



DIRECTRICES
para la reducción de la
exposición a emisiones de
gases peligrosos del vehículo



www.egea-association.eu



Directrices de EGEA sobre la extracción de gases

Los peligros de los gases emitidos por el motor de combustión

La exposición a emisiones de gases peligrosos del vehículo en los lugares de trabajo es un serio riesgo para la salud. El escape de los motores de combustión es una compleja mezcla de muchas sustancias peligrosas.

Ejemplos de las sustancias de mayor peligrosidad en emisiones de gases:

Benceno	Cancerígeno en humanos (Grupo 1 ^a)
Emisiones de motores diesel	Sospecha de cancerígeno en humanos
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	Sospecha de cancerígeno en humanos
Hidrocarburos	Sospecha de cancerígeno en humanos
Benceno "alfa" pireno Grupo 2 ^a	Sospecha de cancerígeno en humanos
Formaldehído	Sospecha de cancerígeno en humanos
Benzofurano Grupo 2B	Sospecha de cancerígeno en humanos
Monóxido de Carbono	Toxicidad aguda (Cat. 3)
Dióxido de Carbono	Riesgo de asfixia a altas concentraciones
Óxido Nítrico / Dióxido de Nitrógeno	Toxicidad aguda (Cat. 1)

Las sustancias individuales pueden conducir a complicaciones de salud permanentes, especialmente las emisiones de motor diesel (partículas) pueden causar cáncer.

Incluso los motores modernos de combustión producen emisiones de gases peligrosos que no son visibles para el ojo humano.

Recomendaciones Generales

- Se debe evitar la exposición a emisiones de gases en el interior siempre que sea posible
- Si esto no puede ser garantizado, el taller debe estar equipado con un sistema de extracción de gases para proteger a los técnicos del taller y a otros trabajadores contra sustancias peligrosas
- Las emisiones de gases deben ser capturadas en la fuente, esto es directamente en la salida del escape. La boquilla o el embudo deben diseñarse de forma que el 100% de las emisiones puedan ser capturadas.
- Los sistemas de extracción de gases deben funcionar con presión negativa
- El volumen de extracción debe ser al menos un 25% por encima del volumen máximo de gases emitidos
- La especificación de los sistemas de extracción debe tener en cuenta el mayor de los motores que va a usarse en el lugar de trabajo (ver volumen de extracción)



V =	Flujo Volumétrico requerido del aire extraído (m ³ /h)
Vh =	Capacidad cúbica del vehículo a testar (litros)
n =	Prueba de velocidad del vehículo (rpm)
0,0363 =	Factor de conversión física
1,25 =	Proporción 25% de aire fresco / aire ambiental

FORMULA

para calcular el volumen de extracción necesario:

$$V = Vh \times n \times (0,0363) \times 1,25$$

Valores aproximados de volúmenes de extracción recomendados

Coches con motores de hasta 4 litros con 2500 rpm max.
= 450m³/h (servicio normal)

Coches con motores de hasta 4 litros con 5000 rpm max.
= 900m³/h (pruebas de escape de gases)

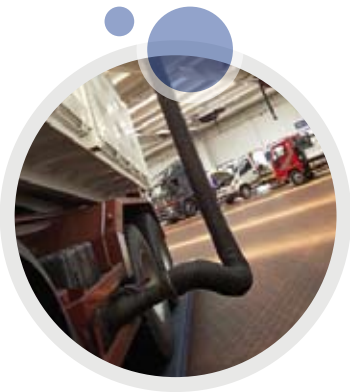
Camiones con motores de hasta 16 litros con 1300 rpm max.
= 1000m³/h (servicio normal)

Camiones con motores de hasta 16 litros con 2500 rpm max.
= 1800m³/h (pruebas de escape de gases)

! Para otras aplicaciones como pruebas de rendimiento o pruebas sobre vehículos especiales, es necesario llevar a cabo verificaciones individuales.

EGEA recomienda un profesional para la planificación, instalación y apoyo al mantenimiento en curso de tu sistema de extracción o filtrado de gases.



Para más información, puedes contactar al miembro de EGEA en tu país o con la secretaria de EGEA



Asociación Europea de Equipos para taller (EGEA)

Asociación Europea de Equipos para taller se fundó en 1980 y agrupa a 11 organizaciones nacionales profesionales que representan los intereses tanto de fabricantes como importadores de equipos de taller y de prueba. ¡El papel de EGEA es proporcionar una mayor influencia, mejor información, más fuerte apoyo y un ambiente de trabajo más saludable para la industria de equipos de taller y prueba en toda Europa!

Las siguientes organizaciones están representadas en EGEA...

	Alemania	ASA - Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil Service Ausrüstungen
	Austria	AVL DiTest (Member Company)
	Belgica	FMA - Fédération du Matériel pour l'Automobile
	España	AFIBA - Asociación de Fabricantes e importadores de Bienes de Equipo Para La Automoción
	Francia	GIEG - Groupe des Industries d'Equipements de Garage
	Italia	AICA - Associazione Italiana Costruttori Autoattrezzature
	Noruega	ABL - Autobransjens Leverandørforening
	Países Bajos	RAI - AUTOVAK Rijwiel- en Automobiel-Industrie
	Polonia	STM - Stowarzyszenie Techniki Motoryzacyjnej
	Reino Unido	GEA - The Garage Equipment Association
	Suecia	FVU - Fordons Verkstads Utrustarna
	Suiza	SAA - Swiss Automotive Aftermarket

Estas directrices son una iniciativa de EGEA

WG8
“Sistemas de extracción y filtrado”

EGEA © Oct. 2011
Aviso Legal

Las recomendaciones contenidas en este documento representan la opinión de la Asociación Europea de Equipos para taller (EGEA). EGEA declina cualquier responsabilidad resultante de la aplicación de estas directrices. Este documento es una versión en castellano traducida de la versión original en inglés. En caso de duda será válida la versión original en inglés.

EGEA
Boulevard de la Woluwe, 42 bte 5
BE-1200 Bruselas

secretariat@egea-association.eu
Tel : +32 2 761 95 10
Fax : +32 2 762 12 55