

SEM
MOTONIVELADORA

SEM 920F

Tier 4



La motoniveladora SEM serie F Tier 4 está equipada con un motor SDEC, sistema hidráulico con una válvula PPPC y con detección de carga para una cuchilla consistente y precisa en movimiento y reducción del consumo de combustible. El eje tándem trasero SEM, diseñado y fabricado por Caterpillar, aprovecha el diseño probado de Caterpillar para ofrecer una fiabilidad diferenciada y una vida útil más larga, lo que se traduce en menores costos de propiedad y operación.

En respuesta a las sugerencias y comentarios de los clientes, la nueva generación de motoniveladoras de la serie F ha sido mejorada para satisfacer sus necesidades y mejorar aún más el rendimiento de la máquina. Esto incluye la eliminación del eje de transmisión, la conexión directa de la bomba hidráulica a la caja de cambios y un nuevo capó de motor moldeado con un diseño estético contemporáneo, lo que proporciona a la máquina un diseño visual llamativo e impactante.

Con estas mejoras, la nueva motoniveladora de la serie F de SEM ofrece una mayor competitividad y soluciones para apoyar el éxito de nuestros distribuidores y clientes.

Operación cómoda

- Función de flotación estándar para una alta eficiencia y una operación sencilla.
- Control de palanca clásico de Caterpillar con una distancia y recorrido cortos.
- Consola y asiento ajustables con ergonomía optimizada.
- Cabina con mejor hermeticidad y reducción de ruido.
- Se añadieron ventilaciones en el nuevo tablero de instrumentos y columnas de la cabina para mayor comodidad.

Bajo costo por hora

- Menor consumo de combustible; detección de carga y válvula PPPC que ofrece mayor eficiencia.
- El eje tándem interno de Caterpillar (Qingzhou), las unidades de transmisión final con cuatro engranajes planetarios, la lubricación por baño de aceite y la cadena sin mantenimiento ni ajustes respaldan una mayor capacidad de carga.
- Rótula de barra de tiro desmontable para fácil reemplazo y mantenimiento.

Rendimiento que necesitas

- Hasta 2 veces más torque que la industria para una mayor eficiencia en el trabajo.
- El sistema hidráulico PPPC garantiza un movimiento operativo preciso, predecible y consistente independientemente del rpm del motor.
- La cabina está montada en el chasis frontal para proporcionar una mayor visibilidad para operaciones.
- La barra de 7 orificios con extractor de pasador electro-hidráulico ofrece excelente extensibilidad de la cuchilla, proporcionando rendimiento superior.



1

Alta eficiencia y confiabilidad

- Bomba de pistón de desplazamiento variable de clase mundial y válvulas compensadoras de presión de prioridad proporcional (PPPC) con un sistema hidráulico con sensor de carga diseñado específicamente para aplicaciones de motoniveladoras, lo que garantiza una adaptación continua del flujo hidráulico y la presión a las demandas de energía y, al mismo tiempo, permite un fácil control y reducción multifunción de pérdida de energía para optimizar la eficiencia del trabajo.
- La bomba del implemento se ha movido para la toma de fuerza (PTO) del acople de la transmisión, y con el eje impulsor de la bomba debajo de la cabina fue removido, lo que reduce el ruido de trabajo, menos puntos y más fácil para el mantenimiento diario.
- La función de flotación de la cuchilla estándar permite que la cuchilla baje sin presión hidráulica para una mayor versatilidad, proporcionando protección para la máquina y el pavimento durante la remoción de nieve, al tiempo que reduce la dificultad del trabajo y la intensidad del operador y mejora efectivamente la eficiencia de la construcción.
- El mando circular líder en su clase ofrece una mayor dispersión del material y capacidad de cuchillas con eficiencia de trabajo superior.
- Las configuraciones versátiles pueden satisfacer diversas necesidades de los clientes, incluidas opciones como acelerador de mano, reservorio de grasa del círculo de la barra de tiro, indicador de nivel y cámara trasera.





