

**VOLVO BM**

# A 25

## 4x4



- **Potencia del motor:**  
SAE J1349 Net      177 kW (240 hp)
- **Peso de la máquina:**  
15,3 t (32 510 lb)
- **Capacidad de carga:**  
22,5 t (25 sh ton)
- Motor Volvo diesel turboalimentado con inyección directa y con enfriamiento del aire de admisión
- Cambio automático con control electrónico. Gama de marchas altas y de marchas bajas
- Un bloqueador longitudinal de diferencial y dos transversales. Todos ellos con un bloqueo del 100%
- Eje delantero con suspensión de tres puntos y amortiguación eficaz

## MOTOR



Diesel de cuatro tiempos Volvo TD 71 K con intercooler, seis cilindros en línea, inyección directa, turbo-alimentado con válvulas en cabeza y camisas cambiables del tipo húmedo.

**Ventilador:** Ventilador de refrigeración accionado hidráulicamente y regulado por termostato el cual no consume potencia innecesariamente cuando la necesidad de refrigeración es baja.

Potencia máx. a	r/s	(r/min)	40	(2400)
SAE J1349 Bruto	kW	(hp)	180	(244)
Potencia en el volante a	r/s	(r/min)	40	(2400)
SAE J1349 Neto	kW	(hp)	177	(240)
DIN 6271*	kW	(hp)	177	(240)
Par motor máximo a	r/s	(r/min)	27	(1600)
SAE J1349 Bruto	Nm	(lbf ft)	815	(601)
SAE J1349 Neto	Nm	(lbf ft)	800	(590)
DIN 6271**	Nm	(lbf ft)	6,73	(411)
Cilindrada total	l	(in <sup>3</sup> )	800	(590)
Diámetro de los cilindros	mm	(in)	104,77	(4,125)
Carrera	mm	(in)	130	(5,12)
Relación de compresión			15,5:1	

\* Con el ventilador a la velocidad de rotación básica de 1200 r/min. Con el ventilador a la velocidad de rotación máxima de 2400 rpm se desarrollan 160 kW (218 hp) lo cual está de acuerdo con DIN 70020.

\*\* Con el ventilador a la velocidad de rotación básica de 1200 r/min. Con el ventilador a la velocidad de rotación máxima de 2400 r/min se desarrollan 710 Nm (524 lbf ft) lo cual está de acuerdo con DIN 70020.

## SISTEMA ELECTRICO



Tensión	V	24
Capacidad de la batería	Ah / V	135 / 2x12
Potencia del generador	W / A	1260 / 45
Potencia del motor de arranque	kW (hp)	5 (6,8)

## CAPACIDADES - SERVICIO



Volumen de aceite, motor	l (US gal)	24 (6,3)
Depósito de combustible	l (US gal)	280 (74)
Sistema de refrigeración	l (US gal)	30 (7,9)
Transmisión, total	l (US gal)	16 (4,2)
Caja de reenvío	l (US gal)	6 (1,6)
Eje delantero	l (US gal)	35 (9,2)
Eje trasero	l (US gal)	51 (13,5)
Sistema hidráulico	l (US gal)	160 (4,2)
Depósito hidráulico	l (US gal)	145 (38,3)

## LINEA DE FUERZA



**Convertidor de par:** Del tipo de un paso con estator de rueda libre y conexión directa automática (lock up) de todas las marchas.

**Caja de cambios:** Caja de cambios planetaria, controlada electrónicamente, completamente automática.

**Caja de reenvío:** Volvo BM en ejecución de dos pasos con toma de fuerza y diferencial con función de bloqueo (bloqueo al 100%).

**Bloqueadores de diferencial:** Un bloqueador de diferencial longitudinal y tres transversales. Todos ellos con bloqueo al 100% (acoplamiento de garras).

**Ejes:** Volvo BM. Los ejes de propulsión están completamente aliviados con reductores en los cubos del tipo planetario.

