

VOLVO BM 5350



Especificaciones del Dúmpfer 5350 Volvo BM

El Volvo BM 5350 es un nuevo dúmpfer diseñado para realizar duros transportes de tierras con gran capacidad y buena economía. El diseño se basa en la larga experiencia de BM sobre dúmpferes. Por ello el 5350 se destaca ventajosamente en la mayor parte de cálculos.

Elevada velocidad de transporte

Fuerte turbomotor diesel Volvo. Transmisión totalmente automática — para los mejores par y fuerza de tracción. Marcha suave y uniforme gracias a un sistema de suspensión bien equilibrado.

Excelentes cualidades de avance por terreno

Tracción constante a las cuatro ruedas. (Volvo BM cross country drive). Bloqueos de diferencial. Bogie dúmpfer Volvo BM nivelador de terreno. Grandes ruedas — gran capacidad portante.

Confort

Cabina amplia y exclusiva con bajo nivel sonoro. El conductor puede utilizar al máximo los recursos de la máquina — gran productividad. El puesto de conducción ha sido homologado según las exigencias legales vigentes y ha sido diseñado para los requerimientos de los años 80.





MOTOR

Marca Volvo
Denominación TD 70 G

Tipo	Motor diesel de inyección directa con turbocompresor accionado por los gases de escape
Potencia	157 kW a 40 r/s SAE bruto J 270 (213 CV a 2400 r.p.m.)
Potencia al volante	140 kW a 40 r/s DIN 70020 (190 CV a 2400 r.p.m.)*
* El ventilador funciona a 40 r/s (2400 r.p.m.). Normalmente funciona a 11,7 r/s (700 r.p.m.), lo que da una potencia de 155 kW (210 CV).	
Par máximo	705 Nm a 25 r/s bruto J 270 (72,0 mkg a 1500 r.p.m.) 700 Nm a 25 r/s (71,4 mkg a 1500 r.p.m.)
Ralentí lento	8,3 r/s (500 r.p.m.)
Ralentí acelerado	44,6 r/s (2675 r.p.m.)
Número de cilindros	6
Diámetro de los cilindros	104,77 mm
Carrera	130 mm
Cilindrada	6,73 dm ³
Relación de compresión	14,5:1
Dispositivo automático de arranque en frío	Mayor cantidad de inyección y dispositivo eléctrico de calentamiento.
Filtro de aire	En seco
Ventilador: Montado en el lado derecho.	
Tipo	Accionamiento hidrostático. Regulación progresiva del régimen gobernada por la temperatura del agua de refrigeración



INSTALACION ELECTRICA

Tensión	24V
Capacidad de la batería	120 Ah
Potencia nominal del alternador	1260 E
Potencia del motor de arranque	5 kW (6,8 HP)



TRANSMISION

Convertidor de par, tipo	De un paso con estátor de rueda libre y acoplamiento directo automático (lock-up) 2,43
--------------------------	--

Caja de cambios
Caja planetaria automática con marcha lenta de selección manual: 5 marchas hacia adelante y una hacia atrás.

Velocidades máximas:	
1ra. 7 km/h	Marcha
2da. 13 km/h	atrás 9 km/h
3ra. 20 km/h	
4ta. 34 km/h	
5ta. 48 km/h	

Caja de reenvío	
Marca	Volvo BM
Denominación	FL 650
Tipo	Engranaje de reenvío con diferencial y toma de fuerza

Bloqueo de diferencial	Del 100%
Accionamiento	Accionamiento continuo en el eje delantero y en el primer eje del bogie en todas las relaciones.



RUEDAS

Llantas	17,00 W-25 en todas las ruedas
Neumáticos	20,5-25** radiales
Presión sobre el suelo:	Véase la tabla



SISTEMA DE FRENOS

Tipo De dos circuitos
Distribución Un circuito en el eje delantero y un circuito en el bogie

Freno de estacionamiento	De resorte en el árbol de transmisión y eje portador.
Freno de servicio	Hidroneumáticos
Ejes propulsores	Mecánicos, de aire comprimido
Eje portador	De disco
Eje delantero	Doble kalipper
Tipo	460 mm
Diámetro de los discos	4
Número de forros por freno	4
Eje propulsor posterior	De disco
Tipo	Simple kalipper
Diámetro de los discos	460 mm
Número de forros por freno	2
Eje portador	Frenos de tambor
Marca	Volvo
Diámetro de los tambores	394 mm
Forros por tambor	2



