

VOLVO BM

L 160

Compactor



- **Potencia del motor:**
SAE J1349 Net 185 kW (252 hp)
- **Peso de la máquina:** 27 310 kg (60 210 lb)
- **Cucharas:** 3,4-4,0 m³ (4,4-5,2 yd³)

- Motor Volvo diesel turboalimentado con inyección directa
- Sistema hidráulico servoasistido

**Para aplanar y compactar residuos
- construida para trabajos verdaderamente exigentes**

- Tritura, desplaza y compacta los residuos
- Excava, acarrea y esparce el material de cobertura
- Tacos trapezoidales o de cuchilla
- Grandes ruedas compactadoras

MOTOR



Volvo TD 102 GB. Motor de 6 cilindros y 4 tiempos, con inyección directa y turboalimentación, provisto de camisas de cilindro intercambiables del tipo húmedo.

Filtrado del aire: en tres etapas

1. Depurador ciclónico con eyector automático por el tubo de escape
2. Filtro de papel con indicador de cambio montado en la cabina
3. Filtro de seguridad intercambiable

| Marca | Volvo | |
|----------------------------------|----------------------|---------------|
| Modelo | TD 102 GB | |
| Potencia bruta a SAE J1349 | r/s (r/min) | 36,7 (2200) |
| | kW (hp) | 194 (264) |
| Potencia al volante a SAE J1349 | r/s (r/min) | 36,7 (2200) |
| | kW (hp) | 185 (252) |
| DIN 70020/6271 | kW (hp) | 185 (252) |
| Par motor máx. a SAE J1349 Bruto | r/s (r/min) | 23,3 (1400) |
| | Nm (lbf ft) | 980 (723) |
| SAE J1349 Neto | Nm (lbf ft) | 962 (710) |
| DIN 70020/6271 | Nm (lbf ft) | 962 (710) |
| Nº de cilindros | | 6 |
| Cilindrada total | l (in ³) | 9,6 (586) |
| Diámetro de los cilindros | mm (in) | 120,65 (4,75) |
| Carrera | mm (in) | 140 (5,50) |
| Relación de compresión | | 15:1 |

SISTEMA ELECTRICO



El sistema eléctrico está bien protegido con fusibles intercambiables. Precableado para equipos opcionales.

Lámpara central de advertencia: Lámpara central de advertencia para las siguientes funciones:

Presión de aceite motor, presión de frenos, freno de estacionamiento, temperatura del motor, temperatura de la transmisión, presión del aceite de transmisión.

| | | |
|----------------------------|---------|-----------|
| Tensión | V | 24 |
| Baterías | V | 2x12 |
| Capacidad de las baterías | Ah | 2x140 |
| Arranque en frío | A | 2x800 |
| Capacidad de reserva | min | 2x270 |
| Potencia alternador | W/A | 1540 / 55 |
| Potencia motor de arranque | kW (hp) | 6,6 (9) |

SISTEMA DE DIRECCION



Articulación central. Dirección Orbitrol con amplificación de caudal.

Bomba: Bomba de aletas doble montada en una toma de fuerza en la transmisión.

Abastecimiento del sistema de dirección: El sistema de dirección es alimentado desde la sección delantera de la bomba.

Cilindros: Dos cilindros de efecto doble con vástagos de émbolo cromados.

| | | |
|------------------------------|--------------|-------------|
| Cilindros de control, N° | | 2 |
| Diámetro | mm (in) | 110 (4,3) |
| Diám. del vástago del émbolo | mm (in) | 50 (2) |
| Carrera | mm (in) | 423 (16,7) |
| Presión de trabajo | MPa (psi) | 15 (2175) |
| Caudal | l/min | 190 |
| | (US gal/min) | (50) |
| a | MPa (psi) | 10 (1450) |
| y N° de revoluciones | r/s (r/min) | 36,7 (2200) |

LINEA DE FUERZA



Convertidor de par: De una etapa

Transmisión: Transmisión Volvo BM Power Shift del tipo de contraejes, con modulación de presión sucesiva en el sistema de embragues al cambiar de marcha adelante/marcha atrás. Tres marchas adelante y tres atrás, mediante una sola palanca.

