

WALKER
ABGASSYSTEME



Gute Gründe, sich für
Walker® zu entscheiden!



Gemeinsam schützen wir die Umwelt!

TENNECO
www.walker-eu.com

Ihre Gesundheit ist in Gefahr!

Auspuffgase = GEFAHR!

Feinstaub = GEFAHR!

Ruß = GEFAHR!



Die Mission von Walker®: Eine sichere und saubere Umwelt

Walker® entwickelt aktiv neue Technologien, um folgende schädliche Abgase auf ein Minimum zu reduzieren:

- Kohlenmonoxid (CO)
- Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (HC)
- Stickoxid (NOx)
- Partikelteilchen (PM)

Diesel-Emissionen und Feinstaub (PM)

Der krebserregendste Bestandteil in Dieselabgasen ist Benzol, was unmittelbar in Verbindung gebracht wird mit einem hohen Anstieg an **Lungenkrebs** in dichtbesiedelten Städten. ⁽¹⁾

Jüngste Studien zeigen, dass Diesel-Emissionen Veränderungen der **Herzaktivität** hervorrufen und ein Zusammenhang zwischen dem Einatmen kleinster Staubpartikel (kleiner als 2,5 Mikron) und Arteriosklerose wie auch Thrombose besteht. ⁽²⁾

Die Lösung von Walker®:

Walker® hat seit Jahren an der Entwicklung effizienterer Oxidationskatalysatoren und Dieselpartikelfilter (DPF) gearbeitet, die heute einen mehr als 98%igen Wirkungsgrad bei der Beseitigung gefährlicher Feinstaubpartikel erreichen.

Kohlenmonoxid (CO) und unverbrannter Kohlenwasserstoff (HC)

Kohlenmonoxid (CO) ist eine der giftigsten Substanzen, mit der wir im täglichen Leben in Kontakt kommen können. Man kann es weder sehen noch riechen oder fühlen.

CO bindet das Hämoglobin im Blut und **verhindert, dass die Lunge Sauerstoff transportieren** kann. Bereits das Einatmen von 0,3% CO über eine Dauer von 30 min kann **zum Tode aufgrund Sauerstoffmangels** in den Zellen führen. Es entsteht in Folge eines zu fetten Kraftstoff-Luft-Gemisches im Verbrennungsraum.

Unverbrannte Kohlenwasserstoff (HC)-Emissionen sind jene Kraftstoffbestandteile, die im Abgas verbleiben ohne verbrannt worden zu sein. Sie sind einer der Hauptverursacher von **Smog** wie er in Großstädten vorkommt. Es ist sehr wichtig zu verstehen, dass diese unverbrannten Schadstoffe nachgewiesenermaßen **gefährlich für die menschliche Gesundheit** und sogar **hochgradig krebserregend** sind.

Die Lösung von Walker®:

Der neue und effizientere Oxidations-Katalysator wandelt schädliches CO und HC, welches während des Verbrennungsprozesses entsteht, in CO₂ und Wasser um.

Stickoxide (Nox) und Saurer Regen

Im Zustand extremer Hitze und hohen Drucks verbinden sich in der Brennkammer Stickstoffmoleküle und Luft (Sauerstoff) zu Stickoxid. Stickoxide ergeben in Verbindung mit Wasser eine Säure, die zusammen mit Schwefelsäure die Hauptverursacher für das Phänomen des **Sauren Regens** sind. Saurer Regen verursacht eine Übersäuerung von Seen und Flüssen und schädigt den empfindlichen Waldboden sowie Bäume in höheren Lagen.

Etlliche wissenschaftliche Studien belegen den Zusammenhang zwischen einem höheren Aufkommen oxidierter Teilchen (wie NOx) und einem Anstieg der Erkrankungen oder vorzeitigem Tod in Folge von **Herz- und Lungenfunktionsstörungen** wie auch **Asthma und Bronchitis**.