EJES

Eje delantero	
Marca	Volvo BM
Denominación	FA-N2-80
Bloqueo de diferencial	Del 100%
Eje propulsor posterior	
Marca	Volvo BM
Denominación	RA-N2-80
Bloqueo de diferencial	Del 100%
Eje ruedas portadoras	
Marca	Volvo BM



SISTEMA DE DIRECCION

Marca Volvo BM
Tipo Dirección articulada hidromecánica con función de seguridad

Engranaje de dirección	De cremallera
Vueltas de volante entre topes	3,4
Angulo de dirección desde la línea central	45°
Cilindro de dirección, tipo	Dos cilindros de efecto doble
Bombas hidráulicas	Véase sistema hidráulico



SISTEMA HIDRAULICO

Bombas hidráulicas, dependientes del motor

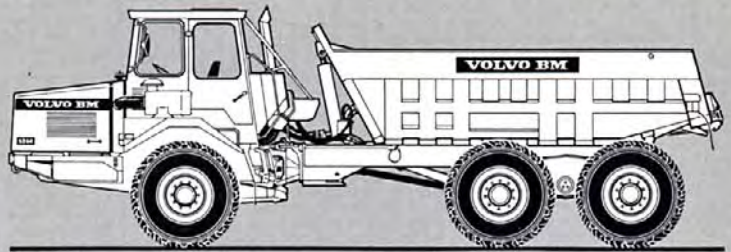
Tipo	Bombas de pistón variable
Número	3
Capacidad	1,6 dm ³ /s a 40,0 r/s (100 l/min. a 2400 r.p.m.) 18,5 MPa (185 bar)
Presión de trabajo	
Sistema de accionamiento:	
Tipo	Toma de fuerza en volante
Marca	Volvo BM
Conexiones de bomba	4 (se utilizan 3)
Bomba hidráulica dependiente del terreno	(para dirección de emergencia)
Tipo	Bomba de pistón variable
Número	1
Capacidad	1,97 dm ³ /s a 40,0 r/s (118 l/min. a 2400 r.p.m.) 18,5 MPa (185 bar)
Presión de trabajo	
Ubicación	En la caja de reenvío
Filtros	
Filtros de aceite de retorno	2 filtros de papel y magnéticos
Reposición	2 filtros de papel y magnéticos



CAJAS DUMPER Caja Standard

Robusta y fuerte. Resistente chapa de acero templado. Los costados están reforzados exteriormente con perfiles en U prensados. Está preparada para la instalación de calefacción por los gases de escape, la caja, su longitud y su altura se han adaptado para permitir una carga eficiente de las máquinas cargadoras y excavadoras existentes. La capacidad de la caja se ha basado en una densidad de 1.600 kg/m³ según la práctica internacional para el cálculo de la carga útil en cajas dumper.

En cargas forzadas de roca de voladura o tierras con mezcla de piedras la caja standard debe proveerse con chapas de desgaste que eliminan el riesgo de que se produzcan deformaciones (suponen un aumento del peso de 835 kg).

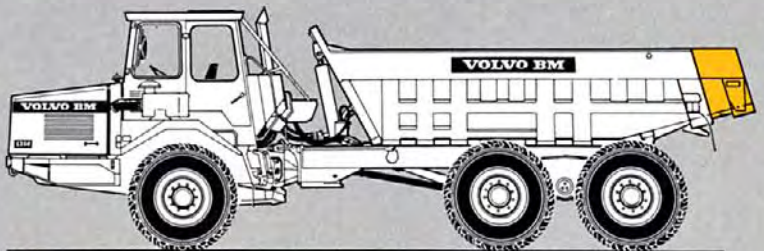


Capacidad de la caja según SAE 2:1*	Sin compuerta posterior	Con compuerta posterior de inferior	Con compuerta posterior de suspensión e inferior
Carga al ras, m ³	9,4	9,6	9,9
colmada, m ³	12,0	12,5	13,0

CAJA PROLONGADA

(Supone un aumento del peso de 210 kg)

Esta prolongación es de 500 m. Facilita las descargas en lugares angostos. Esta prolongación substituye parcialmente a la compuerta posterior con la que no puede combinarse. En cargas forzadas de piedras de voladura o tierras con piedras es conveniente montar chapas de desgaste que eliminan también el riesgo de deformación (suponen un aumento del peso de 1120 kg).

