

Hormigoneras autocargables

DBM2500

DBM3500





Índice

El Grupo Merlo	Pág. 4
Gama DBM	Pág. 6
Tecnologías Merlo	
• Seguridad	Pág. 8
• Confort	Pág. 9
• Prestaciones	Pág. 10
• Eficiencia	Pág. 12
Características técnicas	Pág. 14
CFRM	Pág. 16
Asistencia	Pág. 17





La sede Merlo

S. Defendente di Cervasca (CN)
Italia

Establecimiento Merlo de 350.000 m² cubiertos:

- A - Producción componentes eléctricos
- B - Producción componentes hidráulicos
- C - Producción chasis
- D - Producción cabinas
- E - Producción ejes
- F - Configuración motores
- G - Ensamblaje máquinas



Merlo Líder tecnológico en las máquinas de obra

Merlo es un importante Grupo industrial familiar fundado en Cuneo (Italia) en 1964, que diseña, produce y comercializa sus productos con las marcas Merlo y Treemme.

El hombre y el territorio son el fulcro de nuestro proyecto: el Grupo se compromete a proteger el medio ambiente y hacer más funcional, seguro y confortable el trabajo de los operadores y de quienes, día tras día en la fábrica, se dedican con pasión a la mejora constante de la eficiencia y de las prestaciones de sus productos.

Nuestra cartera de productos incluye una gama completa de manipuladores telescópicos, tanto fijos como giratorios, los camiones hormigoneras DBM, los porta-accesorios municipales y forestales Treemme y los transportadores de orugas polivalentes Cingo.

Todos los productos de la gama se caracterizan por su innovación, tecnología y fiabilidad, cualidades que desde siempre distinguen al Grupo y le han valido la confianza de los mercados.

Merlo S.p.A. ha sido siempre sinónimo de innovación tecnológica en el mundo de los manipuladores telescópicos.



2020
DBM



1985
Rambo



1975
DBM



1966
DBM



1965
DM II



1964
DM



Gama hormigoneras autocargables

El camión hormigonera todoterreno de altas prestaciones

Desde hace más de 50 años, producir y transportar morteros y hormigones en cantidades variables a lo largo del tiempo y distribuirlos a diferentes lugares ha sido una solución rápida y rentable utilizando las hormigoneras autocargables Merlo. Gracias a una evolución constante y continua, este medio, que durante décadas ha sido una herramienta alternativa para las empresas de construcción en busca de flexibilidad en los trabajos de obra, ofrece ahora nuevas características y garantiza una mayor competitividad en la realización de los trabajos. Las DBM siempre han demostrado su adaptabilidad; su concepto de construcción y sus características técnicas únicas potencian su uso en las condiciones de trabajo más diversas y exigentes, dando como resultado una máquina capaz de trabajar con total autonomía en todas las circunstancias: desde las pequeñas obras urbanas hasta la fabricación de morteros en entornos de acceso difícil fuera de la carretera.

En la actualidad las hormigoneras autocargables se presentan en versión renovada con un nuevo motor que cumple con las normas sobre emisiones, sin perder sus características distintivas: solidez estructural, facilidad de uso, eficiencia productiva y consumos reducidos.

Fiabilidad

Fiabilidad es la palabra clave que desde siempre caracteriza esta familia de productos. Las DBM se diseñan y fabrican para durar en el tiempo gracias al uso de componentes de alta calidad, el uso de chapas con espesores sobredimensionados para maximizar la solidez y el uso de materiales altamente resistentes al desgaste para la producción del tambor de mezclado.

Practicidad

Las DBM garantizan la máxima practicidad de uso gracias al sistema de gestión del agua que les permite funcionar con una reserva de 930 litros, almacenada en los depósitos de la máquina, o extraerla directamente de una fuente externa. Además, la conducción de doble sentido de marcha y el tambor giratorio e inclinable simplifican y facilitan todas las operaciones de carga y descarga del hormigón.

