

# VOLVO BM 5350



## *Especificaciones del Dúmpeter Volvo BM 5350 B*

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

### **Elevada velocidad de transporte**

Fuerte turbomotor diésel Volvo. Transmisión totalmente automática con preselección de alta y baja, 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 cuatro ruedas. (Volvo BM cross country drive). Bloqueo de diferencial. Bogie dúmpeter 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 futuros.





## MOTOR

Motor Volvo TD 70G diesel, de 6 cilindros en línea, cuatro tiempos de inyección directa con turbocompresor accionado por los gases de escape

Potencia	157 kW a 40 r/s SAE bruto J 270 (213 HP a 2400 r.p.m.)
Potencia al volante	140 kW a 40 r/s DIN 70020 (190 HP a 2400 r.p.m.)*
* Con ventilador funciona a 40 r/s (2400 r.p.m.). Normalmente trabaja a 20,0 r/s (1200 r.p.m.), lo que da una potencia de 155 kW (210 HP).	
Par máximo	705 Nm a 26,7 r/s bruto SAE J 270 (72,0 kpm a 1600 r.p.m.) 633 Nm a 26,7 r/s DIN 70020 (64,5 kpm a 1600 r.p.m.)

Número de cilindros	6
Diámetro de los cilindros	104,77 mm
Carrera	130 mm
Cilindrada	6,73 dm <sup>3</sup>
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 Acionamiento hidrostático. Regulación progresiva del régimen gobernada por la temperatura del agua de refrigeración



## SISTEMA ELECTRICO

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



## TRANSMISION

Convertidor de par, tipo

De un paso con estator de rueda libre y acoplamiento directo automático (lock-up). Aumento del par 2,43:1

### Caja de cambios

El dúmper va equipado con una caja de cambios automática y manual combinada, de 10 marchas hacia adelante y 2 marchas atrás, distribuidas entre una gama de alta y una de baja con 5 marchas hacia adelante y 1 marcha atrás en cada una.

La alta, baja y la 1ra. se aplican manualmente.

Velocidades (máx)	Baja	Alta
1ra	5 km/h	6 km/h
2da	9 km/h	13 km/h
3ra	12 km/h	18 km/h
4ta	21 km/h	34 km/h
5ta	30 km/h	46 km/h
M.A.	6 km/h	9 km/h

### Caja de reenvío

Designación Volvo BM FL 652  
Tipo Caja de reenvío con diferencial y toma de fuerza

Bloqueadores de diferenciales Tracción

Blocaje al 100% (embrague de garras)  
Tracción constante en el eje delantero y el primer eje del bogie en todas las marchas



## RUEDAS

Llantas	17,00—25
Neumáticos	20,5—25** radiales
Llantas	20,00—25
Neumáticos	25/65—25** radiales

Presión sobre el suelo: Véase la tabla



## SISTEMA DE FRENOS

Freno de servicio: Frenos de disco hidroneumáticos en todos los ejes. Sistema de dos circuitos.

Distribución de los circuitos

Un circuito para el eje delantero  
Un circuito para los ejes bogie

Freno de estacionamiento

Tipo de resorte en el eje cardán



## EJES

### Eje delantero

Marca Volvo BM  
Denominación AH 54A  
Bloqueador de diferencial Del 100% (embrague de garras)

### Eje propulsor posterior

Marca Volvo BM  
Denominación AH 54B  
Bloqueador de diferencial Del 100% (embrague de garras)

### Eje ruedas portadoras

Marca Volvo BM



## SISTEMA DE DIRECCION

Marca Volvo BM  
Tipo Dirección articulada hidromecánica con función de dirección de emergencia

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, variables  
Número 3  
Capacidad 1,6 dm<sup>3</sup>/s a 40,0 r/s  
(100 l/min. a 2400 r.p.m.)

Presión de trabajo 18,5 MPa (185 bar)

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<sup>3</sup>/s a 40,0 r/s  
(118 l/min. a 2400 r.p.m.)

