

**Fettbrände waren gestern!**

# **Professionelle Abluftkanal Reinigung**

**Ihre Sicherheit. Unsere Lösung.**



## Kontakt

### **CleverClean24 GmbH**

Weberstraße 12  
40789 Monheim

Tel.: 02173-99396212

Mail: [verwaltung@cleverclean24.com](mailto:verwaltung@cleverclean24.com)

Ihr Ansprechpartner:

---

## Impressum

### **CleverClean24 GmbH**

Weberstraße 12  
40789 Monheim

Tel.: 02173-99396212

Mail: [verwaltung@cleverclean24.com](mailto:verwaltung@cleverclean24.com)

### **Halle (Niederlassung)**

Thüringer Str. 30  
06112 Halle (Saale)

### **Service- und Betriebsbüro**

Wittener Str. 92  
42279 Wuppertal

### **Fotos**

iStock.com  
Pexels.com  
Pixabay.com

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

## **Inhaltsverzeichnis**

CleverClean24 stellt sich vor .....	04
Beratung durch Experten .....	05
Rechtliche Grundlage/Verordnung.....	06
Unsere Ziele.....	07
Herkömmliche Lösungen am Markt/Problematik .....	08
Unsere Lösung im Einsatz.....	10
Das Zusammenspiel von CCVC 200 Power Liquid .....	12
Die Anlage .....	13
Die Anwendung.....	14
Notizen .....	18
Gesetzesauszüge.....	19

## CleverClean24 stellt sich vor ...

Wir garantieren neben der Qualität Made in Germany; Branchenerfahrung und absolute Zuverlässigkeit.

### **Hoch hinaus.**

#### **Das zeichnet uns aus:**

CleverClean24 ist der kompetente Experte für Spezialreinigungen sowie Oberflächen-Schutzsysteme und somit der Spezialist für die Entwicklung professioneller Konzepte für nahezu jede Situation.

Gerade in wachstumsstarken Segmenten haben wir uns mit unseren Erfahrungen mit innovativen Technologien und einem hohen Qualitätsanspruch eine spezielle Marktposition aufgebaut.

#### **Unser Motto: Things Green**

Die bewährten MisterEX und CleverClean24 Produkte, kombiniert mit einer optimierten und abgestimmten Technik und Methode, garantieren dank ihrer Beschaffenheit und Wirkungsweise einen schonenden Umgang mit dem Untergrund und der Umwelt.



## Beratung durch Experten

### **Vorbeugen durch Sicherheit**

#### **Langjährige Erfahrung**

Praxis- und Kundenwissen sorgen dafür, dass für sämtliche Kundenanforderungen aber auch Oberflächenanforderungen sowie Bedürfnisse eine maßgeschneiderte Lösung vorhanden sind.

#### **Individuelle Kundenlösungen**

Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir individuelle Konzepte, die Ihren Wünschen und Anforderungen gerecht werden und langfristig für Ihre Zufriedenheit sorgen.

#### **Ganzheitliche Konzepte**

Für sämtliche Anforderungen hinsichtlich der Minimierung des Reinigungsaufwands und der Maximierung des Werterhalts haben wir stets passende und langfristige Reinigungs- und Pflegekonzepte.

#### **Bundesweite Tätigkeit**

Durch ein gut strukturiertes Netzwerk können Anfragen und Aufträge innerhalb kürzester Zeit bearbeitet und abgewickelt werden.



# Rechtliche Grundlage/Verordnung

## Der Ursprung unserer Tätigkeit

### **Worauf begründet sich unsere Arbeit?**

Die VDI 2052 Raumluftechnische Anlagen für Küchen und die DGUV Regel 110-003 der Berufsgenossenschaften schreiben mindestens eine halbjährliche Kontrolle und eine jährliche Küchenabluftreinigung vor.

Gleiches gilt für Abluftanlagen in Bäckereien auf Grundlage der ZH-1140 des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften.

Die Arbeitsstättenverordnung setzt ebenfalls eine regelmäßige Prüfung und Wartung voraus, um die einwandfreie Funktionsfähigkeit der Anlage zu gewährleisten und somit für die Arbeitnehmer einen sicheren und hygienischen Arbeitsplatz zu garantieren.

Ebenso ist die VDI 6022 der neue Hygienestandard für Raumluftechnik (RLT)-Anlagen zu beachten.

Diese Verordnungen und Gesetze sind zwingend zu beachten und einzuhalten. Bei Verstoß kann dies bis zur Schließung des Betriebes führen.

### **Versicherungsbedingungen zu Sachversicherungen (z.B. Inhalts-/Ertragsausfallversicherung)**

Obliegenheit vor Eintritt des Versicherungsfalls:  
Vertraglich vereinbarte Obliegenheiten sind die Einhaltung aller gesetzlichen sowie behördlichen Sicherheitsvorschriften.