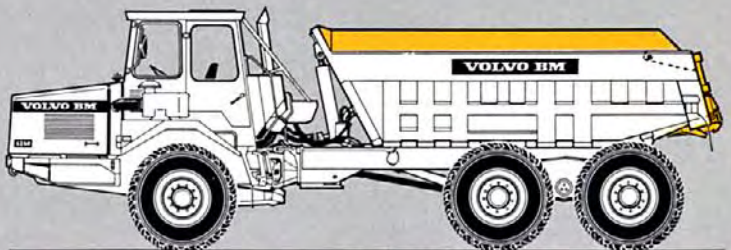


Capacidades de la caja	
Prolongada, carga al ras, m ³	10,4
colmada, m ³	13,0

CAJA MÁS ELEVADA

(Supone un aumento del peso de 290 kg)

Esta caja tiene una altura de 275 mm más que la standard y es adecuada como seguro de la carga. No se recomienda la elevación sola, sino que debe combinarse con prolongación o con compuerta posterior de suspensión superior e inferior.

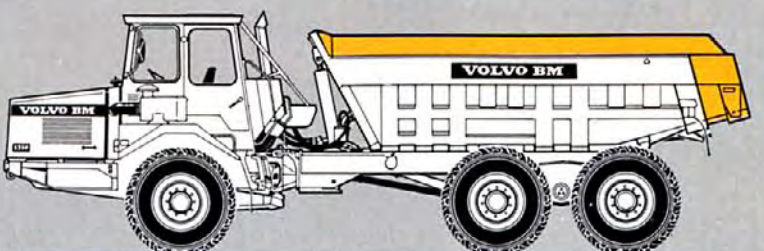


Capacidades de cuchara según SAE 2:1*	Sin compuerta posterior	Con compuerta posterior de suspensión inferior	Con compuerta posterior de suspensión superior e inferior
Caja elevada, carga al ras, m ³	12,0	12,4	13,0
colmada, m ³	14,0	15,0	16,0

CAJA PROLONGADA Y ELEVADA

(Supone un aumento del peso de 518 kg)

Esta caja es adecuada para material ligero, por ejemplo, triturado, de baja densidad. La elevación está adaptada a la caja prolongada, a la que también cubre.



Capacidades de la caja según SAE 2:1*	
Caja elevada y prolongada carga al ras, m ³	13,5
colmada, m ³	16,0

**) Para capacidades inferiores a 10 m³ de carga al ras, la carga colmada se indica a la mitad del m³ más cercana.
Para capacidades de 10 m³ o superiores de carga al ras, las colmadas se indican al m³ entero más cercano.
Las medidas al ras se indican en m³, con un decimal.*



BASCULAMIENTO

Cilindro basculante:	
Tipo	De efecto simple, 6 pasos
Tiempo de basculamiento con carga	12 s
Tiempo de descenso	16 s
Angulo de basculamiento	70°
Tope de basculamiento	Automático



SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO

Compresor:	
Capacidad	7,1 dm ³ /s a 34,3 r/s (425 l/min. a 2060 r.p.m.)
Accionamiento	Por engranajes
Conexión para inflado de neumáticos	
Bomba automática anticongelante	
Regulador de presión:	
Presión de descarga	7,3—8,0 bar
Depósitos de aire comprimido:	
Capacidad	6+40+2×30 dm ³ = 106 dm ³



BASTIDORES

Bastidores delantero y posterior con perfil cuadrangular cerrado Volvo BM que tienen transiciones suaves para reducir al mínimo las concentraciones de tensiones.



PESOS

Tara (aceites, refrigerante, depósito de combustible lleno, conductor, equipo standard de neumáticos y caja standard con chapas de desgaste.

