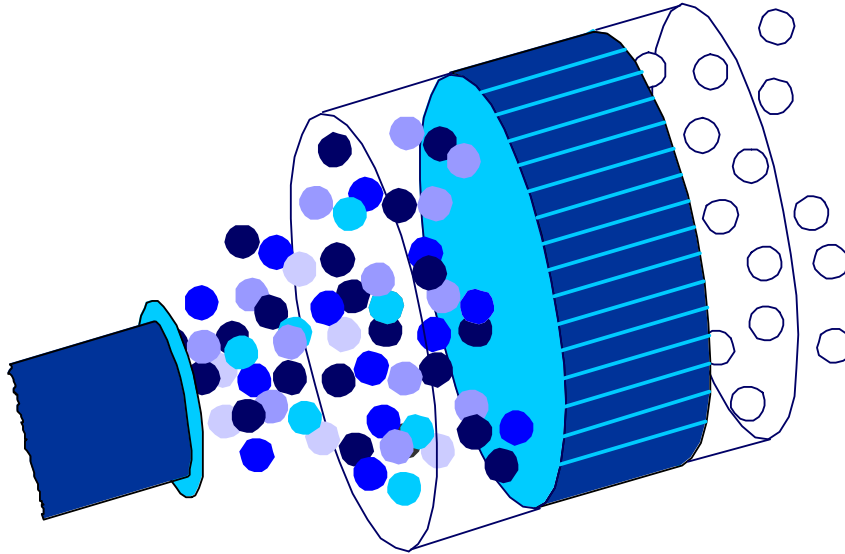


Umschaltfiltersystem

Für den Betrieb von Dieselmotoren in geschlossenen Räumen



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
Net: www.ctk-abgastechnik.de

1 Anwendung

Das CTK Umschaltfiltersystem dient zur Rußabscheidung von Dieselmotor Abgasen. Es wurde speziell für den Einsatz bei Fahrzeugen konzipiert, die nur zeitweilig in Tunneln oder Hallen betrieben werden, dort aber volle Leistung bringen müssen. Anwendungsfälle sind zum Beispiel Betonmischfahrzeuge oder jedes andere Förderfahrzeug, welches sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs der TRGS 554 betrieben wird.

Der Vorteil des Filtersystems ist, dass die Beladezeit des Filterelements durch die Umschaltung von Hallen- auf Straßenbetrieb auf ein Maximum erhöht wird. Der Filter wird nur dann genutzt, wenn er auch wirklich benötigt wird, beispielsweise bei der Anlieferung in einem Tunnel oder einer geschlossenen Halle. Durch die leichte Handhabung des Systems, ist die Bedienung für jeden Fahrzeugführer problemlos durchführbar.

Zur Überwachung der Filterbeladung steht als Option ein Abgasgegendruckmonitor zur Verfügung. Das Filterelement wird thermisch regeneriert und kann anschließend wieder verwendet werden. Somit entsteht kein Sondermüll, der aufwendig entsorgt werden muss.

Die Kapazität einer Filterplatine reicht, je nach Motorenart und Belastung, für bis zu 30 Stunden aus, bevor sie für ca. 6 Stunden in einem Ofen regeneriert werden muss.

2 Aufbau des Filters

Die Filterplatine des Umschaltsystems besteht aus einem regenerierbaren Filtermaterial aus gestrickten Keramikgarnen mit VA-Draht Verstärkung. Es ist hochtemperaturbeständig und mechanisch sehr stabil.



Filterplatine

Das Entnehmen der beladenen Filterplatine zur Regeneration wird durch 3 Schnellverschlüsse am Filtergehäuse ermöglicht. Das Wechseln des Filterelementes ist ohne Werkzeug innerhalb kürzester Zeit möglich.

3 Montage

Das originale Auspuffendrohr wird geteilt und das CTK Y-Stück mit Luftklappe zwischen die beiden Teile montiert. Am geraden Abgang des Y-Stückes wird das Auspuffendrohr wieder angebracht. Das Filtergehäuse mit integrierter Filterplatine und dem zusätzlichen Endrohr wird am zweiten Abgang des Y-Stückes montiert.

