprüft und bestätigt werden.

- Sprechen Sie dazu Ihren Schornsteinfeger an.

Sicherheitshinweise

Der Culimeta Feinstaubfilter darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden und nicht im Freien oder explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

Zum Schutz vor Hitze, Schnittverletzungen und den enthaltenen Edelmetallen (Platin, Palladium) sind bei Montage, Demontage und Reinigung geeignete Handschuhe zu tragen.

Ein beschädigter Culimeta Feinstaubfilter (z. B. defektes Gehäuse, Dichtung, Serviceklappe oder defekte Klemmvorrichtung darf nicht montiert oder betrieben werden. Ein offenes oder beschädigtes Gehäuse kann giftiges Kohlenstoffmonoxid freisetzen, was lebensgefährlich ist.



VORSICHT

Austretende Rauchgase führen zu Lebensgefahr!

Kohlenstoffmonoxid ist tödlich, und heiße Abgase können Verbrennungen verursachen. Der Culimeta Feinstaubfilter erhöht den Druckverlust im System,

weshalb vor der Inbetriebnahme eine Schornsteinberechnung durch den Schornsteinfeger erforderlich ist. Besonders beim Anfeuern kann es zu kritischen Betriebszuständen kommen, da der notwendige Unterdruck erst mit steigender Abgastemperatur aufgebaut wird.- Der Bediener muss den Culimeta Feinstaubfilter auf möglichen Austritt von Rauchgas hin überwachen.

Bei Fehlfunktionen ist die Feuerung außer Betrieb zu nehmen und die folgenden Punkte müssen überprüft werden:

Der Bediener muss den Culimeta Feinstaubfilter auf mögliche Fehlfunktionen oder Rauchaustritt überwachen. In einem solchen Fall ist die Feuerung zu unterbrechen und folgende Punkte zu überprüfen:

- Dichtheit der Einbau-Schnittstellen zur Feuerung und zum Abgasstrang
- Dichtheit der Klappe am Culimeta Feinstaubfilter

Falls der Filter nicht funktioniert, muss er von Fachpersonal demontiert und zur Überprüfung an den Hersteller geschickt werden.

Einsatzbereich

Der Culimeta Feinstaubfilter ist für Einzelfeuerungsanlagen nach §2 der 1. BImSchV vorgesehen und darf nur mit naturbelassenem Scheitholz betrieben werden. Die DIBt-Zulassung beschränkt den Einsatz auf Kaminöfen. Die DIBt-Zulassung beschränkt die Verwendung auf den Bereich von Einzelraumfeuerungen auf Kaminöfen (§5 1. BImSchV).

Die zwei grundsätzliche Einsatzbereiche sind:

1. Neuaurüstung von Kaminöfen durch den Feuerungshersteller

2. Nachrüstung bestehender Kaminöfen durch den Betreiber zur Emissionsminderung.

Für Einsatzbereich 1 (Neuaurüstung) ist der Hersteller der Feuerung verantwortlich. Eine zusätzliche Typenprüfung ist nicht erforderlich, sofern die technischen Daten der Feuerung den Vorgaben entsprechen.

Bei anderen Einzelraumfeuerungen als Kaminöfen ist eine gemeinsame Typenprüfung mit dem Culimeta Feinstaubfilter notwendig.

Für die Nachrüstung (Einsatzbereich 2) ist der Betreiber verantwortlich. Der Abgasstrang muss frei zugänglich sein, und die Nachrüstung ist nur für Rauchrohre mit 150 mm Innendurchmesser erlaubt. Kleinere Durchmesser können mit einer entsprechenden Aufweitung in Strömungsrichtung adaptiert werden. Für größere Durchmesser sind mit diesem Filter nicht kompatibel.

Der Culimeta Feinstaubfilter ist für Einzelraumfeuerungen mit 5–12 kW Nennwärmeleistung geeignet. Die Abgastemperatur an der Eintrittsöffnung muss mindestens 200°C betragen, damit der Katalysator aktiviert wird. Über 500°C kann der Katalysator dauerhaft beschädigt werden und muss ersetzt werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Culimeta Feinstaubfilter wird in den vorhandenen Abgasstrang integriert, wofür das Abgasrohr zugänglich, demontierbar und kürzbar sein muss. Der Einbau ist in senkrechter, geneigter oder waagerechter Lage möglich, wobei bei waagerechter Montage besondere Sicherheitshinweise zu beachten sind.

Das mitgelieferte Rauchrohr wird an die bestehende Abgasverrohrung angeschlossen, und die Schnittstellen müssen ggf. mit zugelassenen Dichtmitteln abgedichtet werden. Die hitzebeständige Lackierung sorgt dafür, dass beim ersten Erhitzen keine Gerüche entstehen.

Lieferumfang

Der Culimeta Feinstaubfilter besteht aus drei grundsätzlichen Einheiten:

	Anzahl	Beschreibung
Einheit 1	1	Rauchrohr mit Klappe und Dichtung
Einheit 2	2	Katalysatorscheiben mit Trägerring
Einheit 3	1	Feinstaub-Filter-Element

Der Katalysator und die Staubabscheide-Einheit sind bereits im Rauchrohr verankert und die Rauchrohrklappe verschlossen. Nach Erhalt des Filters sollten alle Bauteile überprüft werden. Die Verpackung ist gemäß der Abfallrichtlinie 2008/98/EG zu entsorgen.