Rechtsfolge:

Wird diese Obliegenheit vorsätzlich oder grob fahrlässig verletzt, so kann der Versicherer nach Maßgabe der §§ 23 bis 28 und 82 VVG leistungsfrei sein. Außer im Falle einer arglistigen Obliegenheitsverletzung ist der Versicherer jedoch zur Leistung verpflichtet, soweit die Verletzung der Obliegenheit weder für den Eintritt oder die Feststellung des Versicherungsfalls noch für die Feststellung oder den Umfang der Leistungspflicht des Versicherers ursächlich ist.



# Unsere Ziele

Ein klares Augenmerk liegt hierbei auf der Sicherheit im Betrieb durch Vermeidung von Fettbränden und Einhaltung der Hygiene-Richtlinien. Gerade die nachhaltige Verminderung von Fettverschmutzungen verbunden mit der Kostensenkung und einer effizienten und sauberen Lösung stehen bei uns im Fokus.

Darüber hinaus erhalten Sie von uns auf Wunsch eine Prüfung und Bestätigung über die Einhaltung der Hygiene-Schutz-Anforderungen ihrer raumluft-technischen Systeme.

## Die einzigartigen Vorteile des CleverClean24 Konzept

- + Erhöhter Brandschutz
- + Kein Stillstand des Küchenbetriebes
- + Budgetsicherheit für 36 Monate
- + Längere Lebensdauer von Filtern & Motoren
- + Minimierung der Wartungskosten
- + Maximierung des Werterhalts
- + Bestmöglich saubere Wärmetauscher
- + Maximale Kostenkontrolle
- + Einhaltung sämtlicher gesetzlicher Vorschriften sowie relevanter VDI-Richtlinien
- + Schutz für Mitarbeiter und Kunden hinsichtlich Brandschutz und Lufthygiene



## Unsere Komplett-Service-Leistungen

- ✓ Ausarbeitung des Reinigungskonzepts
- ✓ Installation, Konfiguration VCS-Anlage
- ✓ Laufende Bereitstellung des CCVC 200 Liquids
- ✓ Dokumentation der Arbeiten für Ihre Unterlagen
- ✓ Halbjährliche Kontrolle des Abluftsystems und Wartung der VCS-Anlage
- ✓ Mögliche Durchführung der Hygiene-Inspektion nach Arbeitsschutzgesetz i.V.m. VDI 6022

## Herkömmliche Lösungen am Markt/Problematik

### **Reinigung mittels UVC-Leuchten**

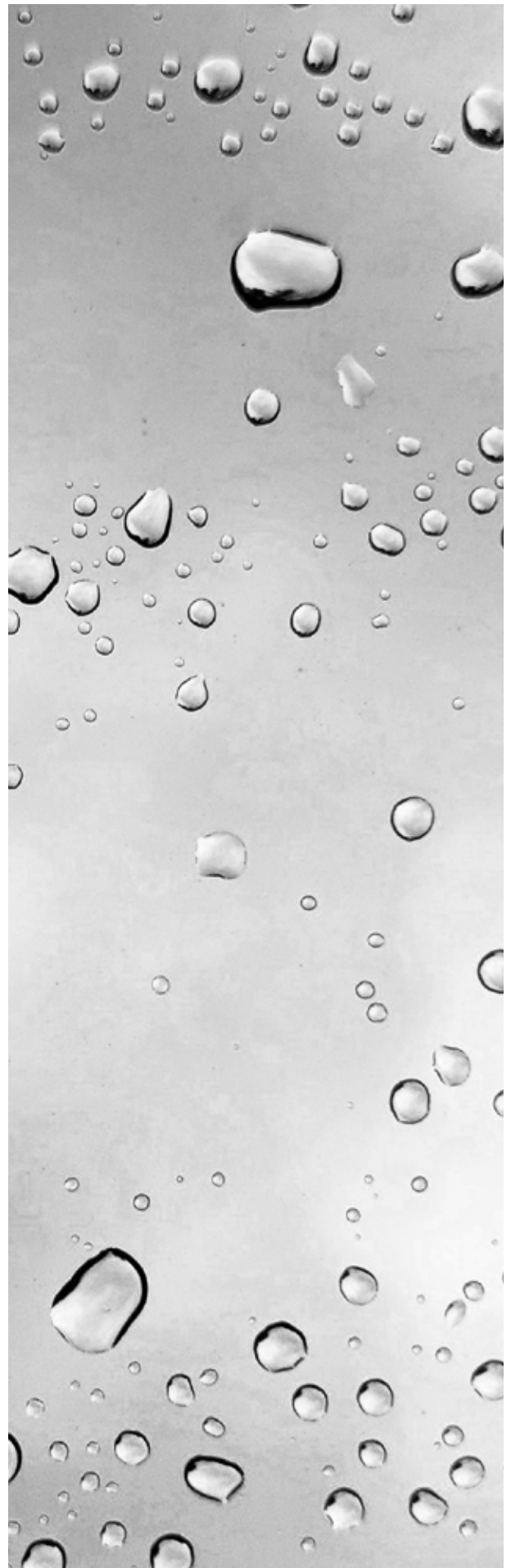
Die Reinigung mittels UVC-Leuchten funktioniert nur, wenn die Lampen in Betrieb sind. In der Anschaffung und der Wartung (Austausch) ist diese Luftreinigung bzw. Entkeimung recht kostenintensiv und stellt keine Reinigung von Fettrückständen dar.