Die Lösung von Walker®:

Millionen gelieferter 3-Wege-Katalysatoren von Walker an die Erstausrüstung und den Ersatzteilmarkt helfen, das NOx-Level von Benzinfahrzeugen zu senken. Bei Dieselfahrzeugen sind neue Produktlinien wie SCR- oder NOx-sammelnde Katalysatoren entwickelt worden, um jene schädlichen Gase auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Geräuschbelastung

Geräuschbelastung wird durch menschliche Aktivitäten verursacht wie z. B. durch den Straßenverkehr. Hohe Geräuschpegel haben einen negativen Einfluss auf das Hörvermögen sowie die mentale und körperliche Fitness. ⁽³⁾

Die Lösung von Walker®:

Durch den Einsatz homologierter Walker®-Abgassysteme stellen Verbraucher sicher, dass ihr Fahrzeug ein kontrolliertes Geräusch-Level behält und tragen somit zu einer leiseren und gesünderen Umwelt bei.



(1) Quelle: National Institute of Public Health of Tokyo

(2) Quelle: New England Medical Journal

(3) Quelle: WHO World Health Organization

Homologation

Der Homologationsprozess zertifiziert, dass Aftermarket-Teile den Originalteilen entsprechen.

Neben diversen Einflussfaktoren garantiert ein homologiertes Teil vor allem einen korrekten Abgasgedruck im System. Dieser ist für eine optimale Motorleistung und einen optimierten Bezinverbrauch notwendig.

Wie kann ein homologiertes Walker®-Abgassystem helfen, Ihre Gesundheit zu schützen?

Es gibt zwei Bereiche, in denen homologierte Produkte maßgeblich Ihre Gesundheit schützen: Kontrolle der Lärmbelastigung und Kontrolle der schädlichen Auspuffgase.

Homologation für moderne Schalldämpfer

$A \geq 8 \text{ mm}$

$2a/3$ $a/3$

e 1 **03 0148**

$- a$

Homologations-Land

"1" Deutschland	"6" Belgien	"17" Finnland
"2" Frankreich	"9" Spanien	"18" Dänemark
"3" Italien	"11" UK	"21" Portugal
"4" Niederlande	"12" Österreich	"23" Griechenland
"5" Schweden	"13" Luxemburg	"Irl" Irland

Homologations-Richtlinie

Richtlinie 70/157/EEC → N° 00
 Richtlinie 77/212/EEC → N° 01
 Richtlinie 84/424/EEC → N° 02
 Richtlinie 92/97/EEC → N° 03

Homologations-Nummer

Homologation für Katalysatoren

$A \geq 8 \text{ mm}$

E1 **103R** **03 0148**

$2a/3$ $a/3$

UN Regulation 103

Homologations-Land

Homologations-Richtlinie

Homologations-Nummer

Deutsche TÜV Zertifizierung - Markierung

TÜV CERTIF. N° 92/1001

Homologations-Land

Homologations-Nummer

Beispiele für falsche Codes auf Produkten

~~e 1 00 0123~~

Erscheint ausschließlich auf einer Linie

~~e 1 47 0123~~

Die ersten zwei Ziffern sind immer 00, 01, 02 oder 03

~~e 1 1 01235~~

Die Nummer setzt sich zusammen aus 2 Ziffern + Leerzeichen + 4 Ziffern

~~E 1 01 1235~~

Nur ein kleingeschriebenes e ist gültig

~~e 1 103R 0312~~

Nur ein großgeschrieben E ist gültig

Der Einbau nichthomologierter Schalldämpfer und Katalysatoren ist verboten und stellt innerhalb der Europäischen Union eine illegale Aktivität dar, welche durch die örtlichen Behörden bestraft werden kann.

Walker® Produktangebot

Walker® bietet Lösungen für Kfz-Abgassysteme und Komponenten inklusive Schalldämpfern, Rohren, Katalysatoren, Abgaskrümmern, Verbindern und Zubehör für PKW.

Aufgrund seiner Erfahrung, seiner Technologien, seiner Ressourcen und seiner Unterstützung ist Walker® in der Lage, hochqualitative, haltbare Abgassysteme und Komponenten für fast jede PKW-Anwendung zu liefern.