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Umschaltklappe gut zugänglich angebracht wird. Für den Fall, dass keine Umschaltklappe benötigt wird (nur Filterbetrieb), kann das Filtergehäuse auch direkt auf das Auspuffende montiert werden. Zur Befestigung der Y-Klappe im Abgasrohr werden 2 Anschweißstücke mitgeliefert.

4 Bedienung

Vor der Einfahrt in einen Tunnel oder einen geschlossenen Raum wird die Klappe im Y-Stück auf die Stellung „Filter“ geschaltet. Das Abgas strömt nun durch das Filterelement und wird von Rußpartikel gereinigt.

Nach der Ausfahrt stellt der Fahrer die Umschaltklappe wieder in die Stellung „Strasse“, und das Abgas wird durch den normalen Auspuff geführt.

Wenn die Motorleistung beim „Tunnelbetrieb“ nachlässt, sollte die Filterplatine extern regeneriert werden. Optional ist auch eine optische/akustische Warneinrichtung für die Beladung des Filters erhältlich.

5 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.

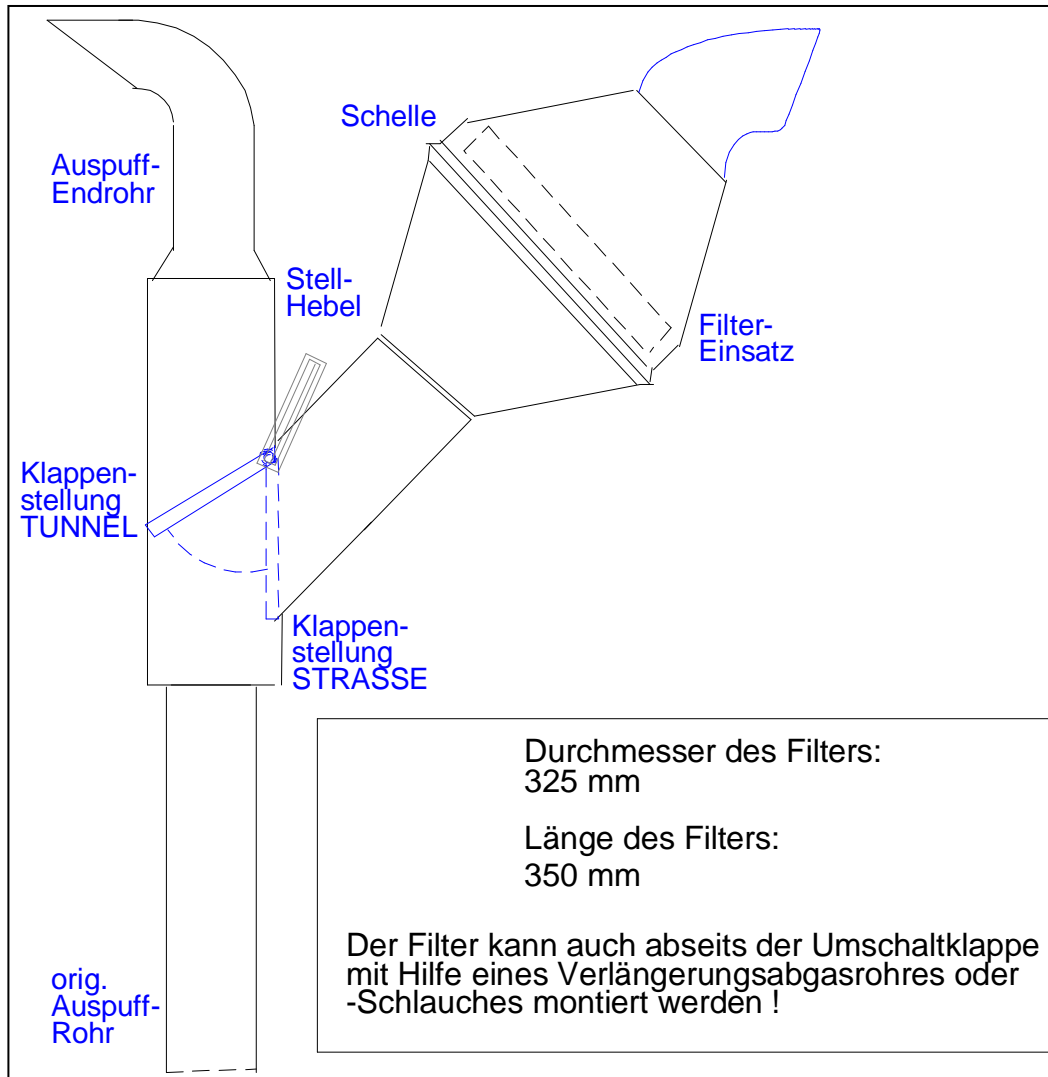
Die Filterelemente werden thermisch regeneriert. Hierzu ist eine Temperatur von mindestens 650°C notwendig.