### **Reinigung mittels Hochdruck**

Hier wird das festgewordene Fett im Vorhinein mittels hoch alkalischen sowie gesundheits- und umweltschädlichen Reinigern vorbehandelt und die Fette anschließend mittels Hochdruckreiniger an den zugänglichen Stellen entfernt. Die Problematik neben der enormen Schmutz-, Gesundheits- und Umweltbelastung liegt hier darin, dass filigrane Teile wie Lamellen von Kreuzwärmetauschern beschädigt und zerstört werden können.

### **Reinigung mittels Trockeneis**

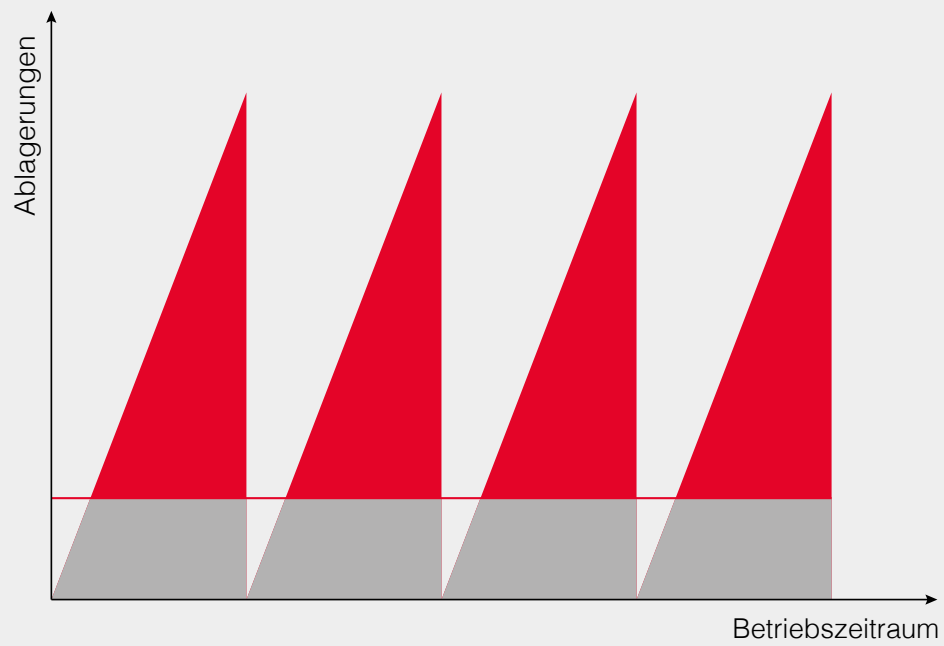
Hier gelten viele Faktoren der oben aufgeführten Hochdruckreinigung jedoch mit dem Vorteil, dass hier an filigraneren Bauteilen vorsichtiger gearbeitet werden kann. Jedoch haben alle Reinigungsmethoden den Nachteil, dass sie nur kurzfristig reinigen und die Anlagen relativ schnell wieder verschmutzen.





## Die Problematik

Unabhängig welche Variante der Reinigung gewählt wird, erfolgt eine schnelle/unmittelbare Wiederverschmutzung



# Unsere Lösung im Einsatz

Das Reinigungssystem schützt vor brandgefährlichen und übelriechenden Fettablagerungen und bietet zudem einen niedrigeren Wartungsaufwand.

## Unser System basiert auf mehreren Komponenten

- 1** 100% Einhaltung der betriebsinternen Richtlinien und Vorgaben.

---

- 2** Regelmäßige Wartung/Service als fest vereinbarte Intervalle.

---

- 3** Absolute materialschonende Reinigung sowie Einhaltung sämtlicher gesetzl. Vorgaben.

---

- 4** Erbringung von vorbeugenden Maßnahmen zur Reduzierung der Fettbrandgefahr durch regelmäßige Zuführung unserer kennzeichnungsfreien und pH neutralen Reinigungsflüssigkeit, alles im Festpreis enthalten.

---

- 5** Nachhaltiges sowie absolut umweltfreundliches Verfahren.

