

defrotherm[®]

ENERGIE | SPARSYSTEME
www.defrotherm.at

GSB mbH
Innovation als Tradition

LH-Küchenabluft in Gastronomie und Großküchen

Reduzierung von Fett-
partikeln und anhängenden
Laststoffen wie z.B.
Kochgerüchen



Küchenabluft in Gastronomie und

Großküchen

Fett-, Geruchs- und Rauchemissionen, welche durch Gastronomie-, Klein- und Großküchenbetriebe verursacht werden, gewinnen immer mehr an Wichtigkeit. Die Einhaltung der in den zahlreichen Auflagen und Richtlinien geforderten Richtwerte ist oftmals nur mit baulichen Veränderungen umsetzbar, welche einen hohen zeitlichen und vor allem finanziellen Aufwand nach sich tragen.

Die belastete Küchenabluft, auch Wrasen genannt, besteht neben Wasserdampf auch aus Essensgerüchen, Fett und Rauch. Die Zusammensetzung und Intensität variiert je nach Art der Küche und der damit verbundenen Zubereitung (deutsch, asiatisch, italienisch, etc.).

Die während des Kochprozesses entstehenden Gerüche werden in die Umwelt ausgeblasen und sorgen oftmals für Unmut in der Nachbarschaft, da sich diese dadurch belästigt fühlen. Insbesondere in Wohn- und Büroumgebungen sind Betriebszulassungen mittlerweile an hohe Auflagen zur Einhaltung der geforderten Emissionswerte gebunden.

Zudem führen Fette und Öle in der Abluft bei unzureichender Reinigung zu Ablagerungen im Kanal sowie am Ventilator und erhöhen damit erheblich das Brandrisiko.

Sowohl für Bestands- als auch für neue Anlagen gilt es daher eine Lösung zu finden, die sowohl finanziell als auch baulich tragbar/umsetzbar ist. Dabei gilt es nicht nur die Umwelt durch einen möglichst geringen Emissionsausstoß zu schützen, sondern auch das Brandrisiko durch Fettablagerungen im Kanal zu reduzieren.

Die Aufgabenstellung zur „Reinigung“ der Abluft in einer Küchenlüftungsanlage umfasst daher eine kontinuierliche und sichere Abscheidung des Fettanteils in den erfassten Wrasen, sowie die Reduzierung von Rauch- und Geruchslasten.



LH-OZONGENERATOR

Schnell entsteht für Betreiber professioneller Küchen ein Zielkonflikt. Sind sie zum Einen an die Einhaltung zahlreicher Auflagen und Richtlinien im Bereich Brandschutz und Hygiene gebunden, zum Anderen möchten sie die Investitionskosten zur Erreichung dieser Ziele so gering wie möglich halten und große bauliche Veränderungen vermeiden.

Unsere Lösung - **Ozongenerator LH-O₃** - eine Investition, die sich lohnt!

- problemloser Einbau sowohl bei Neuplanungen als auch bei Nachrüstungen bestehender Systeme
- Fettpartikel werden zu 100 % gebunden und als Micropartikel mit der Abluft unschädlich entsorgt
- Fettablagerungen werden verringert, bestehende Ablagerungen werden abgebaut
- Geruchsstoffe werden stark reduziert
- Bakterien, Pilze und Keime können nicht überleben
- einfache und schnelle Installation
- Einbau und Wartung während des laufenden Betriebs möglich
- aufwändige Reinigungsarbeiten werden auf ein Minimum reduziert

Im Hinblick auf Reinigungsgrad, Investitions- und Betriebskosten sowie dem Wartungsaufwand ist der Ozongenerator LH-O₃ annähernd alternativlos.



Ozongeneratoren				
Technische Daten				
	LH-O3/3g	LH-O3/6g	LH-O3/9g	LH-O3/12g
Leistung Fortluft in m ³ /h	Ca. 420 m ³ /h pro Gramm Ozon			
Leistung Zuluft in m ³ /h	60.000	120.000	180.000	240.000
elektrische Leistung in Watt	147-172			
elektrische Leistungsaufnahme	230 V, 50 Hz			
Größe (BxHxT) in mm	600 x 600 x 220			
Gewicht in Kg	Ca. 40			
Zubehör	Teflonschlauch NW 6 mm			

Funktionsbeschreibung mit LH-Bio-Kat:

Die über die Dunstabzugshaube aus der Küche entnommene Luftmenge, wird nach dem sie die bauseitigen Vorbehandlungsstufen, (Flammschutzfilter, Fettabscheider, usw.) passiert hat, durch den Ozonerzeuger vom Typ LH-O3 (7) mit Ozon angereichert.

Im weiteren Verlauf strömt die Abluft an den Vorfilterstufen (1-3) vorbei.

Bei dem Ionenerzeugermodul vom Typ LH-ABG 3.5 (4) werden der Abluft Ionen beigefügt.

Die Ionen bewirken eine sogenannte Clusterbildung der Laststoffe, d.h. sie vergrößern ihre Oberflächenstruktur. Somit können sich die Laststoffe leichter im Spezial LH-Bio-Kat, bestehend aus Kupferstreckmetallfilter und LH-Biospeichermasse (5,6), ablagern.

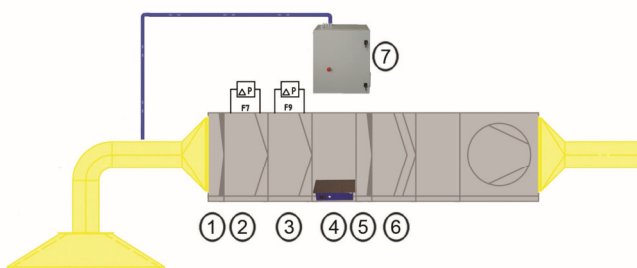
Das zuvor beigefügte Ozon trifft vor allem im LH-Bio-Kat auf die Laststoffe. Es reagiert mit den in der Luft enthaltenen Laststoffen wie VOC's (flüchtige Kohlenwasserstoffverbindungen) oder Gerüchen. Es entsteht eine Kaltoxidation und die unerwünschten Laststoffe werden in Co₂, Wärme und Wasser umgewandelt.

Um eine ausreichende Reaktionszeit für das Ozon zu ermöglichen, werden die Filterflächen in der Regel so ausgelegt, dass in der Anlage eine Luftgeschwindigkeit von kleiner 1 m/s erreicht wird.

Die Ozonmenge wird bei der Auslegung der Abzugsanlage auf den Betriebspunkt der Anlage abgestimmt und mit dem Ventilator gekoppelt. So wird garantiert, dass nie zu viel Ozon produziert wird und die allgemeingültigen Grenzwerte eingehalten werden.

LH-BIO-KAT

Wenn es zu dem Fall kommt, dass der Ozongenerator für die Behandlung der Küchenabluft nicht mehr ausreichend ist (z.B. zu kurze Reaktionszeit durch nicht ausreichende Kanalstrecke des Abluft- bzw. Fortluftkanals), gibt es die Möglichkeit zusätzlich den LH-BIO-KAT einzusetzen.



1. Edelstahl Streckmetallfilter
2. F5 Taschenfilter
3. F7 V-Zellenfilter
4. Ionenerzeuger Typ LH-ABG3.5
5. Kupfer Streckmetallfilter
6. F9 LH-Bio Kat
7. Ozongenerator Typ LH-O3/12