



# Chapaletas de gases de escape

## para reducir la emisión de contaminantes y aumentar la comodidad

Producto	Nº PIERBURG
Chapaleta de gases de escape	7.00509.03.0; 7.00671.05.0/.06.0; 7.04174.01.0; 7.22144.01.0; 7.22199.56.0; 7.22469.06.0; 7.22525.09.0/.50.0; 7.22825.03.0; 7.28153.16.0/.17.0/.18.0; 7.28252.04.0

Las chapaletas de gases de escape cobran cada día mayor importancia en cuanto a la reducción de contaminantes y el aumento de la comodidad.

Debido especialmente al aumento de la rigurosidad en las legislaciones vigentes sobre la reducción de contaminantes, para la zona cercana al motor se emplean cada vez más las chapaletas de gases de escape en los insertos en serie:

- Catalizadores DeNO<sub>x</sub>
- Reciclaje de gases de escape de baja presión
- Optimización acústica de la rama del sistema de gases de escape (p. ej. desconexión de cilindro)
- Aumento de potencia mediante efectos de resonancia
- Reducción de ruidos
- Uso en el sistema de calefacción
- Turbocompresión de registro

### Perfil de fatiga

- -40 °C hasta 950 °C temperatura del gas
- Estanqueidad externa: máx. 1 l/min (a 20 °C, Δp = 300 mbar)
- Estanqueidad interna: máx. 30 kg/h (a 20 °C, Δp = 300 mbar)
- Lugar de montaje: cerca del motor, zona de los bajos, no protegida contra salpicaduras
- Vida útil:  
1.000.000 ciclos de funcionamiento

Con ello, las chapaletas de gases de escape son especialmente interesantes para preparadores de vehículos y reequipadores.



*Variantes de chapaletas de gases de escape*



*Reequipamiento para el Ferrari 360*

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para la colocación y la sustitución, véanse los catálogos, el CD TecDoc y/o los sistemas basados en datos TecDoc.

