

DPF-1 / DPF-2 System

Dieselpartikelfilter / Diesel particle filter

Technik-Daten / Technical Data



DPF-1 / DPF-2 System – Dieselpartikelfilter

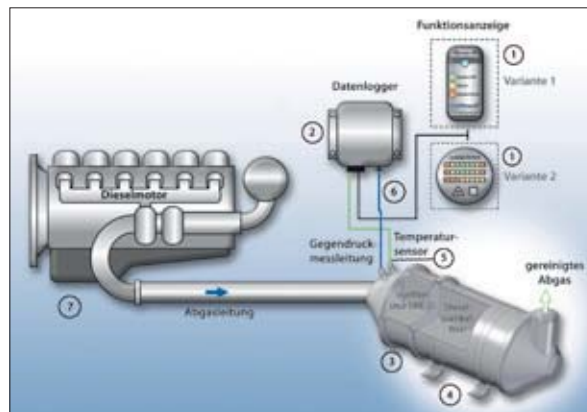
Das DPF-1 / DPF-2 System ist ein selbstreinigender, geschlossener Partikelfilter mit rein passiver Regeneration. Die „Filter-Regeneration“ erfolgt durch eine patentierte katalytische Beschichtung der Filteroberfläche. Das Filtersystem ist für Fahrzeuge u. Maschinen ausgelegt, welche mit mittlerer und hoher Belastung (mittlere + hohe Abgastemp.) betrieben werden. Typische Anwendungsfälle für das Filtersystem sind Bau-, Mining-, Arbeitsmaschinen, Stationärmotoren, Traktoren und Generatoren. Die Funktion des Filtersystems, d.h. Abgastemperatur und Abgasgegendruck, wird mit elektronischer Überwachung permanent kontrolliert und die Werte aufgezeichnet.

DPF-1 / DPF-2 System – Diesel particle filter

The DPF-1 / DPF-2 system is a self-cleaning closed filter system with solely passive regeneration. The 'self-regeneration' properties are achieved through a patented catalytic coating of the filter surface (filter monolith). The filter system is suitable for vehicles and machines operating on medium and heavy duty cycle (medium + high exhaust gas temp.). Typical applications for the filter system are off-road equipment, stationary engines, tractors and generators. The filter system's function, this means exhaust gas temperature and backpressure, is continuously controlled by an electronic monitoring system, which also logs data.

Funktionsschema:

- 1 Funktionsüberwachungs-Anzeige
- 2 Überwachungseinheit / Datenlogger
- 3 Vorfilter (nur DPF-2)
- 4 Dieselpartikelfilter
- 5 Temperatursensor
- 6 Gegendruck Messleitung
- 7 Dieselmotor



Functional schematic:

- 1 Monitoring display – LCD
- 2 Monitoring control unit / datalogger
- 3 Pre-filter (only DPF-2)
- 4 Diesel particle filter
- 5 Temperature sensor
- 6 Backpressure measuring line
- 7 Diesel engine

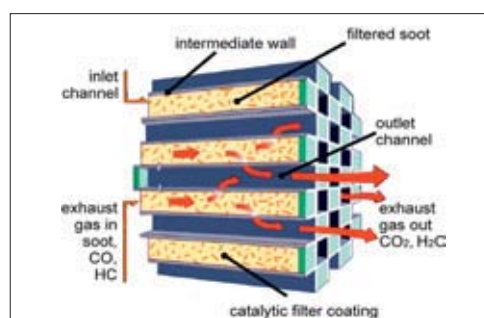
Systembeschreibung:

Das geschlossene, passiv-selbstreinigende Filtersystem mit permanenter Regeneration ist in zwei Varianten erhältlich: a) DPF-1 (ohne Vorfilter) b) DPF-2 System (mit Vorfilter). Das Filtersystem wird anstelle des Schalldämpfers montiert (Schalldämpfer wird ersetzt). Durch die katalytische Filterbeschichtung arbeitet der Partikelfilter als „Kombifilter“, d.h. als Partikelfilter und Katalysator gleichzeitig. Das DPF-2 System verfügt über einen zusätzlichen „Oxikat“, welcher die Abgastemperatur vor dem Partikelfilter zusätzlich erhöht. Diese Temperaturerhöhung dient einer besseren Rußverbrennung (Regeneration). Der Partikelfilter ist als Standardversion oder als „Schalldämpfer-Nachbau“ erhältlich. Der Filter ist für 24 Stunden Dauereinsatz / Mehrschichtbetrieb konzipiert und hat eine „Lebenserwartung“ von bis zu 14.000h bei regelmäßiger Wartung.

System description:

The closed passive self-cleaning system provides continuous filter regeneration during vehicle operation. It is available in two versions: a) DPF-1 (without pre-filter) b) DPF-2 System (with pre-filter). The filter system will be installed in lieu of the silencer (silencer will be replaced). Owing to its catalytic filter coating, the particle filter acts as a „combined filter system“ that means as a particle filter and a catalytic converter simultaneously. The DPF-2 system is equipped with an additional „Oxicat“ increasing the exhaust gas temperature upstream of the filter. This temperature rise leads to a better soot combustion (regeneration). The particle filter is available as a „standard version“ or as a „silencer rebuilt kit“. The filter is designed for a 24-hour continuous/ multi-shift operation and has a „life expectancy“ of up to 14.000 operation hours with regular maintenance.

Das Abgas strömt in die Eintrittskanäle des Filtermonolithen (Wabenkörper), dringt durch die poröse Kanalwand und gelang gefiltert in den Austrittskanal. Die Rußpartikel werden durch die Kanalwand gefiltert. Die katalytische Beschichtung auf der Kanalwand oxidiert die gefilterten Rußpartikel und wandelt gleichzeitig die gasförmigen Schadstoffe katalytisch in harmlose Substanzen um. Rußpartikel werden vollständig zu Wasserdampf (H₂O) und Kohlendioxid (CO₂) oxidiert, Kohlenmonoxid (CO) und Kohlenwasserstoffe (HC) werden ebenso in H₂O und CO₂ umgewandelt.



The exhaust gas enters into the inlet channels of the filter monolith (honeycomb structure), through the porous intermediate wall and exits through the outlet channels. Soot particles are trapped through the inlet channels. The catalytic coating on the channel surface oxidizes the trapped soot particles and also converts the gaseous emissions into innocuous substances. Soot particles will be completely oxidized to water vapour (H₂O) and carbon dioxide (CO₂) – the gas pollutants carbon monoxide (CO) and hydrocarbons (HC) will be converted also to H₂O and CO₂.

DPF-1 / DPF-2 System

Dieselpartikelfilter / Diesel particle filter

Technik-Daten / Technical Data

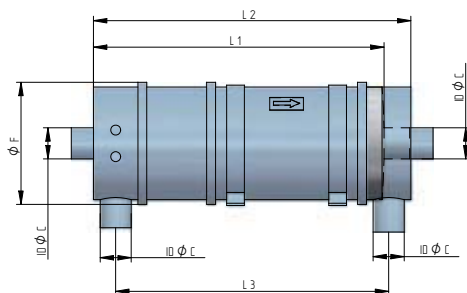


Einsatz: Mittlerer Belastung / mittlere Abgastemperatur
Art der Regeneration: Passive Regeneration
Regenerationstemp.: DPF-1: 250°C im Mittel / DPF-2: 225°C im Mittel
Regenerationszeitpunkt: Permanente Selbstreinigung im Betrieb
Schadstoff-Reduktion: Partikelmasse -95% / Kohlenmonoxid (CO) -95%
 Feinstpartikel -99,9% / Kohlenwasserst. (HC) -99%
Filtermedium: Filtermonolith aus Aluminiumoxid (Cordierit)
Geprüft nach: TRGS-554 / TÜV / KBA / AUVA / VERT / CARB u.a.
Wartung: Filterüberwachung: 500 Bh / Filterreinigung: 1.000 Bh
Installation: Montage anstelle Schalldämpfer