Funktionsbeschreibung

Das Rauchrohr des Culimeta Feinstaubfilters besteht aus hitzebeständigem Stahl. Die Rauchrohrklappe ist mit einer Hochtemperatur-Dichtung versehen, um eine zuverlässige Abdichtung zu gewährleisten.

Die Katalysator-Einheit besteht aus einer keramischen Schwammstruktur mit katalytischer Beschichtung und einem Trägerring. Die Katalysatorscheiben werden in den Trägerring eingelegt und zusammen positionsgenau ins Rohrsystem integriert. Optische Positionierhilfen für Ring im Rohr (siehe Abbildung 1). Der Feinstaubabscheider enthält hochtemperaturstabile Glasfasern, die Ruß- und Feinstaubpartikel anlagern. Diese Fasern werden mit Edelstahl-Klemmrings fixiert und in Position gehalten. Der Feinstaubfilter wird so in das Rohrsystem eingesetzt, sodass die Aussparung („Bypass“) in Richtung Klappenöffnung zeigt.

Die Serviceklappe mit Klemmverschluss ermöglicht eine einfache Öffnung, Sichtprüfung und Reinigung. Der Austausch von Katalysator und Abscheideeinheit erfolgt durch einfaches Öffnen der Klappe und Entnahme der Bauteile

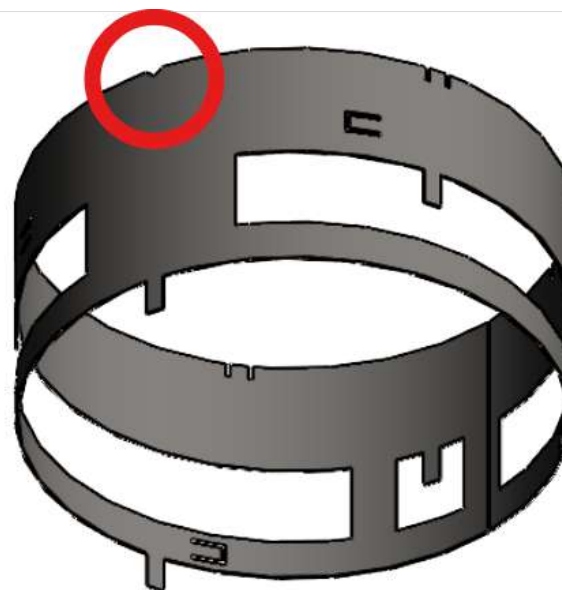


Abbildung 1: optische Positionierhilfe

Der Culimeta Feinstaubfilter reinigt die emissionshaltigen Abgase der Einzelraumfeuerung, indem sie über den Abgasstutzen in das Rauchrohr geleitet werden und dort auf die Katalysator- und Staubabscheide-Einheit treffen. Mit Hilfe des Katalysators reagiert Kohlenstoffmonoxid (CO) mit Sauerstoff zu Kohlenstoffdioxid (CO₂). Damit werden schädliche Emissionen reduziert. Um die Funktion zu erfüllen ist eine Mindesttemperatur von 200°C und ein ausreichender Sauerstoffüberschuss erforderlich.

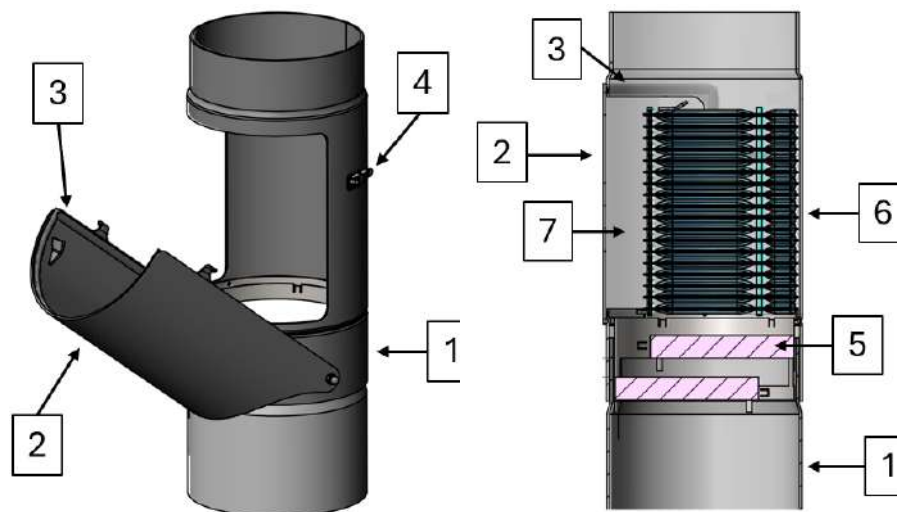
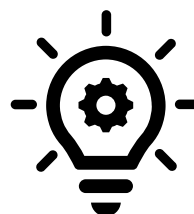


Abbildung 2. Bestandteile des Culimeta Feinstaubfilters.