Schalldämpfer

- Homologiertes Produktangebot vergleichbar den Produktionsstandards in der Erstausrüstung.
- Doppelwandiger, aluminisierter Stahl schützt vor Korrosion.
- Edelstahl-Schweißnähte wie in der Erstausrüstung verwendet.
- Marktführende Fahrzeugpark-Abdeckung mit konsequenter Weiterentwicklung.



VOLLSTÄNDIG
HOMOLOGIERT

Katalysatoren

- Seit 1963 ist Walker® einer der Pioniere der Katalysatoren-Technologie.
- Walker®-Produkte sind entsprechend den europäischen Emissionsrichtlinien homologiert!
- Marktführende Abdeckung.



„Walker® ist umfassender Abgassystemproduzent mit mehr als

**11.500 verschiedenen
einfach zu montierenden Teilen.**“

Ergänzende Produkte

Montageteile & Zubehör

Komplettes Angebot an Montageteilen verfügbar inklusive

- Schellen
- Aufhängungen, Gummis
- Auspuffdichtungen
- Bolzen

Über 3.500 Referenzen gewährleisten, dass Walker® alles abdecken kann, was Sie benötigen.



Flexrohre

- Walker®-Flexrohre sind den Bedürfnissen des Aftermarkets angepasst.
- Das Angebot umfasst verschiedene Technologien wie reines Gewebe, Innenmantel oder Interlock-Flexteile.
- Edelstahl sorgt für einen Langzeit-Rostschutz.
- Breites Angebot an Größen jetzt verfügbar.



Walker® ist führender Anbieter von Abgastechnologien für die Erstausrüstung

Tenneco arbeitet an niedrigen Emissionen durch PKW und Transporter ebenso wie bei LKW und Motorrädern. Mit unseren Erfahrungen in Hydroform-Technologien, doppelwandigen (Air Gap)-Komponenten, Katalysatoren, gebauten Krümmern

und in Bezug auf geregelte Emissionstechnologien leistet Walker einen entscheidenden Beitrag zur Erreichung leiser und emissionsarmer Fahrzeuge.

Emissionstechnologien gemäß den Umweltrichtlinien

• Diesel-Oxidations-Katalysator

- Beseitigt mehr als 90% des Kohlenmonoxids und Kohlenwasserstoffs.
- Passend auch, wenn extrem schwefelarmer Kraftstoff nicht verfügbar ist.
- Hochtemperaturbeständig
- Versorgt den DPF mit der Regenerationswärme, wenn eingebaut.
- Für Transporter und LKW einsetzbar.



• Selective Catalytic Reduction (SCR)

- Eine Nachbehandlungslösung zur NOx-Reduzierung: Ein gasförmiger oder flüssiger Reduktionsstoff (meistens Ammoniak oder Harnstoff) reagiert mit NOx auf dem Substrat (Kat) und wandelt sich in harmloses Wasser und Stickstoff.
- Erfüllt die Emissionsrichtlinie 2010 für LKW
- Erfüllt Euro 4, Euro 5
- Verbessert indirekt auch den Treibstoffverbrauch, da es dem Motor gestattet, heißer und magerer zu laufen.
- **ELIM-NOx Technologie:** ist die 2. Generation des SCR: Ein vollintegriertes System mit Injektor, Pumpe, Filter, ECU, Software, Sensoren und Heizung.



• NOx Absorber Catalyst Systems:

- Eine alternative Lösung zur Abgasrückführung (AGR) und zur selektiven katalytischen Reduktion (SCR): NOx ist gewandelt und wird in einem separaten Chemietank innerhalb des Systems gesammelt.
- Das gesammelte NOx ist in unschädlichen Stickstoff (N₂), Kohlendioxid (CO₂) und Wasser (H₂O) verwandelt.
- Gute Leistung bei hohen Temperaturbereichen.
- 90%ige Effizienz



• Dieselpartikelfilter (DPF)

- Filtereffizienz liegt bei mehr als 95%
- Hochtemperaturbeständig
- Erfüllt Euro 4, Euro 5
- Mit Regeneration



• Sound Engineering

- Moderne Vorhersagetools für führende Fahrzeughersteller.
- Einsatz von Vorhersage-Werkzeugen wie Gillaum, GTPower, Wave.