Confort

Un puesto de trabajo ideal gracias a la amplitud de la cabina y a la excelente visibilidad alrededor de la máquina. Los dobles mandos que se controlan con un asiento capaz de girar a 180°, permiten conducir el vehículo de manera cómoda y eficaz tanto en carretera como en la obra, durante las maniobras de carga del material y colada del hormigón producido.



Prestaciones

Las soluciones aplicadas a esta máquina permiten que sea especialmente ágil y potente. El uso de ejes a portal, por ejemplo, aumenta la distancia al suelo, facilitando la adaptabilidad a todo tipo de terrenos. El motor de 100 CV y la transmisión hidrostática con 4 ruedas motrices y 4 ruedas de dirección también maximizan las prestaciones en los traslados, en todas las condiciones.

Calidad

Para garantizar la mezcla perfecta del hormigón, la DBM está equipada con un exclusivo sistema de mezcla del tambor con doble hélice que garantiza una elevada relación entre el volumen de la cuba y el rendimiento del hormigón. Como opción, la configuración de la máquina puede mejorarse con el pesaje electrónico, que permite calibrar la cantidad correcta de cada componente.

Eficiencia

La DBM se ha diseñado para trabajar de manera totalmente autónoma incluso en los ambientes más difíciles. La cuchara de carga permite manipular hasta 700 litros de áridos en cada ciclo de carga; la bomba introduce en el tambor de mezcla hasta 250 litros de agua por minuto, permitiendo realizar hasta 3,5 m³ de hormigón en menos de 15 minutos.

Seguridad

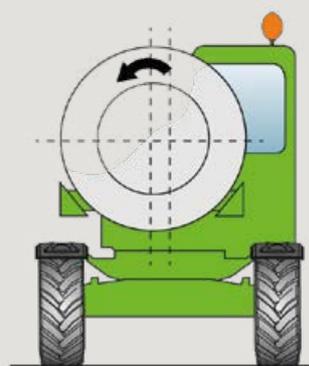
No solo sensaciones

El chasis de soporte es de acero de alta resistencia. Toda la superficie es transitable y antideslizante, para facilitar las operaciones de mantenimiento y la sujeción de los componentes de la máquina. Además, los guardabarros de acero aseguran la protección contra la proyección de áridos durante los traslados por caminos no asfaltados.

Para garantizar la seguridad del operador, la cabina tiene una estructura certificada ISO 3471 ROPS, para su protección en caso de vuelco, e ISO 3449 FOPS Nivel I para la protección contra la caída de objetos en la obra. La seguridad de la máquina se incrementa con el control automático del freno de estacionamiento que, en caso de apagado del motor, frena la máquina y evita movimientos involuntarios.

Alojamiento de la cuba

La cuba ha sido diseñada y equipada para ser colocada en posición desplazada con respecto al chasis, lo que proporciona una excelente visibilidad durante la conducción en la obra. Además, cuando está completamente cargada, no modifica el baricentro, ya que la masa de hormigón es impulsada, durante la rotación de la mezcla, en eje con el centro de la máquina. Esto garantiza una excelente estabilidad en los desplazamientos en superficies irregulares y de fuertes pendientes.



Cámara trasera

A fin de incrementar el confort y la seguridad en las fases operativas en la obra y durante las maniobras con el medio, las hormigoneras DBM están equipadas con una cámara trasera posicionada en la parte trasera de la máquina. Una pantalla en color de 7" permite visualizar las imágenes directamente desde la cabina, asegurando la visibilidad en los puntos "ciegos" de la máquina.

Chasis

El chasis de la DBM es de acero de alta resistencia y ha sido diseñado para maximizar la resistencia a la torsión y a la flexión, lo que garantiza una mayor vida útil de la máquina. Los depósitos de agua y gasóleo, que también son de acero, están alojados en su interior para proporcionar una alta protección a los componentes y garantizar una gran autonomía de funcionamiento, incluso en los lugares más aislados y sin infraestructuras.