- | | | |
|--------------------|------------------------|---------------------|
| 1: Rauchrohr DN150 | 2: Serviceklappe | 3: Dichtung |
| 4: Klemmverschluss | 5: Katalysatorscheiben | 6: Feinstaub-Filter |
| 7: Bypass | | |

Neben gasförmigen Emissionen enthalten die Abgase auch Staubpartikel, die sich durch den Tiefenfiltereffekt im gesamten Filter anlagern können. Daher muss der Filter regelmäßig auf mögliche Verstopfung kontrolliert und bei Bedarf gereinigt werden. Die nachgeschaltete Feinstaubfilter-Einheit entfernt feste Bestandteile aus der Verbrennungsluft. Sie besteht aus einer hochtemperaturstabilen Glasfaser mit spezieller Beschichtung, die Feinstaubpartikel anlagert und deren Durchmesser wachsen lässt. Dadurch werden gesundheitsschädliche Kleinstpartikel in weniger schädlichen, groben Staub umgewandelt.

Falls sich die Katalysator- oder Feinstaubereinheit durch hohe Staubbelastung zusetzen, sind gesetzlich vorgeschriebene Bypässe vorhanden, die das sichere Abführen der Abgase auch bei verstopften Einheiten gewährleisten.



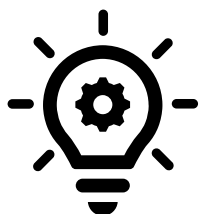
BEACHTEN

Prüfen Sie regelmäßig, durch Sichtkontrolle, ob der Culimeta Feinstaubfilter noch durchströmbar ist. Im Falle einer Verstopfung der Zellen der Katalysator-Einheit, muss dieser gereinigt werden. Lesen Sie dazu bitte das Kapitel Reinigung.

Gebrauch des Culimeta Feinstaubfilters

Der Culimeta Feinstaubfilter wird nahe der Einzelraumfeuerung in die Rauchgasleitung oder direkt auf den Abgasstutzen installiert. Diese Positionierung gewährleistet eine ausreichend hohe Abgastemperatur für die Zündung des Katalysators und verkürzt die Zeit bis zur Zündtemperatur. Besonders nach dem ersten Anzünden, wenn große Mengen schädlicher

Emissionen entstehen, wird so eine effektive Schadstoffreduktion sichergestellt.



BEACHTEN

Prüfen Sie regelmäßig, durch Sichtkontrolle, ob der Bypass sauber und frei durchströmbar ist. Wenn die Zellen verstopft sind, muss der Culimeta Feinstaubfilter gereinigt werden.

Einbauposition der Katalysator- und Staubabscheide-Einheit

Die Katalysator- und Staubabscheide-Einheit kann vorzugsweise senkrecht oder geneigt in die Rauchgasverrohrung eingebaut werden. Sie kann aber auch in waagerechter Position eingebaut werden.

Bei waagerechtem Einbau ist zu beachten, dass die Fläche des Bypasses der Staubabscheide-Einheit nicht von festen Feinstaubabscheidungen besetzt werden kann. Das Rohr muss daher mit der Revisionsklappe nach oben hin eingebaut werden, sodass der Bypass ebenfalls auf der oberen Seite angebracht wird:



BEACHTEN

Es ist besonders bei **waagerechtem Einbau** vor jeder Benutzung zu prüfen, ob die Anströmfläche des Culimeta Feinstaubfilters sowie des Bypasses frei und durchgängig sind.

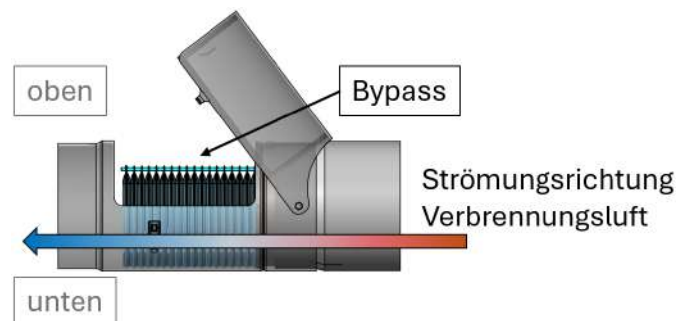


Abbildung 3: Waagerechter Einbau des Culimeta Feinstaubfilter.



WICHTIG

Vor jeder Inbetriebnahme prüfen, ob die Zellen der Katalysator-Einheit, der Feinstaubabscheide-Einheit und des Bypasses frei und durchgängig sind. Bei Verstopfung es kann zum Abgasstau.

→ **GESUNDHEITSGEFAHR!**

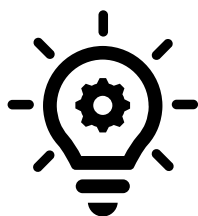
Montage

Montage der Katalysatoreinheit

Die Katalysator-Einheit ist mit einer katalytisch aktiven Schicht aus Edelmetallen beschichtet. Um die Wirkung dieser katalytisch aktiven Schicht nicht einzuschränken und aus Gründen des Gesundheitsschutzes sollte die Katalysator-Einheit nur mit Handschuhen, am besten mit Einweghandschuhen, angefasst werden. Durch Positionierhilfen ist die genaue Position vorgegeben.