* La compactación se realiza comúnmente con la marcha 1 ó 2 a una velocidad media de 7-8 km/h (4-5 miles/h). La velocidad de la máquina es teórica y se basa en una resistencia a la rodadura del 4%. La velocidad varía según las condiciones del terreno y el tipo de rueda de compactación.

Ejes: Ejes propulsores totalmente flotantes con reductores de cubo del tipo planetario. Carcasa del eje de fundición hecha de una sola pieza. Eje delantero fijo y eje trasero oscilante.

Diferencial: Bloqueo de diferencial del 100% en el eje delantero. Conexión mediante un interruptor en el suelo y desconexión automática.

Reductores de cubo: Volvo BM con rodamientos de rodillos de baja fricción en cada rueda. Los reductores de cubo pueden desmontarse sin tener que quitar las ruedas ni los frenos.

| | | |
|-----------------------------|---------------|-------------|
| Multiplicación de par | | 2,7 : 1 |
| Transmisión, marca | | Volvo BM |
| Modelo | | HT 200 |
| Velocidades adelante/atrás* | | |
| 1 | km/h (mile/h) | 7,1 (4,4) |
| 2 | km/h (mile/h) | 13,2 (8,2) |
| 3 | km/h (mile/h) | 25,2 (15,7) |
| Eje delantero, marca | | Volvo BM |
| Modelo | | AH 70 A |
| Eje trasero, marca | | Volvo BM |
| Modelo | | AH 70 D |
| Oscilación | ± ° | 15 |
| | mm (in) | 600 (23,5) |

RUEDAS DE COMPACTACION

| | | |
|-------------------------------|------------|-------------|
| Tacos de cuchillas, N° pedido | | 91058 |
| Ancho de tambor | mm (ft in) | 850 (2'9") |
| Diámetro de tambor | mm (ft in) | 1400 (4'7") |
| Altura de tacos | mm (ft in) | 168 (6,6") |
| N° de tacos | | 24 |

| | | |
|-------------------------------|------------|-------------|
| Tacos de cuchillas, N° pedido | | 90034 |
| Ancho de tambor | mm (ft in) | 750 (2'6") |
| Diámetro de tambor | mm (ft in) | 1400 (4'7") |
| Altura de taco | mm (ft in) | 168 (6,6") |
| N° de tacos | | 20 |

| | | |
|--------------------------------|------------|-------------|
| Tacos trapezoidales, N° pedido | | 91062 |
| Ancho de tambor | mm (ft in) | 850 (2'9") |
| Diámetro de tambor | mm (ft in) | 1400 (4'7") |
| Altura de taco | mm (ft in) | 135 (5,3") |
| N° de tacos | | 48 |
| Limpiador, N° de pedido | | 91061 |

| | | |
|--------------------------------|------------|-------------|
| Tacos trapezoidales, N° pedido | | 90035 |
| Ancho de tambor | mm (ft in) | 750 (2'6") |
| Diámetro de tambor | mm (ft in) | 1400 (4'7") |
| Altura de taco | mm (ft in) | 135 (5,3") |
| N° de tacos | | 48 |
| Limpiador, N° de pedido | | 90319 |

SISTEMA DE FRENOS



El sistema de frenos cumple los requisitos de SAE J1152, EG 71/320 y ISO 3450.

Frenos de servicio: Frenos de disco de accionamiento hidroneumático. La preselección del desembrague de la transmisión al frenar se hace con un interruptor en el panel de instrumentos.

Sistema de seguridad: Sistema de dos circuitos, dividido por ejes. La advertencia central indica con destellos si la presión en los circuitos es demasiado baja y se enciende la lámpara de control del circuito que tenga una presión insuficiente.

