

Blue Fire GmbH

Industriestr. 5
D-26683 Ramsloh

Telefon: +49 (0) 4498 / 92 326-130
Telefax: +49 (0) 4498 / 92 326 22-100

E-Mail: info@blue-fire.org
www.blue-fire.org



Rev. 4; Stand 19.04.19

FAQs zu Blue Fire Katalysatoren

Kann der Katalysator blockiert werden?

Ja, die Anströmfläche des Katalysators kann blockiert werden, wenn Grobstaubpartikel wie Ruß mit hohem Teeranteil bei niedrigen Anströmtemperaturen an der Oberfläche angelagert werden. Solche groben Rußpartikel sind immer ein Hinweis darauf, dass Holz mit einer zu hohen Restfeuchte oder bei Sauerstoffmangel und damit bei zu niedrigen Temperaturen verbrannt wird. Zudem gibt es einen Hinweis darauf, dass die Verbrennung nicht mit ausreichend Sauerstoff geführt wird. Solche Verbrennungszustände müssen vermieden werden und stellen eine Fehlbenutzung der Feuerungsanlage dar. Der Katalysator muss bei einer Blockierung durch Grobstaubpartikeln mindestens extern gereinigt und ggf. sogar ausgetauscht werden. Beachten Sie dazu bitte unsere Betriebsanleitung. Sie können diese auf unserer Internetseite www.blue-fire.org als PDF-Dokument herunterladen.

Was passiert, wenn der Katalysator verblockt ist?

Sollte es dazu kommen, dass die Katalysatoroberfläche durch Staubablagerungen verblockt wird, so können die Gase nicht mehr durch den Katalysator strömen. Für diesen Fall ist der Hersteller der Feuerung verpflichtet, gemäß den EN Normen 13240 und 13229 einen Bypass vorzusehen, der eine Mindestquerschnittsfläche von 20 cm² aufweist oder alternativ eine Größe von mind. 3% des abgasführenden Querschnitts aufweist. Sprechen Sie dazu den Hersteller Ihrer Feuerung an. Staubablagerungen, welche aus dem zulässigen Standardbetrieb der Feuerung gemäß Herstellerangaben auftreten, können durch einen zugelassenen Staubsauger mit Bürstenaufsatz oder auch mit einem Pinsel entfernt werden. Beachten Sie dazu bitte unsere Betriebsanleitung. Sie können diese auf unserer Internetseite www.blue-fire.org als PDF-Dokument herunterladen.

Kann der Katalysator beschädigt werden?

Der Katalysator kann durch mechanische Einwirkungen, wie Anschlagen an die Katalysatoroberfläche mit einem Scheitholz oder einem Schürhaken o.ä. beschädigt werden. Es wird dabei die katalytisch aktive Beschichtung beschädigt und somit die Leistungsfähigkeit des Katalysators herabgesetzt.

Der Katalysator kann zudem durch eine dauerhafte zu hohe Temperaturbelastung (> 800°C) beschädigt werden. Oberhalb von 800°C wird die aktive katalytische Oberfläche gemindert. Die Edelmetalle verlieren dabei an Oberfläche und die Leistungsfähigkeit des Katalysators wird dabei reduziert. Beachten Sie dazu bitte unsere Betriebsanleitung. Sie können diese auf unserer Internetseite www.blue-fire.org als PDF-Dokument herunterladen.

Kann eine Beschädigung des Katalysators nachgewiesen werden?

Ja, anhand einer Oberflächenanalyse des Katalysators lässt sich feststellen durch welche Stoffe der Katalysator beschädigt wurde. Damit ist eine einfache Zuordnung einer Beschädigung möglich. Bei Bruch des Katalysators kann anhand des Bruchbildes geklärt werden, durch welche Art von Einwirkung der Katalysator beschädigt wurde.

Kann der Katalysator ausgetauscht werden?

Ja, der Katalysator ist in einem Trägersystem gehalten. Ein Austausch des Katalysators ist möglich. Für Ersatzteile und technische Fragen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller Ihrer Feuerung. Beachten Sie dazu bitte unsere Betriebsanleitung. Sie können diese auf unserer Internetseite www.blue-fire.org als PDF-Dokument herunterladen.