Convertidor de par	2,4 :1
Transmisión	ZF 5 HP 500
Caja de reenvío	FL 652

Velocidades			
Marchas bajas, adelante	2	km/h(mile/h)	6,0 (3,7)
	3	km/h(mile/h)	9 (5,6)
	4	km/h(mile/h)	15 (9,3)
	5	km/h(mile/h)	22 (13,7)
	5	km/h(mile/h)	31 (19,3)
Marchas bajas, atrás	1	km/h(mile/h)	7 (4,3)
	1	km/h(mile/h)	9 (5,6)
Marchas altas, adelante	2	km/h(mile/h)	15 (9,3)
	3	km/h(mile/h)	25 (15,5)
	4	km/h(mile/h)	36 (22,4)
	5	km/h(mile/h)	51 (31,2)
	5	km/h(mile/h)	11 (6,8)
Marchas altas, atrás			

Eje delantero	AH 54
Eje trasero	AH 71

<b>Neumáticos</b>	23,5 R 25
	29.5 R 25

## SISTEMA DE FRENOS



Sistema de frenos de dos circuitos con frenos de disco hidroneumáticos, que cumplen con ISO 3450 y SAE J1473 de peso total.

**Distribución de los circuitos:** Un circuito para la sección delantera y otro para la sección trasera.

**Frenos de estacionamiento:** Frenos de disco aplicados al eje cardán, dimensionados para mantener la máquina cargada en una inclinación hasta del 18%.

**Compresor:** El sistema de aire comprimido está accionado por un compresor de engranajes.

**Freno con gases de escape:** Equipo standard.

**Retardador:** El A25 puede entregarse con un retardador hidráulico, integrado en la transmisión, como equipo extra.

## SISTEMA DE DIRECCION



Sistema de dirección central hidro-mecánica con 3,4 vueltas de volante de lado a lado.

**Función de dirección de emergencia:** Como standard, cumple con ISO 5010 con peso total.

**Cilindros:** Dos cilindros de dirección de efecto doble.

**Angulo de dirección:**  $\pm 45^\circ$

## SISTEMA HIDRAULICO



**Bombas:** Bombas de émbolo axial de caudal variable dependientes de la velocidad del motor montadas en la toma de fuerza del volante. Se emplean tres de cuatro tomas de bomba.

Bomba hidráulica dependiente del terreno para la dirección de emergencia situada en la caja de reenvío.

**Filtros:** Filtrado de aceite por medio de dos filtros de papel con un núcleo magnético.

Capacidad de la bomba	l/min	100* / 118**
	(US gal/min)	(26,4* / 31,2**)
a una velocidad de rotación de	r/s (r/min)	40 (2400)
Presión de trabajo	MPa (psi)	18,5* (2680*)
	MPa (psi)	18,5** (2680**)

\* = Bomba 1, 2, 3

\*\* = Bomba hidráulica dependiente del terreno.

## SUSPENSION



### VOLVO BM A TODO TERRENO Y PARA CAMINOS

**Eje delantero:** Dos muelles de retención de goma con amortiguación integral en cada lado. Estabilizadores. Amortiguadores dobles en cada lado.

## CABINA



Cabina Volvo BM, probada y aprobada según ROPS estándar ISO 3471/SAE J1040c.

Montada sobre elementos de goma, con lo cual se reduce con eficacia la transferencia de las vibraciones.

**Calefacción y desempañador:** Cabina presurizada y con aire filtrado.

**Asiento del conductor:** Con tapicería a prueba de llama. Espacio para pasajero como equipo extra..

Salidas de emergencia incluyendo puerta	3
Nivel acústico en la cabina, máx.	dB (A) 80

## SISTEMA DE BASCULACION Y CAJA



**Cilindro:** Un cilindro de basculación de tres pasos en el cual el paso superior es de doble efecto. Tope automático de basculación del tipo hidráulico en el cilindro.

**Caja:** Caja de acero templado y revenido con alta resistencia a los impactos. Las placas de desgaste se entregan como standard.