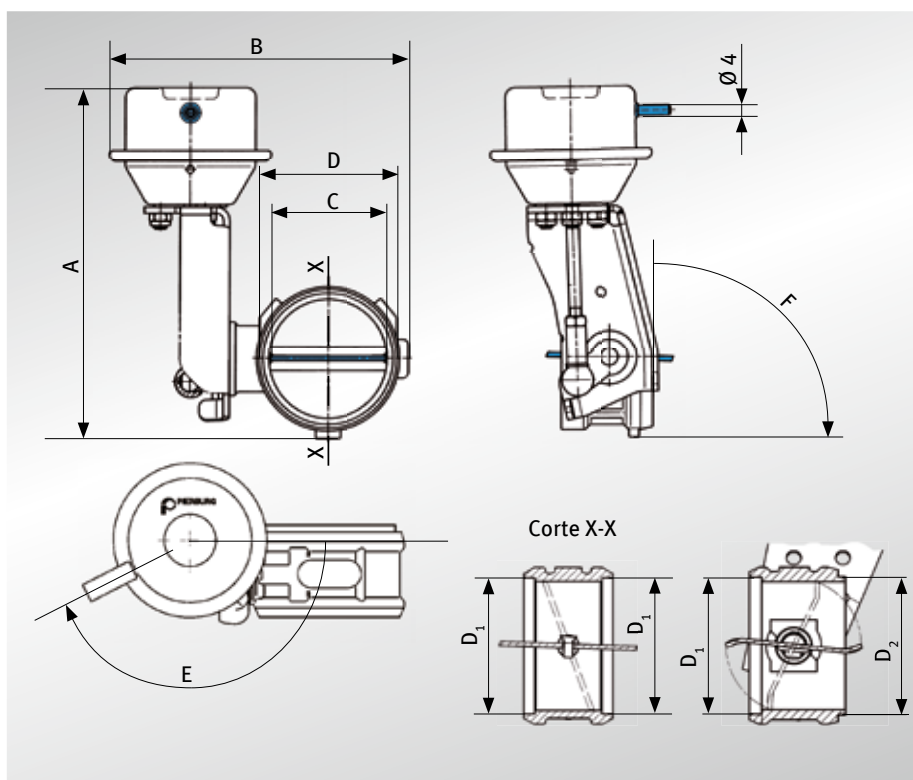
Repuesto para PI 0029



## Chapaletas de gases de escape neumáticas



Chapaleta de gases de escape 7.22469.06.0 con tubo de conexión prolongado



Dimensiones

Nº PIERBURG	Altura	Ancho	Ø Válvula	Ø interior	Ø exterior	Ángulo de conexión	Ángulo de tubo	Posición cero	Observación
<b>Neumático</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D<sub>1</sub></b>	<b>D<sub>2</sub></b>	<b>E</b>	<b>F</b>	(sin presión)	
7.00509.03.0	133,5	137,2	60	63,4	-	180°	90°	Abierta	
7.00671.05.0	133,5	137,2	60	63,4	-	105°	90°	Abierta	
7.00671.06.0	133,5	137,2	60	63,4	-	255°	70°	Abierta	
7.22144.01.0	Aprox. 135	145,5	60	63,4	66,5				
7.22199.56.0	138,5	121,2	48	52,8	-	90°	90°	Abierta	
7.22469.06.0	149*	114,7*	47	-	**	63°	90°	Abierta	Con tubo final, ver fig.
7.22525.09.0	133,5	137,2	60	63,4	-	180°	90°	Abierta	
7.22525.50.0	133,5	137,2	60	63,4	-	225°	90°	Cerrada	
7.22825.03.0	159,8	167,5	71	71	76,1	180°	-17°	Abierta	Tubo de pared delgada
7.28153.16.0	128,9	124	52	55,6	56	153°	90°	Abierta	
7.28153.17.0	128,9	124	52	55,6	56	180°	90°	Cerrada	
7.28153.18.0	128,9	124	52	55,6	56	233°	90°	Abierta	
7.28252.04.0	Aprox. 157	149,7	64,4	64,4	-	135°	-50°	Abierta	
<b>Eléctrico</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D<sub>1</sub></b>			<b>F</b>	(sin corriente)	
7.04174.01.0	166,8	133,3	57,8	77,2	-	-	90°	Abierta	Ver fig.

