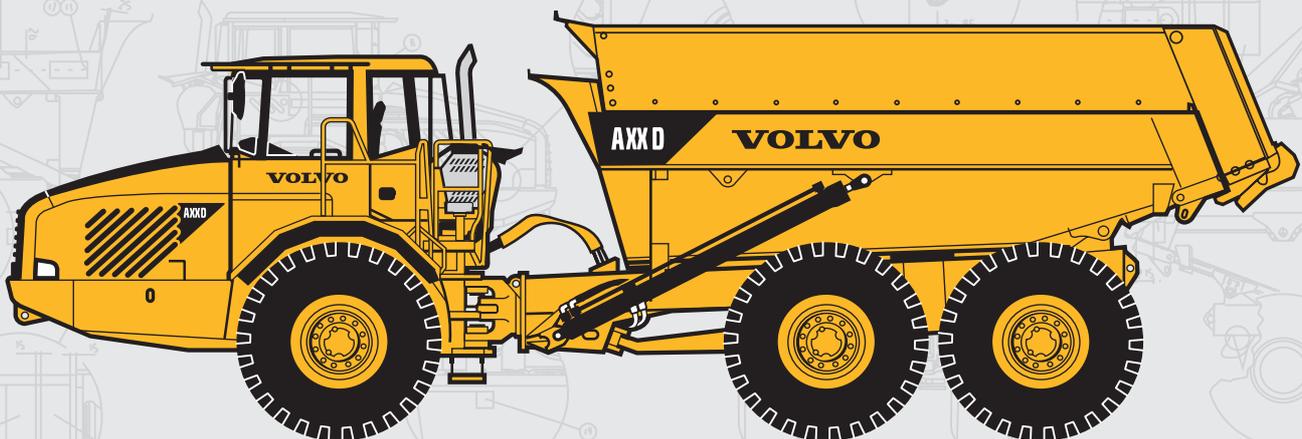


DÚMPER ARTICULADO VOLVO

A35D/A40D

LIGHT MATERIAL



- **Potencia del motor:**
A35D:
SAE J1995, Bruto 289 kW (393 hp)
SAE J1349, Neta 285 kW (388 hp)
A40D:
SAE J1995, Bruto 313 kW (426 hp)
SAE J1349, Neta 309 kW (420 hp)
- **Volumen de caja, colmada:**
A35D: 35,6 m³
A40D: 40,5 m³
- **Capacidad de carga:**
A35D: 32,5 t
A40D: 37,0 t
- **Cabina Volvo diseñada** para gran visibilidad del conductor, ergonómica y confortable.
- **Tiempo de mantenimiento** reducido, sin puntos de engrase diario o semanal.
- **Sistema de comunicación electrónica del conductor**
- **Motor Volvo diesel de gran rendimiento** y bajas emisiones, con mando electrónico, turboalimentador, inyección directa y enfriamiento del aire de admisión.
- **Freno motor VEB** (Volvo Engine Brake)
- **Caja de cambios planetaria automática** con control electrónico.
- **Retardor hidráulico** integrado en la transmisión.
- **Caja de reenvío con gama alta/baja** y bloqueador de diferencial longitudinal.
- **Diferenciales con bloqueo al 100%**. Un bloqueador de diferencial longitudinal y tres transversales.
- **Eje delantero con suspensión de tres puntos.**
- **Bogie Volvo todo-terreno.** Ejes con oscilación individual y gran altura libre sobre el suelo.
- **Caja para material ligero**, material de una densidad de 0,9 t/m³.
- **Freno de carga y basculamiento Volvo.**

VOLVO

Información detallada sobre la A35D - A40D Light Material

Servicio

El sistema de información computarizado supervisa todos los niveles, minimizando los tiempos de servicio diario y semanal. Una pantalla en el panel de instrumentos indica al conductor el tiempo hasta el servicio siguiente y el estado de los sistemas vitales del vehículo.

Accesibilidad para el servicio: Parrilla frontal plegable con escalera de acceso al banco de filtros remoto, situado frente al motor. Capó de gran tamaño con abertura de 90° para acceso total al motor. Mangueras de drenaje remoto y radiador giratorio para facilitar la limpieza.

Capacidades	A35D	A40D
Depósito de combustible	50 l	50 l
Cárter de aceite	480 l	480 l
Sistema de refrigeración	117 l	117 l
Transmisión, total	48,5 l	48,5 l
Caja de reenvío	10,5 l	10,5 l
Por eje	48 l	55 l
Depósito de refrigeración de frenos		103 l
Depósito hidráulico	250 l	250 l

Motor

Volvo Diesel de 4 tiempos de bajas emisiones con 6 cilindros en línea, mando electrónico, inyección directa, turboalimentador, enfriamiento del aire de admisión, árbol de levas y válvulas en cabeza y camisas cambiables del tipo húmedo. Cumple la norma UE, paso 2, relativa a emisiones de escape.

Ventilador: Ventilador de refrigeración termostático de accionamiento hidráulico y velocidad variable, que sólo consume potencia cuando es necesario.

Freno motor: VEB (Volvo Engine Brake) con freno de compresión y escape.