Angulo de basculación	°	65
Tiempo de basculación con carga	s	12
Tiempo de descenso	s	13
Caja, espesor de la plancha		
delante	mm (in)	10 (0,39)
lados	mm (in)	12 (0,47)
fondo	mm (in)	12 (0,47)
atrás	mm (in)	16 (0,62)
Caja y placas		
Límite de elasticidad	N/mm <sup>2</sup> (psi)	900 (128000)
Límite de rotura	N/mm <sup>2</sup> (psi)	1250 (178000)
Dureza, mín.	HB	360-440

## PESOS



Peso de orden de servicio incluyendo caja con placas de desgaste, aceite, combustible y agua.

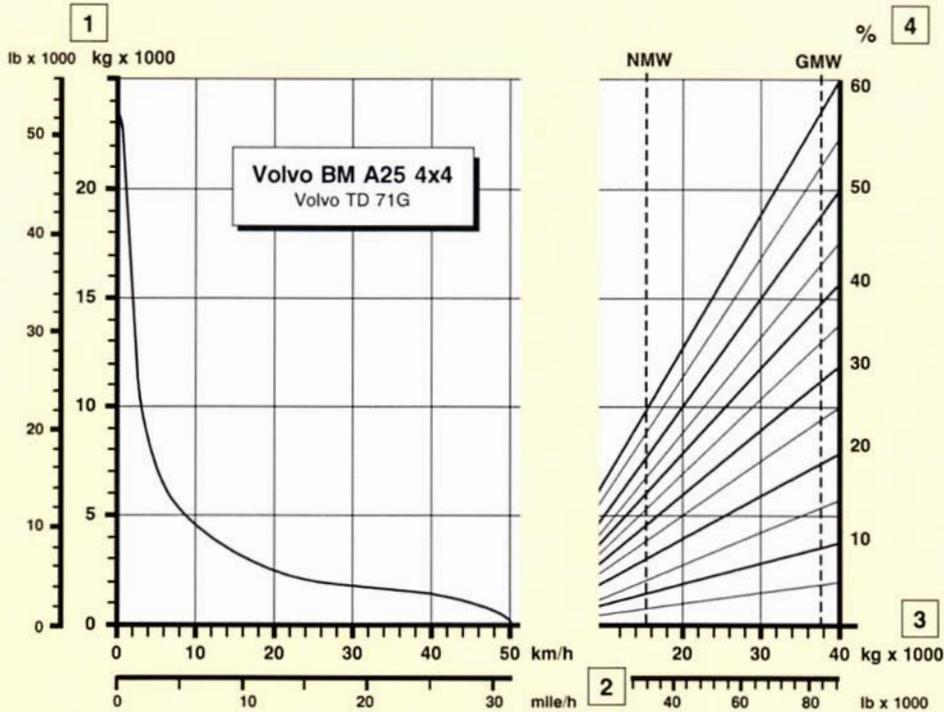
Peso en orden de servicio			
delante	kg (lb)	8850 (19510)	
detrás	kg (lb)	6450 (14220)	
total	kg (lb)	15300 (33730)	
Carga útil	kg (lb)	22500 (49600)	
Peso total			
delante	kg (lb)	12250 (27010)	
detrás	kg (lb)	25550 (56330)	
total	kg (lb)	37800 (83330)	