Montage des Culimeta Feinstaubfilters in der Rauchgasverrohrung

Für die Montage des im Lieferumfang enthaltenen Rauchrohres wird zuerst ein Teil der vor Ort bestehenden Rauchgasverrohrung entfernt. In diesen entstehenden Zwischenraum wird das Rauchrohr des Culimeta Feinstaubfilters eingesetzt.



BEACHTEN

Der Durchmesser des entnommenen Rauchgasrohres darf maximal dem Durchmesser des Filters entsprechen und diesen nicht überschreiten. Kleinere Durchmesser des Rauchgasrohres dürfen mit passenden Stücken zur Aufweitung adaptiert werden.

Sollten die Durchmesser sowie die Länge der Verjüngung nicht exakt aufeinanderpassen, so muss ein Zwischenstück zwischen bestehender Rauchgasverrohrung und dem Rauchrohr des Culimeta Feinstaubfilters verwendet werden, das die Maßunterschiede ausgleicht.

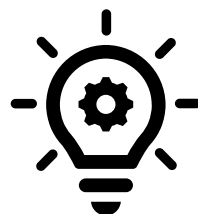
Rauchrohre sind in Ihrer Ausführung genormt und sollten daher an der Schnittstelle, an der sie aneinandergesteckt werden, zueinander passen. Für die Montage muss ein Rohrstück der entsprechenden Länge aus dem bestehenden System entfernt werden.

Das Rauchrohr des Culimeta Feinstaubfilters kann direkt auf den Abgasstutzen der Einzelraumfeuerung aufgesetzt werden.

Dabei muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Serviceklappe frei geöffnet werden kann.

Sollte der Abgasstutzen tiefer in der Einzelraumfeuerung platziert sein oder durch Verkleidungen eingehaust sein, so ist ein entsprechendes

Zwischenstück zwischen Abgasstutzen und Rauchrohr des Culimeta Feinstaubfilters einzusetzen.



BEACHTEN

Das Rauchrohr ist 300 mm lang. Der Einzug ist 50 mm lang. Aus dem vorhandenen Rauchrohrstrang muss daher eine Länge von $300 \text{ mm} - 50 \text{ mm} = 250 \text{ mm}$ entfernt werden.

Die Montage des Rauchgasrohres erfolgt in der Art, dass der weite Durchmesser immer auf den verjüngten Durchmesser aufgesteckt wird. Der Abgasstutzen der Einzelraumfeuerung ist verjüngt. Dort wird das Ende des Culimeta Feinstaubfilters mit weitem Durchmesser aufgesteckt. Gegebenenfalls wird in gleicher Weise zuerst ein Zwischenstück auf den Abgasstutzen aufgesteckt, um das Öffnen der Serviceklappe zu ermöglichen.



WICHTIG

Das Rauchrohr des Culimeta Feinstaubfilters ist beim Aufstecken auf den Abgasstutzen bzw. auf die Rauchgasverrohrung mit geeigneten Dichtmitteln abzudichten

Bypass

Der Culimeta Feinstaubfilter ist mit einem seitlich angeordneten Bypass ausgestattet. Dieser Bypass entspricht den, zum Zeitpunkt der Zulassung, gültigen gesetzlichen Ansprüchen.

Der Culimeta Feinstaubfilter darf in der Funktionseinheit mit Einzelraumfeuerungen ausschließlich mit dauerhaft freiem Bypass betrieben werden. Der Bypass der Feinstaub-Filtereinheit befindet sich auf der Seite der Revisionsklappe (vergleiche Abbildung 2).



WICHTIG

Vor jeder Inbetriebnahme prüfen, ob die Zellen des Culimeta Feinstaubfilters und der Bypass frei und durchgängig sind. Bei Anlagerung von Staub und Ruß werden die Zellen der Katalysator-Einheit blockiert. Es kann zum Abgasstau kommen.

➔ **GESUNDHEITSGEFAHR!**



WICHTIG

Abhängig von der Schornsteinauslegung und der Funktion und des Betriebs der Einzelraumfeuerung, kann es zu Staubablagerung am und im Culimeta Feinstaubfilter kommen. Besonders beim Anheizen der Einzelraumfeuerung entstehen vermehrt Staubablagerungen.

Der Betreiber muss daher die Feuerstätte und den Culimeta Feinstaubfilter auf Rauchaustritt überwachen.

Die Serviceklappe des Culimeta Feinstaubfilters muss stets dicht anliegen und verschlossen sein. Nur zur Reinigung, Wartung und Austausch der enthaltenen Einheiten darf die Serviceklappe geöffnet werden.



WICHTIG

Der Culimeta Feinstaubfilter darf nicht fallen gelassen werden. Durch den Aufschlag auf dem Untergrund kann die Dichtheit und die Katalysator-Funktion geschädigt werden. In einem solchen Fall ist der Culimeta Feinstaubfilter auszutauschen.