Confort

El mejor puesto de trabajo

Para garantizar un alto nivel de confort, la cabina de mando se ha desarrollado garantizando la amplitud y la habitabilidad. La comodidad de uso también está garantizada por el doble puesto de control con mandos ergonómicos, replicados en ambos sentidos de la marcha, y por el asiento giratorio para conducir el vehículo de forma práctica, eficaz y con una excelente visibilidad, tanto al circular por la carretera como en la obra, durante la carga del material y la colocación del hormigón producido. Para garantizar un nivel adecuado de confort térmico, la cabina de la DBM puede equiparse con un sistema de aire acondicionado. Por último, su amplia superficie acristalada aumenta la luminosidad interna de la cabina mejorando la visibilidad de los mandos.



Mandos en el suelo

Para maximizar la eficacia de la colocación del hormigón, los mandos de accionamiento de la cuba están reproducidos en el exterior de la máquina, lo que permite descargar la mezcla desde el suelo, si no se requiere el desplazamiento de la máquina. Los mandos en el suelo son los siguientes:

- La aceleración del motor
- El accionamiento de la bomba del agua
- La gestión de la rotación del tambor
- La parada de emergencia
- La elevación y la orientación del tambor y de la canaleta.

Cabina DBM

El acceso a la cabina es sencillo y fácil gracias a la puerta que se abre a 180°, las numerosas manillas y el amplio espacio de entrada. La ventanilla lateral, independiente del cuerpo de la puerta, se puede bloquear en posición abierta para incrementar el recambio de aire, la visibilidad y el contacto directo con quien trabaja fuera, en proximidad de la máquina.

Además, el asiento con suspensión gira 180° y, junto con los mandos reproducidos en la parte trasera, permite conducir cómodamente del lado de la cuba, lo que garantiza la facilidad de uso durante la carga y la colocación. Por último, gracias a la constante búsqueda de mejores soluciones técnicas, se ha logrado el confort acústico y térmico del puesto de trabajo ideal.



Prestaciones

Todo al alcance de los dedos

Las hormigoneras autocargables DBM están equipadas con transmisión hidrostática, alimentada por un motor térmico que, aprovechando un cambio de dos relaciones, permite alcanzar la velocidad máxima de 40 km/h. Las características del powertrain también permiten superar pendientes de hasta el 50% en función de la situación operativa, lo que confirma la capacidad de estas máquinas para adaptarse a las condiciones de trabajo más diversas y exigentes.

Caracterizadas por cuatro ruedas motrices de gran adherencia, las hormigoneras Merlo tienen una excelente capacidad de frenado al soltar el mando del acelerador, lo que garantiza, además, un elevado par de potencia en las ruedas durante la fase de carga del material y en los desplazamientos. Todo ello sumado a una precisión milimétrica de los movimientos en las fases de descarga de la mezcla.

Por último, la geometría de la cuchara y del tambor permiten obtener ciclos de trabajo muy rápidos, maximizando la productividad y las prestaciones.

Sistema hídrico

El sistema hídrico de la máquina consiste en una bomba autocebante de 250 l/min, con desviador de 3 vías (tambor, depósito o lanza de lavado). Un contador de litros situado en el salpicadero y en los mandos en el suelo permite regular la cantidad de agua enviada a la cuba; por último, un tubo flexible de 6 m permite el suministro desde una fuente externa y una lanza está preparada para lavar la máquina al final del turno.

El tubo flexible de 6 metros cuenta con un dispositivo de extracción con filtro en un extremo. Esta solución permite llenar, en unos pocos minutos, el depósito de agua de forma sencilla y rápida cuando la máquina está cerca de un curso de agua o un tanque.