## PRESION SOBRE EL SUELO



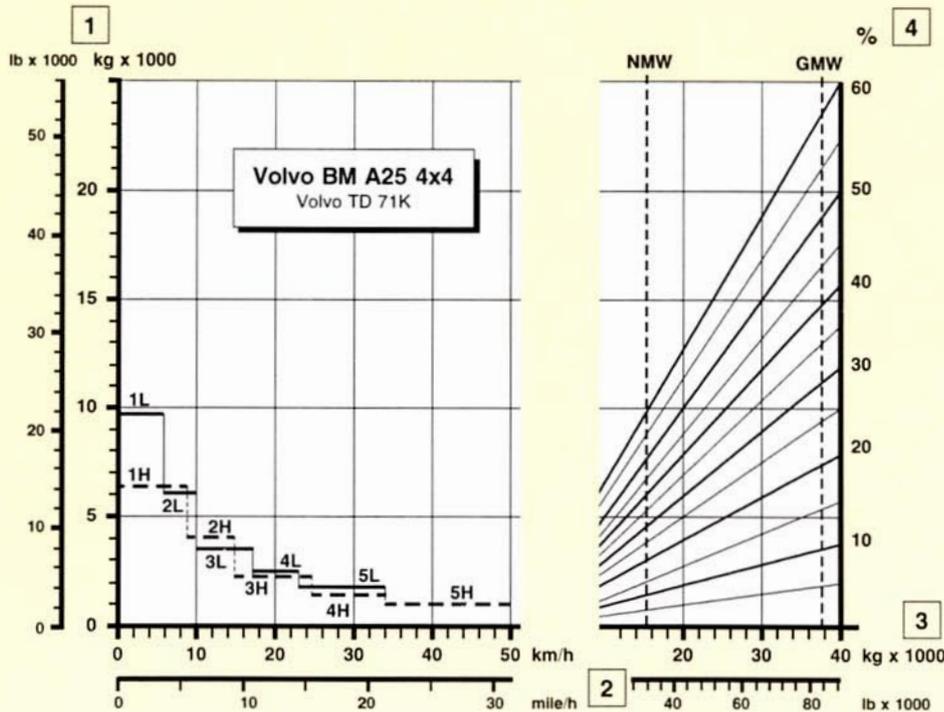
Con un hundimiento del 15% y pesos según la especificación. Valor del penetrómetro cónico una profundidad de 250 mm (9,8 in).

Sin carga			
Delante	kPa (psi)	92 (13,4)	
Detrás	kPa (psi)	46 (6,7)	
Cargada			
Delante	kPa (psi)	128 (18,6)	
Detrás	kPa (psi)	182 (26,4)	
Valor del penetrómetro		79	



### FUERZA TRACTORA

- 1 Fuerza tractora en kg
- 2 Velocidad en km/h y millas/h
- 3 Peso del vehículo en kg y lb
- 4 Resistencia a la inclinación + resistencia a la rodadura en %