Applicable for: Medium duty cycle / medium exhaust gas temp.
Regeneration Type: Passive Regeneration
Regeneration Temp.: DPF-1: 250°C average / DPF-2: 225°C average
Regeneration Time: Permanent self-cleaning during operation
Emission Reduction: Particle mass -95% / Carbonmonoxide (CO) -95%
 Nanoparticles -99,9% / Hydrocarbons (HC) -99%
Filter Medium: Cordierite Monolith
Certified by: TRGS-554 / TÜV / KBA / AUVA / VERT / CARB i.e.
Maintenance: Monitoring system: 500 hrs / filter cleaning: 1.000 hrs
Installation: Filter installation in place of silencer

Ihr Vorteil:

- Permanente Selbstreinigung / Regeneration ab 225°C (DPF-2) bzw. 250°C (DPF-1)
- Einbaukits für alle gängigen Maschinen verfügbar
- 24-Stunden Dauerbetrieb
- Einfaches Filtersystem, schneller Einbau
- Funktionsüberwachungs-System



Your advantage:

- Permanent self-cleaning system / Regeneration from 225°C (DPF-2) resp. 250°C (DPF-1)
- Direct bolt on kit (for most common vehicles)
- 24-hours continuous operation
- Simple filter system, quick installation
- Monitoring system

| Längenmaße für DPF-1 / DPF-2 | DPF-1 | | | DPF-2 | | | | | | |
|------------------------------|------------|-----------|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------|----------------|----------------|---------------------------|
| | Power (kW) | Filtertyp | Innen Ø Anschlussrohr | Außen Ø Schelle | Gesamtlänge L1 | Gesamtlänge L2 | Abstand Anschlussrohre | Gesamtlänge L1 | Gesamtlänge L2 | Abstand Anschlussrohre RR |
| | | | Ø C | Ø F | L1 | L2 | L3 | L1 | L2 | L3 |
| | 0-30 | 0506 | 50,5 | 183 | 321 | 386 | 296 | 414 | 479 | 389 |
| | 25-60 | 0708 | 64 | 225 | 410 | 484 | 376 | 503 | 577 | 469 |
| | 55-80 | 0712 | 64 | 225 | 512 | 586 | 478 | 605 | 679 | 571 |
| | 75-115 | 0912 | 76,7 | 275,4 | 528 | 618 | 490 | 651 | 741 | 613 |
| | 110-135 | 1012 | 102,8 | 311,5 | 543 | 648 | 504 | 666 | 771 | 627 |
| | 120-155 | 1112 | 102,8 | 326,2 | 571 | 704 | 516 | 694 | 827 | 639 |
| | 150-185 | 1114 | 102,8 | 326,2 | 622 | 755 | 567 | 745 | 878 | 690 |
| | 180-220 | 1213 | 115,2 | 351,6 | 600 | 734 | 544 | 723 | 857 | 667 |
| | 210-255 | 1215 | 115,2 | 351,6 | 650 | 784 | 594 | 773 | 907 | 717 |
| | 230-260 | 1310 | 130 | 374,2 | 525 | 661 | 483 | 648 | 784 | 606 |
| | 250-290 | 1312 | 130 | 374,2 | 575 | 711 | 533 | 698 | 834 | 656 |
| | 270-310 | 1314 | 130 | 374,2 | 625 | 761 | 583 | 748 | 884 | 706 |
| | 250-320 | 1515 | 130 | 460 | 661 | 801 | 615 | 793 | 933 | 747 |

Achtung: Leistungsbereiche sind nur Richtwerte / Attention: Power range for reference only