Bei unserem System gilt das Motto:

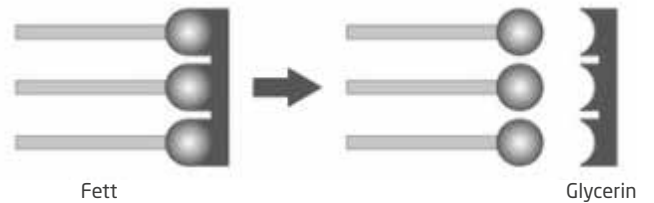
**Wir kümmern uns darum!**

# Das Zusammenspiel von CCVC 200 Power Liquid

## Darstellung der biochemischen Reduktion

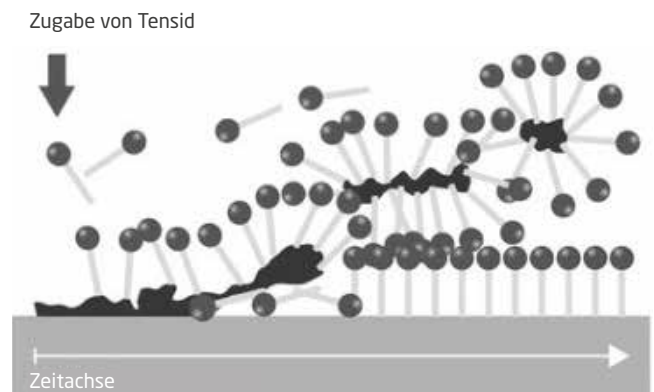
### Biochemische Reduktion

- Einsprühen des enzymatischen Reinigers
- Enzyme spalten Fette in Glycerin und Fettsäuren
- Verkrustungen werden weich und beginnen sich zu lösen



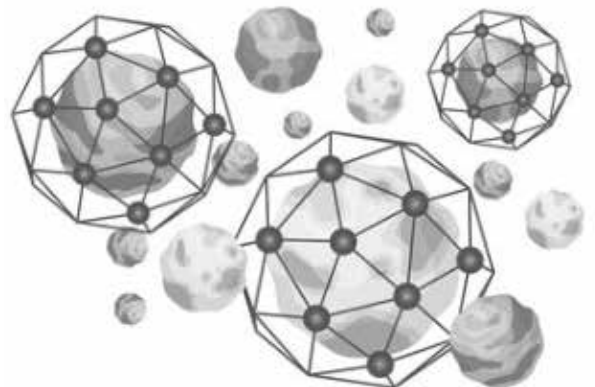
### Solvatisierung

- Ablösen der gespaltenen Fette
- Abfließen und Absetzen der Ablagerungen



### Kapselung der Gerüche

- Schlechte Geruchsmoleküle werden ummantelt
- Der Geruchsabsorber bindet unangenehme Gerüche ein



## Die Anlage

### **Zentralgerät und CCVC200-Liquid Kanister**

Das Zentralgerät samt dem ccvc200-Liquid Kanister wird an einer günstigen Position und geeigneten Stelle montiert. Von dort aus führt die Druckleitung zu den Sprühdüsen. Situationsbedingt auf direktem Weg in die Zwischendecke, oder wenn keine vorhanden, so unauffällig wie bauseits möglich, direkt in die Luftkanäle.

### **Investitionskosten entfallen**

Die Montage von der VCS-Anlage ist in der jährlichen Pauschale inkludiert. Somit bleiben Investitionskosten gänzlich aus. Auch die Wartung des Zentralgerätes schlägt nicht extra zu Buche, sondern wird im Rahmen der jährlichen Inspektion durchgeführt.

### **Sprühdüsen und -leitungen**

Die Anzahl der benötigten Sprühdüsen und -leitungen wird im Zuge einer kostenfreien Begehung der Anlage festgelegt. Je nach dem welcher Verschmutzungsgrad vorgefunden wird, wie groß das Luftleitungsnetz ist und wie intensiv die Belastung der Küchenlüftung durch Öle und Fette ist, wird der passende Bereich ausgewählt, an dem die Düsen montiert werden.