2

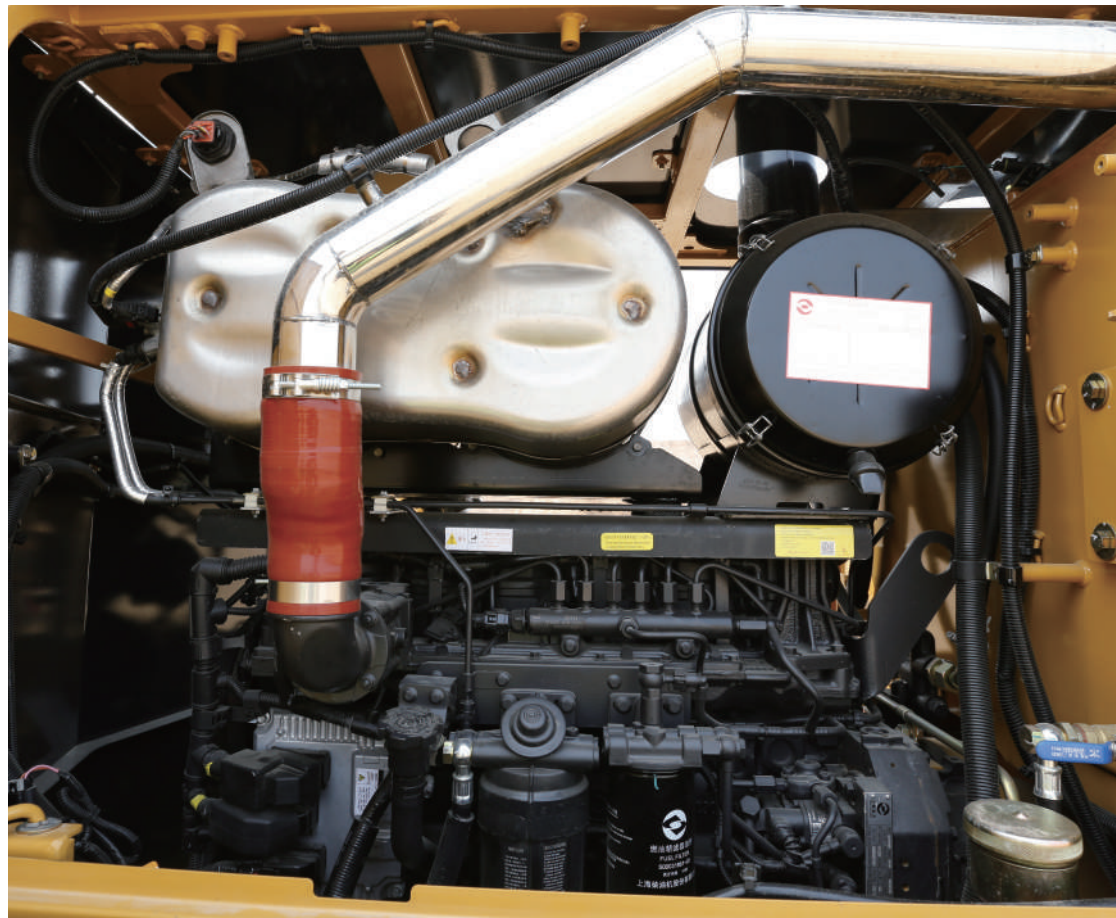
Facilidad de operación

- La cabina, montada en el chasis delantero, proporciona una vista excepcional de la cuchilla y del eje delantero, incluso cuando se utiliza articulación, lo que garantiza la seguridad y precisión de la operación.
- Las palancas de recorrido corto están espaciadas de manera eficiente, lo que permite un fácil control multifunción. La carrera junto con el bajo esfuerzo de la palanca, reduce la fatiga del operador y mejora el rendimiento general y eficiencia de operación.
- La válvula PPPC con el sistema hidráulico de detección de carga mantiene un movimiento constante y preciso de la cuchilla, ya sea extendiendo o retrayendo el cilindro, independientemente del rpm del motor.
- La barra de 7 orificios con control electrohidráulico permite una fácil operación dentro de la cabina, proporcionando excelente capacidad de extensión de la cuchilla.
- El aire acondicionado estándar, con salidas de aire adicionales desde el tablero y la columna izquierda y derecha para mayor comodidad. La optimización de la capacidad de sellado de la cabina contribuye aún más a menores niveles de ruido y vibración.

