



PIERBURG



# PRODUCT KNOWLEDGE

## **BOMBAS DE VÁCUO**

PARA SEGURANÇA, CONFORTO E PROTEÇÃO  
DO MEIO AMBIENTE





## BOMBAS DE VÁCUO – PRESENTES EM MUITOS VEÍCULOS

Com a ajuda do vácuo, podem ser geradas grandes forças de atuação em um pequeno espaço construtivo. As bombas de vácuo são instaladas em veículos que não possuem vácuo suficiente. Motores a diesel convencionais são equipados de série com uma bomba de vácuo, já que eles não têm borboleta do acelerador e, portanto, não geram nenhuma diferença de pressão. Mesmo nos motores a gasolina modernos, nos quais o vácuo no tubo de aspiração atrás da borboleta do acelerador não é suficiente, aumenta a proliferação das bombas de vácuo.

Por estas razões são instaladas atualmente mais bombas de vácuo do que nunca.

O fornecedor de sistema Pierburg é um dos principais fabricantes de equipamentos originais, neste caso, de bombas de vácuo, da indústria automotiva internacional. Como fabricante de equipamentos originais, a Pierburg tem décadas de experiência em desenvolvimento e fabricação, tendo contribuído significativamente com seus conceitos inovadores para a "atualização da tecnologia".



A tecnologia mais atual são as bombas de vácuo de palheta simples que são acionadas pelo eixo de comando.



A bomba de vácuo de alto desempenho da mais recente geração



Alternativa futura:  
bombas elétricas de vácuo

O vácuo é utilizado em muitos veículos para o assistente de frenagem (01) e para o acionamento de dispositivos pneumáticos. Válvulas de recirculação dos gases de escape (03), tampas dos gases de escape (04), válvulas de ar secundário, interruptores de tubo de aspiração (02), controle turbo compressor e dispositivos de conforto são apenas alguns exemplos.

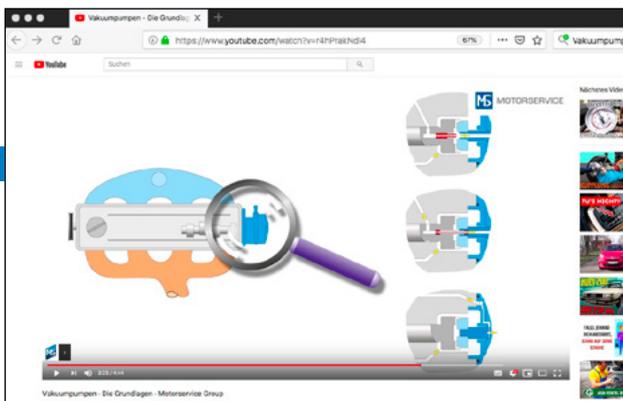
Com dispositivos pneumáticos é possível gerar grandes forças de ajuste em um espaço construtivo reduzido e simultaneamente aliviar a rede de bordo elétrica. As bombas de vácuo, nos parâmetros em que são utilizadas em veículos motorizados, geram um vácuo de aprox. 0,7 a 0,9 bar. Elas devem estar concebidas de modo a que, mesmo com frequentes manobras de frenagem, haja vácuo suficiente disponível para o servofreio.

Nas chamadas "bombas paralelas" são combinadas bombas de vácuo com outras bombas de abastecimento em um eixo comum (05, 06). Desenvolvimentos futuros, especialmente no que diz respeito a sistemas de acionamento alternativos, se direcionam para as bombas elétricas de vácuo. Elas podem ser ligadas independentemente do motor de veículo, se for necessário. Nos veículos híbridos, as bombas elétricas de vácuo mantêm o assistente de frenagem quando o motor de combustão está desligado.



Mais informações acerca das bombas de vácuo – também no formato de vídeos explicativos (07) – se encontram em nossa página de Internet [www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com) ou em nosso canal do Youtube "Motorservice Group".

07



07 "Tipos de lubrificação" do vídeo "Bombas de vácuo – Informação básica"



01–04 Inúmeros componentes necessitam de vácuo

05

05 Bomba paralela: bomba de combustível/vácuo combinada



06

06 Bomba paralela: bomba de óleo/vácuo combinada



**HEADQUARTERS:**

**MS Motorservice International GmbH**

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

[www.ms-motorservice.com](http://www.ms-motorservice.com)

**KSPG Automotive Brazil Ltda.**

**Divisão MS Motorservice Brazil**

Rod. Arnaldo Júlio Mauerberg, n. 4000

Bloco 04 – Distrito Industrial n. 01

CEP 13388-090 – Nova Odessa – SP Brasil

Telefone: +55 19 3484 1300

[www.ms-motorservice.com.br](http://www.ms-motorservice.com.br)

SAKS 0800 721 7878

**[www.rheinmetall.com](http://www.rheinmetall.com)**

© MS Motorservice International GmbH – 50003962-07 – PT-BR – 04/15 (022019)