Presión de trabajo 18,5 MPa (185 bar)

Ubicación En la caja de reenvío

Filtros 2 filtros de papel con núcleo imantado



## SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO

Compresor: 7,1 dm<sup>3</sup>/s a 34,3 r/s  
Capacidad (425 l/min. a 2060 r.p.m.)  
Por engranajes

Accionamiento

Conexión para inflado de neumáticas

Bomba anticongelante automática

Regulador de presión:

Presión de descarga 7,3—8,0 bar

Depósitos de aire comprimido:

Capacidad 6 + 30 + 30 = 66 dm<sup>3</sup> (l)



## BASCULAMIENTO

Cilindro basculante:	De efecto simple, 6 pasos
Tipo	
Tiempo de basculamiento con carga	12 s
Tiempo de descenso	16 s
Angulo de basculamiento	63°
Tope de basculamiento	Automático



## BASTIDORES

Bastidores delantero y posterior con sección de caja cerrada Volvo BM que tienen transiciones suaves para reducir al mínimo las concentraciones de tensiones.



## SUSPENSION VOLVO BM PARA CAMINO Y TERRENO

Eje delantero  
Dos muelles de goma con amortiguación (integral) a cada lado. Estabilizador, amortiguadores dobles a cada lado.



## PESOS

Tara, (aceites, refrigerante, tanque de combustible lleno, conductor y caja dumper con chapas de desgaste).

Ruedas 20,5—25		Eje delantero	Eje bogie	Total
Tara	kg	8.500	7.200	15.700
Carga útil	kg	—	—	22.500
Peso total	kg	11.200	27.000	38.200
Ruedas 25/65—25		Eje delantero	Eje bogie	Total
Tara	kg	8.570	7.330	15.900
Carga útil	kg	—	—	22.500
Peso total	kg	11.200	27.200	38.400



## PRESION SOBRE EL SUELO

Presión sobre el suelo con un hundimiento del 15% y según los pesos indicados más arriba.

	Neumáticos	Sin carga	Con carga de 22,5 ton
Eje delantero	20,5—25 25/65—25	109 kPa (1,11 kp/cm <sup>2</sup> ) 93 kPa (0,95 kp/cm <sup>2</sup> )	142 kPa (1,45 kp/cm <sup>2</sup> ) 122 kPa (1,25 kp/cm <sup>2</sup> )
Bogie	20,5—25 25/65—25	46 kPa (0,47 kp/cm <sup>2</sup> ) 39 kPa (0,40 kp/cm <sup>2</sup> )	172 kPa (1,76 kp/cm <sup>2</sup> ) 148 kPa (1,51 kp/cm <sup>2</sup> )



## CAPACIDADES

Motor, inclusive filtro, total	dm <sup>3</sup> (l)
en los cambios	18,5
Sistema de refrigeración	16
Depósito de combustible	30
Caja de cambios, total	280
Caja de reenvío	23
Eje propulsor, unidad motriz	6
unidad de carga	35
Sistema hidráulico	35
Recipiente fluido de frenos	160
	3 x 0,5



## CABINA

Cabina de seguridad Volvo BM probada y homologada según ROPS y el método de impactos. 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. Aire de cabina filtrado y bajo 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)



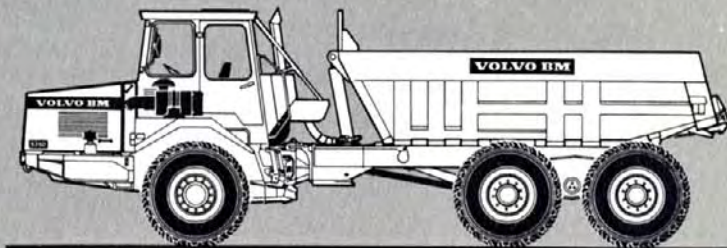
## CAJAS DUMPER Caja Standard\*\*

La caja tiene una construcción robusta y resistente para la carga forzada en movimiento de tierra. Para reducir su peso y por lo tanto aumentar la carga útil, se emplea una chapa de acero templada de elevada resistencia a los impactos, propiedad ésta que la chapa mantiene también a bajas temperaturas.

Para aumentar la seguridad del conductor, la parte delantera de la caja tiene la misma anchura y altura que la cabina. La parte frontal está además provista de una reja incorporada, que facilita la visibilidad hacia atrás del operador al efectuar maniobras de posicionamiento.

Los costados de la caja llevan vigas prensadas de refuerzo de sección U.

El volumen, la capacidad de carga, la longitud y la altura de carga de la caja se han adaptado para una carga eficiente con las máquinas cargadoras y excavadoras existentes. El volumen de la caja está adaptado para carga plena de los materiales más frecuentes en movimiento de tierra.



