



Motoniveladoras

Cat[®] 120M2/120M2 con tracción en todas las ruedas

CARACTERÍSTICAS:

- **Puesto del operador:** la cabina, con un diseño revolucionario, ofrece una comodidad, visibilidad y facilidad de uso sin igual. De esta forma, el operador está más cómodo y es más productivo.
- **Tren de potencia y motor:** la combinación de la gestión de potencia con la tecnología ACERT™ proporciona la máxima potencia y eficiencia al mismo tiempo que reduce el impacto medioambiental. Las motoniveladoras de la serie M2 cumplen las normativas sobre emisiones Tier 4 Interim de la EPA de EE.UU./Stage IIIB de la UE.
- **Estructuras, barra de tiro, círculo y hoja vertedera:** las estructuras duraderas con ajustes rápidos y sencillos de DCM proporcionan un control de material preciso al tiempo que reducen los costes de operación.

- **Sistema hidráulico:** el sistema electrohidráulico de las motoniveladoras de la serie M2 permite aplicar controles avanzados de la máquina con movimientos precisos y predecibles.
- **Tecnologías integradas:** la integración completa de los sistemas optimiza las prestaciones y la disponibilidad de la máquina.
- **Tracción en todas las ruedas (AWD):** máxima productividad con seis ruedas con tracción. El modo hidrostático acciona sólo las ruedas delanteras, lo que resulta perfecto para conseguir un trabajo de acabado preciso. La compensación de la dirección ajusta la velocidad de la rueda delantera exterior para poder realizar giros más cerrados, reducir el frotamiento y el desgaste de los neumáticos y mejorar el control.

Especificaciones

Motor

Modelo de motor	Cat [®] C7.1 ACERT™	
Emisiones	Tier 4 Interim de EE.UU./Stage IIIB de UE	
Potencia neta base (en 1ª velocidad)	108 kW	145 hp
Potencia neta base (en 1ª velocidad) (métrica)		147 hp
Gama VHP Plus, potencia neta	108-141 kW	145-189 hp
Gama VHP Plus, potencia neta (métrica)		147-192 hp
Gama con tracción en todas las ruedas, potencia neta	114-156 kW	153-209 hp
Gama con tracción en todas las ruedas, potencia neta (métrica)		155-212 hp
Cilindrada	7,01 L	428 pulg ³
Calibre	105 mm	4,13 pulg
Carrera	135 mm	5,31 pulg
Reserva de par motor	45%	
Par máximo	939 N·m	693 lb·pie
Régimen a la potencia nominal	2.100 rev/min	
Número de cilindros	6	
Altitud de reducción de potencia	3.048 m	10.000 pies
Velocidad del ventilador para climas cálidos		
Estándar	1.000 rev/min	
Máx.	1.350 rev/min	
Mín.	500 rev/min	
Capacidad estándar	43 °C	109 °F
Capacidad para climas cálidos	50 °C	122 °F
VHP Plus, marcha		
1F, potencia neta	108 kW	145 hp
2F, potencia neta	114 kW	153 hp
3F, potencia neta	120 kW	161 hp
4F, potencia neta	126 kW	169 hp
5F, potencia neta	130 kW	174 hp
6F, potencia neta	134 kW	179 hp
7F, potencia neta	137 kW	184 hp
8F, potencia neta	141 kW	189 hp

Motor (continuación)

- La potencia neta se ha probado conforme a las normas ISO 9249, SAE J1349 y CEE 80/1269 en vigor en el momento de fabricación.
- VHP Plus es un accesorio de serie para los modelos 120M2 y 120M2 con tracción en todas las ruedas.
- La potencia neta anunciada es la potencia disponible a una velocidad nominal de 2.100 rev/min, medida en el volante cuando el motor está equipado con ventilador a mínima velocidad, filtro de aire, silenciador de escape y alternador.
- El motor mantiene la potencia requerida hasta los 3.048 metros (10.000 pies).
- Potencia declarada conforme a ISO 14396
Rev/min nominal 2.100
VHP+ = 142 kW (190 hp)
AWD = 157 kW (211 hp)
- Todos los motores diésel extravalios certificados Tier 4 de la EPA de EE.UU., Stage IIIB y IV de la Unión Europea (UE) y Paso IV (MLIT) de Japón deben utilizar:
 - Combustible diésel con contenido muy bajo de azufre (ULSD) y combustibles sin azufre con 15 ppm (mg/kg) o menos de azufre.
 - Cat DEO-ULS™ o aceites que cumplen la especificación Cat ECF-3, API CJ-4 y ACEA E9.