### **Montage**

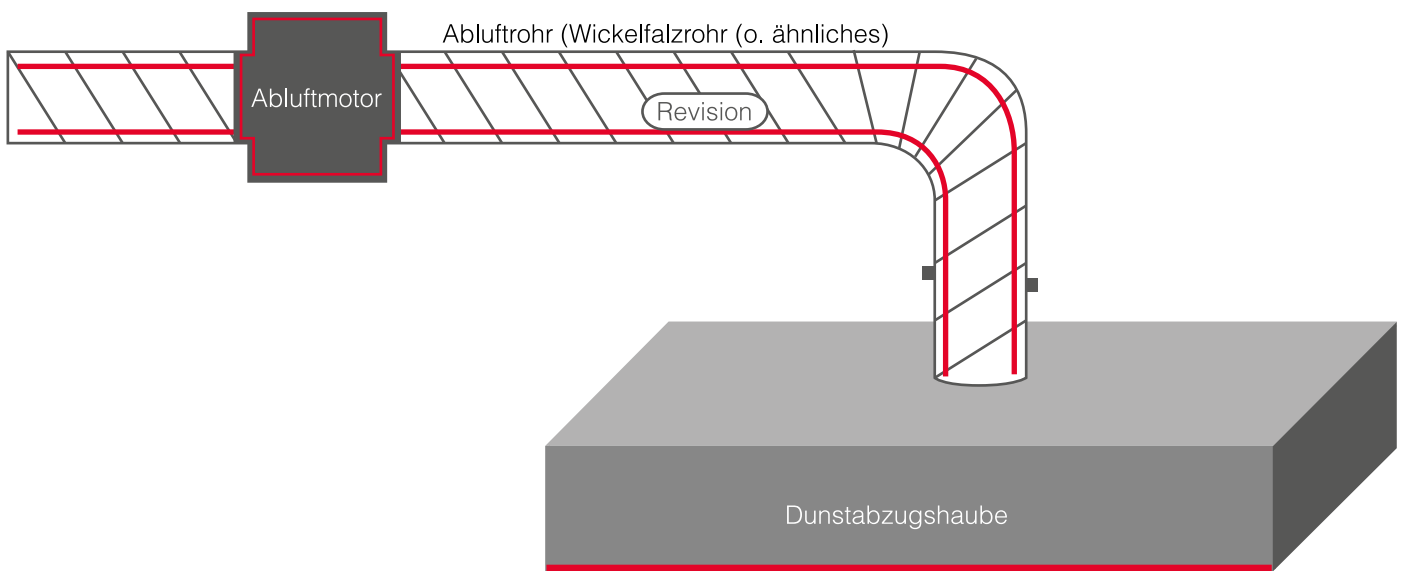
Um die Sprühdüsen in der Luftleitung zu fixieren, wird diese durch eine von uns geschaffene Öffnung (ca. 23 mm) mittels Verschraubung eingesetzt. Zuvor wird die geschaffene Öffnung mit einer Gummiisolierung versehen, damit die entsprechende Öffnung der Dichtheitsgrad D entspricht und keinerlei Druckverlust durch die Nutzung von der VCS-Anlage entsteht.



## Die Anwendung

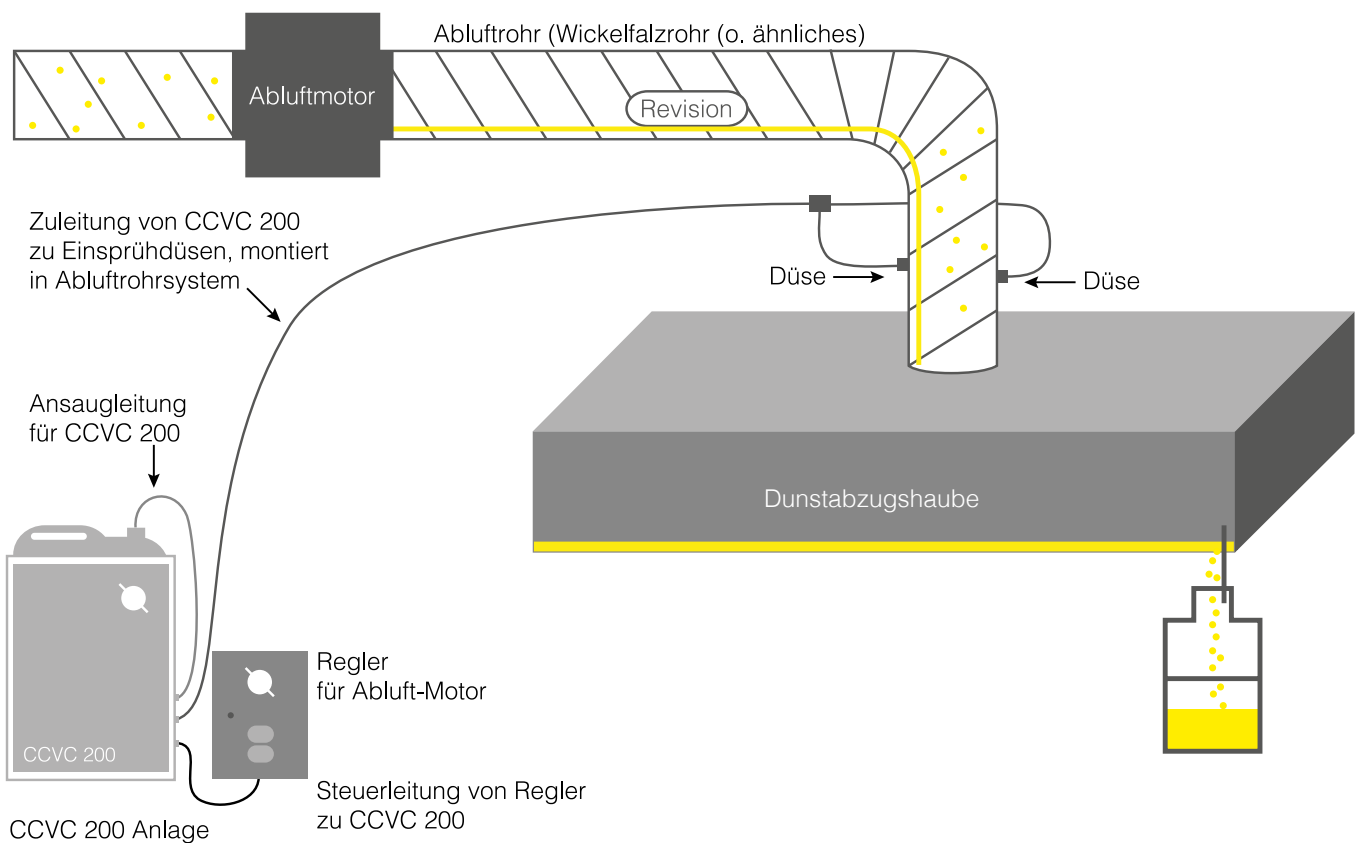
### Das VCS CCVC 200 Reinigungssystem vor Aufnahme der Tätigkeit