A35D

Marca, modelo	Volvo D12C ABE2*
Marca, modelo	Volvo D12C ADE2**
Potencia máxima a	30 r/s (1 800 r/min)
SAE J1995 Bruto	289 kW (393 hp)
Potencia en el volante	30 r/s (1 800 r/min)
SAE J1349 Neta, DIN 6271***	285 kW (388 hp)
Par máximo a	20 r/s (1 200 r/min)
SAE J1995 Bruto	1 950 Nm
SAE J1349 Neto, DIN 6271***	1 915 Nm
Cilindrada total	12 l

*** A35D) Con el ventilador a velocidad máxima, el desarrollo es de 277 kW (377 hp) y 1 860 Nm, de conformidad con DIN 70020.

A40D

Marca, modelo	Volvo D12C AAE2*
Marca, modelo	Volvo D12C ACE2**
Potencia máxima a	30 r/s (1 800 r/min)
SAE J1995 Bruto	313 kW (426 hp)
Potencia en el volante	30 r/s (1 800 r/min)
SAE J1349 Neta, DIN 6271***	309 kW (420 hp)
Par máximo a	20 r/s (1 200 r/min)
SAE J1995 Bruto	2 100 Nm
SAE J1349 Neto, DIN 6271***	2 056 Nm
Cilindrada total	12 l

*** A40D) Con el ventilador a velocidad máxima, el desarrollo es de 301 kW (409 hp) y 2 010 Nm which corresponds to DIN 70020.

*) Cumplen la norma EEUU (EPA) paso 2, California (CARB) paso 2 y UE paso 2.

***) Cumple la norma UE, paso 2.

El D12C tiene la certificación de emisiones como motor familiar, con estos datos:

Potencia nominal a	31,7 r/s (1 900 rpm)
SAE J1995 Bruto	280 kW (381 hp)
Par máximo a	20 r/s (1 200 r/min)
SAE J1995 Bruto	2100 Nm

Sistema eléctrico

Todos los cables, enchufes y terminales están identificados. Los cables están encapsulados en conductos de plástico y fijados en el bastidor principal. Lámparas halógenas. Cableado preparado para opciones. Los conectores cumplen la norma IP67 relativa a hermeticidad, según necesidad.

Tensión	24 V
Cas baterías	2x170 Ah
Potencia del generador	1,54 kW (55 A)
Potencia del motor de arranque	7,2 kW (10 hp)

Línea de propulsión

Componentes Volvo desarrollados específicamente para aplicaciones de dúmper.

Convertidor de par: De un paso con estator de rueda libre y conexión automática directa (lock-up) en todas las gamas de marchas.

Caja de cambios: Caja de cambios planetaria automática con mando electrónico, 6 marchas adelante y 2 atrás con un retardador hidráulico variable, integrado.

Caja de reenvío: Diseño Volvo con función de alta y baja. A40D: Paso automático de gama baja a gama alta en la 6a marcha.

Ejes: Diseño Volvo. Ejes totalmente flotantes con reductores planetarios en los cubos de las ruedas.

Bloqueadores de diferencial: Un bloqueador de diferencial longitudinal y tres transversales. Todos ellos con bloqueo al 100% seleccionable por el conductor en marcha.

Modos: 6x4 ó 6x6, seleccionable en marcha.

	A35D	A40D
Convertidor	1,95:1	1,95:1
Transmisión, Volvo	PT 1860	PT 1860
Caja de reenvío, Volvo	FL 852	FL 862
Ejes, Volvo	AH 64	AHW 71

Velocidades:

	A35D	A40D
Baja, adelante		
1	5 km/h	6 km/h
2	8 km/h	9 km/h
3	15 km/h	16 km/h
4	21 km/h	24 km/h
5	27 km/h	31 km/h
6	35 km/h	41 km/h
Cambio automático a la 6a marcha	55 km/h	

	A35D	A40D
Alta, adelante		
1	9 km/h	9 km/h
2	13 km/h	13 km/h
3	23 km/h	23 km/h
4	34 km/h	33 km/h
5	43 km/h	42 km/h
6	56 km/h	55 km/h

	A35D	A40D
Baja, atrás		
1	5 km/h	6 km/h
2	9 km/h	10 km/h
Alta, atrás		
1	8 km/h	8 km/h
2	14 km/h	14 km/h

Sistema de frenos

A35D

Sistema de frenos de discos hidráulicos. Dos circuitos. Componentes bien protegidos. Cumple las disposiciones de las normas ISO 3450 y SAE J1473 para el peso total.

Frenos de servicio: Frenos multidisco húmedos en todas las ruedas.

A40D

Sistema de frenos hidráulicos con discos múltiples encapsulados y refrigeración de aceite forzada. Dos circuitos. Refrigeración de frenos separada para cada eje. Cumple las disposiciones de las normas ISO 3450 y SAE J1473 para el peso total.

Frenos de servicio: Frenos multidisco húmedos en todas las ruedas.

Distribución de los circuitos: Un circuito para el eje delantero, y uno para los ejes bogie.