Colocación de la mezcla

Las operaciones de colocación de la mezcla se facilitan gracias a las características exclusivas de la máquina:

- El punto de descarga es el más elevado de la categoría permitiendo el vaciado incluso en presencia de obstáculos.
- El tambor, que se puede elevar hidráulicamente, puede girar a 180° para permitir el chorro lateral incluso cuando la máquina está en movimiento.
- La gestión correcta de la rotación del tambor permite regular de manera precisa el flujo de la mezcla.

Además, las DBM están equipadas con una canaleta de descarga orientable, de elevación hidráulica y dos extensiones de 1,5 m cada una, que permiten un chorro de 330° alrededor de la máquina de hasta 3 metros de distancia en el caso de que no sea posible acercarse al punto de descarga.

Tiempos ciclo

El tambor de mezcla, fabricado de acero especial resistente al desgaste, asegura una alta calidad de la mezcla, garantizando combinaciones perfectas gracias a que el volumen geométrico del mismo supera la capacidad en un 40% y al ángulo reducido de inclinación. Una exclusiva hélice de doble espiral, de paso variable y dotada de un borde de unión especial, permite obtener mezclas homogéneas con menores tiempos de ciclo que, dependiendo de las diferentes condiciones operativas, pueden reducirse a 12 minutos para un ciclo completo. De esta manera, se consigue una producción máxima, con la DBM3500, de 14 m³ de mezcla por hora.



Sistema hidráulico

Único en el mercado que prevé dos circuitos separados para el sistema hidráulico e hidrostático dotados de dos depósitos de aceite diferentes. Para garantizar una velocidad de rotación constante e independiente de otros movimientos hidráulicos, la rotación de la cuba cuenta con un sistema hidráulico específico con una bomba de cilindrada variable que permite una modulación precisa. El sistema hidráulico de servicio (dirección, inclinación del tambor, gestión de la cuchara, etc.) se realiza con una bomba de cilindrada fija.

Motores

Todos los modelos prevén la ubicación del motor térmico conforme al diagrama original de montaje desarrollado por Merlo. Esta configuración coloca el motor en dirección longitudinal, en el lado izquierdo de la cabina, para garantizar el máximo acceso a los componentes en caso de mantenimiento programado y/o extraordinario. Los motores equipados en estos modelos tienen una potencia de 100 CV con una gestión electrónica de las rpm que permite ajustar el suministro de potencia de forma precisa y fluida, según las necesidades del cliente.



Transmisión

Las cuatro ruedas motrices, junto con el eje delantero oscilante, el bloqueo del diferencial y la elevada altura libre sobre el suelo, hacen de la DBM el camión hormigonera todoterreno por excelencia.

Trabajamos constantemente para reducir al mínimo los espacios de maniobra, para ello, los ejes garantizan el máximo ángulo de viraje para poder realizar maniobras en espacios reducidos. Además se puede controlar la dirección con tres soluciones diferentes en función de las exigencias específicas de los ambientes en donde se trabaja: viraje en ruedas delanteras, giro de viraje corregido y viraje en modo cangrejo.

Eficiencia

Más sencillo y más inteligente

Las DBM, se caracterizan por tener las dimensiones y los pesos más reducidos del mercado, garantizando una disminución de los espacios de maniobra, del consumo para los desplazamientos y un menor impacto en el suelo. La facilidad de manejo reduce aún más los tiempos de maniobra, a favor de la productividad y de la disminución del consumo de combustible. Para asegurar una mayor reducción del consumo y de los costes de funcionamiento, las hormigoneras autocargables cuentan con una gestión completamente electrónica de la transmisión y del motor térmico, que reduce al mínimo las RPM y, por consiguiente, el consumo de combustible.