Gebrauch des Filters

Der Benutzer der Feuerstätte ist für den lagerichtigen Einbau des Culimeta Feinstaubfilters verantwortlich, wenn dieser nach einem Austausch oder nach der Reinigung wieder in die Serviceklappe eingesetzt wird.

Die Feuerung darf nur mit trockenem Scheitholz (Restfeuchte geringer als 20%) betrieben werden. Das Betreiben mit anderen Brennstoffen führt zu erhöhter Rußbildung und Rauchgastemperatur. Beides schädigt den Culimeta Feinstaubfilter dauerhaft. In einem solchen Fall muss der Culimeta Feinstaubfilter ausgetauscht werden.

Altkatalysatoren kauft die Blue Fire GmbH für Recyclingzwecke an. Wenden Sie sich dazu an die Blue Fire GmbH.

Auszug aus der Norm EN 13229:2001: Oktober 2005 zur Definition des Bypasses:

4.5.2 – Allen anderen Feuerstättentypen:

„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 Reinigungsöffnungen 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 Kreisausschnitt 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 Drosselrichtung 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.“

Inbetriebnahme des Culimeta Feinstaubfilters

Der Culimeta Feinstaubfilter muss so montiert werden, dass in alle wärmeabstrahlenden Richtungen 500 mm freier Raum vorliegen. Dieser Abstand muss gemäß der Sicherheitsprüfung mindestens eingehalten werden, wenn brennbare Baustoffe an den Sicherheitsbereich angrenzen.

Bei senkrechtem Einbau ist der Abstand von 500 mm zu brennbaren Bauteilen einzuhalten nach vorne und nach hinten sowie nach links und nach rechts.

Bei waagrechtem Einbau erstreckt sich der Sicherheitsabstand von 500 mm zu brennbaren Bauteilen nach oben und unten sowie nach links und rechts.

In beiden Fällen muss die Wanddurchführung der Rauchgasverrohrung nach den gültigen Bauvorschriften und der gültigen Brandschutzvorschrift ausgeführt sein.

Sprechen Sie dazu den für Sie zuständigen Schornsteinfeger an.

Reinigung

Abhängig von der Betriebsdauer, des Brennstoffs und des Nutzungsverhaltens des Betreibers, muss der Culimeta Feinstaubfilter gereinigt werden. Der Betreiber muss den Grad der Verschmutzung beobachten und entscheiden, wann eine Reinigung angezeigt ist. Grundsätzlich sind die Reinigungsintervalle der Feinstaubfilter-Einheit häufiger durchzuführen als die Reinigung des Katalysators.

Reinigung der Feinstaubfilter-Einheit

Bei dem Feinstaub-Filter des Culimeta Feinstaubfilters handelt es sich um einen mechanischen Filter. Feinstaub aus der Verbrennungsluft sammelt sich an den speziell beschichteten Filter-Fasern an und wird so effektiv aus der Luft gefiltert. Dabei reichert sich der Staub an den Fasern an und bildet durch „Wachstum“ groben Staub.

Kurzanleitung Culimeta Feinstaubfilter

Durch die effektive Anlagerung des Staubs muss der Filter in Abhängigkeit der Feuerungshäufigkeit gereinigt werden. Die empfohlenen Reinigungsintervalle entnehmen Sie dafür der nachstehenden Tabelle:

Heizverhalten	Etwaige Betriebsstunden pro Woche	Be- trieb- stunden pro Woche	Empfohlenes Mindest-Reinigungsintervall
Selten <i>gelegentlicher Wochenend-Nutzer</i>	2 – 5 h pro Woche		min. 1x monatlich
Gelegentlich <i>Zu besonders kalten Zeiten etwa ein Abbrand pro Abend</i>	5 – 10 h pro Woche		min. 1x 14-tägig
Häufig <i>Primäre Heizquelle in der kalten Jahreszeit</i>	10 – 20 h pro Woche		min. 1x wöchentlich

Tabelle 1: Empfohlene Reinigungsintervalle des Feinstaubfilters in Abhängigkeit von der Feuerungshäufigkeit.

Die Reinigungsintervalle variieren je nach Nutzung und Feuerstätte. Eine wöchentliche Sichtprüfung wird empfohlen, besonders zu Beginn der Inbetriebnahme. Die hochtemperaturstabilen Fasern binden Staubpartikel, die durch Nachverbrennen regeneriert werden können. Die Reinigung sollte während der Glutphase erfolgen, da die Feinstaubemission dann minimal ist.