3

Robustez y durabilidad

- La barra de tiro de diseño tubular con estructura en A proporciona máxima resistencia y durabilidad. El chasis frontal con sección de caja elimina las soldaduras de las áreas de alto estrés, mejorando confiabilidad y durabilidad.
- La construcción continua de las placas superior e inferior garantiza consistencia y resistencia, mejorando aún más la durabilidad del chasis delantero. Aprovechando el diseño y la experiencia de Caterpillar con el eje tándem para motoniveladoras, hay una disposición de rodamientos mejorada y una distribución de carga optimizada con un mando final con cuatro engranajes planetarios, eje tándem en baño de aceite e intervalos de servicio más largos para cambios de aceite de lubricación sin necesidad de rellenar grasa con frecuencia.
- Las válvulas de retención de bloqueo internas dentro del sistema PPC evitan el movimiento involuntario del cilindro y posibles fugas.





4

Facilidad de mantenimiento y menor costo

- El nuevo capó moldeado de metal ofrece un impacto visual audaz, las puertas laterales derecha e izquierda facilitan el servicio y mantenimiento.
- La rotula de la barra de tiro reemplazable (atornillada, no soldada), permite retirar fácilmente las cuñas de desgaste para ajustar la barra de tiro, lo que resulta en menos tiempo y costo de servicio.
- El eje tándem viene con un freno de servicio de disco externo, que proporciona un frenado superior y una distancia de frenado más corta. La placa de fricción compatible con el cargador de ruedas SEM permite un fácil reemplazo y alta confiabilidad, mientras que el diseño de lubricación sin grasa del eje trasero y el tándem, junto con el diseño sin ajuste de la cadena, prolonga el ciclo de mantenimiento, contribuyendo a un menor costo de propiedad.
- El recorrido de la manguera hidráulica minimiza la exposición a daños y proporciona un acceso rápido para el servicio.
- Operación con una sola clave para una gestión cómoda de máquinas y flotas.
- El puerto de llenado de la transmisión está elevado para facilitar el cambio de aceite y proteger el puerto de accidentes. Además, la varilla medidora del nivel de aceite de la transmisión ha sido reemplazada por un indicador de nivel de vidrio, lo que hace que la inspección sea mucho más conveniente.



5

Operación segura

- El freno de servicio de disco cuenta con frenado de doble circuito por separado para el frenado delantero/trasero y frenado izquierdo/derecho, garantizando alta seguridad.
- El tablero incluye un sistema de monitoreo de alarmas de 3 niveles.
- Se proporciona un pasamanos de contacto de tres puntos para un fácil acceso para inspección regular y mantenimiento.



Las aplicaciones típicas incluyen nivelación, nivelación final, cortar taludes, zanjas, limpieza de zanjas. Es un equipo esencial para la construcción de carreteras, proyectos de conservación de vías fluviales de tormenta y transformación de tierras de cultivo y nivelación.