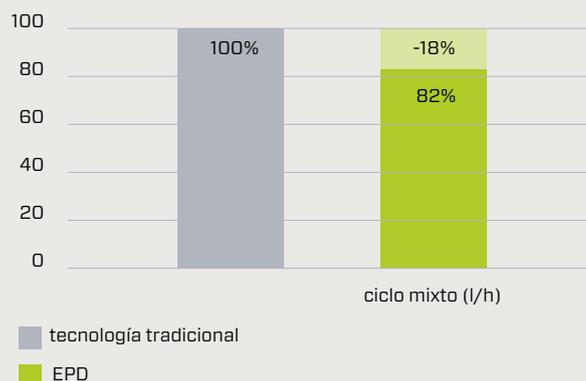
Los exclusivos puentes a portal Merlo montados en las hormigoneras autocargables de última generación garantizan una elevada altura libre sobre el suelo combinada con una gran fiabilidad.

Los diferentes sistemas de pesaje también permiten producir rápidamente diferentes tipos de mezclas en el lugar, desde los morteros más fluidos hasta los hormigones de bajo slump, en las cantidades exactas requeridas y en el momento preciso de la colocación.

EPD

El exclusivo EPD (Eco Power Drive) es un sistema, patentado por Merlo para el control y la regulación electrónica del motor y de la transmisión. El EPD controla y regula de forma automática, según las condiciones operativas, el régimen del motor, el caudal de la bomba hidrostática y la cilindrada del motor hidrostático para maximizar la eficiencia y reducir las RPM asegurando una disminución del consumo de hasta el 18%.

REDUCCIÓN DEL CONSUMO Tecnología Merlo EPD



Sistema de pesaje

La hormigonera autocargable Merlo puede equiparse con un sistema de pesaje hidráulico o electrónico, según las necesidades del cliente. Este último sistema se caracteriza por la posibilidad de programar hasta 128 mezclas diferentes, incluyendo el uso de más de 32 elementos, pesar sin tener que interrumpir el ciclo de carga, memorizar el flujo de agua cargado e imprimir el informe de los elementos utilizados en la fase de trabajo.

Ejes y frenos

Los ejes han sido producidos y desarrollados dentro del Grupo Merlo y pueden estar dotados de bloqueo del diferencial para garantizar tracción también en terrenos resbaladizos o fangosos. El sistema de frenado en las cuatro ruedas es servoasistido, lo que garantiza la máxima seguridad en cualquier entorno de trabajo; mientras que el freno de estacionamiento se activa automáticamente al apagar el motor o manualmente desde la cabina. Todos los frenos son de discos secos y aseguran la máxima prestación de frenado, además de una eficiencia inigualable, reduciendo el consumo de gasóleo y los costes de mantenimiento de la máquina.



Cuchara de autocarga

La amplia cuchara de carga, de 700 litros, combinada con el rápido movimiento del sistema de carga, garantiza los tiempos de ciclo más reducidos de esta categoría de máquinas. Cuenta con elevación y rotación hidráulica con apertura automática de la puerta para la descarga de los áridos en el interior del tambor. El diseño de la cuchara incluye un mecanismo que facilita la apertura de las bolsas para cargar el elemento de mezcla (cemento, cal, etc.). Como opción, la máquina puede estar equipada con una tolva de carga en lugar de una cuchara de carga.

Desconector de batería

Para incrementar la eficiencia y la duración de las baterías, las DBM están equipadas, de serie, con un desconector de batería mecánico y manual. Al accionar la palanca se desactiva completamente el circuito eléctrico de la máquina sin afectar a la fiabilidad de las centrales eléctricas del motor. Con el circuito desconectado, solo se debe accionar nuevamente el mecanismo para alimentar el cuadro de mandos y reactivar todas las funciones de las baterías.



Visibilidad

La mejor visibilidad del mercado asegura eficiencia en los desplazamientos y seguridad para los clientes, reduciendo el estrés de los operadores que realizan numerosas maniobras a lo largo de la jornada laboral. Para alcanzar estos estándares de visibilidad, Merlo ha invertido en un estudio exhaustivo para el posicionamiento de la cabina, de la cuba y del motor térmico, además de un esmerado diseño de las superficies acristaladas con el objetivo de garantizar operaciones rápidas, seguras y precisas.

Por último, los faros de carretera y de trabajo permiten trabajar incluso con bajos niveles de luminosidad.