	Eje delantero	Bogie	Total
Tara, kg	8.500	7.000	15.500
Carga útil, kg	—	—	20.000
Peso total, kg	11.000	24.500	35.500



PESOS SOBRE EL SUELO

Peso sobre el suelo a una compresión del 15% y según los pesos indicados más arriba.

	Neumáticos	Sin carga	Con carga de 20 ton
Eje delantero	20,5—25	107 kPa (1,09 kg/cm ²)	138 kPa (1,41 kg/cm ²)
Bogie	20,5—25	44 kPa (0,45 kg/cm ²)	154 kPa (1,57 kg/cm ²)
Valor necesario de penetrómetro de aguja (Ver el manual de transporte Volvo BM)			70 a una profundidad de 25 cm



CAPACIDADES

Motor, inclusive filtro, total	18,5 dm ³ (18,5 l)
en los cambios	16 dm ³ (16 l)
Sistema de refrigeración	30 dm ³ (30 l)
Depósito de combustible	280 dm ³ (280 l)
Caja de cambios, total	23 dm ³ (23 l)
Caja de reenvío	6 dm ³ (6 l)
Eje propulsor, unidad motriz	25 dm ³ (25 l)
unidad de carga	25 dm ³ (25 l)
Sistema hidráulico	160 dm ³ (160 l)
Recipiente fluido de frenos	3×0,5 dm ³



CABINA

Cabina de seguridad Volvo BM probada y homologada según ROPS y el método de golpes. Satisface las exigencias

para camiones, tractores y máquinas de obras. Está montada sobre elementos de goma que contribuyen a un nivel de vibraciones extremadamente bajo. Los estribos son antideslizantes y se pliegan automáticamente a través del freno de mano. El aire de la cabina está filtrado y a sobrepresión.

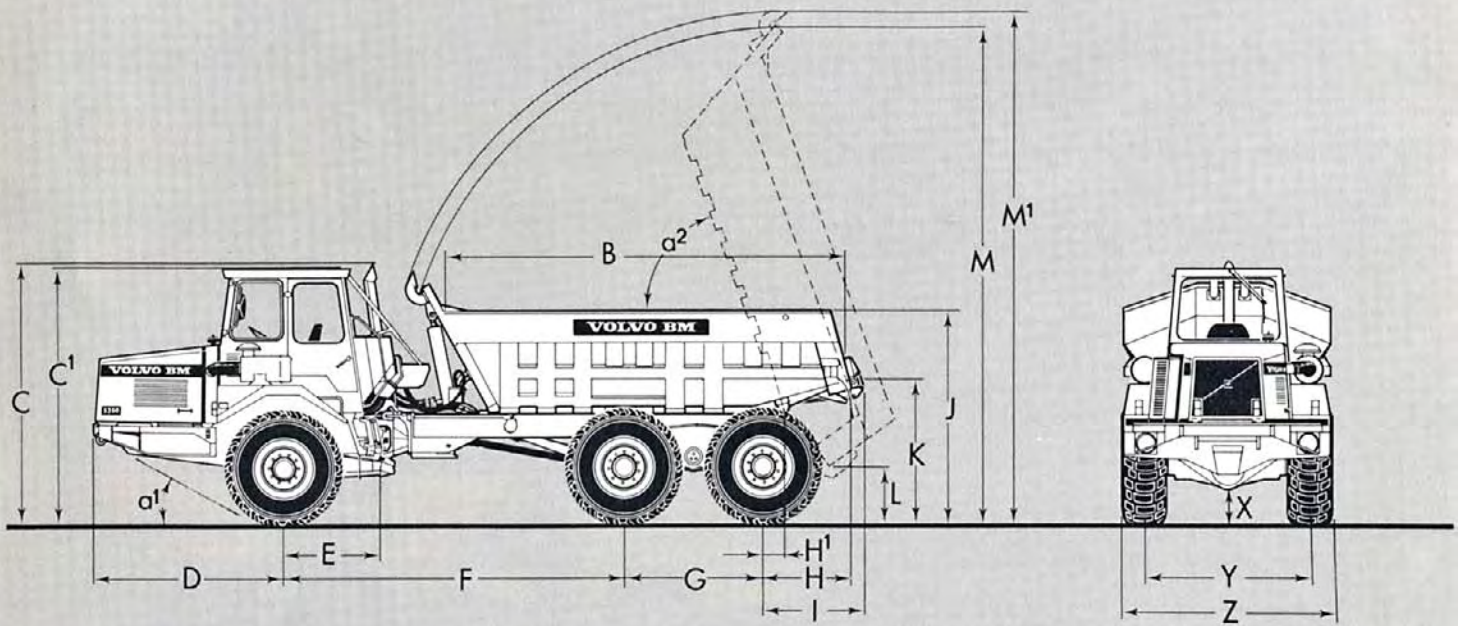
Número de salidas:	3 (puertas y escotilla de techo)
Asiento del conductor	Tapizado ignífugo
Asiento extra	Lugar para acompañante
Nivel sonoro interior	77 dB (A)



