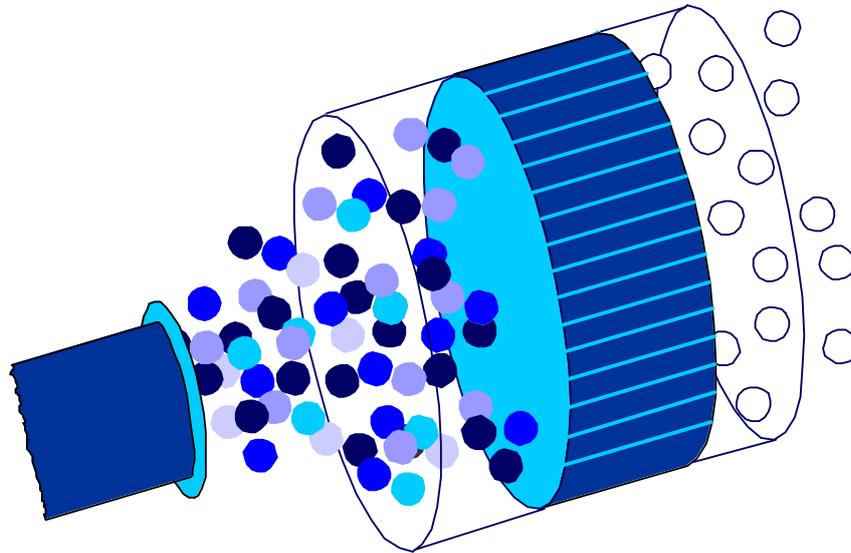


**CTK**  
Catalyst Technology  
Kaltwasser

# **Partikelfilter für Diesel Motoren**



## **Herstellung & Vertrieb**

CTK Abgastechnik & Engineering  
Thomas Kaltwasser  
Scharfensteinstrasse 20c  
D-65343 Eltville

Tel: +49-(0)6123-899310  
Fax: +49-(0)6123-899311  
e-mail: [t.kaltwasser@ctk-abgastechnik.de](mailto:t.kaltwasser@ctk-abgastechnik.de)  
Net: [www.Partikelfilter.de](http://www.Partikelfilter.de)

## 1 Anwendung

Der CTK Partikelfilter dient zur Rußabscheidung und Geruchsminderung bei Abgasen von Dieselmotoren. Er wurde speziell für den Einsatz von Fahrzeugen konzipiert, die in Hallen, Tunnels, Tiefgaragen, Gräben oder anderen geschlossenen Räumen betrieben werden müssen.

Es gibt ihn in 2 Varianten:

- als **mobiler** und leicht zu montierender Filter **CTK MOBIL** für z.B. Lkw's beim Be- und Entladen, Fahrzeuge in Werkstätten oder Feuerwehrrhallen. Dieses Filtersystem wird einfach am Fahrzeug angehängt und mit dem Auspuff durch ein Schnellspannsystem verbunden. Man ist mit dem CTK Partikelfilter nicht Fahrzeug gebunden sondern kann es für die verschiedensten Aufgabenstellungen einsetzen. Mit dem optional erhältlichen Aktivkohle Einsatz werden neben dem Ruß auch die organischen Schadstoffe, die für die Geruchsbelästigung verantwortlich sind, gebunden.



- als **fest montierter** Filter **CTK FIX** bei Baumaschinen oder Gabelstaplern im Halleneinsatz. Hier wird das Filtergehäuse direkt auf das Auspuffende gesteckt oder mit einem Flexrohr verbunden.



## 2 Aufbau und Montage des Filters

Der CTK Partikelfilter besteht aus einem regenerierbaren Filtermaterial aus gestrickten Keramikgarnen mit VA-Draht Verstärkung. Er ist sehr temperaturbeständig und mechanisch stabil. Das Filterelement steckt axial im Filtergehäuse und wird mit einem Schnellverschluss fixiert.



Der Eintritt erfolgt bei der Ausführung mit einer Filterplatte axial über ein Eingangsrohr. Auf Wunsch kann auch ein radialer Gehäuseeintritt geliefert werden



Beim DUO-Filter **CTK FIX** befindet sich der Abgaseintritt radial am Gehäusemantel. Das Filtergehäuse ist mit 2 Filterelementen bestückt. Damit können größere Motorleistungen abgedeckt werden bzw. erhöht sich die Kapazität zur Rußaufnahme.



Bei der mobilen Ausführung für Lkw's **CTK MOBIL** schließt ein Abgas Schlauch an das Filtergehäuse an. Die Verbindung mit dem Auspuffende wird durch ein Schnellspannsystem hergestellt. Die Schnellspannsysteme wurden für unterschiedliche Auspuffformen und Durchmesser entwickelt.



Die Filter **CTK FIX** für den Festeinbau werden mit zwei Haltern an einer geeigneten Stelle des Fahrzeugs montiert. Zur Anbindung an das Abgasrohr stehen Flexrohre und Auspuffschellen zur Verfügung.

Sofern die Abgastemperaturen oberhalb von 150°C liegen und eine Geruchsreduzierung gewünscht wird, kann ein Diesel Oxidationskatalysator dem Filter vorgeschaltet werden. Als weitere Option ist eine Abgasgegen-drucküberwachung erhältlich, welche die Notwendigkeit einer Filterregeneration signalisiert.