Tren de potencia

Marchas hacia delante/atrás	8 hacia delante/6 hacia atrás
Transmisión	Transmisión directa, servotransmisión
Frenos	
Mantenimiento	Discos múltiples de aceite
Servicio, área de superficie	23.000 cm ² 3.565 pulg ²
Estacionamiento	Discos múltiples de aceite
Secundario	Circuito doble



Motoniveladoras 120M2/120M2 con tracción en todas las ruedas

Sistema hidráulico

Tipo de circuito	Paralelo	
Tipo de bomba	Pistón variable	
Caudal de la bomba	210 L/min	55,7 gal/min
Presión máxima del sistema	24.150 kPa	3.500 lb/pulg ²
Capacidad del depósito	60 L	15,85 gal
Presión de espera	4.200 kPa	609 lb/pulg ²

- Caudal de la bomba medida a 2.150 rev/min

Especificaciones de funcionamiento

Velocidad máxima		
Hacia delante	45,7 km/h	28,4 mph
Hacia atrás	36,1 km/h	22,4 mph
Radio de giro, neumáticos delanteros exteriores	7,4 m	24 pies 3 pulg
Ángulo de dirección: a izquierda/derecha	47,5°	
Ángulo de articulación: hacia la izquierda/derecha	20°	
Hacia delante		
1ª	4 km/h	2,5 mph
2ª	5,4 km/h	3,4 mph
3ª	7,8 km/h	4,9 mph
4ª	10,8 km/h	6,7 mph
5ª	16,8 km/h	10,4 mph
6ª	22,8 km/h	14,2 mph
7ª	31,4 km/h	19,5 mph
8ª	45,7 km/h	28,4 mph
Hacia atrás		
1ª	3,1 km/h	1,9 mph
2ª	5,9 km/h	3,9 mph
3ª	8,5 km/h	5,3 mph
4ª	13,2 km/h	8,2 mph
5ª	24,8 km/h	15,4 mph
6ª	36,1 km/h	22,4 mph

Calculado sin patinaje y neumáticos 14.0R24.

Llenado de servicio

Capacidad de combustible	378 L	100 gal
Sistema de refrigeración	49 L	12,9 gal
Sistema hidráulico		
Depósito	64 L	16,9 gal
Aceite de motor	30 L	7,9 gal
Trans./Dif./Mandos finales	62,5 L	16,5 gal
Caja tandem (cada una)	59 L	15,6 gal
Caja de cojinete de punta de eje de rueda delantera	0,5 L	0,13 gal
Carcasa del mando del círculo	7 L	1,8 gal

Bastidor

Círculo		
Diámetro	1.530 mm	60,2 pulg
Grosor del soporte de la hoja	35 mm	1,4 pulg
Barra de tiro		
Altura	152 mm	6 pulg
Anchura	76,2 mm	3 pulg
Grosor	9,5 mm	0,4 pulg
Placa inferior/superior delantera		
Anchura	255 mm	10 pulg
Grosor	22 mm	0,87 pulg
Estructura del bastidor delantero		
Altura	280 mm	11 pulg
Anchura	204 mm	8 pulg
Eje delantero		
Altura al centro	572 mm	22,5 pulg
Inclinación de las ruedas, a izquierda/derecha	18°	
Eje delantero, oscilación total a cada lado	32°	

- Placa inferior/superior delantera, tolerancia de anchura $\pm 2,5$ mm (0,098 pulg)