Gama hormigoneras autocargables

Prestaciones y accesibilidad superiores

La gama de hormigoneras autocargables Merlo, denominada DBM, se compone de 2 modelos que se diferencian en función del rendimiento del hormigón y de las dimensiones.

Las características acertadas de estos modelos garantizan ciclos de trabajo rápidos y precisos que dan como resultado mezclas óptimas para los usuarios finales. Además, la alta fiabilidad que caracteriza estas máquinas las ha convertido en las ideales para clientes de todo el mundo.

La gama está compuesta por dos modelos:

- DBM2500
- DBM3500



DBM2500

Es el modelo más compacto de la gama DBM. Diseñado para reducir el volumen y la masa, su incomparable capacidad de tracción facilita el trabajo al aumentar la precisión y el radio de acción.

Las características distintivas de estos modelos son:

- Dimensión de la cuba de 3.500 litros
- Rendimiento del hormigón de 2.500 litros
- EPD con velocidad máxima de 40 km/h
- Motor térmico de 74,4 kW/100 CV



DBM3500

Modelo desarrollado para ofrecer la máxima producción horaria de hormigón. La mayor relación volumen y rendimiento del tambor, las mayores dimensiones y la elevada altura de descarga garantizan ciclos de trabajo óptimos y una mayor versatilidad de la máquina.

Las características distintivas de estos modelos son:

- Dimensión de la cuba de 5.000 litros
- Rendimiento del hormigón de 3.500 litros
- EPD con velocidad máxima de 40 km/h
- Motor térmico de 74,4 kW/100 CV

Centro de formación

El Centro de Formación e Investigación Merlo (CFRM, por sus siglas en italiano) nace de la firme convicción de que no puede existir seguridad sin una adecuada formación. Desarrollado con el objetivo de ofrecer una formación adecuada y conforme a las leyes y a los decretos, el Centro de Formación e Investigación expresa la voluntad del Grupo Merlo de destacarse a nivel internacional en tema de capacitación para la seguridad laboral, impartiendo desde hace años y con éxito, cursos de formación para operadores de plataformas elevadoras portapersonas, carretillas elevadoras, manipuladores telescópicos, grúas, máquinas de movimiento de tierra, tractores agrícolas y forestales, quitanieves y vehículos para la limpieza urbana.

Service

Adquiriendo una máquina Merlo, se elige un producto que satisface los estándares de calidad, fiabilidad e innovación más altos. El cliente puede contar con los servicios de asistencia y mantenimiento de primera que ofrece nuestra red de concesionarios oficiales.