Frenos de estacionamiento: Freno encapsulado de discos múltiples en baño de aceite incorporado en la transmisión. Accionamiento mediante muelles. Desacoplamiento hidráulico con una palanca, situada a la izquierda del conductor. Una lámpara de advertencia indica cuando está aplicado el freno de estacionamiento y se pone en marcha el motor. La advertencia central se enciende a destellos cuando la palanca de cambio está en posición adelante o atrás.

| | | | | |
|---------------------------|-----------------|--------------------|------|--------|
| Superficie de frenado | | | | |
| delante/rueda | cm ² | (in ²) | 810 | (126) |
| detrás/rueda | cm ² | (in ²) | 810 | (126) |
| Depósitos/acumuladores | | | 3 | |
| volumen total | l | (in ³) | 50 | (3050) |
| Freno de estacionamiento, | | | | |
| superficie total | cm ² | (in ²) | 1547 | (240) |

CABINA



Probada y homologada como cabina de seguridad según las leyes suecas de protección del ambiente de trabajo, art. 8 del cap. 3, y cumple con las normas ISO 3471 - 1980, ROPS (SS783) e ISO 3449 - 1980 FOPS (SS782) y SS/ISO 6055 "techo de protección para carretillas elevadoras".

La cabina va montada sobre cuatro amortiguadores de caucho y está bien aislada.

El parabrisas es de cristal de seguridad laminado y las demás ventanillas de cristal de seguridad templado.

Calefacción y desempañador: Calefacción con aire fresco filtrado y ventilador con tres velocidades, así como desempañador en todas las ventanillas.

Asiento del conductor: Asiento ajustable con suspensión y cinturón de caderas.

| | | | | |
|--------------------------|---------------------------|--|---------------|---------|
| Salidas de emergencia | | | 3 | |
| Ventilación | m ³ /min (cfm) | | 10 | (353) |
| Capacidad de calefacción | kW (Btu/h) | | 11,6 | (39600) |
| Asiento de conductor | | | ISRI 6000/575 | |

CAPACIDADES



| | | | |
|--------------------------|------------|-----|--------|
| Motor | l (US gal) | 31 | (8,2) |
| Depósito de combustible | l (US gal) | 340 | (89,8) |
| Sistema de refrigeración | l (US gal) | 70 | (18,5) |
| Transmisión, total | l (US gal) | 47 | (12,4) |
| Eje delantero, total | l (US gal) | 45 | (11,9) |
| Eje trasero, total | l (US gal) | 56 | (14,8) |
| Sistema hidráulico, | l (US gal) | 320 | (84,5) |
| Depósito hidráulico | l (US gal) | 230 | (60,8) |

SISTEMA HIDRAULICO



Sistema abierto servoasistido. El depósito hidráulico se purifica mediante un filtro separado.

Bomba: Bomba de aletas doble montada en una toma de fuerza en la transmisión.

Abastecimiento del sistema: El sistema es alimentado desde la sección trasera de la bomba.

Válvula: Válvula de tres cuerpos de doble efecto. La válvula de maniobra es controlada por una servoválvula de 3 secc.

Función de elevación: La válvula tiene cuatro posiciones: elevación, punto muerto, descenso y flotación. Sistema automático eléctrico/magnético desconectable de elevación y descenso. Ajustable en todas las posiciones entre alcance máximo y altura máxima, así como posición en el suelo.

Basculación: La válvula tiene tres posiciones: Basculación atrás, punto muerto y basculación adelante. Sistema automático de cuchara eléctrico/magnético, desacoplable y ajustable en todos los ángulos de carga deseados.

Cilindro: De doble efecto. Para proporcionar una mejor protección los cilindros de volteo son algo más cortos que en la ejecución standard. También se ha reducido la altura total con la cuchara volteada.

Filtro: Filtro de paso total a través de un cartucho filtrante de 10 µm en combinación con núcleo magnético.

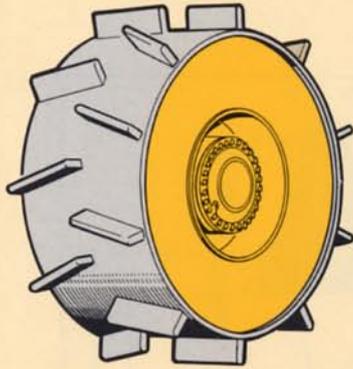
Refrigerador del aceite hidráulico: estándar.

Unidad de carga: Los cilindros hidráulicos están montados en línea con los brazos de elevación.

