

# MOTONIVELADORA MA200ie / MA180 / MA160

OKNO



LA FUERZA DE LA MAYORÍA



LÍNEA  
**VIAL**

MOTOR	MA200ie	MA180 / MA160
Marca	Cummins	Cummins
Modelo	QSB 6.7 TIER 3	6BTA 5.9 / 6BT 5.9
Tipo	Diesel 4 tiempos.	Diesel 4 tiempos.
Potencia	200 BHP/150 kW @ 2300 r.p.m.	180 BHP @ 2500 r.p.m. 160 BHP @ 2500 r.p.m.
Torque máximo (Nm)	882/89.90 kgf m @ 1500 r.p.m.	637 / 556
Número de cilindros	6	6 en línea.
Cilindrada (cm³)	6686	5883
Aspiración	Turbo sobrealimentado.	Turbo sobrealimentado post-enfriado Turbo sobrealimentado.
Diámetro/Carrera (mm)	107/124	102/120
Relación de compresión	17.2:1	17.5:1
Reserva de torque (%)	29	29

TRANSMISIÓN	
Tipo	Transmisión con convertidor de par ZF ERGO POWER WG160 tipo Power Shift, comandada a través de joystick en forma manual secuencial o automática. Presenta un sistema de protección contra errores de operación y mantenimiento, tales como reversión de sentido de marcha, exceso de velocidad, obstrucción del filtro de lubricación y exceso de torque, entre otros. Cuenta con un display digital para indicación de velocidades y monitores de fallas, además de un termómetro digital para controlar la temperatura de aceite de caja.
Bloqueo de diferencial (NoSPin)	Sí
Relación de torque	1,5 a 2,5
Máxima velocidad de entrada del motor (r.p.m.)	2209
Máximo torque admisible de motor (Nm)	949

SISTEMA ELÉCTRICO	
Tensión	24 V, 2 baterías conectadas en serie de 110 Ah c/u.

SIST. HIDRÁULICO	MA200ie	MA180 / MA160
Tipo	De centro cerrado, con bomba de pistón de caudal variable, acoplada a la caja de velocidades.	De centro abierto.
Caudal de trabajo (l/min)	140 @ 2200 r.p.m.	95 @ 2500 r.p.m.
Presión máx. (kg/cm²)		180
Hidráulica de dirección	Tipo hidrostática, sistema Load Sensing con válvula prioritaria. Puede accionarse con el motor detenido (actuando como bomba).	
Cilindros hidráulicos	Doble efecto, vástago cromados y rectificados.	
Sistema de filtrado	Triple (carga, succión y retorno), con elementos lavables y reemplazables.	
Banco de válvulas		10 cuerpos.

TÁNDEM	
Tipo	Carcasa de fundición nodular con nervaduras ubicadas para soportar solicitudes a las cuales se somete. Propulsión por rueda dentada y cadena.
Espesor (mm)	20
Paso de cadena de accionamiento (mm)	51
Distancia entre ejes (mm)	1524
Oscilación (º)	20º (ambos lados).
Tipo de cojinetes	Rodamientos cónicos.



CAPACIDADES Y PESO	
Transmisión (kg)	400
Capacidad de lubricante (sin radiador) (l)	21
Peso máquina Base (kg)	17350
Eje delantero (kg)	5205
Eje trasero (kg)	12145
Peso máximo (kg)	19500
Eje delantero (kg)	5850
Eje trasero (kg)	13650

ARTICULACIÓN Y PIVOTEO	
Ángulo de giro de las ruedas	55°
Ángulo de articulación	20° (ambos lados)
Radio de giro	7633 mm

FRENOS	
De servicio	De accionamiento hidráulico. Funcionan mediante discos internos en baño de aceite, alojados dentro de la carcasa del diferencial. También cuentan con acumuladores, que permiten frenar la máquina en el caso de caída de presión en el sistema hidráulico del freno o parada del motor diesel. Accionamiento a pedal, bomba tipo pistón, caudal de la bomba 80 l/min.
De estacionamiento	Tipo automático, independiente de la presión del sistema; esto permite que se pueda accionar el freno cuando el motor se detenga o exista una caída de presión. Accionamiento manual, mediante palanca. Cuenta además con un dispositivo de protección, que impide el movimiento de la máquina con el freno de estacionamiento aplicado.

RODADOS	
Medida de cubiertas	200ie / 180: 17.5 x 25 (12 telas) - 160: 14.0 x 24 (12 telas)
Llantas	14.00 x 25

PUESTO DE COMANDO	
Tipo	En la parte derecha se encuentra una consola donde se monta la selectora de velocidades, display de control de caja, acelerador de mano y el resto de las teclas de iluminación.
Dirección	Hidrostática, con sistema Load Sensing y válvula prioritaria.
Tablero	Pantalla que muestra información del motor y caja, y panel con alertas luminosas.
Asiento	Regulable en altura y profundidad.
Cabina	AA - calefacción - radio con CD/MP3.



VERTEDERA	
Tipo	Deslizante hidráulico.
Dimensiones (mm)	3978 x 660 x 19
Presión máxima de la hoja (eq. estándar) (kg)	8500
Alcance máximo por fuera de las ruedas (mm)	Lado izquierdo: 1810 / Lado derecho: 1970
Ángulo máximo para corte de talud (°)	90
Operaciones	Hidráulicas.
Elevación de la cuchilla	2 cilindros Ø 89 mm
Desplazamiento lateral	1 cilindro Ø 89 mm
Inclinación de la hoja	Hacia adelante: 45° / Hacia atrás: 5°
Máxima elevación sobre el suelo (mm)	450
Desplazamiento lat. del centro del círculo (mm)	Derecha: 670 / Izquierda: 550
Desplazamiento lateral de la vertedera (mm)	Derecha: 1300 / Izquierda: 1300
Cantoneras	Reemplazables.
Rieles	De desplazamiento apoyados en cojinetes de poliamida.

ESCARIFICADOR	
Cantidad de uñas	9
Ancho de trabajo (mm)	2256
Barra de tiro	En forma de "A", soldada en pieza única. Dimensión: 170 x 38,1 mm
Ripper	Cantidad de uñas: 3 - Ancho de trabajo: 1696 mm Profundidad de trabajo: 410 mm

CÍRCULO	
Tipo	Construido en sección cuadrada de acero de alta resistencia.
Diámetro externo (mm)	1563
Rotación (continua) (°)	360°
Soportes	4
Espesor (mm)	38,1
Mando del círculo	Reductor tipo corona y sínfin, accionado por motor hidráulico.