Todos los datos se indican en mm

\* Medidas en la zona de válvula

\*\* Con tubo final: lado de entrada Ø 48,1

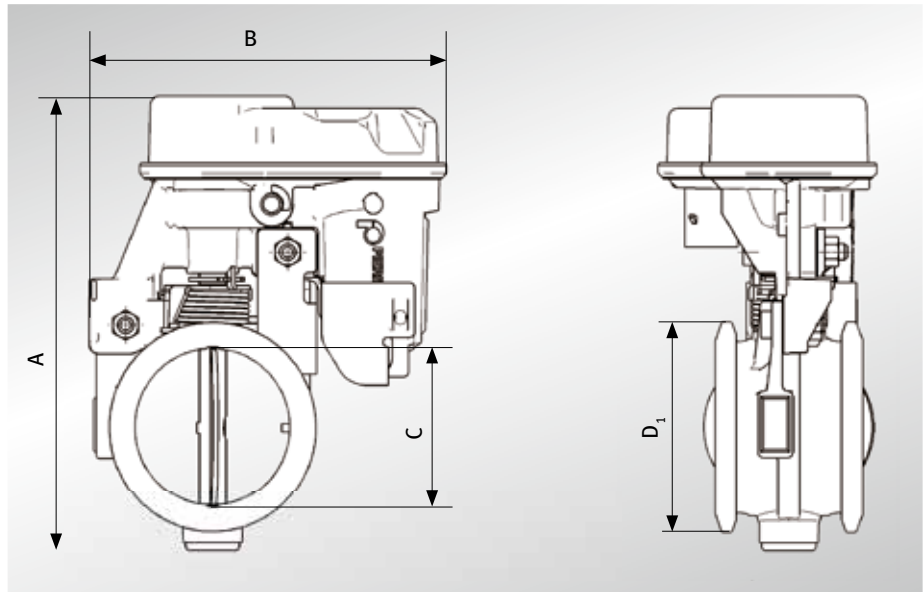


## Chapaleta eléctrica de gases de escape 7.04174.01.0

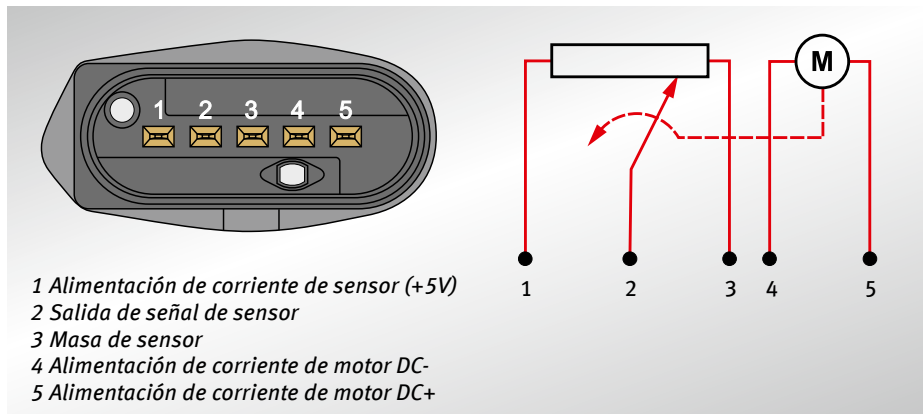


La chapaleta eléctrica de gases de escape 7.04174.01.0 se puede regular sin graduaciones en todo el margen de ajuste entre abierta y cerrada. La señal de retorno de la posición de la válvula se produce mediante un sensor que funciona sin contacto. Un sistema electrónico de regulación de posición no es componente de la chapaleta de gases de escape.

Si la chapaleta eléctrica de gases de escape no se utiliza como pieza de repuesto en serie, se requiere un control específico de la aplicación mediante un aparato de mando. En este caso diríjase a nuestra gestión de productos.



Dimensiones



Ocupación de enchufes y esquema de conexiones

## Válvula eléctrica de inversión para chapaletas de gases de escape neumáticas

Para accionar una chapaleta de gases de escape neumática se requiere el vacío (p. ej. del tubo de aspiración o mediante una bomba de vacío).

Para el control recomendamos la válvula eléctrica de inversión (ver fig. derecha). Motor Service ofrece un gran número de válvulas eléctricas de inversión, p. ej.

- 7.22341.08.0  
 Conexión: conector tipo Junior Timer de 2 polos o EV1  
 (BMW p. ej. N° 12 52 1 427 608)
- 7.28098.04.0  
 Conexión: acoplamiento RD  
 (VW/Audi p. ej. N° 1J0 973 722)



Válvula de conmutación eléctrica



## Ejemplos de aplicación

### Ejemplo de requisitos acústicos (A)

Para la reducción de ruidos, las ondas acústicas se superponen de modo que se extinguen recíprocamente. Si las ondas acústicas se superponen de modo que se amplifican, no es posible aumentar la intensidad sonora.

De este modo, con ayuda de una chapaleta de gases de escape es posible modificar la acústica del vehículo.

### Ejemplo de turbocompresión de registro (B)

En motores con turbocompresión, la energía de los gases de escape se utiliza para accionar un compresor. El aire de combustión se suministra al motor precomprimido. Con las mismas revoluciones y la misma cilindrada aumenta la potencia del motor. No obstante, esta sobrecarga conduce a un aumento de la potencia absorbida se “percibe” solo con un alto número de revoluciones.

Con bajas revoluciones, el efecto de la sobrecarga apenas es perceptible. En la sobrecarga secuencial o turbocompresión de registro, esto se evita mediante el uso de dos turbocargadores: un turbocargador está optimizado para revoluciones medias o bajas, y el segundo para revoluciones medias a altas. La chapaleta de gases de escape controla la alimentación de los gases de escape a los turbocargadores correspondientes.