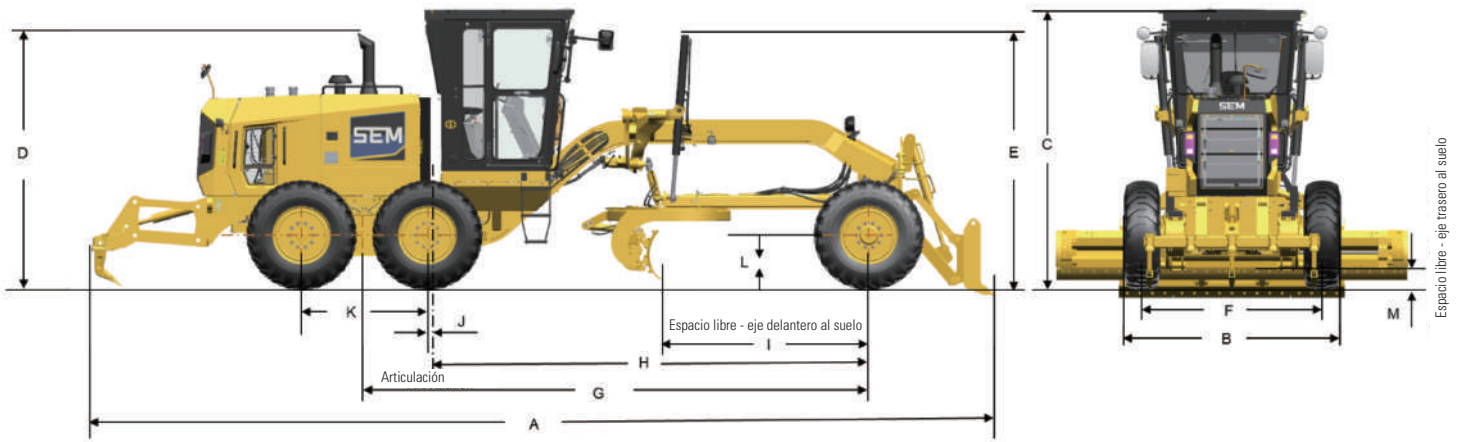
Especificaciones Principales

Items	920F Tier 4
Especificaciones Principales	
Peso estándar/kg	16,029
Dimensiones totales/mm (L*W*H)	11,100*2,630*3,140
Velocidad de desplazamiento (avance/retroceso) km/h	40/25
Máx. Tracción de la barra de tiro/kN	88
Ángulo de articulación del chasis	20°
Mín. Radio de giro/mm	7,800
Neumático	17.5-25 12PR
Motor	
Fabricante de motor	SDEC
Modelo de motor	SC7H200G5E
Potencia NET / kW-hp@RPM	147-197 @ 2,200
Máx. Torque/N.m@RPM	860 @ 1200 ~ 1500
Emisión	Tier 4
Transmisión	
Marca/Fabricante	Advance/HangChi
Tipo	Convertidor, Powershift
Marchas adelante/reverso	6 adelante/3 atrás
Eje trasero/tándem	
Marca/Fabricante	SEM/Caterpillar
Diferencial	No-Spin
Freno de servicio	Aire sobre aceite, Disco
Oscilación frontal hacia arriba	15°
Oscilación frontal hacia abajo	25°

Especificaciones Principales

Items	920F Tier 4
Eje frontal	
Distancia al suelo/mm	630
Inclinación de las ruedas, izquierda/derecha	±18°
Máx. Oscilación	±16°
Rango de dirección, izquierda/derecha	±47.5°
Sistema hidráulico	
Tipo de circuito	Detección de carga, PPPC
Tipo de bomba	Pistón variable
Cuchilla	
Ancho de la cuchilla, STD/mm	3,974
Ancho de la cuchilla, OPT/mm	3,669/4,279
Altura de la cuchilla/mm	610
Espesor de la cuchilla/mm	20
Máx. Altura de elevación/mm	475
Máx. Profundidad de corte/mm	715
Función flotante	Sí
Capacidad de Tanque	
Tanque de combustible/L	280
Aceite de motor/L	16
Refrigerante/L	50
Transmisión/L	28
Caja diferencial/L	33
Caja tándem, cada lado/L	63
Caja circular, Sin embrague deslizante/L	2
Caja circular, Con embrague deslizante/L	7
Tanque de aceite hidráulico/L	60

Dimensiones



Unit: mm		920F Tier 4
A		11,100
B		2,630
C	Cabina sin ROPS de perfil bajo	3,140
	ROPS cab	3,360
D		3,099
E		3,057
F		2,185
G		6,140
H		5,330
I		2,538
J		49
K		1,538
L		398
M		423

*Peso estándar del 920F con neumáticos 17.5-25, cabina non-ROPS, con contrapeso de 1.000 kg y Ripper trasero.