Tándems

Altura	502 mm	19,8 pulg
Anchura	172 mm	6,8 pulg
Grosor del costado		
Interior	14 mm	0,5 pulg
Exterior	16 mm	0,6 pulg
Paso de la cadena de accionamiento	44,5 mm	1,8 pulg
Separación del eje de las ruedas	1.510 mm	59,5 pulg
Oscilación del tándem		
Hacia arriba y delante	15°	
Hacia abajo y delante	25°	

Hoja vertedera

Anchura de la hoja	3,7 m	12 pies
Hoja vertedera		
Altura	610 mm	24 pulg
Grosor	22 mm	0,87 pulg
Radio del arco	413 mm	16,3 pulg
Espacio libre entre hoja y círculo	123,9 mm	4,9 pulg
Cuchilla		
Anchura	152 mm	6 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Cantonera		
Anchura	152 mm	6 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Tracción en la hoja		
Masa bruta de la máquina básica	10.767 kg	23.737 lb
Masa bruta de la máquina máxima	13.599 kg	29.980 lb
Masa bruta máxima de la máquina con tracción en todas las ruedas	19.998 kg	44.088 lb
Presión de la hoja de empuje bajada		
Masa bruta de la máquina básica	6.818 kg	15.030 lb
Masa bruta de la máquina máxima	12.354 kg	27.235 lb

Alcance de la hoja

Desplazamiento central del círculo		
Derecha	656 mm	25,8 pulg
Izquierda	656 mm	25,8 pulg
Desplazamiento lateral de la hoja vertedera		
Derecha	660 mm	26 pulg
Izquierda	510 mm	20,1 pulg
Ángulo máximo de la hoja	90°	
Variación del ángulo de ataque de la hoja		
Hacia delante	40°	
Hacia atrás	5°	
Alcance máximo sobre el arcén desde el borde exterior de las ruedas		
Derecha	1.905 mm	75 pulg
Izquierda	1.742 mm	68,6 pulg
Elevación máxima sobre el suelo	427 mm	16,8 pulg
Profundidad de corte máxima	720 mm	28,3 pulg

Ripper

Profundidad de ripado máxima	226,5 mm	8,9 pulg
Portavástagos del ripper	5	
Separación del portavástagos del ripper	534 mm	21 pulg
Fuerza de penetración	8.024 kg	17.692 lb
Fuerza de palanca	2.567 kg	5.660 lb
Aumento de la longitud de la máquina, con el portadientes levantado	1.053 mm	41,5 pulg

Motoniveladoras 120M2/120M2 con tracción en todas las ruedas

Escarificador

Frontal, tipo V: anchura de trabajo	1.205 mm	47,4 pulg
Frontal, tipo V: 5 u 11 dientes		
Anchura de trabajo	1.031 mm	40,6 pulg
Profundidad de escarificación máxima	467 mm	18,4 pulg
Portavástagos del escarificador	5/11	
Separación del portavástagos del escarificador	116 mm	4,6 pulg
Intermedio, tipo V		
Anchura de trabajo	1.184 mm	46,6 pulg
Profundidad de escarificación máxima	292 mm	11,5 pulg
Portavástagos del escarificador	11	
Separación del portavástagos del escarificador	116 mm	4,6 pulg
Intermedio, recto		
Anchura de trabajo	1.800 mm	71 pulg
Profundidad de ripado máxima	317 mm	12,5 pulg
Profundidad de escarificación máxima	426 mm	16,8 pulg
Portavástagos del escarificador	17	
Separación del portavástagos del escarificador	111 mm	4,4 pulg

Masas

Masa bruta de la máquina básica		
Total	15.887 kg	35.025 lb
Eje delantero	3.924 kg	8.651 lb
Eje trasero	11.963 kg	26.374 lb
Masa bruta de la máquina máxima		
Total	22.220 kg	48.987 lb
Eje delantero	7.110 kg	15.675 lb
Eje trasero	15.110 kg	33.312 lb
Peso de funcionamiento, con equipo típico		
Total	18.095 kg	39.892 lb
Eje delantero	4.791 kg	10.563 lb
Eje trasero	13.304 kg	29.329 lb