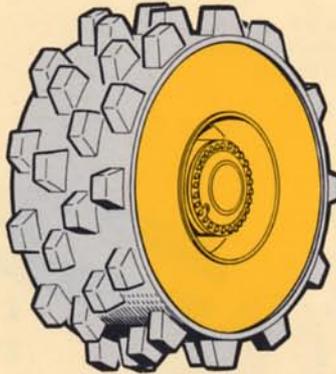
| | | | | |
|------------------------------|--------------------|------|--------|--|
| Bomba principal 1 | | | | |
| Presión de trabajo | MPa (psi) | 20 | (3045) | |
| Caudal | l/min (US gal/min) | 250 | (66) | |
| a | MPa (psi) | 10 | (1450) | |
| y N° revoluc. del motor | r/s (r/min) | 36,7 | (2200) | |
| Bomba principal 2 | | | | |
| Presión de trabajo | MPa (psi) | 17 | (2465) | |
| Caudal | l/min (US gal/min) | 140 | (37) | |
| a | MPa (psi) | 10 | (1450) | |
| y N° revoluc. del motor | r/s (r/min) | 36,7 | (2200) | |
| Servobomba | | | | |
| Presión de trabajo | MPa (psi) | 4,0 | (580) | |
| N° de cilindr. de elevación | | 2 | | |
| Diámetro | mm (in) | 160 | (6,3) | |
| Diám. del vástago del émbolo | mm (in) | 80 | (3,1) | |
| Carrera | mm (in) | 940 | (37,0) | |
| N° de cilindros de volteo | | 2 | | |
| Diámetro | mm (in) | 140 | (5,5) | |
| Diám. del vástago del émbolo | mm (in) | 70 | (2,8) | |
| Carrera | mm (in) | 983 | (38,7) | |
| Tiempo de elev * | s | 5,9 | | |
| Tiempo de vert * | s | 1,9 | | |
| Tiempo de descenso (vacía) | s | 3,1 | | |
| Tiempo total del ciclo | s | 10,9 | | |

* con carga, SAE

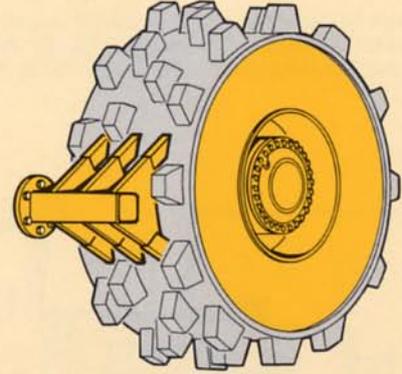
PRESION SOBRE EL SUELO



Tacos de cuchilla



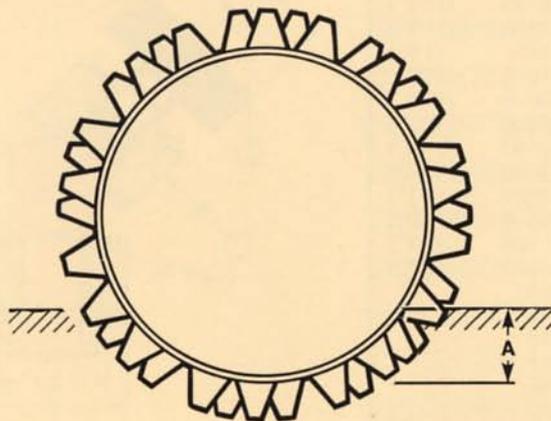
Tacos trapecoidales



Limpiador para los
tacos trapecoidales

| Presión sobre el suelo | | Cuchara recta sin dientes | | | | Cuchara combinada | | | |
|-------------------------------------|--------------------|---------------------------|--------|---------------------------------|--------|-------------------|--------|---------------------------------|--------|
| | | Tacos de cuchilla | | Tacos trapecoidales y limpiador | | Tacos de cuchilla | | Tacos trapecoidales y limpiador | |
| Area de contacto | cm ² | 5400 | 6130 | 5400 | 6130 | 5400 | 6130 | 5400 | 6130 |
| | (in) ² | (837) | (950) | (837) | (950) | (837) | (950) | (837) | (950) |
| Ancho de tambor | mm | 750 | 850 | 750 | 850 | 750 | 850 | 750 | 850 |
| | (in) | (29,5) | (33,5) | (29,5) | (33,5) | (29,5) | (33,5) | (29,5) | (33,5) |
| Presión sobre el suelo delante * | kp/cm ² | 1,15 | 1,06 | 1,19 | 1,07 | 1,12 | 1,03 | 1,16 | 1,05 |
| | (psi) | (16,3) | (15,0) | (16,9) | (15,2) | (16,0) | (14,7) | (16,6) | (14,9) |
| detrás * | kp/cm ² | 1,30 | 1,19 | 1,34 | 1,20 | 1,32 | 1,21 | 1,36 | 1,22 |
| | (psi) | (18,5) | (17,0) | (19,1) | (17,1) | (18,7) | (17,2) | (19,3) | (17,3) |
| Libras por pulgada lineal | PLI | 494 | 453 | 511 | 458 | 492 | 452 | 509 | 457 |

