

## *Diesel-Particle Filter with internal regeneration for workshop vehicles and building machines*

Dieselmotoren-Emissionen sind eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Gefahrstoffe (siehe MAK-TRGS 500/900 und UVV-VBG 113)

Mit dem ETB-Partikelfilter Typ ECR ist die Einhaltung der bestehenden und zukünftig zu erwartenden Partikel-Grenzwerte gewährleistet.

**Die wichtigsten Fakten:**

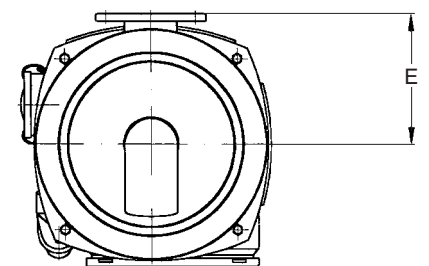
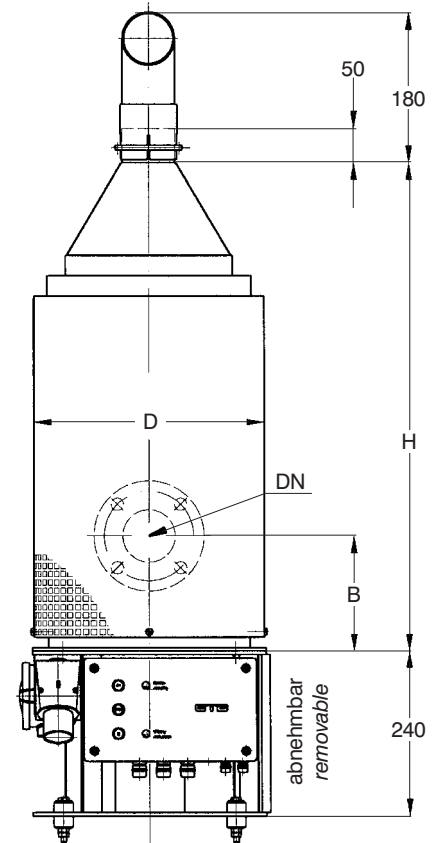
- Abscheidung der Rußpartikel ca. 98 %.
- Betriebszeit ca. 8 bis 10 Stunden.
- Regeneration auf dem Fahrzeug durch Anschluß an das Netz.
- Elektronisch gesteuerte Filterregeneration innerhalb von 30 bis 125 Minuten.
- Nach erfolgter Regeneration sofort betriebsbereit.
- Separater Aufbau der Steuer- und Versorgungsaggregate möglich.
- Filteranlage mit Wärmeisolierung.
- Platzsparend, keine Sichtbehinderung.
- Ersatz des Schalldämpfers.
- Filter mit externer Regeneration siehe Typ EWR.

*Diesel-engine exhaust gases are dangerous substances which have been proved clearly to cause cancer (see MAK-TRGS 500/900 and UVV-VBG 113).*

*With the ETB particle filter, type ECR, observance of the existing and the expected future particle limits is guaranteed.*

**The Main Facts**

- Extraction of soot particles ca. 98 %.
- Operating time about 8 to 10 hours.
- Regeneration on the vehicle by connection to the supply system.
- Electronically controlled filter regeneration within 30 to 125 minutes.
- After completed regeneration immediately ready for operation.
- Separate design of control and supply units possible (removable).
- Filter plant with thermal insulation.
- Little space required, visibility not disturbed.
- Replaces the exhaust silencer.
- Filter with internal regeneration, see type EWR.



Maße in ca. mm

*Dimensions in mm (approx.)*

Bezeichnung/Typ designation/type	ECR 10	ECR 30	ECR 60	ECR 90	
Motorleistung Engine power	*kW	20	60	120	180
Nennweite Nom width	DN	40	50	65	80
Austrittsrohr Exhaust pipe	A	60,3	60,3	76,1	88,9
Stutzenhöhe Connector ht.	B	190	195	205	215
Durchmesser Diameter	D	186	232	296	365
Stutzenabstand To connector	E	150	170	190	240
Höhe Height	H	550	605	765	800
Heizung Heating	kW	3	3	3	4,5
Regenerationszeit Regen. time	ca. min.	30	55	95	140

Maßblätter und andere Ausführungen auf Anfrage. Änderungen vorbehalten.

\* Angegebene Motorleistungen sind Maximalwerte für abgasoptimierte Motoren ohne Turbolader.