SUSPENSION PARA CAMINO Y TERRENO VOLVO BM

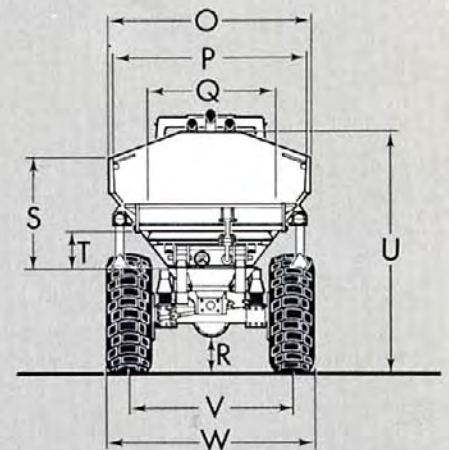
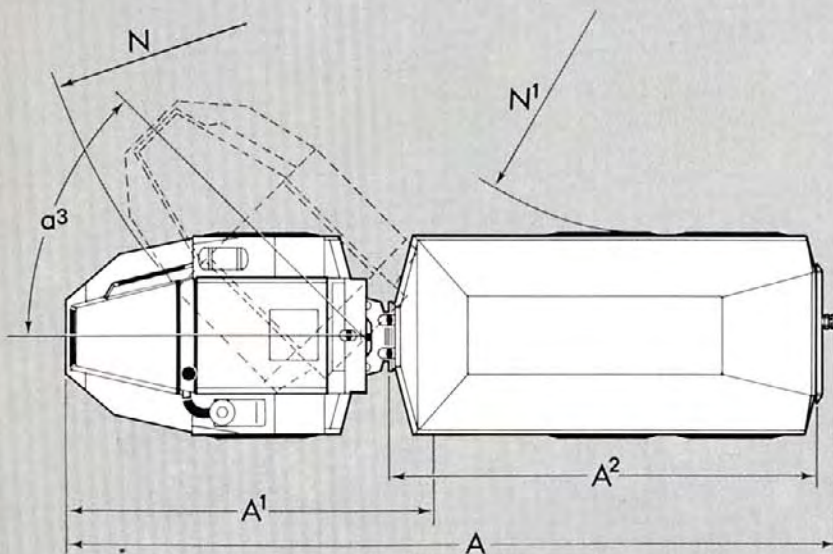
Eje delantero
Dos muelles de goma con amortiguación integral a cada lado. Estabilizador. Amortiguadores dobles a cada lado.

Bogie
Suspensión/amortiguación mediante elevador de bogie con el eje portador elevado.



CUADRO DE DIMENSIONES 5350

mm		mm		mm	
A	= 9.506	J	= 2.484/2.540*	U	= 2.834/2.890*
A ₁	= 4.495	K	= 1.620/1.675*	V	= 1.916
A ₂	= 5.538	L	= — / 600*	W	= 2.490
B	= 4.955	M	= — / 6.156*	X	= 397/ 412*
C	= 3.150/3.185*	M ₁	= 6.356*	Y	= 1.916
C ₁	= 3.100/3.135*	N	= 7.850	Z	= 2.500
D	= 2.415	N ₁	= 4.250	a ₁	= 24,5°
E	= 1.200	O	= 2.480	a ₂	= 70°
F	= 4.200	P	= 2.380	a ₃	= 45°
G	= 1.600	Q	= 1.491	* = Máquina descargada (Neumáticos radiales 20,5x25)	
H	= 1.116	R	= 397/ 447*		
H ₁	= 450	S	= 1.250		
I	= 1.290	T	= 380		