- ✓ **Rot =** brandgefährliche Fettablagerungen
- ✓ Der Motor wird diese Verschmutzung nicht lang mitmachen
- ✓ Der hintere Bereich ist auch nicht mehr durch andere Reinigungsmethoden zu reinigen



## Das VCS CCVC 200 bei der Arbeit

- ✓ Schützt vor brandgefährlichen Fettablagerungen
- ✓ Kontinuierliche Reinigung & Geruchsminimierung; der Motor bleibt länger intakt
- ✓ Verbleibende Fettreste und Verschmutzungen werden bei den regelmäßigen Reinigungen umweltschonend und nachhaltig entfernt
- ✓ Abluft-Motor zieht den Sprühnebel des CCVC 200 Reinigers überall hin

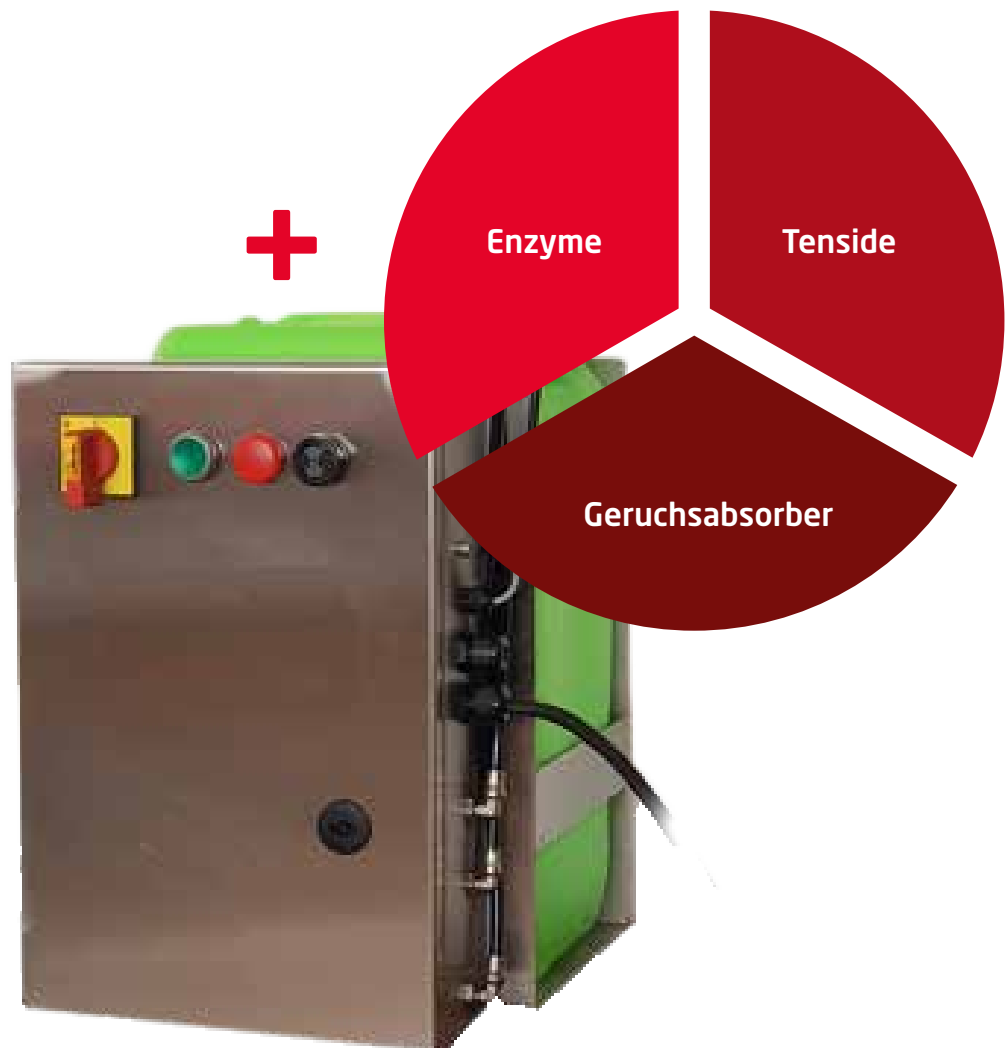


## Die Anwendung

### Ventilation Cleaning System (VCS) & CCVC 200 Power Liquid - die Einheit

#### CCVC 200 Power Liquid:

- Kontinuierliche Reinigung
- Minimierung der Brandgefahr
- mögliche Geruchsminimierung im Abluftkanal

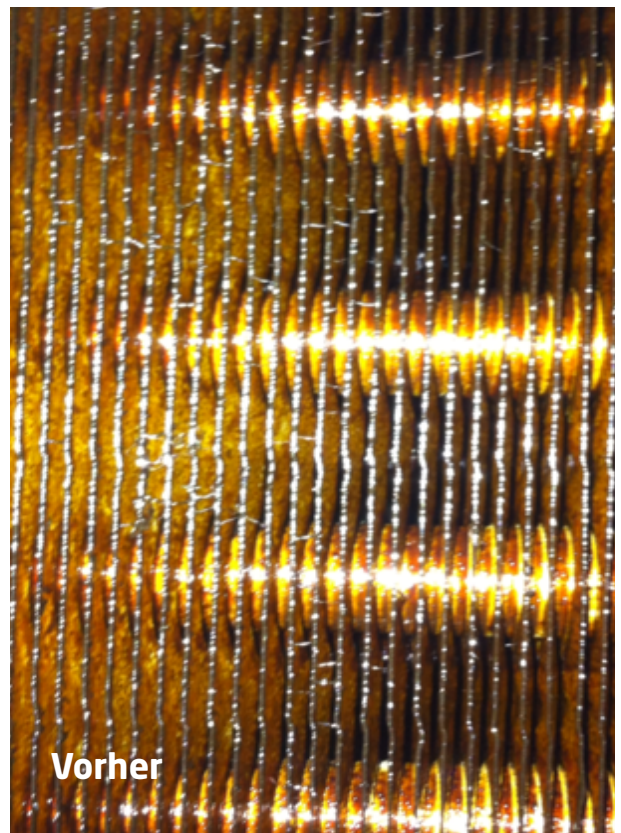




## Weitere Vorteile von CCVC 200 + (VCS) bei Kreuzwärmetauschern

- ✓ Die Wärme wird optimal geleitet, da sich keine Fette mehr auf den Lamellen befinden
- ✓ Sehr geringer Aufwand bei der Reinigung
- ✓ Wesentlich geringere Strom & Wartungskosten
- ✓ Wesentlich schonender Umgang mit den empfindlichen Lamellen
- ✓ Schutz der Investition und Verlängerung der Laufzeiten

... und vieles mehr