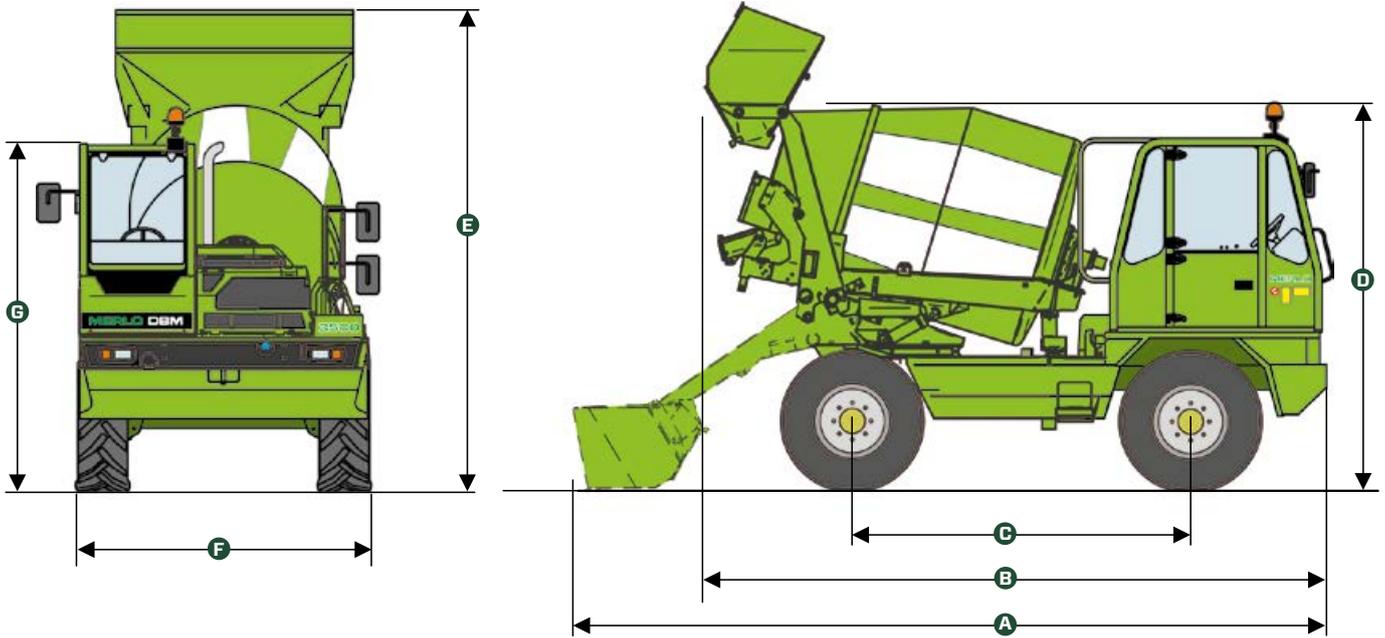
Merlo Service proporciona una gama completa de servicios gracias a la formación y actualización constante de los técnicos especializados que operan en nuestros centros de asistencia en todo el territorio nacional.

Recambios

Realizamos internamente más de un 90% de los componentes de nuestras máquinas, por esto, podemos garantizar recambios originales «ad hoc» a cada una de ellas. Además, sometemos nuestros recambios a controles de calidad continuos y rigurosos. Un mantenimiento atento y periódico, sumado al uso de recambios originales, se traduce en una ventaja económica y en una reducción de las intervenciones necesarias. De esta manera, el manipulador telescópico Merlo mantendrá su nivel de prestaciones inalterado.



Características técnicas



MODELO	DIMENSIONES	A	B	C	D	E	F	G
DBM 2500	mm	6222	5250	2750	2900	3720	2300	2805
DBM3500	mm	6480	5460	2750	3100	3880	2355	2770

MODELO	DBM 2500	DBM 3500
Masa total en vacío (kg)	7050	7400
Rendimiento del hormigón - Slump 8 cm máx. (l)	2500	3500
Volumen geométrico del tambor (l)	3500	5000
Capacidad de la cuchara (l)	700	700
Caudal de la bomba de agua (l/min)	250	250
Depósito de agua (l)	930	930
Altura máxima de descarga sin canaleta (mm)	1760	2060
Velocidad de rotación del tambor (rpm)	0 ÷ 26	0 ÷ 18
Motor Stage V	Deutz TCD 3.6	Deutz TCD 3.6
Potencia del motor (kW/HP)	74.4/100	74.4/100
Giro cuatro ruedas directrices, tres tipos de giro	Cuatro ruedas directrices, tres tipos de giro	
Sistema de frenado	Discos secos en las cuatro ruedas directrices, freno de estacionamiento de bloqueo automático	
Pendiente máxima superable a plena carga (%)	45	40
Pendiente máxima superable en vacío (%)	55	50
Pendiente máxima transversal (%)	15	15
Velocidad máxima (km/h)	40	40
Neumáticos estándar	405/70-20	500/45-20







Vuestro concesionario Merlo

MERLO S.p.A.

Via Nazionale, 9 - 12010 S. Defendente di Cervasca (CN) Italia
Tel. +39 0171 614111 - Fax +39 0171 684101
www.merlo.com - info@merlo.com