EQUIPO STANDARD



SEGURIDAD Y CONFORT

- Cabina de seguridad probada contra golpes y compresiones
- Equipo de calefacción con descongeladores y filtro de aire
- Acondicionador de aire
- Asiento del conductor de suspensión ajustable
- Limpiaparabrisas
- Lavaparabrisas
- Espejos retrovisores
- Soleras
- Sujeciones para cinturones de seguridad
- Encendedor de cigarrillos y cenicero
- Cristales tornasolados
- Bocina
- Elevador de bogie
- Faros principales para luces larga y de cruce
- Lavafaros
- Luces de retroceso
- Indicadores de dirección
- Alumbrado de cabina
- Indicador de filtro de aire
- Dispositivo completo para inflado neumáticos
- Rejilla protectora para cristal posterior
- Intermitentes de emergencia
- Escotilla de techo
- Juego de herramientas
- Velocímetro con registrador
- Antirrobo
- Asiento para pasajero
- Compuerta posterior de suspensión inferior
- Triángulo de señalización



INSTRUMENTOS

- Luz testigo de intermitentes
- Luz testigo de precalentamiento
- Luz testigo bloqueo de diferencial longitudinal
- Luz testigo filtro de aire
- Luz testigo embalamiento del motor
- Luz testigo central
- Indicadores para: presión de aceite, temperatura del motor, velocímetro o registrador, combustible, interruptor freno de escape y regulador AT, alumbrado de estacionamiento y de circulación
- Luz testigo, función de dirección, bomba dependiente del terreno
- Luz de aviso de bajo nivel de aceite hidráulico
- Luz de aviso función de dirección, bomba dependiente del motor
- Luz de aviso del nivel de aceite de los frenos
- Luz de aviso de baja presión de frenado
- Luz de aviso del freno de estacionamiento
- Luz de aviso de la presión de aceite del motor
- Luz de aviso de la temperatura de la caja de cambios
- Luz testigo de carga
- Luz testigo de luz larga

EQUIPO EXTRA

- Cinturones de seguridad
- Bocina de compresión
- Faro de aviso rotativo
- Calefacción caja de carga (por escape)
- Compuerta posterior de suspensión superior
- Calefacción de asiento
- Calefacción espejo retrovisor
- Filtro de combustible extra
- Radio
- Caja de carga más elevada
- Caja de carga prolongada
- Chapas de desgaste para caja standard y caja prolongada
- Alumbrado de trabajo hacia adelante
- Alumbrado de trabajo hacia atrás



COMPUERTA POSTERIOR DE SUSPENSION INFERIOR

Este equipo está compuesto por una compuerta de suspensión inferior con mecanismo de accionamiento que la abre automáticamente al bascular la caja.

Si la compuerta es sometida a cargas demasiado fuertes, se acciona un resorte neumático que provoca la abertura de la compuerta. Cuando la carga disminuye, la compuerta se cierra automáticamente.

La compuerta posterior debe utilizarse siempre al circular por carreteras generales a fin de impedir que se caiga la carga. La compuerta posterior no puede ser combinada con prolongación para caja.

Este equipo aumenta el peso de la caja con 100 kg.



COMPUERTA POSTERIOR DE SUSPENSION SUPERIOR

En máquinas provistas con compuerta posterior de suspensión inferior existe la posibilidad de montar una compuerta superior que, junto con la inferior, cierra totalmente la abertura de la caja. Esta compuerta ha sido concebida para cajas que transportan grava, arena y masos flotantes. El diseño de la compuerta no permite el transporte de piedras y rocas. En estos casos debe quitarse la compuerta.

La compuerta de suspensión superior no puede combinarse con prolongación de la caja.

Este equipo aumenta el peso de la caja con 130 kg.

VOLVO BM
VOLVO BM AB ESKILSTUNA SUECIA

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones en el diseño y especificaciones sin previo aviso. Las ilustraciones no muestran siempre el modelo standard.

Ref.No. 33 1 669 1450
SPANSKA

Grupo de producción de impresos básicos Volvo BM
Foto: Gunnar Carlsson