Zur Regeneration bietet CTK ein Regenerierofen an, in dem mehrere Filterplatinen gleichzeitig gereinigt werden können. Die Dauer der Regeneration beträgt ca. 6 Stunden. Bei der Regeneration in einem eigenen Ofen ist darauf zu achten, dass genügend Sauerstoff zur Verbrennung des Ruß zur Verfügung steht.

Eine Regeneration ist dann abgeschlossen, wenn das Filtermaterial wieder weiß ist.

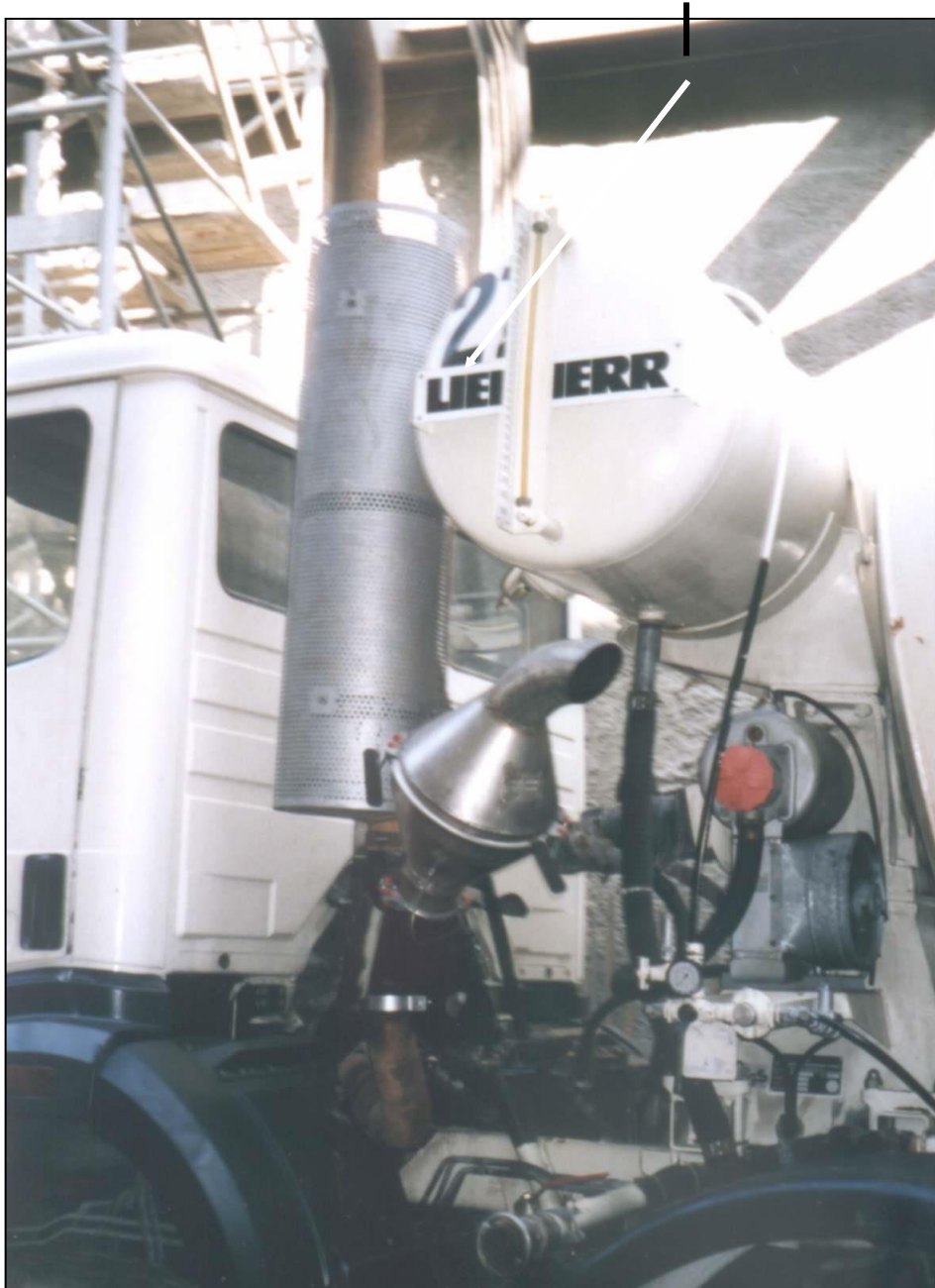
Die Filter sind nahezu wartungsfrei. Sollten sich dennoch nicht brennbare Ablagerungen (Aschen) auf dem Filtereintritt sammeln, kann das Filterelement mittels Druckluft im Gegenstrom ausgeblasen werden.