Masas: tracción en todas las ruedas

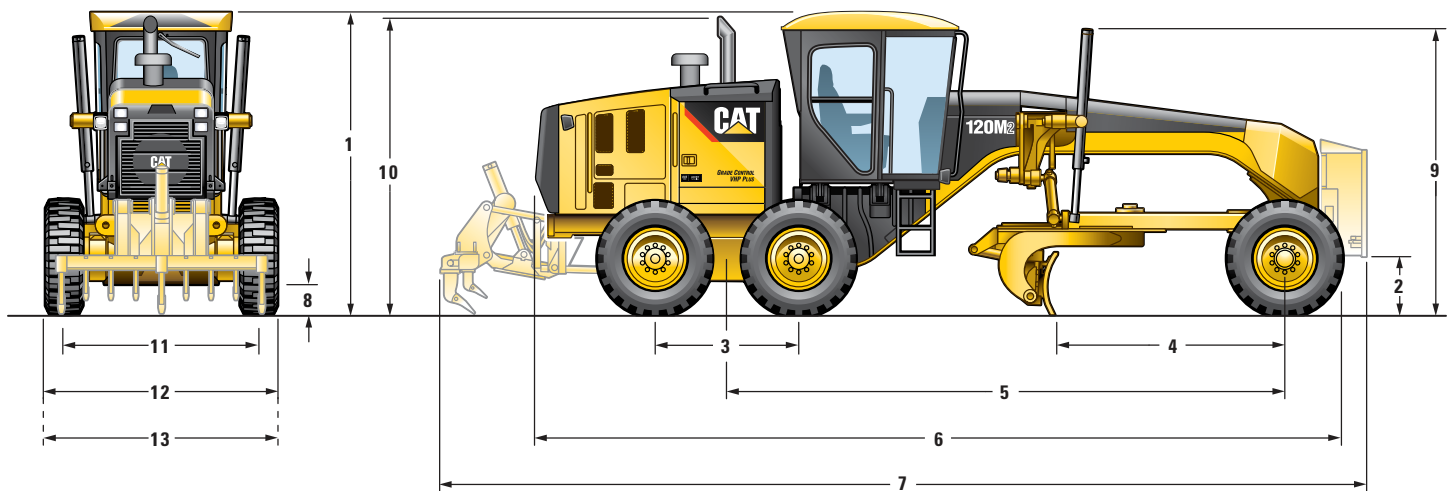
Masa bruta de la máquina básica		
Total	16.880 kg	37.214 lb
Eje delantero	4.435 kg	9.777 lb
Eje trasero	12.445 kg	27.438 lb
Masa bruta de la máquina máxima		
Total	22.220 kg	48.987 lb
Eje delantero	7.110 kg	15.675 lb
Eje trasero	15.110 kg	33.312 lb
Peso de funcionamiento, con equipo típico		
Total	18.987 kg	41.859 lb
Eje delantero	5.268 kg	11.614 lb
Eje trasero	13.719 kg	30.244 lb

- El peso de funcionamiento básico corresponde a una máquina estándar equipada con neumáticos 14.0R24, depósito de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.
- El peso de funcionamiento con equipo típico se calcula con bloque de empuje, ripper/escarificador traseros y otro equipo.

Normas

ROPS/FOPS	ISO 3471/ISO 3499
Dirección	ISO 5010
Frenos	ISO 3450, ISO 10265
Sonido	ISO 6394; ISO 6395

- El nivel de presión sonora estática que llega al operador en el interior de la cabina Caterpillar, si ha sido instalada en fábrica y mantenida correctamente, medido con las puertas y ventanillas cerradas según especifica la norma ISO 6394:2008, y el ventilador hidráulico de refrigeración del motor a máxima velocidad es de 70 dB(A).
- El nivel de potencia acústica dinámica exterior de la máquina estándar, medido según especifica la norma ISO 6395:2008, si está equipada con el paquete de insonorización opcional y el ventilador hidráulico de refrigeración del motor funcionando al 70% de velocidad máxima es inferior a 106 dB(A) para los modelos 120M2 y 120M2 con tracción en todas las ruedas, en cumplimiento con el requisito de la directiva 2000/14/CE de la Unión Europea.