* Hundimiento de la rueda. A = 100 mm (4")



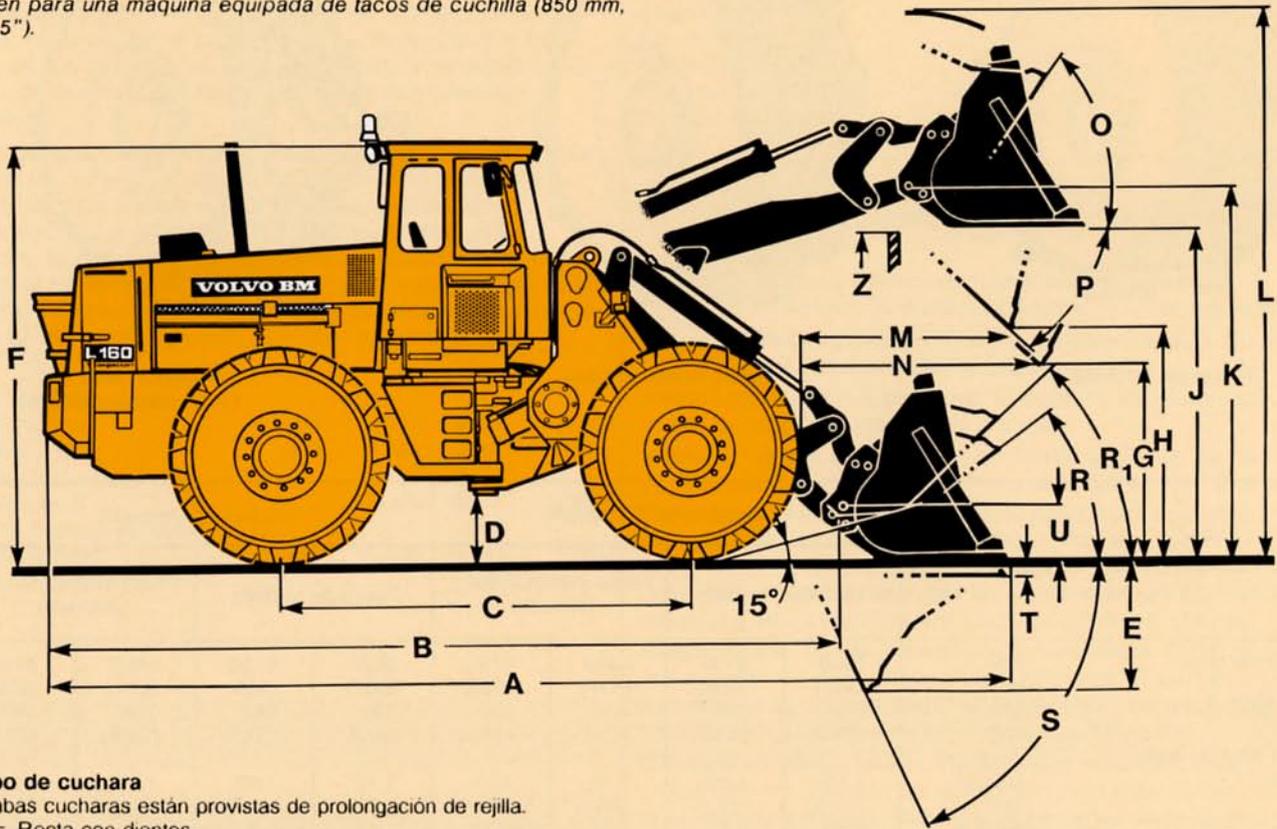
El método de Volvo BM para el cálculo de la presión que ejerce la compactadora sobre el suelo implica en este caso un cálculo de la superficie de contacto de la rueda con distintos grados de penetración en la superficie del suelo. El resultado está relacionado con la presión de eje de la rueda.