*Dimension sheets and other models on request Subject to alteration.*

\* Specified engine powers are maximum values for optimized-exhaust engines without turbocharger.

Folgende Daten benötigen wir für ein Angebot:

Motortyp, Hubraum, Drehzahl, Leistung bzw. Abgasmenge und Temperatur sowie möglichst Boschzahl oder Rußmenge mg/m<sup>3</sup>.

*For a proposal we need the following data: Engine type, cylinder capacity, RPM, power of exhaust volume and temperature and, if possible, Bosch No. or soot quantity mg/m<sup>3</sup>.*

Für dieses Blatt behalten wir uns alle Rechte vor  
All rights reserved for this sheet

## **DIESEL-PARTIKELFILTER**

**Typ: ECR**

Die Partikelfilterung erfolgt durch einen Keramik-Monolith, der in einem stabilen rostfreien Stahlblechgehäuse sicher gelagert ist.

Der Keramik-Monolith beinhaltet eine Vielzahl quadratförmiger Zellen, die als parallele Kanäle wechselseitig verschlossen sind. Die Kanalwände sind porös. Das Dieselabgas durchströmt zwangsweise die porösen Kanalwände, wobei sich die Partikel an der Oberfläche und in den Poren des Keramikmaterials ablagern.

Nach ca. 8- bis 10stündigem Betrieb muß das Filter regeneriert werden, um den zulässigen Abgasgedruck des Motors nicht zu überschreiten. Der einzuhaltende Beginn der Filterreinigung wird durch eine Warneinrichtung angezeigt.

Die Filterreinigung erfolgt auf schonende und wirtschaftliche Weise durch Anschluß an das 230-V-Netz.

Die automatisch arbeitende **Regenerationsanlage** wird elektronisch gesteuert und verbrennt den im Filter zurückgehaltenen Rußanteil bei kontrollierter Temperatur fast ausschließlich zu harmlosen Substanzen, Wasserdampf und Kohlendioxid.

Nach erfolgter Regeneration kann das Filter (nach Trennung des E-Anschlußkabels) sofort wieder in Betrieb genommen werden. Die normale Regenerationszeit beträgt je nach Filtergröße 30 bis 140 Minuten.

### **EINBAU:**

Das Partikelfilter ECR ist in Standardausführung stehend einzubauen. Sonderausführungen für spez. Fahrzeuge, auch für liegenden Einbau, oder für größere Leistungen auf Anfrage.

Für die Filterregeneration erforderliche Steuer- und Versorgungsaggregate können als Einheit oder einzeln beliebig angeordnet werden.

### **KATALYSATOR:**

Zur weitergehenden Verringerung von gasförmigen Komponenten der Diesel-Emission, ist der Einbau eines Oxidations-Katalysators Typ EK erforderlich, der optimal wirksam in Motor-nähe angeordnet werden muß.

Verminderung von CO ca. 90 %, von HC ca. 75 %.

## **DIESEL PARTICLE FILTER**

**Type: ECR**

*The main part of the particle filter is a ceramic monolith which is gas-tight and shock-proof and is mounted in a rust-proof sheet-steel housing.*

*The filter element is a packet of parallel, alternately closed channels in porous ceramic. The diesel exhaust gas flows through the porous channel walls and the soot particules are then held on the surface and in the pores.*

*After about 8 to 10 hours operation it is necessary to clean the filter. This is to prevent the exhaust gas back-pressure from rising to a critical level. The exact time will be indicated by a monitoring device.*

*Filter cleaning takes place carefully and economically by connecting to the 230 V supply system.*

*The automatic **regeneration unit** is electronically controlled and burns off the soot deposits in the filter at a controlled temperature almost exclusively to harmless substances, water vapour and carbondioxide.*

*After regeneration has been completed the filter (having disconnected the electrical supply cable) can be immediately put back into operation.*

*Normal regeneration time amounts to 30 to 125 minutes according to filter size.*

### **INSTALLATION:**

*In the standard design the ECR particle filter is to be installed upright. Special designs for special vehicles, including horizontal installation, or higher outputs, available on request.*

*The control and supply sets required for filter regeneration can be arranged as desired as a unit or individually.*

### **CATALYST:**

*For further reduction of gaseous components of diesel motor exhausts installation of a Type EK oxidation catalyst is necessary. This must be arranged close to the motor for optimum affectiveness.*

*Reduction of CO ca. 90 %, of HC ca. 75 %.*