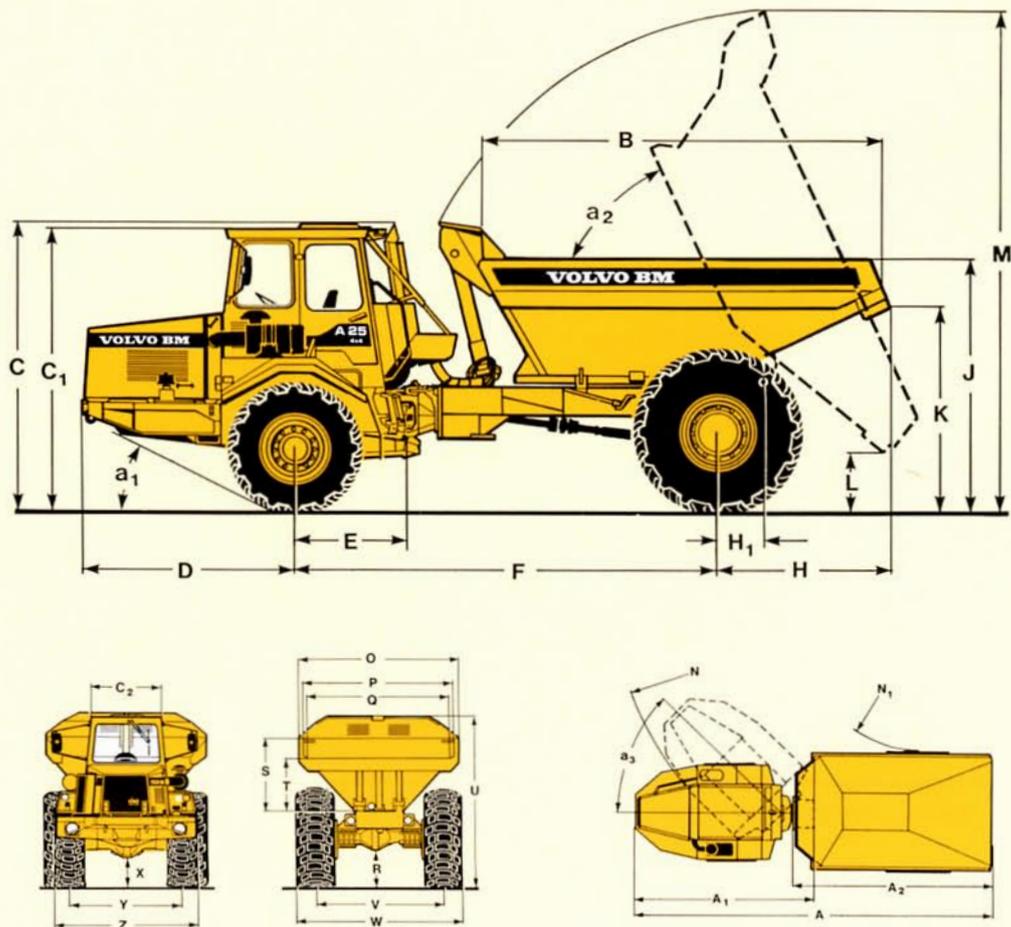
### RETARDACION

- 1 Fuerza de frenado en kg
- 2 Velocidad en km/h y millas/h
- 3 Peso del vehículo en kg y lb
- 4 Resistencia a la inclinación - resistencia a la rodadura en %

### INSTRUCCIONES

Las líneas diagonales representan la resistencia total (inclinación en % + resistencia a la rodadura en %). El diagrama está basado en una resistencia a la rodadura de 0%.

- A. Seleccionar una línea diagonal en el lado derecho del diagrama, la cual muestra la resistencia total en cuestión.
- B. Seguir la línea diagonal hasta que interceda las líneas NMW (peso en servicio) o GMW (peso total).
- C. Trazar una línea horizontal y a la izquierda desde los puntos de intersección obtenidos hasta que la nueva línea interceda la curva de fuerza tractora y de retardación.
- D. Leer la velocidad.



## DIMENSIONES VOLVO BM A25 4x4

A	mm (ft in)	8955 (29'5")	F	mm (ft in)	4650 (15'3")	O	mm (ft in)	2980 (9'9")	W	mm (ft in)	3180 (10'5")
A <sub>1</sub>	mm (ft in)	4495 (14'9")	H	mm (ft in)	1890 (6'2")	P	mm (ft in)	2800 (9'2")	X	mm (ft in)	450 (1'6")
A <sub>2</sub>	mm (ft in)	4985 (16'4")	H <sub>1</sub>	mm (ft in)	590 (2'1")	Q	mm (ft in)	2680 (8'10")	X*	mm (ft in)	465 (1'6")
B	mm (ft in)	4500 (14'9")	J	mm (ft in)	2730 (8'11")	R	mm (ft in)	555 (1'10")	X <sub>1</sub>	mm (ft in)	585 (1'11")
C	mm (ft in)	3200 (10'6")	J*	mm (ft in)	2810 (9'3")	R*	mm (ft in)	635 (2'1")	X <sub>2</sub>	mm (ft in)	770 (2'7")
C*	mm (ft in)	3240 (10'8")	K	mm (ft in)	2335 (7'11")	R <sub>1</sub>	mm (ft in)	695 (2'3")	Y	mm (ft in)	2150 (7'1")
C <sub>1</sub>	mm (ft in)	3150 (10'4")	K*	mm (ft in)	2435 (8')	S	mm (ft in)	1405 (4'7")	Z	mm (ft in)	2795 (9'2")
C <sub>1</sub> *	mm (ft in)	3190 (10'6")	L*	mm (ft in)	705 (2'4")	T	mm (ft in)	1030 (3'5")	a <sub>1</sub>	°	26
C <sub>2</sub>	mm (ft in)	1320 (4'4")	M*	mm (ft in)	5610 (18'5")	U	mm (ft in)	3165 (10'5")	a <sub>2</sub>	°	65
D	mm (ft in)	2415 (7'11")	N	mm (ft in)	7500 (24'7")	U*	mm (ft in)	3245 (10'8")	a <sub>3</sub>	°	45
E	mm (ft in)	1200 (3'11")	N <sub>1</sub>	mm (ft in)	3550 (11'8")	V	mm (ft in)	2370 (7'9")			