Ablauf der Reinigung (Filter-Einheit)

1. Tragen Sie feuerfeste Handschuhe.
2. Lösen Sie die Klemmhalterung der Revisionsklappe des Culimeta Feinstaubfilters in der Glutphase des letzten Abbrandes des Tages.
3. Entnehmen Sie die Feinstaub-Filtereinheit aus der Revisionsöffnung.
4. Um Verschmutzungen des Aufstellraumes zu vermeiden, bereiten Sie eine Unterlage vor, auf den Sie den mit Staub beladenen Feinstaubfilter ablegen können.
5. Verschließen Sie die Revisions-Öffnung des Culimeta Feinstaubfilters.
6. Öffnen Sie die Tür Ihrer Feuerstätte und platzieren Sie die Filtereinheit waagrecht, auf den vier Füßen der angebrachten Halterungen in der Glut der Feuerstätte.
7. Stellen Sie den Filter bis zum vollständigen Erkalten, idealerweise über Nacht, in die Glut zum Freibrennen.
8. Entnehmen Sie den erkalteten und freigebrannten Filter aus der erkalteten Feuerstätte und bringen Sie ihn erneut in das Rohr des Culimeta Feinstaubfilters an. Achten Sie dabei darauf, dass der Bypass auf der Seite der Revisions-Öffnung angebracht wird.
9. Der regenerierte Filter steht für neue Abbrände zur Verfügung.

Der Filter ist grundsätzlich hochtemperaturstabil, jedoch sind über zahlreiche Freibrennvorgänge hinweg leichte Performance-Einschränkungen möglich. Es wird daher dringend empfohlen, den Filter mindestens 1x pro

Heizperiode vollständig zu erneuern. Neue Filterkartuschen werden durch Culimeta angeboten.



WICHTIG

Erneuern Sie die Feinstaub-Filtereinheit mindestens einmal jährlich. Bei sehr intensiver Nutzung der Feuerstätte und unsauberen Abbränden wird eine frühere Erneuerung empfohlen.

Reinigung der Katalysator-Scheiben

Die Katalysator-Scheiben sollten während der Heizperiode mindestens einmal pro Monat auf Verschmutzungen überprüft werden. Bei starker Verschmutzung oder verstopften Poren ist eine Reinigung erforderlich. Dafür können ein Handfeger, Pinsel oder ein Staubsauger mit Bürstendüse verwendet werden. Ein Aschesauger eignet sich ideal zur Entfernung der Ablagerungen.

Ablauf der Reinigung (Katalysator-Einheit)

1. Die Feuerstelle muss für die Reinigung außer Betrieb sein. Sowohl die Feuerung als auch die Rauchgasleitung müssen erkaltet sein und Zimmertemperatur aufweisen.
2. Lösen Sie die Klemmhalterung der Revisionsklappe des Culimeta Feinstaubfilters. Aufgrund möglicher Verunreinigungen innerhalb des Rohres sollten Sie Einmalhandschuhe tragen.
3. Entnehmen Sie die Feinstaub-Filtereinheit aus der Revisionsöffnung.
4. Um Verschmutzungen des Aufstellraumes zu vermeiden, bereiten Sie eine Unterlage vor, auf den Sie den mit Staub beladenen Feinstaubfilter ablegen können.
5. Greifen Sie nach innerhalb des Culimeta Feinstaubfilters in den unteren Teil der Apparatur, um die Katalysatorhalterung inklusive der Katalysatorscheiben zu entnehmen.
6. Tragen Sie die Katalysator-Einheit mit der Unterlage an einen Ort, an dem das Reinigen problemlos möglich ist, ohne Gegenstände zu Verunreinigen oder Personen zu belästigen oder zu gefährden.
7. Beginnen Sie die Reinigung mit einem der oben beschriebenen Reinigungsgeräte. Wir empfehlen die Benutzung eines Staubsaugers oder eines Aschesaugers mit einer Bürstendüse.
Achten Sie darauf, dass Sie beim Reinigen die katalytische Beschichtung nicht beschädigen.
Achten Sie darauf, dass Sie für die Reinigung keine Reinigungsmittel verwenden dürfen. Dies würde die katalytische Beschichtung beschädigen.
8. Klemmen Sie die gereinigte Katalysator-Einheit wieder in das geöffnete Rauchgasrohr.
Achten Sie darauf, dass die Bypass-Seite des oberen (näher an der Öffnung befindlichen) Katalysators auf der Seite der Revisions-Öffnung liegt und die Positionierhilfen von Rohr und Katalysatorring übereinander liegen.
9. Setzen Sie den Feinstaub-Filter wieder in die das Rauchgasrohr ein. Achten Sie dabei darauf, dass der Bypass auf der Seite der Revisions-Öffnung liegt.
10. Verschließen Sie die Revisions-Öffnung wieder und achten Sie dabei auf den korrekten Sitz der Dichtung. Sollte sich die Dichtung gelöst haben, muss diese ersetzt werden.

11. Mit Hilfe der Klemmhalterung wird die Revisions-Klappe dauerhaft fest verschlossen.
 12. Entsorgen Sie den anfallenden Staub und Ruß und die zur Reinigung benötigten Hilfsmittel entsprechend den örtlich geltenden Bestimmungen.
 13. Vergewissern Sie sich, dass der Culimeta Feinstaubfilter wieder dicht und betriebsbereit ist
- ➔ Sie können die Feuerstätte nun wieder in Betrieb nehmen.



BEACHTEN

Nutzen Sie den Aschesauger auch, um das geöffnete Rauchrohr des Culimeta Feinstaubfilters von Staub und Ruß zu befreien.