### Ejemplo de catalizador DeNO<sub>x</sub> (C)

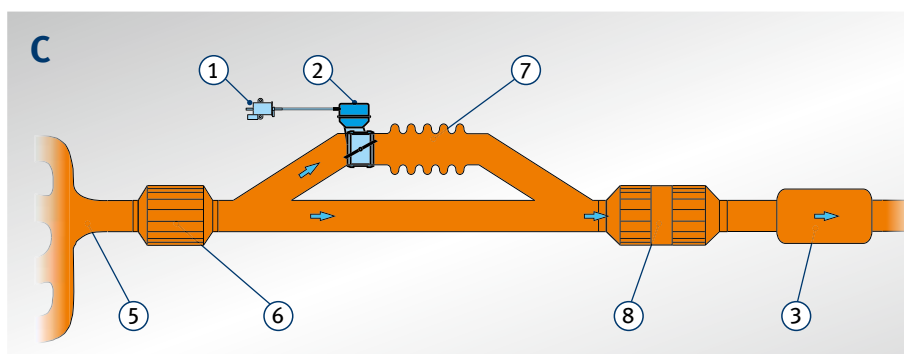
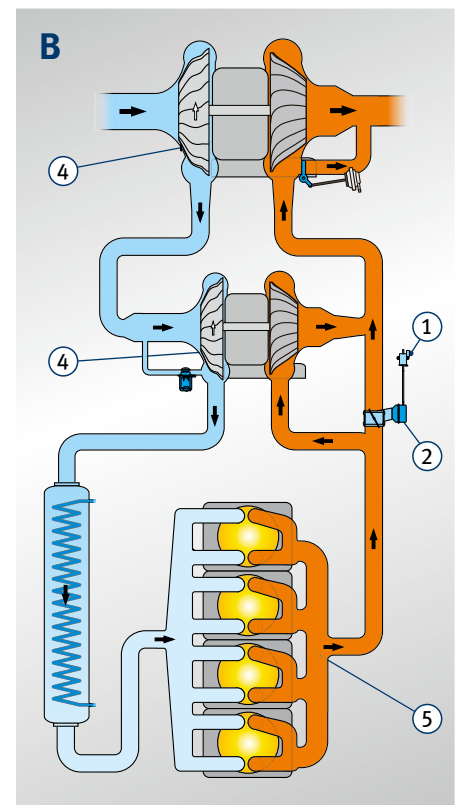
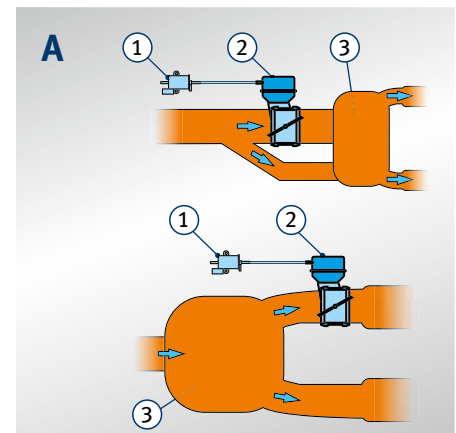
En el catalizador DeNO<sub>x</sub> (8) la temperatura de entrada es regulada por la chapaleta de gases de escape para que el catalizador pueda funcionar dentro del margen óptimo del grado de eficacia.

Al mismo tiempo es protegido adicionalmente del sobrecalentamiento de modo que el envejecimiento es más lento. Si aumenta la temperatura, se conduce más aire de escape a través del recorrido de refrigeración; si la temperatura descende, la válvula y el catalizador son accionados directamente.

### Ejemplo de desconexión del cilindro (sin ilustración)

En motores de gasolina de gran volumen se desconectan cilindros en ciertos márgenes de carga para reducir el consumo. Esta técnica también tiene efecto en la acústica del motor y en el sistema de gases de escape.

Con ayuda de una chapaleta de gases de escape es posible modificar la sección transversal del flujo del sistema de gases de escape. Así se consiguen o utilizan efectos con los que el motor suena como en el funcionamiento normal con todos los cilindros activos.



- 1 Válvula de conmutación eléctrica
- 2 Chapaleta de gases de escape
- 3 Silenciador
- 4 Turbocargador
- 5 Colector de gases de escape
- 6 Precatalizador
- 7 Recorrido de refrigeración
- 8 Catalizador DeNO<sub>x</sub>