6 Schematische Darstellung des Umschaltfilterssystems



Lieferumfang: Filtergehäuse mit Filtereinsatz (verzinkt oder VA), Y-Stück mit manueller Umschaltklappe NW120, Anschweißenden NW120, Spannschellen und Dichtungen

7 Einbaubeispiel an einem Betonmischer



8 Preise

Bezeichnung	Art. Nr.	Preis /St.
<i>Rußfilter Wechselsystem Typ USF300 inkl. 1 Filterplatine und Umschaltklappe</i>	CTK-USF300	€ 2.290,00
<i>Rußfilter Wechselsystem in VA, Typ USF300 inkl. 1 Filterplatine und Umschaltklappe</i>	CTK-USF300-VA	€ 2.550,00
<i>Ersatz-Wechselfilterplatine für Wechselsystem Typ USF300</i>	CTK-USF300WF	€ 1.100,00
<i>Silikondichtung Wechselfilter</i>	CTK-USF300-D	€ 50,00
<i>Überwachungseinheit mit Kontrollleuchte und akustischem Alarm</i>	CTK3090	€ 450,00
<i>Brennofen WPT45 mit Steuerung SE800 zur Regeneration von Wechselfilterplatinen, Regenerationszeit ca. 6 h</i>	CTK1101	€ 1.950,00
<i>Regenerationsservice pro Platine</i>	CTK9500	€ 45,00

Die Preise verstehen sich netto, ab Werk.
Sie ist gültig ab 01.10.2016

9 Garantie

- Die Garantiezeit für das Umschaltfiltersystem beträgt 1 Jahr. Die Garantie umfasst nur die gelieferten Teile.
- CTK übernimmt keine Gewährleistung für Schäden, die durch nicht sachgemäße Handhabung, äußere Beschädigung sowie unsachgemäße oder nicht erfolgte Reinigung und Wartung von Filter und Motor auftreten. Unsachgemäße Handhabung liegt dann vor, wenn die Garantiebestimmungen des Fahrzeug/Motorherstellers verletzt werden.