## Die Lösung bei Verkeimung in Rohrsystemen bei Stillstand

Mit uns vermeiden Sie Gesundheitsrisiken durch pathogene Keime im Trinkwasser.  
Sprechen Sie uns gerne an!

## Professionelle Oberflächenreinigung

Effektiv. Ökologisch. Erfahren.  
Wir beraten Sie gerne!

### Gesetzesauszüge

#### VDI 2052 Abs. 7.1

Bevor die Abluft einer Küche (ausgenommen Lagerräume) in die Abluftleitungen eingeleitet wird, muss sie durch hochwirksame Aerosolabscheider (früher Fettfanggitter) so gut wie möglich gereinigt werden. Aerosolabscheider sollen stabil, handlich und zu Reinigungszwecken leicht demontierbar oder gut zugänglich sein. Bedienungsgriffe sind zweckmäßig. Die Reinigung muss mindestens alle 14 Tage erfolgen. Bei starken Fettansatz ist eine tägliche Reinigung erforderlich. Als Material für Aerosolabscheider einschließlich Rahmen wird Chromnickelstahl mind. 1.4301 empfohlen. Die Abmessungen sollen die Maße 500 mm x 500 mm nicht überschreiten. Aerosolabscheider sollten mindestens in einem Winkel von 35°, besser 45°, zur Horizontalen eingebaut sein, damit das im Abscheider ausgeschiedene Aerosol in darunter eingebaute Rinnen ablaufen kann. Gestrickfilter und Strickfilter als alleinige Aerosolabscheider sind besonders aus brandschutztechnischen Gründen, wegen des veränderlichen Widerstandes sowie aufgrund des zu geringen Abscheidegrades nicht zu verwenden.

