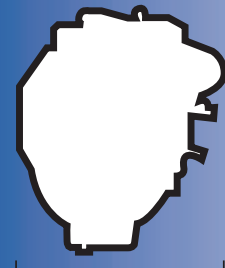


MWM SPRINT**MWM SPRINT
ELECTRONIC**

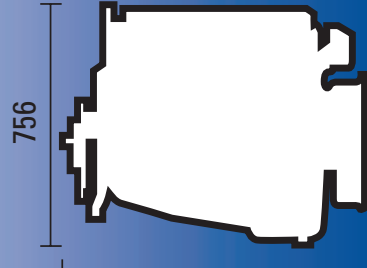
Os motores MWM Série Sprint são bem conhecidos no mercado Automotivo devido às suas características singulares, tais como desempenho em alta velocidade, além de serem compactos e de construção reforçada. Os baixos índices, tanto de ruído na vibração brusca quanto nos níveis de emissão de poluentes, expressam a real preocupação da MWM com o meio ambiente e seu alto padrão de exigência em termos de conforto do usuário. Estas características são ainda mais aprimoradas com os motores da série Sprint Eletrônico com sistema de injeção Common Rail. Estes produtos expressam a tecnologia de ponta e foram os primeiros motores para aplicações em trabalhos leves a receber na América Latina o certificado EURO 3 por estarem de acordo com as normas quanto às emissões de poluentes.

The MWM Sprint engines series is well known within Automotive market due to unique features such as high-speed performance besides rugged construction and compactness. Very low Noise Vibration Harshness and emissions levels express MWM truly concern with the most demanding comfort and environment user requirements. These features acquire even further improvements through Common Rail injection Sprint Series engines. These state-of-art products have been the first ever in Latin America to achieve EURO 3 emissions compliance for light duty applications.

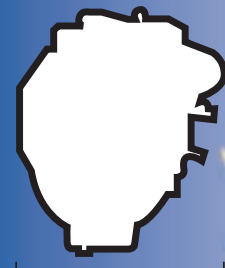
Las Series Sprint de los motores MWM es muy reconocida dentro del mercado Automotriz debido a sus características únicas como desempeño a alta velocidad además de su construcción robusta y compacta. Su bajísimo nivel de ruido y de emisiones expresan que MWM se preocupa verdaderamente para ofrecer al usuario, lo máximo de confort y de requerimientos ambientales. Estas características se perfeccionan aún más mediante las Series de motores a inyección Common Rail. Estos productos de tecnología de punta han sido los primeros a obtener la certificación EURO 3 por conformidad con el nivel de emisiones para aplicación en tareas livianas.



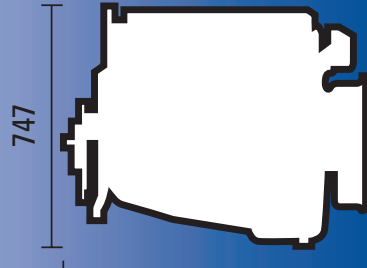
610



756



625

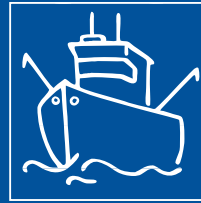


747

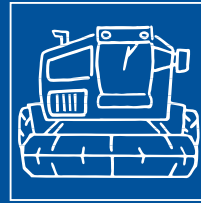
- Bloco de baixo peso e estrutura reforçada
- Compensador de massa para momentos de segunda ordem (opcional)
- Cabeçote tipo fluxo cruzado
- Árvore de comando de válvulas única no cabeçote, acionada por engrenagens
- 3 válvulas por cilindro
- Baixo consumo de combustível e óleo lubrificante
- Engrenagens para tomada de força no lado do volante

- Low weight block with reinforced structure
- Mass balance for second rank moments (optional)
- Crossed flow head
- Head with sole gear-driven valve control spindle
- 3 valves per cylinder
- Low fuel and lubricating oil consumption
- Power intake gears beside the flywheel