MODIFICACION DE DIMENSIONES

| | | Tacos de cuchilla | | Tacos trapecoidales y limpiador | | | |
|-----------------------------|---------|-------------------|---------|---------------------------------|--------|----------------|--------|
| | | 750 mm (29,5") | | 750 mm (29,5") | | 850 mm (33,5") | |
| Anchura sobre las ruedas | mm (in) | -200 | (-7,9) | -200 | (-7,9) | - | - |
| Altura libre sobre el suelo | mm (in) | - | - | -35 | (-1,4) | -35 | (-1,4) |
| Peso de la máquina | kg (lb) | -1120 | (-2470) | -220 | (-485) | + 300 | (+660) |

DIMENSIONES VOLVO BM L160 Compactor

Las especificaciones y dimensiones cumplen, en sus partes aplicables, las normas SAE J732c, 742b y J818 b. Las características rigen para una máquina equipada de tacos de cuchilla (850 mm, 33,5").

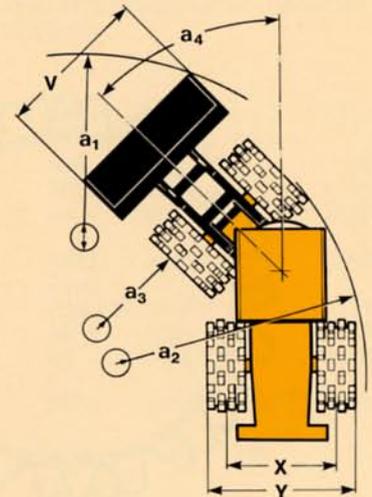


Tipo de cuchara

Ambas cucharas están provistas de prolongación de rejilla.

- 1 = Recta con dientes
- 2 = Cuchara combinada sin dientes
- D = Acoplamiento directo

| No. de pedido | | 91032 | SP44-14Mk2A** |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------|---------------|
| Acoplamiento/tipo de cuchara | | D / 1 | D / 2 |
| Volumen, colmada | m ³ (yd ³) | 4,0 (5,2) | 3,4 (4,5) |
| Fuerza de arranque | kN (lbf) | 145,7 (32740) | 151,2 (33970) |
| A | mm (ft in) | 8420 (27'7") | 8160 (26'9") |
| B | mm (ft in) | 6790 (22'4") | 6790 (22'4") |
| C | mm (ft in) | 3550 (11'8") | 3350 (11'8") |
| D | mm (ft in) | 540 (1'9") | 540 (1'9") |
| E | mm (ft in) | 1070 (3'6") | 1070 (3'6") |
| F* | mm (ft in) | 3570 (11'9") | 3570 (11'9") |
| G | mm (ft in) | 2000 (6'7") | 2000 (6'7") |
| H | mm (ft in) | 2490 (8'2") | 2690 (8'10") |
| J | mm (ft in) | 3660 (12'0") | 3640 (11'11") |
| K | mm (ft in) | 3950 (12'11") | 3950 (12'11") |
| L | mm (ft in) | 5760 (18'11") | 5440 (17'10") |
| M | mm (ft in) | 1590 (5'2") | 1560 (5'1") |
| N | mm (ft in) | 1900 (6'3") | 1870 (6'2") |
| O | ° | 53 | 53 |
| P | ° | 45 | 45 |
| R | ° | 43 | 43 |
| R ₁ * | ° | 44 | 44 |
| S | ° | 66 | 66 |
| T | mm (ft in) | 110 (4") | 80 (3") |
| U | mm (ft in) | 460 (1'6") | 460 (1'6") |
| V | mm (ft in) | 3400 (11'2") | 3440 (11'2") |
| X | mm (ft in) | 2430 (8'0") | 2430 (8'0") |
| Y | mm (ft in) | 3280 (10'9") | 3280 (10'9") |
| Z | mm (ft in) | 3650 (11'11") | 3650 (11'11") |
| a ₁ diámetro de barrido | mm (ft in) | 7570 (24'10") | 7500 (24'7") |
| a ₂ | mm (ft in) | 6950 (22'9") | 6950 (22'9") |
| a ₃ | mm (ft in) | 3670 (12'1") | 3670 (12'1") |
| a ₄ | ± ° | 37 | 37 |
| Distribución del peso | | | |
| delante | kg (lb) | 12950 (28550) | 12680 (27950) |
| detrás | kg (lb) | 14610 (32210) | 14790 (32610) |
| Peso de la máquina | kg (lb) | 27560 (60760) | 27470 (60560) |