Geschäftsführer:
Frank Hoferecht
Amtsgericht Oldenburg
HRB 210249
Ust-Id-Nr.: DE 301793300
Steuer-Nr.: 56/201/04121

Landesparkasse zu Oldenburg
IBAN: DE82 2805 0100 0091 5620 17
BIC: BRLA DE 21 LZO

Gesellschafter:
Emission Partner GmbH & Co. KG
ETE EmTechEngineering GmbH

Kann der Katalysator überlastet werden?

Ja, der Katalysator kann überlastet werden, wenn er bei Überlastung des Ofens dauerhaft mit Temperaturen von über 800°C betrieben wird. Zum einen wird dadurch die katalytisch aktive Beschichtung zerstört und der Katalysator wird eine geringere emissionsmindernde Wirkung aufweisen. Zum anderen kann bei entsprechender thermischer Dauerüberlastung die keramische Trägerstruktur des Katalysators zerstört werden, so dass der Katalysator brüchig wird. Beachten Sie dazu bitte unsere Betriebsanleitung. Sie können diese auf unserer Internetseite www.blue-fire.org als PDF-Dokument herunterladen.

Wird der Katalysator verbraucht?

Der Katalysator wird bei zulässigem Standardbetrieb der Feuerung (gemäß Herstellerangaben nach Betriebsanleitung des Feuerungsherstellers) nicht verbraucht. Die aktiven Bestandteile, die in die Beschichtung eingebettet sind, regen die Gase an der Katalysatoroberfläche zur Reaktion mit Sauerstoff an. Ein Verbrauch der katalytisch aktiven Beschichtung findet dabei nicht statt.

Kann der Katalysator altern?

Ja, der Katalysator altert durch den fortdauernden Betrieb. Die katalytisch aktive Beschichtung verliert dabei an Aktivität. Aufgrund unserer Langzeittests können wir eine ausreichende Aktivität des Katalysators über 3 Heizperioden feststellen. Dies hängt von vielen Faktoren ab:

- von der Häufigkeit der Benutzung der Feuerung
- von der Qualität des Brennstoffs
- von dem Nutzerverhalten des Bedieners
- von der Integration des Katalysators in die Feuerung
- von dem technischen Verhalten des Schornsteins, an den die Feuerung angeschlossen ist.

Durch Emissionsmessungen vor Ort, z.B. durch den Schornsteinfeger, kann die Funktion des Katalysators überprüft werden. Sollte die Aktivität gemindert sein, sodass die geltenden Emissionsgrenzwerte nicht mehr eingehalten werden, so ist der Katalysator auszutauschen. Staubablagerungen, welche aus dem zulässigen Standardbetrieb der Feuerung gemäß Feuerungsherstellernangaben auftreten, müssen regelmäßig (ca. nach 50 Betriebsstunden) durch einen zugelassenen Staubsauger mit Bürstenaufsatz oder auch mit einem Pinsel entfernt werden. Dies reduziert den Alterungseffekt deutlich.

Muss der Katalysator gereinigt werden?

Ja, der Katalysator muss in Abhängigkeit des Benutzungsverhaltens und in Abhängigkeit der Holzqualität (ca. nach 50 Betriebsstunden) gereinigt werden. Am leichtesten geschieht dies mit einem Staubsauger und einer Pinselbürste. Alternativ kann die angeströmte Oberfläche auch mit einem Pinsel oder Handfeger gereinigt werden. Beachten Sie dazu bitte unsere Betriebsanleitung. Sie können diese auf unserer Internetseite www.blue-fire.org als PDF-Dokument herunterladen.

Was geschieht mit dem Katalysator nach dem Ende der Gebrauchsdauer?

Blue Fire GmbH nimmt über deren Vertriebskanäle alle von Blue Fire hergestellten Katalysatoren zurück und führt diese dem Recycling zu.

Wurde ein Langzeittest mit den Katalysatoren durchgeführt?

Ja, in der Entwicklungsphase des Katalysators wurden Langzeittests durchgeführt. Es konnte nachgewiesen werden, dass der Katalysator auch nach einer Betriebsdauer von 3 Heizperioden noch voll funktionsfähig ist. In regelmäßigen Abständen wurden Testkatalysatoren vermessen, um deren Funktion nachzuweisen. Es finden weiterhin produktionsbegleitend Langzeittests statt, die nach jeder Heizsaison ausgewertet werden. Zudem finden Dauerversuche bei ausgesuchten Anwendern statt. Alle 3 Kategorien von Dauer- und Langzeittests zeigen, dass die Katalysatoren

auch nach 3 Heizperioden ohne Einschränkung funktionieren.
Voraussetzung ist dafür jedoch, die Beachtung und Einhaltung unserer Betriebs- und Einbaubedingungen, die Einhaltung unserer Betriebsanleitung sowie die ausschließlich bestimmungsgemäße Verwendung der Katalysatoren.