#### VDI 2052 Abs. 8

Aus der Küchenabluft sind die festen und flüssigen Bestandteile so weit wie möglich abzuschneiden, um die Verschmutzung und damit die Brandgefahr im Abluftsystem zu minimieren. Küchenabluftanlagen müssen mit Aerosolabscheidern ausgerüstet sein. Diese sollen einen Flammendurchschlag in nachfolgende Anlagenteile verhindern.

#### VDI 2052 Abs. 11 Aerosolabscheider (Flammschutzfilter aus Edelstahl)

Aerosolabscheider in Abluftanlagen sind entsprechend den betrieblichen Anforderungen, mindestens jedoch alle 14 Tage, zu reinigen. Bei starkem Fettansatz kann auch eine tägliche Reinigung erforderlich sein.

#### VDI 2052 Abs. 11 Aktivkohlefilter

Aktivkohlefilter sind mindestens zweimal pro Jahr durch einen Sachkundigen auf Ihre geruchsabscheidende Wirkung zu überprüfen und bei Bedarf zu reinigen. Innerhalb von Küchen oder Grillbetrieben muss der Betreiber bezüglich der Verkehrssicherungspflicht den sicheren Betrieb gewährleisten.

#### BGR 111 (vorher ZH 1/37) Abs. 5.21 (vgl. VDI 2052 Abs. 11) Abluftanlagen

Abluftanlagen dürfen nur mit Aerosolabscheidern betrieben werden. Küchenabluftdecken sind regelmäßig, mindestens jedoch halbjährlich, auf ihren Verschmutzungsgrad zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen. Dies gilt insbesondere für den Deckenhohlraum. Einrichtungen der Abluftanlage sind mindestens halbjährlich zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen. Dies sind z. B. Abluftleitungen, Ventilatoren, Aggregatkammern.

#### Verkehrssicherungspflicht in Küchen- oder Grillbetrieben

BGH-Urteil v. 02.02.1988 VI ZR 11/87 Düsseldorf

Aus den Gründen, dass Fett durch Selbstentzündung in Brand geraten kann, muss jedem Betreiber eines Küchen- oder Grillbetriebes bekannt sein; ebenso der Umstand, dass sich aus der Abluft eines derartigen Betriebes in den Abzügen erhebliche Fettmengen ablagern können, die diese Brandgefahr entstehen lassen. Es gehört deshalb zu den Verkehrssicherungspflichten des Betreibers, die diesen Gefahren durch regelmäßiges Kontrollieren und Reinigen der Abzugsanlage zu begegnen. In den Sicherheitsregeln für Küchen, Ausgabe 19847, die von der zuständigen Berufsgenossenschaft erlassen worden sind, ist angeordnet, dass bei Dunstabzugsanlagen die Abluftkanäle und Ventilatoren mindestens vierteljährlich, die Zuluftkanäle jährlich zu kontrollieren und bei Bedarf zu reinigen sind.

#### Versicherungsschutz

Im Brandfall (Flammenüberschlag vom Herd) besteht kein Leistungsanspruch gegenüber der Versicherung (Gebäudeversicherung), wenn der Versicherte nicht nachweisen kann, dass er regelmäßig seinen Verpflichtungen zum vorbeugenden Brandschutz nachgekommen ist. D.h., dass der Versicherungsschutz erlischt, wenn die Anlage nicht regelmäßig bei Bedarf gereinigt wird. Bei einem Gebäudebrand (ursächlich in der Küche) z.B. eines Gebäudeblocks wären die immensen Schäden nicht durch die Gebäudeversicherung gedeckt.

#### VDMA 24186-1

Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden, Teil 1: Lufttechnische Geräte und Anlagen  
Hier ist ganz klar geregelt wie die Wartung zu erfolgen hat.

#### Zusammenfassung

VDI 2052 - Vorbeugender Brandschutz für Küchenabluftanlagen  
Küchenlüftungshauben und ihre Komponenten sind täglich auf Verschmutzung zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen. Die durchgeführten Reinigungen sind zu dokumentieren. Küchenlüftungsdecken und ihre Komponenten sind monatlich auf Verschmutzung zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen. Die durchgeführte Reinigung ist zu dokumentieren. Dies gilt insbesondere für den Deckenhohlraum, sofern dieser mit der Küchenabluft in Verbindung kommen kann. Einrichtungen der Abluftanlage (Leitungen, Ventilatoren, Aggregatkammern) sind mindestens 1/2 jährlich zu prüfen und bei Bedarf zu reinigen. Aerosolabscheider müssen über Bediengriffe verfügen. Ventilatoren mit im Luftstrom liegenden Motoren sind nicht zulässig. Das Ventilatorgehäuse ist mit einer Aerosolentleereinrichtung auszustatten.