* Posición de transporte SAE
 ** También puede obtenerse con dientes

EQUIPO ESTANDAR

Seguridad y confort

Cabina homologada ROPS y FOPS
 Calefacción por aire exterior filtrado y desempañador
 Asiento del conductor regulable, con diseño ergonómico y cinturón de seguridad
 Cristales de seguridad
 Cristales tintados
 Espejo retrovisor exterior, 2
 Espejo retrovisor interior, 1
 Luces:
 Faros principales carretera/cruce (asimétricos halógenos)
 luz de estacionamiento
 luces laterales
 luces de freno
 luces traseras
 Iluminación de cabina
 Iluminación de instrumentos
 indicadores de dirección
 Aislantes laterales
 Luz de advertencia rotativa con montaje abatible

Panel de instrumentos con identificación por símbolos
 Visera de protección solar
 Arranque de seguridad
 Intermitentes de emergencia (Hazard)
 Limpiaparabrisas delantero/ trasero
 Lavaparabrisas delantero/ trasero
 Claxon
 Toma para equipo de inflado de neumáticos
 Cenicero
 Encendedor
 Fijaciones para izar la máquina
 Placas de protección de bajos
 Placas protectoras
 Juego de herramientas

Motor y sistema eléctrico

Toma de corriente, 24V
 Interruptor desconexión batería
 Lámparas indicadoras para:
 luces de trabajo delanteras y traseras
 carga de batería
 luz de carretera
 intermitentes de dirección
 presión del aceite del motor
 presión del aceite de la transmisión
 bloqueador del diferencial
 freno de estacionamiento
 presión de frenos
 intermitentes de advertencia (Hazard)
 filtro del aire
 Filtro del aire con vaciado por eyección
 Indicador de temperatura, motor
 Indicador de temperatura, transmisión hidráulica
 Indicador de presión, sistema de frenos
 Indicador nivel combustible
 Cuentahoras
 Calentador del motor, eléctrico
 Precalentador
 Extractor
 Protección antilluvia para el tubo de escape

Sólo en ciertos mercados

Lámpara central de advertencia para las siguientes funciones: presión del aceite del motor, presión de frenos, temperatura del motor, temperatura de la transmisión, presión del aceite de la transmisión.

Transmisión

Transmisión Power-Shift
 Bloqueador de diferencial (eje delantero)
 Mando de cambio monopalanca
 Bloqueo de la 4a. marcha

Sistema hidráulico

Bombas de aletas
 Válvula distribuidora (3 secciones)
 Indicador de posición de cuchara
 Sistema automático de elevación
 Posicionador de cuchara
 Refrigerante del aceite hidráulico

EQUIPO OPCIONAL

(Estándar en algunos mercados)

Motor

Filtro extra de combustible
 Prefiltro ciclónico

Equipos eléctricos

Lámpara portátil
 Alarma acústica de marcha atrás
 Advertencia central

Cabina

Aire acondicionado
 Panel de radio, sin radio
 Asiento del conductor climatizado
 Luces de trabajo, frontales (dos) halógenas
 Luces de trabajo, traseras (cuatro) halógenas
 Gaveta
 Pedales de freno dobles

Llave para tuercas de rueda
 Volante inclinable
 Ventana derecha con apertura parcial
 Asiento adicional
 Limpiaparabrisas intermitente

Equipos hidráulicos

3a función hidráulica
 Equipo de descenso de la carga

Otros equipos

Claxon por aire

Bajo nuestra política de continuo desarrollo de productos, nos reservamos el derecho a introducir modificaciones en los diseños y especificaciones sin previo aviso. Las ilustraciones no muestran necesariamente la versión estándar de la máquina.

Volvo BM Company

S-63185 ESKILSTUNA SWEDEN

