

# DPF-1 / DPF-2 System

Dieselpartikelfilter / Diesel particle filter

**PURltech**  
ABGASTECHNIK – EMISSION TECHNOLOGY

## Technik-Daten / Technical Data



### DPF-1 / DPF-2 System – Dieselpartikelfilter

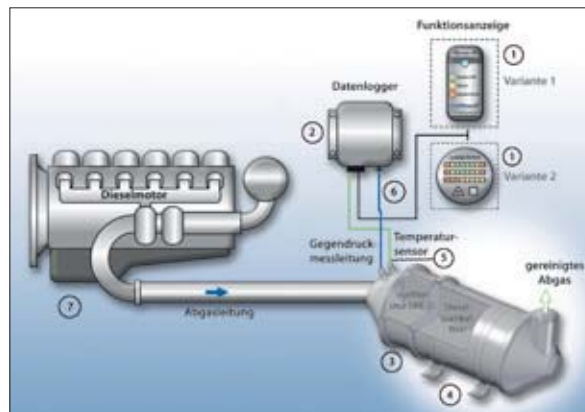
Das DPF-1 / DPF-2 System ist ein selbstreinigender, geschlossener Partikelfilter mit rein passiver Regeneration. Die „Filter-Regeneration“ erfolgt durch eine patentierte katalytische Beschichtung der Filteroberfläche. Das Filtersystem ist für Fahrzeuge u. Maschinen ausgelegt, welche mit mittlerer und 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

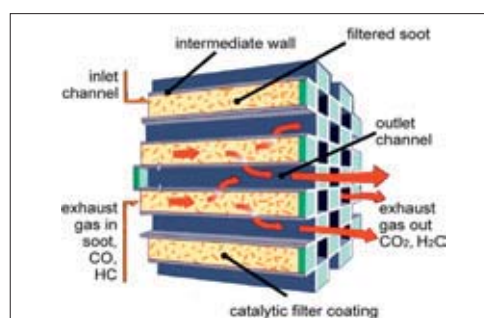
### Systembeschreibung:

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 (H<sub>2</sub>O) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) oxidiert, Kohlenmonoxid (CO) und Kohlenwasserstoffe (HC) werden ebenso in H<sub>2</sub>O und CO<sub>2</sub> 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 (H<sub>2</sub>O) and carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) – the gas pollutants carbon monoxide (CO) and hydrocarbons (HC) will be converted also to H<sub>2</sub>O and CO<sub>2</sub>.

# DPF-1 / DPF-2 System

Dieselpartikelfilter / Diesel particle filter

## Technik-Daten / Technical Data

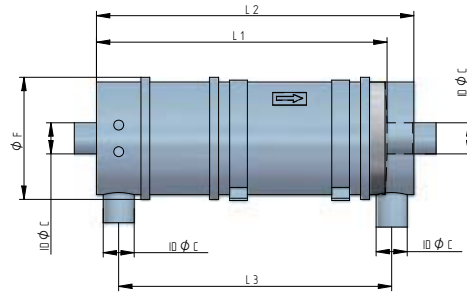


**Einsatz:** Mittlerer Belastung / mittlere Abgastemperatur  
**Art der Regeneration:** Passive Regeneration  
**Regenerationstemp.:** DPF-1: 250°C im Mittel / DPF-2: 225°C im Mittel  
**Regenerationszeitpunkt:** Permanente Selbstreinigung im Betrieb  
**Schadstoff-Reduktion:** Partikelmasse -95% / Kohlenmonoxid (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