Volumen de caja según SAE 2:1*	Sin compuerta trasera	Con compuerta trasera de susp. inferior	Con compuerta trasera de susp. inferior y superior
Carga al ras, m <sup>3</sup>	9,4	9,6	9,9
Carga colmada, m <sup>3</sup>	12,0	12,5	13,0

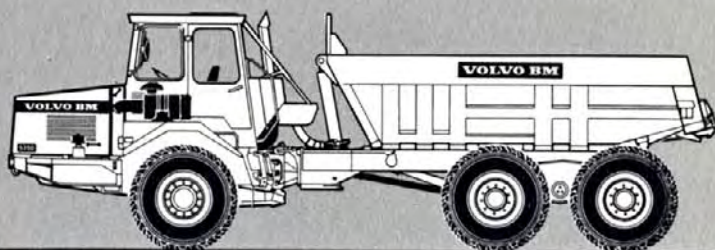
\*\* Esta caja no puede equiparse con calentamiento

## Caja standard equipada con chapas de desgaste y canales de gases de escape (aumento del peso, 855 kg)

La caja standard con chapas de desgaste debe emplearse en la carga forzada de rocas dinamitadas y otros materiales abrasivos. Las chapas de desgaste prolongan la longevidad de la caja y reducen los costos de mantenimiento durante las cargas forzadas.

Las chapas de desgaste tienen una resistencia a la tracción de 90 kp/mm<sup>2</sup> y una dureza de 360—440 HB.

La caja está preparada para su calentamiento con los gases de escape, mediante canales a lo largo del fondo de la caja.



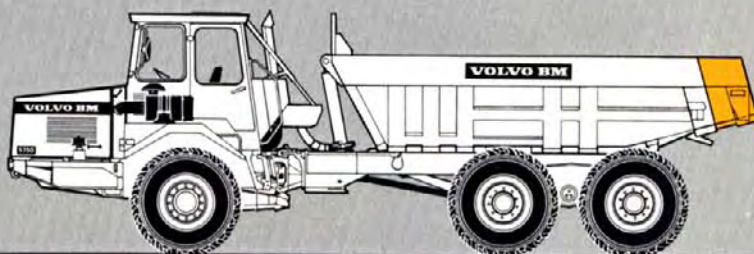
Volumen de caja según SAE 2:1*	Sin compuerta trasera	Con compuerta trasera de susp. inferior	Con compuerta trasera de susp. inferior y superior
Carga al ras, m <sup>3</sup>	9,4	9,6	9,9
Carga colmada, m <sup>3</sup>	12,0	12,5	13,0

## Caja prolongada con chapas de desgaste y canales de gases de escape (aumento del peso 1.155 kg)

La prolongación de la caja mide 500 mm y facilita la descarga en por ejemplo minas y trituradoras. La prolongación substituye parcialmente la compuerta trasera. No es posible combinar la prolongación de caja con compuerta trasera.

La caja prolongada tiene chapas de desgaste de la misma calidad que la caja standard, es decir, la resistencia a la tracción es 90 kp/mm<sup>2</sup> y la dureza 360—440 HB.

La caja está preparada para su calentamiento con los gases de escape, mediante canales a lo largo del fondo de la caja.