Das Reinigungsintervall hängt von Brennstoff, Feuerung und Rauchgasführung ab. Zu Beginn sollte die Staubablagerung beobachtet werden, um ein passendes Intervall festzulegen. Der Betreiber ist für den ordnungsgemäßen Betrieb verantwortlich. Regelmäßige Sichtkontrollen verhindern Verstopfungen, insbesondere bei geringer Luftzufuhr, die vermehrt Ruß und Staub verursachen kann.



WICHTIG

Während der Heizperiode ist mindestens 1-mal pro Monat eine Sichtkontrolle des Katalysators des Culimeta Feinstaubfilters durchzuführen.

Zulässige Brennstoffe

Es dürfen nur zugelassene Brennstoffe gemäß 1. BImSchV verwendet werden. Scheitholz muss lufttrocken sein und eine Holzfeuchte von unter 20 % aufweisen. Die Verbrennung von Abfällen ist gesetzlich verboten und kann Feuerstätte und Schornstein beschädigen. Hölzer mit Nägeln oder Metallresten sind nicht zulässig, da in diesem Fall die Garantie erlischt. Weichhölzer sollten wegen ihres geringen Brennwertes und hohen Ascheanfalls vermieden werden, da sie den Verschleiß des Feinstaubfilters erhöhen. Lackierte oder anderweitig verunreinigte Hölzer dürfen nicht verbrannt werden, da sie den Filter beschädigen und einen Austausch erforderlich machen.



WICHTIG

Harzhaltige Weichhölzer führen zu schneller Verblockung des Culimeta Feinstaubfilters. Verzichten Sie daher auf die Verwendung von Weichhölzern, wie Fichte oder Kiefer u.a. Verblockte Culimeta Feinstaubfilter dürfen nicht weiter betrieben werden.

Vor erneutem Betrieb muss, der verblockte Culimeta Feinstaubfilter gereinigt werden.

Mit Teer verblockte Filter- und Katalysatoreinheiten können nicht gereinigt werden und müssen unverzüglich ausgetauscht werden!

Betriebsdauer

Die Betriebsdauer des Culimeta Feinstaubfilters hängt von verschiedenen Faktoren ab, insbesondere vom Nutzerverhalten und der

Kurzanleitung Culimeta Feinstaubfilter

Feuerungsanlage. Wichtige Einflüsse sind die Brennstoffqualität, die Häufigkeit und Art der Nutzung, die Luftversorgung, die Reinigungs- und Wartungsintervalle sowie der mechanische Schutz des Filters. Bei optimalen Bedingungen hält der Katalysator mindestens 5 Heizperioden oder 4000 Betriebsstunden, während der Feinstaubfilter mindestens eine Heizperiode überdauert und jährlich erneuert werden sollte. Nach Ablauf der Betriebsdauer ist eine Erneuerung der Komponenten erforderlich, da die Funktion nicht mehr gewährleistet werden kann.

Maßnahmen im Störfall

Der Culimeta Feinstaubfilter ist nur für den Betrieb im vorgeschriebenen Leistungsbereich vorgesehen. Der Nutzer stellt die Leistung der Feuerung durch die entsprechende Auflage der Brennstoffmenge ein. Diese Auflagemenge darf nur dem vorgeschriebenen Leistungsbereich entsprechen. Bei Überschreitung der Auflagemenge wird eine höhere Leistung und damit auch eine höhere Temperatur im Rauchgas erzeugt. Dies kann zu Beschädigungen des Culimeta Feinstaubfilters führen.

Weitere mögliche Störungen und Abhilfemaßnahmen:

- | | |
|-----------------|--|
| Störung: | Die Feuerung entwickelt keinen Unterdruck beim Anheizen |
| Abhilfe 1: | Prüfen Sie, ob der Katalysator des Culimeta Feinstaubfilters mit Staub blockiert ist. Reinigen Sie gegebenenfalls gemäß Anleitung. |
| Abhilfe 2: | Prüfen Sie, ob der Bypass im Culimeta Feinstaubfilter frei ist.
Reinigen Sie gegebenenfalls gemäß Anleitung. |

- | | |
|-----------------|---|
| Störung: | Aus der Feuerung tritt Rauchgas aus in den Aufstellraum. |
| Abhilfe 1: | Unterbrechen Sie sofort den Abbrand und sorgen Sie für eine maximale Durchlüftung des Aufstellraumes. Nach dem Abkühlen der Feuerung prüfen Sie, ob der Culimeta Feinstaubfilter oder der Bypass blockiert sind. Reinigen Sie gegebenenfalls gemäß Anleitung. |
| Störung: | Aus der Serviceklappe des Culimeta Feinstaubfilters tritt Rauch aus in den Aufstellraum. |
| Abhilfe 1: | Unterbrechen Sie sofort den Abbrand und sorgen Sie für eine maximale Durchlüftung des Aufstellraumes. Nach dem Abkühlen der Feuerung prüfen Sie Folgendes: Culimeta Feinstaubfilter blockiert? Bypass des Culimeta Feinstaubfilters blockiert? Reinigen gemäß Anleitung |
| Abhilfe 2: | Überprüfen Sie, ob die Serviceklappe dicht geschlossen ist. |
| Abhilfe 3: | Überprüfen Sie, ob die Dichtung an der Serviceklappe korrekt sitzt. Ersetzen Sie die Dichtung |
| Störung: | Dauerhafte Rückstände am Culimeta Feinstaubfilter, die sich nicht entfernen lassen. |
| Abhilfe 1: | Reinigen gemäß Anleitung |
| Abhilfe 2: | Culimeta Feinstaubfilter austauschen |
| Störung: | Die Beschichtung des Katalysators platzt ab. |
| Abhilfe 1: | Culimeta Feinstaubfilter austauschen |