Equipamiento estandar

Motor

- Motor SDEC 7H Tier 4
- Motor e instalación

Tren motriz y transmisión

- Power- Shift electrohidráulico transmisión y accesorios
- Eje tándem
- Eje frontal
- Eje impulsor

Freno

- Grupo de freno de servicio
- Grupo de freno de estacionamiento

Herramienta de trabajo

- Grupo de montaje
- Grupo de círculo
- Grupo de barra de tiro

Instalación de cabina

- Grupo de Consola de Operación
- Grupo de Control de Transmisión
- Accesorios del piso de la cabina

Eléctrico

- Grupo de conexiones de cables
- Grupo de cables del motor
- Accesorio de interruptor (tablero)
- Luces de carretera

Enfriamiento

- Grupo de radiadores de refrigeración
- Grupo de líneas, aire, agua, aceite de transmisión
- Grupo de ventilador
- Grupo de tanque de coolant

Estructura

- Compartimientos
- Tanque de combustible
- Caja de batería
- Tapa delantera
- Tanque hidráulico
- Grupo de escalera

Hidráulico

- Líneas de bomba
- Dirección
- Ventilador
- Implementación
- DCM

Bastidor

- Bastidor delantero
- Bastidor trasero
- Enganche

Aire acondicionado

Protector de transmisión

Product Link

Equipamiento opcional

Eléctrico

- Luces
- Cámara trasera
- Baliza
- Radio

Herramienta de trabajo

- Escarificador
- Puntas

Otros

- Protector de cabina
- Caja de herramientas
- Acelerador manual
- Reservorio de grasa del círculo de la barra de tiro
- Indicador de nivel
- Espejo retrovisor
- Guardabarros

Accesorios obligatorios

Cabina

- Cabina non-ROPS de perfil bajo
- Cabina non-ROPS plus de perfil bajo
- Cabina non-ROPS de perfil alto
- Cabina ROPS plus de perfil alto

Hidráulico

- Control (válvulas multivías)
- Inclinación de la cuchilla
- Mando circular
 - Estándar
 - Embrague deslizante

Herramientas de Trabajo

- Cuchillas
 - 12 pies
 - 13 pies
 - 14 pies
- Accesorio trasero
 - Contrapeso trasero 400 kg + Enganche de remolque
 - Ripper
- Accesorio frontal
 - Cuchillas
 - Contrapeso 500 kg
 - Contrapeso 1,000 kg
 - MMS
 - Instalación – sin accesorios

Sistema de Arranque

- Arranque normal
- Arranque en frío (larger batteries)

Luz

- Luz de trabajo LED

Neumático y Aro

- 17.5-25 12 PR neumático sin cámara
- 17.5-25 16 PR neumático sin cámara
- 17.5-25 20 PR neumático sin cámara
- 17.5R25 neumático radial

*Selecione uno de cada grupo. El equipamiento obligatorio y opcional puede variar. Consulte a su distribuidor para obtener detalles.

11

Caterpillar (Qingzhou) Ltd.

©2024 Caterpillar (Qingzhou) Ltd. Todos los derechos reservados. SEM Machinery, SEM, sus respectivos logotipos, materiales comerciales, así como identidad corporativa y de producto utilizados aquí son marcas comerciales de Caterpillar (Qingzhou) Ltd. y no se pueden usar sin autorización. Los materiales y especificaciones están sujetos a alteración sin aviso previo. Las máquinas que se destacan en las fotos pueden incluir equipos opcionales. Consulte a su revendedor SEM para conocer las opciones disponibles.

Versión: Octubre de 2024 - Chile and Colombia