Dimensiones

1 Altura: parte superior de la cabina	3.320 mm	130,7 pulg	7 Distancia: desde el contrapeso hasta el ripper	10.020 mm	394,5 pulg
2 Altura: centro del eje delantero	594 mm	23,4 pulg	8 Altura libre sobre el suelo en el eje trasero	347 mm	13,7 pulg
3 Distancia: entre los ejes del tándem	1.510 mm	59,4 pulg	9 Altura hasta la parte superior de los cilindros	2.920 mm	115 pulg
4 Distancia: desde el eje delantero hasta la hoja vertedera	2.463 mm	97 pulg	10 Altura hasta el tubo de escape vertical	3.253 mm	128,1 pulg
5 Distancia: desde el eje delantero hasta la mitad del tándem	5.917 mm	233 pulg	11 Anchura: entre los centros de los neumáticos	2.133 mm	84 pulg
6 Distancia: desde los neumáticos delanteros hasta la parte trasera de la máquina	8.733 mm	343,8 pulg	12 Anchura: exterior de los neumáticos traseros	2.547 mm	100,2 pulg
			13 Anchura: exterior de los neumáticos delanteros	2.547 mm	100,2 pulg

Motoniveladoras 120M2/120M2 con tracción en todas las ruedas

EQUIPO ESTÁNDAR

TREN DE POTENCIA

- Bloqueo/desbloqueo del diferencial, automático
- Bomba de cebado, combustible
- Correa, serpentina, tensor automático
- Depósito de combustible, 378 L (100 gal), acceso a nivel del suelo y drenaje de los sedimentos
- Drenaje de los sedimentos, depósito de combustible
- Eje trasero, modular
- Filtro de aire, dos etapas, tipo seco, diésel, con reducción automática de la potencia del motor y eyector de polvo automático, indicador de servicio a través de Cat Messenger
- Freno de estacionamiento: de discos múltiples, sellado, refrigerado por aceite
- Frenos, disco bañado en aceite, cuatro ruedas, hidráulicos
- Motor C9.3 con tecnología ACERT, normativas sobre emisiones Tier 4 Interim y Stage IIIB
- Postenfriador aire a aire (ATAAC)
- Protección electrónica de sobrevelocidad del motor
- Servotransmisión por transmisión directa con 8 marchas de avance y 6 de retroceso
- Sistema de vaciado ecológico, aceite del motor
- Tracción en tándem
- Ventilador de actuación proporcional a la demanda, hidráulico basculante
- VHP Plus (potencia variable)

SISTEMA ELÉCTRICO

- Alarma de marcha atrás
- Alternador, 150 amperios, sellado
- Baterías, no requieren mantenimiento, servicio pesado, 1.125 CCA
- Luces, de carretera montadas en el techo, de marcha atrás, de freno y traseras (LED)
- Mazo de cables de la cabina y válvulas hidráulicas eléctricas
- Motor de arranque eléctrico
- Panel del disyuntor, accesible desde el suelo
- Preinstalación de Product Link
- Preinstalación para sistema de control de nivelación: mazo de cables de la cabina, software, válvulas hidráulicas eléctricas, refuerzos y soportes
- Sistema eléctrico, 24 V