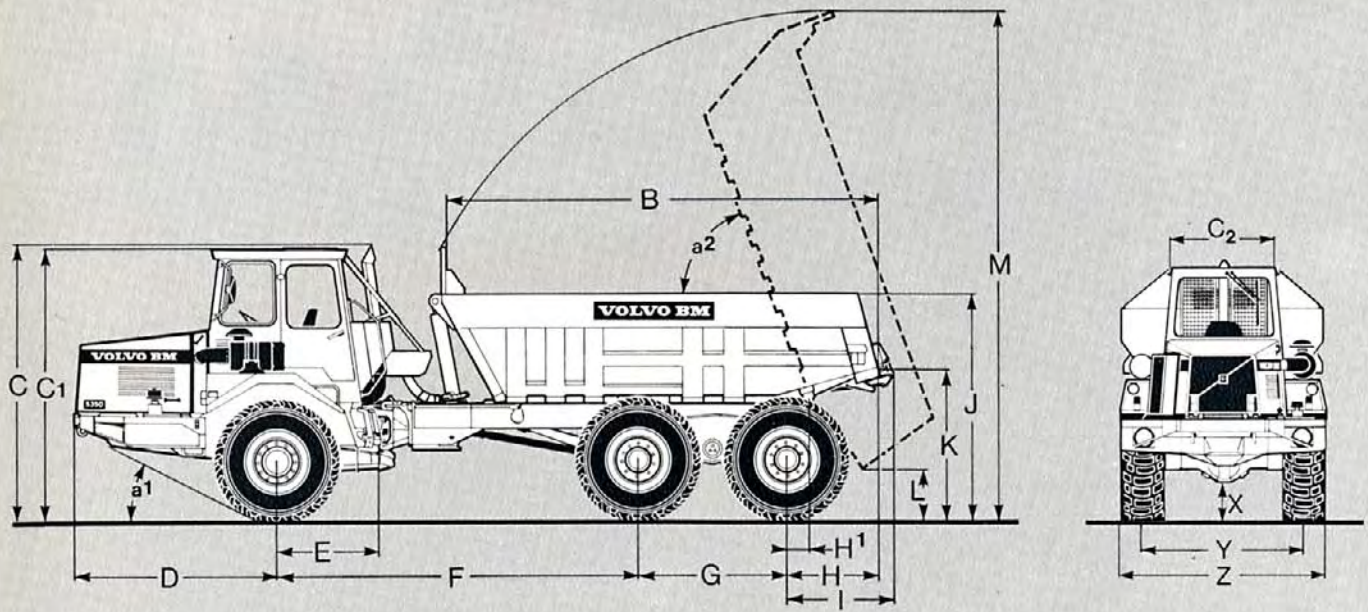


Volumen de caja según SAE 2:1*	
Prolongada, carga al ras, m <sup>3</sup>	10,4
carga colmada, m <sup>3</sup>	13,0

\*) Para capacidades inferiores a 10 m<sup>3</sup> de carga al ras, la carga colmada se indica a la mitad del m<sup>3</sup> más cercano.

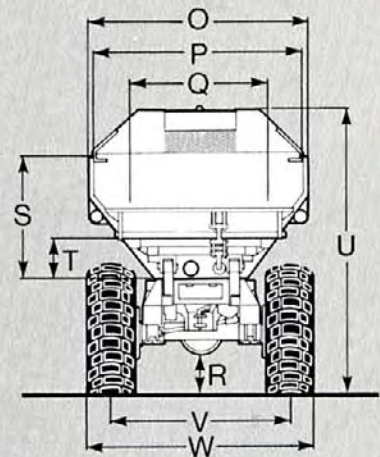
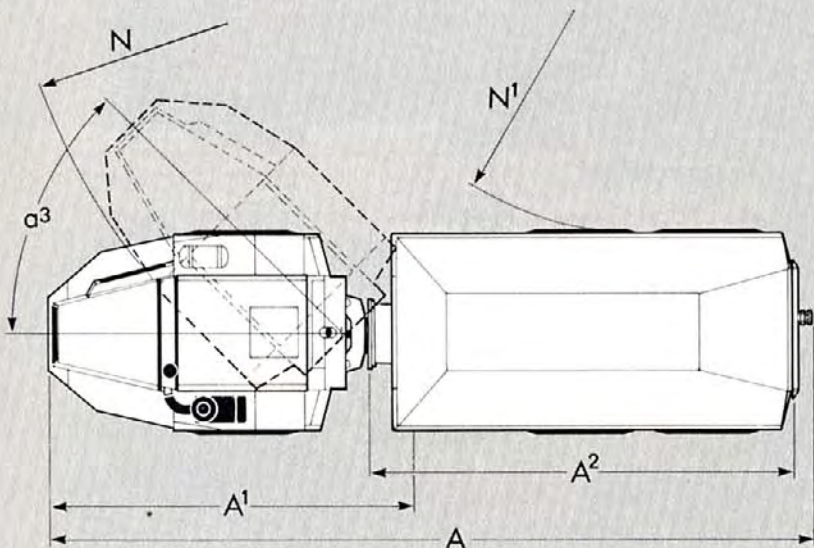
Para capacidades de 10 m<sup>3</sup> o superiores de carga al ras, las colmadas se indican al m<sup>3</sup> entero más cercano.

Las medidas al ras se indican en m<sup>3</sup>, con un decimal.