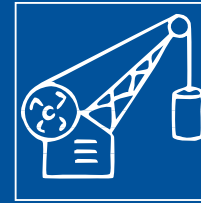
- Bloque de bajo peso y estructura reforzada
- Compensador de masa para momentos de segunda ordem (opcional)
- Culata tipo flujo cruzado Arbol de leva única en la culata, accionada por engranajes
- 3 válvulas por cilindro
- Bajo consumo de combustível y de aceite lubrificante
- Engrenajes para tomada de aire al lado de la dirección

Outras aplicações dos motores Diesel MWM

O motor com a performance certa para cada aplicação

**Other purposes concerning MWM Diesel engines**

The engine that has the right performance regarding each purpose

Otras aplicaciones de los motores Diesel MWM

El motor con la performance correcta para cada aplicación

A MWM acaba de atingir, em termos de produção, a quantidade de 1.180.000 motores Diesel no Brasil. Estes produtos têm confirmado sua excelência em uma vasta gama de aplicações: automotiva, marítima, geração de energia, na agricultura e muitas outras. Tais produtos têm sido reconhecidos pela sua superior confiabilidade e destacada tecnologia. Uma tradição de quase 50 anos gerando movimento e energia, com o intuito de cobrir distâncias ou simplesmente desfrutar o prazer de viver.

MWM has just achieved the 1,180,000 Diesel engines production mark in Brazil. These products have been confirming their excellence in a broad range of applications: automotive, agricultural, marine, power generation among many others. These products have been recognized through best-in-class reliability and technology. It almost 50 years of heritage in generating motion and power, overcoming distances or simply for pure enjoy of living.

MWM ha terminado de llegar a una producción de 1.180.000 motores diesel en Brasil. Estos productos han confirmado su excelencia en una amplia gama de aplicaciones: vehicular, agrícola, marítima, estacionarios y muchas más. Han sido reconocidos por su confiabilidad y tecnología mejores en su clase. Se trata de casi 50 años heredados de producción de movimiento y potencia, para superar distancias o sencillamente para disfrutar la vida.



Fone: (55 11) 3882.3200

Fax: (55 11) 3882.3573

www.mwm.com.br

e-mail: mwm@mwm.com.br

Av. Nações Unidas, 22.002

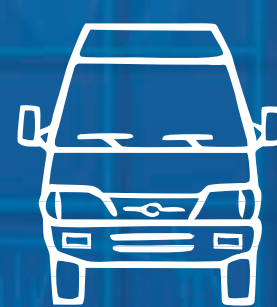
São Paulo SP 04795.915 Brasil

MOTORES

MWM
BRASIL

A FORÇA DA TECNOLOGIA

Veiculares Automotive Vehiculars



MOTORES

MWM
BRASIL

A FORÇA DA TECNOLOGIA

MWM SÉRIE 10

**MWM SÉRIE 12
ELECTRONIC**

Os motores MWM Série 10/12 são o resultado de um desenvolvimento tecnológico contínuo, e traduzem o compromisso da MWM em oferecer ao mercado Automotivo motores Diesel altamente confiáveis e com maior desempenho. Os motores da Série 10/12 incluem as configurações de 4 e 6 cilindros e se destacam pela leveza, desempenho e baixíssimo custo operacional (cabeçotes individuais e camisas de cilindro removíveis), além de apresentar os mais reduzidos índices de emissão de poluentes (certificados pelas normas EURO 2 - EURO 3).

The MWM 10/12 engines series have been the result of a continuous technological development and translate the MWM commitment in offering for the Automotive market high reliability and performance Diesel engines. The 10/12 engines series includes 4 and 6 cylinder configurations and stands out when one considers its lightweight, performance and lowest running costs features (individual cylinder heads and removable cylinder liners) besides the most stringent emissions compliance levels (EURO 2 with EURO 3 capability).