### **3 Regeneration & Wartung**

Die Filter bedürfen spätestens dann einer Reinigung, wenn sich auf der Gasaustrittsseite das Filtermaterial grau verfärbt hat. Die Filter sollten regelmäßig gereinigt werden, damit der Staudruck vor dem Filter nicht übermäßig hoch wird. Die Filterelemente werden thermisch regeneriert. Hierzu ist eine Temperatur von 600°C notwendig.

Zur Regeneration bietet CTK ein Regenerierofen an, in dem mehrere Filterelemente gleichzeitig gereinigt werden können. Die Filterelemente werden durch Lösen des Schnellverschlusses aus dem Filtergehäuse entnommen und in den Regenerierofen gelegt. Die Dauer der Regeneration beträgt ca. 6 Stunden. Nach der Regeneration ist das Filtermaterial wieder weiß und kann neu mit Dieselfuß beladen werden.

Alternativ können Sie auch den Regenerierservice im Hause von CTK Abgastechnik nutzen.

Die Filter sind nahezu wartungsfrei. Sollten sich dennoch nicht brennbare Ablagerungen (Aschen) auf dem Filtereintritt sammeln, kann das Filterelement mittels Druckluft im Gegenstrom ausgeblasen werden.

### **4 Spannsysteme**

#### **CTK Innenspannsysteme ISV**



#### **CTK Außenspannsysteme ASV**



Die patentierten CTK Innen- und Außenspannsysteme sind für verschiedene Auspuffgrößen geeignet und passen sich flexibel an. Außerdem gibt es Steckadapter (Muffen) und Auspufftrichter, um eine Verbindung mit dem Auspuff herzustellen.

## 5 Abgastest Ergebnisse

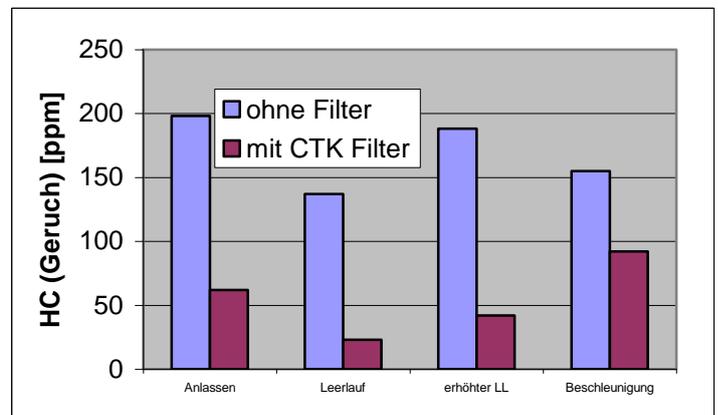
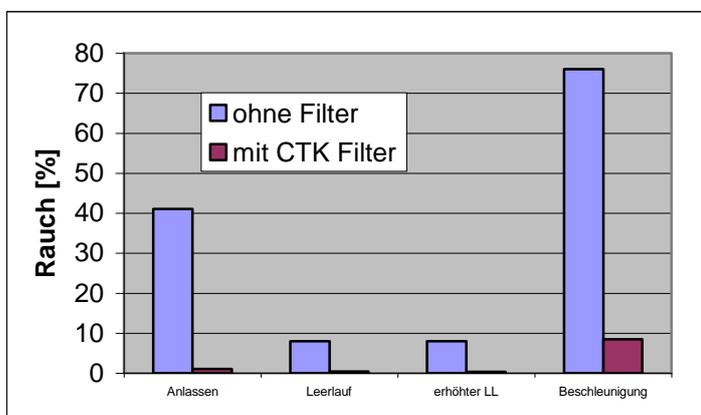
Das Filtersystem ist VERT-zertifiziert (Prüfungsnummer B128a/07.04) und erfüllt damit die TRGS 554. Die VERT Zertifizierung wird u.a. von folgenden Institutionen anerkannt: AUVA, BAFU, BG BAU, SUVA, UBA.



# VERT<sup>®</sup> Daten-Zertifikat

Produkt	TWPF		
Hersteller	Diesel Technik; vertreten durch CTK Abgastechnik		
Prüfnummern	B128/04.03		
Eigenschaften		Abscheidung	Penetration
	Verminderung der Partikelanzahl PN	98.9 %	0.01
	Verminderung der Partikelmasse PM	92 %	0.08
	Verminderung Rauchstoss	97 %	0.03

### Testergebnisse eines CTK Filters mit Aktivkohle-Einsatz



## 6 Kunden Referenzen und Beispiele

Zu den Anwendern der CTK Partikelfilter gehören u.a. die MAN Werke in Salzgitter, Gustavsburg und München, DAF in Eindhoven, Siemens in Braunschweig und Karlsruhe, BMTI in Garching, Bobcat in Frankfurt, FedEx und UPS in Belgien/Holland. Daneben verwenden Kramer-Neuson, Terex und Kärcher die CTK Filter in der Fahrzeugproduktion.

### Anwendungsbeispiel MAN-Werk Gustavsburg



← Aufbewahrungsschrank für  
Partikelfilter  
(mit TRGS 554 Verfahrensanweisung)