PUESTO DEL OPERADOR

- Acelerador
- Aire acondicionado con calefacción
- Área de almacenamiento para nevera/termo
- Articulación, retorno al centro automático
- Asiento, funda de tela, suspensión de confort
- Cabina ROPS, insonorizada 70 dB(A)
- Cenicero y encendedor
- Cinturón de seguridad retráctil de 76 mm (3 pulg) de anchura
- Conjunto de indicadores (analógico): combustible, articulación, temperatura de refrigerante del motor, rev/min del motor, temperatura del aceite hidráulico, regeneración
- Control del acelerador electrónico
- Dirección asistida hidráulica con palanca tipo joystick
- Enchufe, 12 V
- Escalerillas, cabina, lados izquierdo y derecho
- Horómetro digital
- Indicador de pasador de desplazamiento central
- Luces, cabina nocturna
- Medidor nivel de máquina
- Palanca tipo joystick hidráulica que controla la elevación de la hoja izquierda/derecha con posición de flotación, mando del círculo, punta y desplazamiento lateral de la hoja, desplazamiento central, inclinación de ruedas delanteras, articulación y dirección asistida
- Palanca tipo joystick, reposabrazos ajustables
- Pantalla, velocidad y marcha digital
- Percha para abrigo
- Preinstalación de radio, entretenimiento
- Puertas, lados izquierdo y derecho con limpiaparabrisas
- Reposabrazos y reposamuñecas, ajustables electrónicamente
- Retrovisor, interior, gran angular
- Selección de marcha con palanca tipo joystick
- Sistema de información al operador Cat® Messenger
- Soporte para vasos
- Ventanillas de vidrio laminado:
 - parabrisas delantero fijo con limpiaparabrisas intermitente
 - laterales y traseras (3)

FLUIDOS

- Anticongelante
- Refrigerante de larga duración hasta -35 °C (-30 °F)

NEUMÁTICOS, LLANTAS Y RUEDAS

- El descuento parcial para neumáticos en llantas multipieza de 254 x 607 mm (10 x 24 pulg) está incluido en el precio y la masa de la máquina básica

OTRO EQUIPO ESTÁNDAR

- Acumuladores, freno, certificación doble
- Apagado del motor a nivel del suelo
- Barra de tiro: 6 zapatas, bandas de desgaste reemplazables
- Bastidor, articulado, con bloqueo de seguridad
- Bloqueo, implemento hidráulico (para circulación por carretera y servicio)
- Bocina eléctrica
- Bomba hidráulica, alta capacidad, 98 cm³ (6 pulg³)
- Caja de herramientas
- Cantoneras
 - acero DH-2 de 16 mm (5/8 pulg)
 - pernos de montaje de 19 mm (3/4 pulg)
- Comprobación de líquido, nivel del suelo
- Cuchillas
 - 152 x 16 mm (6 x 5/8 pulg)
 - acero DH-2 curvado
 - pernos de montaje de 19 mm (3/4 pulg)
- Despiece en CD-ROM
- Dirección secundaria
- Embrague, deslizante del mando del círculo
- Enganche para remolque
- Facilidad de servicio, lado izquierdo
- Hoja vertedera: 3.658 x 610 x 22 mm (12 pies x 24 pulg x 7/8 pulg)
- Martillo (salida de emergencia)
- Montaje, accesorios del techo de la cabina
- Paragolpes, trasero, integrado con gancho
- Pasarela/protecciones dobles
- Pintura antirreflejos
- Puertas (3), compartimento del motor, bloqueo
- Radiador, acceso para limpieza (ambos lados con puertas abatibles)
- Tomas S•O•SSM: motor, sistema hidráulico, transmisión, refrigerante, combustible
- Tuberías hidráulicas para funciones básicas
- Válvulas hidráulicas eléctricas, tuberías hidráulicas para 8 funciones básicas

EQUIPO OPCIONAL (consulte catálogo de las Motoniveladoras 120M2/120M2 con tracción en todas las ruedas [HSHQ6323-01] para conocer la lista)

Si desea más información sobre los productos Cat, los servicios de nuestros distribuidores o sobre cómo solucionar sus problemas profesionales visite nuestra página web www.cat.com

© 2012 Caterpillar
Reservados todos los derechos
Impreso en EE.UU.

Materiales y especificaciones sujetos a cambio sin previo aviso. Las máquinas que se muestran en este catálogo pueden incluir equipos opcionales. Consulte a su distribuidor Cat para obtener información sobre las opciones disponibles.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, sus respectivos logotipos y el color "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial de "Power Edge", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

HSHQ6458-01 (02-12)
(Traducción: 03-2012)
(Reemplaza HSHQ6458)