• Gewinner des PACE Award

- 2007: Voraussage - Entwicklungsprozess bei der Nachbehandlung von Dieselabgasen
- 2006: Low cost low weight muffler



„Eine Entscheidung für Walker®-Technologien

ist eine Entscheidung für den Umweltschutz – heute und für die Zukunft!“

Walker®: Original Equipment



Unsere Kunden in der Erstausrüstung

Audi - Audi A3 - Audi A4 - Audi A6 - **BMW** - BMW 1-series - BMW 3-series - BMW motorbikes - **Chrysler** - Chrysler Crossfire - **Citroën** - Citroën C4 - Citroën C5 - Citroën C6 - Citroën C8 - Citroën Jumpy - **Fiat** - Fiat Croma II - Fiat Ulysse - **Ford** - Ford Focus - Ford Focus C-Max - Ford Mondeo - Ford Galaxy - **Jaguar** - Jaguar S-Type - Jaguar XJ Series - Lancia - Lancia Phedra - **Mercedes** - Mercedes C-Class - Mercedes E-Class - Mercedes S-Class - Mercedes M-Class - Mercedes CLK - Mercedes Sprinter - **MINI** - **Opel** - Opel Corsa - Opel Astra - Opel Zafira - Opel Vectra - Opel Signum - **Peugeot** - Peugeot 307 - Peugeot 407 - Peugeot 607 - Peugeot 807 - Peugeot

Expert - **Porsche** - Porsche Boxster - Porsche Cayman - Porsche 911 - Porsche Cayenne - **Saab** - Saab 9.3 - Saab 9.5 - **Seat** - Seat Altea - Seat Toledo - Seat Alhambra - **Skoda** - Skoda Octavia - **Smart** - Smart Forfour - **Vauxhall** - Vauxhall Corsa - Vauxhall Astra - Vauxhall Zafira - Vauxhall Vectra - Vauxhall Signum - **Volkswagen** - Volkswagen Golf V - Volkswagen Touran - Volkswagen Eos - Volkswagen Passat - Volkswagen T5 Transporter - Volkswagen LT3 - Volkswagen Caddy III - Volkswagen Touareg - **Volvo** - Volvo C30 - Volvo S40 - Volvo V50 - Volvo C70 - Volvo S60 - Volvo S80 - Volvo V70 - Volvo XC90



Forschung

Tenneco offeriert der Automobilindustrie einen kompletten Systementwicklungs-Service, vom ursprünglichen Design-Entwurf bis zur Serienproduktion.

Auf dem Gebiet der Emissionskontrolle ist das Walker® Forschungs- und Entwicklungszentrum in Edenkoben (Deutschland) führend beim Einsatz fortschrittlicher Technologien für Abgassysteme mit besonderer Kompetenz auf den Gebieten der:

- Abgasnachbehandlung
- Gasdurchflussdynamik
- Thermisches Management
- Akustik
- Leichtgewichts-Design

„Walker® ist weltweiter
Nr. 1-Lieferant
für Abgassysteme sowohl in
der Erstausrüstung als auch auf
dem Erzteilmarkt.“



Gründe, sich für Walker® zu entscheiden

A6172D



Diagnose-Werkzeuge

Erstausrüstungslieferant

Fortschrittliche Technologien für die Erstausrüstung und den Aftermarket

Komplettes Trainingsangebot

Schutz Ihrer Gesundheit

Homologierte Teile

Komplettes Produktangebot

Papier-, CD- und Online-Katalog



 *Gemeinsam schützen wir die Umwelt!*

Online-Katalog
www.taec.nl/walker



GEDRUCKT AUF 100% RECYCLINGPAPIER



www.walker-eu.com