Los motores Serie 10/12 de MWM han sido el resultado de un desarrollo tecnológico contínuo. De esta manera, MWM demuestra su compromiso de ofrecer al mercado Automotriz motores altamente confiables y de excelente desempeño. Los motores Serie 10/12 incluyen configuraciones de 4 y 6 cilindros. Esta serie se destaca cuando se tienen en cuenta su bajo peso, desempeño y los costos más bajos de funcionamiento (las culatas individuales de los cilindros y las cubiertas removibles) además de la estricta conformidad de niveles de emisión (EURO 2 con la capacidad EURO 3).



- Dimensões compactas
- Bloco de cilindros compacto e reforçado
- Câmara de combustão reentrante para redução dos níveis de emissão
- Resfriamento dos pistões com jato de óleo
- Duas tomadas de força acionadas por engrenagem
- Bomba de óleo de alta vazão
- Controle de arrefecimento através de dois termostatos garantem maior estabilidade de temperatura da água

- Compact dimensions
- Compact and reinforced cylinder block
- Re-entrant combustion chamber in order to reduce emission levels
- Oil jet piston cooling
- Gear driven power intake (two)
- High flow oil pump
- Cool-off control using two thermostats, therefore, more stable water temperature

- Dimensiones compactas
- Bloque de cilindros compacto y reforzado
- Cámara de combustión reentrante para disminuir los niveles de emisiones
- Resfriamiento de los pistones con chorro de aceite
- 2 tomadas de aire accionadas por engranajes
- Bomba de aceite con alto volumen de salida
- Control del resfriamiento a través de dos termostatos garantizan mayor estabilidad de la temperatura del agua

MWM SÉRIE 10

**MWM SÉRIE 12
ELECTRONIC**

Modelo Motor / Engine Model / Modelo Motor	4.10 T	4.10 TCA	4.12 TCA E**
Aspiração / Aspiration / Aspiración	Turbo	Turbo Aftercooler	Turbo Aftercooler
Configuração / Configuration / Configuración	L 4	L 4	L 4
Cilindrada total / Total cylinder capacity / Cilindrada total	l	4,3	4,8
Diâmetro / Diameter / Diámetro	mm	103 x 129	105 x 137
Sistema de injeção / Injection system / Sistema de inyección	Mecânico	Mecânico	C.R. Eletrônico
Taxa de compressão / Compression rate / Tasa de compresión	17,0:1	17,0:1	16,9:1
Potência máx. / Max. power / Potencia máx.	kW (hp)	99 (135)	88 (120) 107 (145) 151 (206)
Rotação de potência máx. / Max. power revolution / Rotación de pot. máx.	rpm	2600	2600 2600 2500
Torque	Nm	412	382 500 696
Rotação de torque máx. / Max. torque revolution / Rotación de torque máx.	rpm	1600	1600 1600 1200 - 1700
Norma de emissões / Emission norms / Norma de emisiones	EURO 1	EURO 2	EURO 2 EURO 3
Peso seco / Dry weight / Peso en seco	kg	380	380 380 380
Dimensões / Dimension / Dimensiones	Altura / Height / Altura	mm	844 844 844
	Comp. / Length / Largo	mm	857 857 857
	Largura / Width / Ancho	mm	765 772 772 772

* TCA E = Turbo Aftercooler Eletrônico
* C. R. = Common Rail
** Em desenvolvimento / In development / En desarrollo

Modelo Motor / Engine Model / Modelo Motor	6.10 TCA	6.12 TCA E**	
Aspiração / Aspiration / Aspiración	Turbo Aftercooler	Turbo Aftercooler	
Configuração / Configuration / Configuración	L 6	L 6	
Cilindrada total / Total cylinder capacity / Cilindrada total	l	6,45 7,2	
Diâmetro / Diameter / Diámetro	mm	103 x 129 105 x 137	
Sistema de injeção / Injection system / Sistema de inyección	Mecânico	C.R. Eletrônico	
Taxa de compressão / Compression rate / Tasa de compresión	17,0:1	17,0:1 18,0:1 16,9:1	
Potência máx. / Max. power / Potencia máx.	kW (hp)	132 (180) 151 (206) 177 (240) 213 (290)	
Rotação de potência máx. / Max. power revolution / Rotación de pot. máx.	rpm	2800 2600 2400 2400	
Torque	Nm	557 657 843 1098	
Rotação de torque máx. / Max. torque revolution / Rotación de torque máx.	rpm	1600 1700 1600 1200 - 1600	
Norma de emissões / Emission norms / Norma de emisiones	EURO 2	EURO 2 EURO 2 EURO 3	
Peso seco / Dry weight / Peso en seco	kg	540 540 550 540	
Dimensões / Dimensions / Dimensiones	Altura / Height / Altura	mm	877 877 877 877
	Comp. / Length / Largo	mm	1162 1162 1162 1162
	Largura / Width / Ancho	mm	772 772 772 772