Nicht selbst behebbare Störungen müssen von Fachpersonal oder dem zuständigen Schornsteinfeger behoben werden. Die Feuerungsanlage kann bei einer Störung des Culimeta Feinstaubfilters weiterbetrieben werden, jedoch ohne Emissionsminderung. Dazu muss der Filter entnommen und die Serviceklappe dicht verschlossen werden. Falls die Feuerstätte der Nachrüstungspflicht gemäß 1. BImSchV unterliegt, darf sie nur mit eingebautem Filter betrieben werden. Im Störfall ist sie stillzulegen, bis die Störung behoben wurde.

Entsorgung / Recycling

Der Culimeta Feinstaubfilter muss nach seiner Nutzungsdauer, einer Beschädigung oder unsachgemäßer Nutzung ersetzt werden, da eine Reparatur nicht möglich ist. Der Katalysator kann recycelt werden, da die enthaltenen Edelmetalle wiederverwendbar sind. Endverbraucher können ihn über den Fachhandel oder kostenfrei an die Blue Fire GmbH zurücksenden. Dabei ist eine staubdichte Verpackung erforderlich. Die Feinstaubfilter-Einheit muss mindestens einmal jährlich nach dem Freibrennen des Staubs im Restmüll entsorgt und durch eine neue ersetzt werden, die bei Culimeta erhältlich ist.

Unsachgemäße Verwendung

Der Culimeta Feinstaubfilter darf nur mit den vom Hersteller zugelassenen Brennstoffen betrieben werden. Verboten sind Abfälle, Kunststoffe, Lackreste, Papier, Sägespäne, Öle sowie verunreinigtes oder metallhaltiges Holz. Unsachgemäße Nutzung zerstört den Filter. Eine ausreichende Verbrennungsluftzufuhr ist sicherzustellen, da der Oxidationskatalysator einen Sauerstoffüberschuss benötigt. Änderungen am Filter oder der

Einheit führen zum Verlust der DIBt-Zulassung und der Gewährleistung. Nur Original-Ersatzteile sind zulässig. Überbelastung kann den Filter dauerhaft beschädigen. Der Filter ist für die Nachrüstung von Einzelraumfeuerstätten mit einer Leistung von 5–12 kW vorgesehen.



WICHTIG

Bei einer Nachrüstung darf die Feuerung nur an einem einfach belegten Schornstein betrieben werden, da die Zulassung für mehrfach belegte Schornsteine nicht gilt.

Die Bauteilsicherheit und Eignung zur Nachrüstung wurden durch das Deutsche Institut für Bautechnik bestätigt. Der Betreiber muss die ordnungsgemäße Funktion sicherstellen und eine schriftliche Bestätigung der Eignung durch den Bezirksschornsteinfeger einholen.

Garantiebedingungen und Gewährleistung

Der Culimeta Feinstaubfilter unterliegt einer gesetzlichen Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum, die beim Hersteller Culimeta Textilglas-Technologie GmbH & Co. KG liegt. Verschleißteile wie die Katalysator- und Feinstaubfilter-Einheit sind davon ausgenommen, insbesondere der Feinstaubfilter muss jährlich erneuert werden. Die Gewährleistung erlischt bei unsachgemäßem Gebrauch, Manipulationen oder technischen Veränderungen. Die Haltbarkeit hängt vom Feuerungsverhalten des Betreibers ab, eine Garantie darauf wird nicht übernommen. Für Mängelfolgeschäden oder Transportbeschädigungen gelten die AGBs des Herstellers.

Internet: <https://www.bertrams.co.at>

Optische und technische Änderungen vorbehalten.

Herstellerangaben

Culimeta Feinstaubfilter:

Culimeta Textilglas-Technologie GmbH & Co. KG
Werner-von-Siemens-Straße 9,
49593 Bersenbrück

Tel.: +49 5439 9416 0

E-Mail: info@culimeta.de

Internet: <https://www.culimeta.de>

Katalysator-Einheit:

Blue Fire GmbH
Industriestr. 5
26683 Saterland-Ramsloh
Deutschland

Tel.: +49 4498 92326 130

E-Mail: contact@blue-fire.org

Internet: <https://www.blue-fire.org>

Rohr-Einheit:

Bertrams GmbH & Co. KG
Stelzhamergasse 4/7
1030 Wien, Österreich

Tel: +43 1 333 222 1

E-Mail: office@bertrams.co.at