Wie ist der Katalysator in eine Feuerung einzubauen?

Der Katalysator soll in den oberen Bereich des Brennraums einer Feuerung integriert werden. Dabei ist immer zu beachten, dass ein dauerhafter, direkter Flammenkontakt am Katalysator zur Desaktivierung des Katalysators führen kann. Ein kurzer Flammenkontakt in der Anzündphase schädigt den Katalysator nicht. Zum Schutz des Katalysators vor dauerhaftem Flammenanschlag und zur Reduzierung der Strömungsgeschwindigkeit ist in Strömungsrichtung vor dem Katalysator, immer und ohne Ausnahme, eine Flammprallplatte vorzusehen. Unsere Ingenieure helfen Ihnen gerne bei der Ermittlung der geeigneten Position des Katalysators, der Flammprallplatte und des Bypasses in der Feuerung. Der Katalysator ist so in die Feuerung zu integrieren, dass er gut durchströmt wird. Der durch die Normen für die unterschiedlichen Feuerungen vorgeschriebene Bypass ist im Einbaubereich des Katalysators zu realisieren. Die Dimensionierung des Bypasses ist gemäß der einschlägigen Normen auszuführen. Beachten Sie dazu bitte unsere Betriebsanleitung. Sie können diese auf unserer Internetseite www.blue-fire.org als PDF-Dokument herunterladen.

Muss zur Sicherheit ein Bypass am Katalysator vorgesehen werden?

Ja, ein Kommentar zu den Normen EN13229 und EN 13240 sieht vor, dass der Katalysator wie eine Drosseleinrichtung gehandhabt wird. Im verblockten Zustand des Katalysators muss daher das Abgas den Katalysator umgehen können, um die Feuerung verlassen zu können. Der Bypass sollte so gestaltet werden, dass dieser nicht direkt angeströmt wird, sondern erst dann, wenn der Katalysator tatsächlich verblockt wäre.

Hier der Auszug des Kommentars zur Norm EN 13229:

No. Nr.	Topic / Überschrift	Decision / Entscheidung
13-01	filters in appliances <i>Filter in Geräten</i>	Clause 4.5.2 of EN 13229 (or the appropriate clauses in other relevant standards) applies also (30 mm / 15 mm for wood burning appliances of minimum dimension in the flueways). For appliances using filter designs not in line with this requirement the filters are handled like dampers and the appliances shall have a bypass of at least 3 % square area or at least 20 cm ² (in accordance with 4.14 of EN 13229 dampers). If none of the above safety relevant solution is chosen the appliance do not pass the hEN's. <i>Abschnitt 4.5.2 der EN 13229 (oder die entsprechenden Abschnitte der anderen Normen) gilt ebenso (30 / 15 mm für die Mindestweiten der Heizgaszüge holzbefuerter Geräte). Geräte die Filterkonstruktionen verwenden, die diese Anforderung nicht erfüllen, sind als Drosseleinrichtungen anzusehen. Die Geräte müssen somit entweder min. 3 % der Querschnittsfläche</i>

Blue Fire GmbH

Industriestr. 5
D-26683 Ramsloh

Telefon: +49 (0) 4498 / 92 326-130
Telefax: +49 (0) 4498 / 92 326 22-100

E-Mail: info@blue-fire.org
www.blue-fire.org



BLUEFIRE

		<p><i>bzw. eine zusammenhängende Fläche von min. 20 cm² aufweisen (wie Pkt. 4.14 der EN 13229). Wenn keine der o.g. sicherheitsrelevanten Lösungen gewählt wurde, erfüllen die Geräte die hEN's nicht.</i></p>
--	--	---

Geschäftsführer:
Frank Hoferecht

Amtsgericht Oldenburg
HRB 210249
Ust-Id-Nr.: DE 301793300
Steuer-Nr.: 56/201/04121

Landesparkasse zu Oldenburg
IBAN: DE82 2805 0100 0091 5620 17
BIC: BRLA DE 21 LZ0

Gesellschafter:
Emission Partner GmbH & Co. KG
ETE EmTechEngineering GmbH