\* = máquina sin cargar

## CAPACIDAD DE CARGA Indicaciones según SAE 2:1

Capacidad de carga	kg (sh tons)	22500	(25)
Caja, a ras	m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> )	10,1	(14,4)
colmada	m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> )	13,0	(17,0)

## EQUIPO ESTANDAR

### Seguridad y confort

Cabina ROPS  
 Equipo de calefacción, toma de aire exterior filtrado y desempañador  
 Asiento de conductor ajustable con suspensión graduable  
 Limpiaparabrisas  
 Lavaparabrisas  
 Espejos retrovisores  
 Visera de protección solar  
 Fijación cinturón de seguridad  
 Encendedor  
 Cenicero  
 Señal acústica  
 Equipo para inflado de neumáticos  
 Rejas de protección para la ventana trasera  
 Intermitentes de advertencia (Hazard)  
 Escotilla de techo  
 Cristales tintados  
 Alumbrado:  
 faros principales  
 luces largas/cruce/asim.  
 luces de estacionamiento

luces de cola  
 indicadores de dirección  
 luces de pare  
 luces de marcha atrás  
 alumbrado de la cabina  
 alumbrado del panel de instrumentos  
 Caja de herramientas  
 Bloqueo de la rótula de dirección

### Motor y sistema eléctrico

Turbocompresor  
 Intercooler  
 Generador de corriente alterna  
 Precalentamiento  
 Bomba de dirección dependiente del terreno  
 Desconector de baterías  
 Toma eléctrica  
 Indicador de filtro de aire  
 Indicadores para:  
 presión de los frenos  
 combustible  
 temperatura del motor  
 rpm y horas

Lámparas de control para:  
 carga  
 luces largas  
 intermitentes  
 Lámparas de advertencia para:  
 nivel de aceite hidráulico bajo, función de dirección  
 bomba dependiente del motor  
 sistema hidráulico de los frenos  
 presión de frenos baja  
 frenos de estacionamiento  
 presión de aceite del motor  
 temperatura de la caja de cambios  
 filtro de aire  
 motor embalado  
 Advertencia central:  
 nivel de aceite hidráulico  
 función de dirección  
 nivel de líquido de frenos  
 presión de frenos  
 nivel del líquido refrigerante  
 presión de aceite, motor  
 embalamiento motor  
 filtro de aire  
 carga  
 temperatura caja de cambios

### Transmisión

Convertidor de par  
 Cambio automático  
 Caja de reenvío con unidad de alta/baja  
 Bloqueo automático  
 Bloqueador de diferencial longitudinal  
 Bloqueador de diferencial del eje delantero  
 Bloqueador de diferencial del eje atrás

### Alternativas de caja

Caja estándar con canales de escape

### Alternativas de neumáticos

Delante: 23.5 R 25  
 Detrás: 29.5 R 25

## EQUIPO OPCIONAL

### Servicio y mantenimiento

Juego de herramientas  
**Motor**  
 Filtro de combustible extra  
 Filtro de aire en baño de aceite

### Equipos eléctricos

Lámparas de advertencia rotativas con fijación abatible  
 Indicadores de dirección  
 Luces de pare  
 Luces para tráfico por la izquierda  
 Alumbrado de trabajo  
 Fusibles automáticos

### Transmisión

Retardador

### Cabina

Cinturón de seguridad  
 Asiento pasajero con calefacción  
 Acondicionamiento de aire  
 Velocígrafo  
 Asiento, pasajero  
 Espejos retrovisores con calefacción eléctrica

### Equipos exteriores

Escalera con plataforma de trabajo  
 Calzas para las ruedas  
 Ensanchadores de guardabarros 2.7 m

### Equipos de protección

Protección contra colisión posterior  
 Techo de protección FOPS

### Otros equipos

Depurador de gases de escape  
 Equipo TBG  
 Rótulo LGF  
 Señal acústica con aire comprimido  
 Espejos retrovisores

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

# VME Industries Sweden AB

S-631 85 ESKILSTUNA SWEDEN