### CUADRO DE DIMENSIONES 5350

mm	mm	mm
A = 9.505	I = 1.290	U = 3.110/3.145*
A <sub>1</sub> = 4.495	J = 2.485/2.540*	V = 1.930
A <sub>2</sub> = 5.540	K = 1.620/1.675*	W = 2.490 En carretera (20,5—25)
B = 4.955	L = —/ 600*	2.600 Campo a través (20,5—25)
C = 3.150/3.185*	M = —/ 6.040*	2.740 Campo a través (25/65—25)
C <sub>1</sub> = 3.100/3.135*	N = 7.850	X = 420/435
C <sub>2</sub> = 1.320	N <sub>1</sub> = 4.250	Y = 1.930
D = 2.415	O = 2.480	Z = 2.490 En carretera (20,5—25)
E = 1.200	P = 2.320	2.600 Campo a través (20,5—25)
F = 4.200	Q = 1.490	2.740 Campo a través (25/65—25)
G = 1.600	R = 400/450	a <sub>1</sub> = 24,5°
H = 1.115	S = 1.250	a <sub>2</sub> = 63°
H <sub>1</sub> = 450	T = 380	a <sub>3</sub> = 45°
		* = Máquina descargada
		(Neumáticos radiales 20,5×25)



## VERSION STANDARD



### SEGURIDAD Y CONFORT

- Cabina de seguridad ROPS
- Equipo de calefacción con desempanadores y filtro de aire
- Asiento amortiguado ajustable
- Limpiaparabrisas
- Lavaparabrisas
- Espejos retrovisores
- Soleras
- Sujeciones para cinturones de seguridad
- Encendedor de cigarrillos y cenicero
- Cristales tornasolados
- Bocina
- Indicador, filtro de aire
- Rejilla protectora para cristal posterior
- Intermitentes de emergencia (Hazard)
- Escotilla de techo
- Juego de herramientas
- Velocímetro
- Caja de herramientas



### MOTOR Y SISTEMA ELECTRICO

- Toma eléctrica
- Interruptor principal
- Alternador
- Lámpara de advertencia central para: Nivel del aceite hidráulico, defecto en el sistema de dirección, nivel líquido de frenos, presión del sist. de frenos, nivel líquido refrigerante, presión de aceite en el motor, embalamiento del motor, filtro de aire, carga baterías, temperatura caja de cambios
- Lámparas de aviso para: carga baterías, luces de carretera, indicadores de dirección, precalentamiento motor, bloqueador de diferencial entre ejes, función de dirección, bomba dependiente de las ruedas
- Lámparas de advertencia para: bajo nivel aceite hidráulico, función de dirección, bomba dependiente del motor, nivel líquido de frenos, baja presión sistema de frenos, freno de estacionamiento, presión de aceite en el motor, embalamiento del motor, temperatura caja de cambios, filtro de aire
- Instrumentos para: presión de aire, temperatura del motor, nivel de combustible, velocímetro, alternativa-mente tacógrafo
- Filtro de combustible extra

## EQUIPO EXTRA

(Equipo standard en ciertos mercados)

- Cinturones de seguridad
- Bocina de aire
- Faro de aviso rotativo
- Calentamiento caja dumper (por escape)
- Compuerta posterior de suspensión superior
- Calefacción de asiento
- Calentamiento espejos retrovisores
- Caja dumper prolonga con chapas de desgastes prolongada
- Alumbrado de trabajo hacia adelante
- Alumbrado de trabajo hacia atrás
- Argolla de remolque
- Estribo abatible
- Lavafaros
- Compuerta posterior de susp. inferior
- Guardabarros
- Ensanchador guardabarros
- Acondicionador de aire
- Dispositivo completo para inflado neumáticos
- Caja con chapas de desgaste
- Asiento para pasajero
- Fusibles automáticos



### TRANSMISION

- Convertidor de par
- Caja de cambios automática
- Embrague directo automático (lock-up)
- Caja de reenvío con alta y baja
- Bloqueador de diferencial entre ejes
- Bloqueador de diferencial entre ruedas
- Neumáticos 20.5—25\*\* radiales
- Alt. neumáticos 25/65—25\*\* radiales



### 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 pérdidas de carga.

*La compuerta posterior no puede ser combinada con prolongación de 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 masas 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 caja.*

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

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

# VOLVO BM

VOLVO BM AB ESKILSTUNA SUECIA

Ref.No. 33 1 669 1609  
SPANSKA

Grupo de producción de impresos básicos Volvo BM  
Fotografía: Foto Consult