* TCA E = Turbo Aftercooler Eletrônico
* C. R. = Common Rail
** Em desenvolvimento / In development / En desarrollo

MWM SPRINT

**MWM SPRINT
ELECTRONIC**

Modelo Motor / Engine Model / Modelo Motor	4.07 TCA	4.07 TCA E	
Aspiração / Aspiration / Aspiración	Turbo Aftercooler	Turbo Aftercooler	
Configuração / Configuration / Configuración	L 4	L 4	
Cilindrada total / Total cylinder capacity / Cilindrada total	l	2,8 2,8	
Diâmetro / Diameter / Diámetro	mm	93 x 103 93 x 103	
Sistema de injeção / Injection system / Sistema de inyección	Mecânico	C. R. Eletrônico	
Taxa de compressão / Compression rate / Tasa de compresión	17,8:1	17,8:1	
Potência máx. / Max. power / Potencia máx.	kW (hp)	97 (132) 115 (156)	
Rotação de pot. máx. / Maximum power revolution / Rotación de pot. máx.	rpm	3600 3500	
Torque	Nm	339 360	
Rotação de torque máx. / Max. torque revolution / Rotación de torque máx.	rpm	1800 2000 - 3000	
Norma de emissões / Emission norms / Norma de emisiones	EURO 2	EURO 3	
Peso seco / Dry weight / Peso en seco	kg	213 213	
Dimensões / Dimension / Dimensiones	Altura / Height / Altura	mm	756 756
	Comp. / Length / Largo	mm	677 677
	Largura / Width / Ancho	mm	610 610

* TCA E = Turbo Aftercooler Eletrônico
* C. R. = Common Rail

Modelo Motor / Engine Model / Modelo Motor	6.07 T	6.07 TCA	6.07 TCA E**
Aspiração / Aspiration / Aspiración	Turbo	Turbo Aftercooler	Turbo Aftercooler
Configuração / Configuration / Configuración	L 6	L 6	L 6
Cilindrada total / Total cylinder capacity / Cilindrada total	l	4,2 4,2	4,2
Diâmetro / Diameter / Diámetro	mm	93 x 103 93 x 103	93 x 103
Sistema de injeção / Injection system / Sistema de inyección	Mecânico	Mecânico	C.R. Eletrônico
Taxa de compressão / Compression rate / Tasa de compresión	17,8:1	17,8:1	17,8:1
Potência máx. / Max. power / Potencia máx.	kW (hp)	110 (150) 132 (180) 163 (221)	
Rotação de pot. máx. / Maximum power revolution / Rotación de pot. máx.	rpm	3400 3400 3600	
Torque	Nm	363 500 525	
Rotação de torque máx. / Max. torque revolution / Rotación de torque máx.	rpm	2000 1600 2000 - 2500	
Norma de emissões / Emission norms / Norma de emisiones	EURO 2	EURO 2	EURO 3
Peso seco / Dry weight / Peso en seco	kg	280 280 280	
Dimensões / Dimensions / Dimensiones	Altura / Height / Altura	mm	747 747 747
	Comp. / Length / Largo	mm	885 885 885
	Largura / Width / Ancho	mm	625 625 625

* TCA E = Turbo Aftercooler Eletrônico
* C. R. = Common Rail
** Em desenvolvimento / In development / En desarrollo