Freno de estacionamiento: De disco sobre el árbol de transmisión. Está diseñado para retener el vehículo cargado en pendientes de hasta el 18%.

Compresor: Accionado con engranajes por la distribución del motor.

Retardador: Hidráulico, infinitamente variable, integrado en la transmisión. La capacidad total de retardación incluye el retardador de transmisión y el VEB (véase el gráfico).

Freno de escape VEB (Volvo Engine Brake): Estándar. Aplicación seleccionable por el conductor junto con los frenos de servicio o al soltar el acelerador. Siempre está aplicado junto con el retardador. Capacidad de retardación total con el retardador de transmisión y el freno motor VEB, véase el gráfico.

Sistema de dirección

Dirección hidromecánica articulada, auto-compensadora, para un transporte seguro y preciso a alta velocidad. Dirección de respuesta rápida con poco esfuerzo y sólo 3,4 giros de volante entre topes para la maniobra a baja velocidad.

Cilindros: Dos cilindros de dirección de doble efecto.

Dirección secundaria: Cumple la norma ISO 5010 con un peso total.

Angulo de dirección: ±45°

Suspension

Sistema de suspensión de 3 puntos totalmente libre de mantenimiento, exclusivo de Volvo. Los ejes están suspendidos en tres puntos que permite el movimiento independiente necesario en terreno accidentado.

Eje delantero: Un muelle de goma con amortiguación inferior en cada lado. Estabilizador. Tres amortiguadores en cada lado.

Bogie: Bogie todo-terreno, exclusivo de Volvo, que permite las oscilaciones individuales entre los ejes. El gran desplazamiento del eje mantiene nivelada la caja, reteniendo así la carga.

Pesos			Presión sobre el suelo					Capacidad de carga			
El peso en orden de servicio incluye todos los fluidos y el conductor. Máquina estándar.			Con un hundimiento del 15% de radio sin carga y pesos especificados.					Volúmenes de caja según norma SAE 2:1			
	A35D	A40D		A35D		A40D			A35D	A40D	
Neumáticos	26,5R25*	29,5R25**	Neumáticos	26,5R25	775/65R29	29,5R29	875/65R29				
Pesos en orden de servicio sin carga			Sin carga					Caja estándar			
Delante	15 320 kg	16 300 kg	Delante	128 kPa	110 kPa	115 kPa	100 kPa	Capacidad de carga	32 500 kg	37 000 kg	
Atrás	12 980 kg	14 970 kg	Atrás	54 kPa	46 kPa	53 kPa	47 kPa	Caja, carga rasa	30,2 m ³	34,2 m ³	
Total	28 300 kg	31 270 kg	Con carga					colmada	35,6 m ³	40,5 m ³	
Carga útil	32 500 kg	37 000 kg	Delante	149 kPa	128 kPa	135 kPa	118 kPa				
Pesos totales			Atrás	180 kPa	153 kPa	172 kPa	150 kPa				
Delante	17 770 kg	19 170 kg									
Atrás	43 030 kg	49 100 kg									
Total	60 800 kg	68 270 kg									
*) A35D con neumáticos 775/65R29: +200 kg por eje.											
**) A40D con neumáticos 875/65R29: +300 kg por eje.											

Cabina

Cabina Volvo diseñada para gran visibilidad del conductor, ergonomía y confort. Ancha abertura de puerta sin umbral, con escalón ergonómico. Con amortiguadores de vibraciones de goma. Volante inclinable/telescopico. Consola de techo para radio y almacenaje. Sistema de comunicación del conductor, montado en el panel de instrumentos. Cajas guardaobjetos.

Homologaciones: Probada y homologada según ROPS/FOPS. Normas ISO 3471, SAE J1040 / ISO 3449, SAE J231.

Calefacción y desempañador: Aire fresco filtrado, ventilador de cuatro velocidades y presurización para mantener un entorno de trabajo limpio. Salidas de aire multinivel y bocas de desempañador separadas para todas las ventanas.

Asiento del conductor: Asiento con suspensión neumática ajustable y tapizado ignífugo. Cinturón de seguridad retráctil. Asiento del instructor: De serie, con cinturón de seguridad y respaldo.

Nivel acústico interior,
ISO 6396 72 dB (A)
y a velocidad máxima 76 dB (A)

Sistema hidráulico

Bombas de pistón de caudal variable sensibles a la carga que consumen potencia sólo cuando es necesario.

Bombas: Siete bombas accionadas por el motor, montadas en la toma de fuerza del volante. Bombas de émbolo de caudal variable, con sensor de carga, que sólo consumen potencia cuando es necesario. Una bomba de émbolo dependiente del terreno para conducción secundaria, montada en la caja de cambios de reenvío.

Filtración: Dos filtros de fibra de vidrio con núcleo magnético.

Capacidad por bomba:

Accionamiento por el motor 143 l/min
Dependiente del terreno 202 l/min
a velocidad de eje 47,5 r/s (2 850 r/min)
Presión de trabajo 25 MPa

Caja

Caja para material ligero: las prolongaciones atornilladas de la caja amplían la caja estándar para transportar material ligero, densidad de material: 0,9 m³.

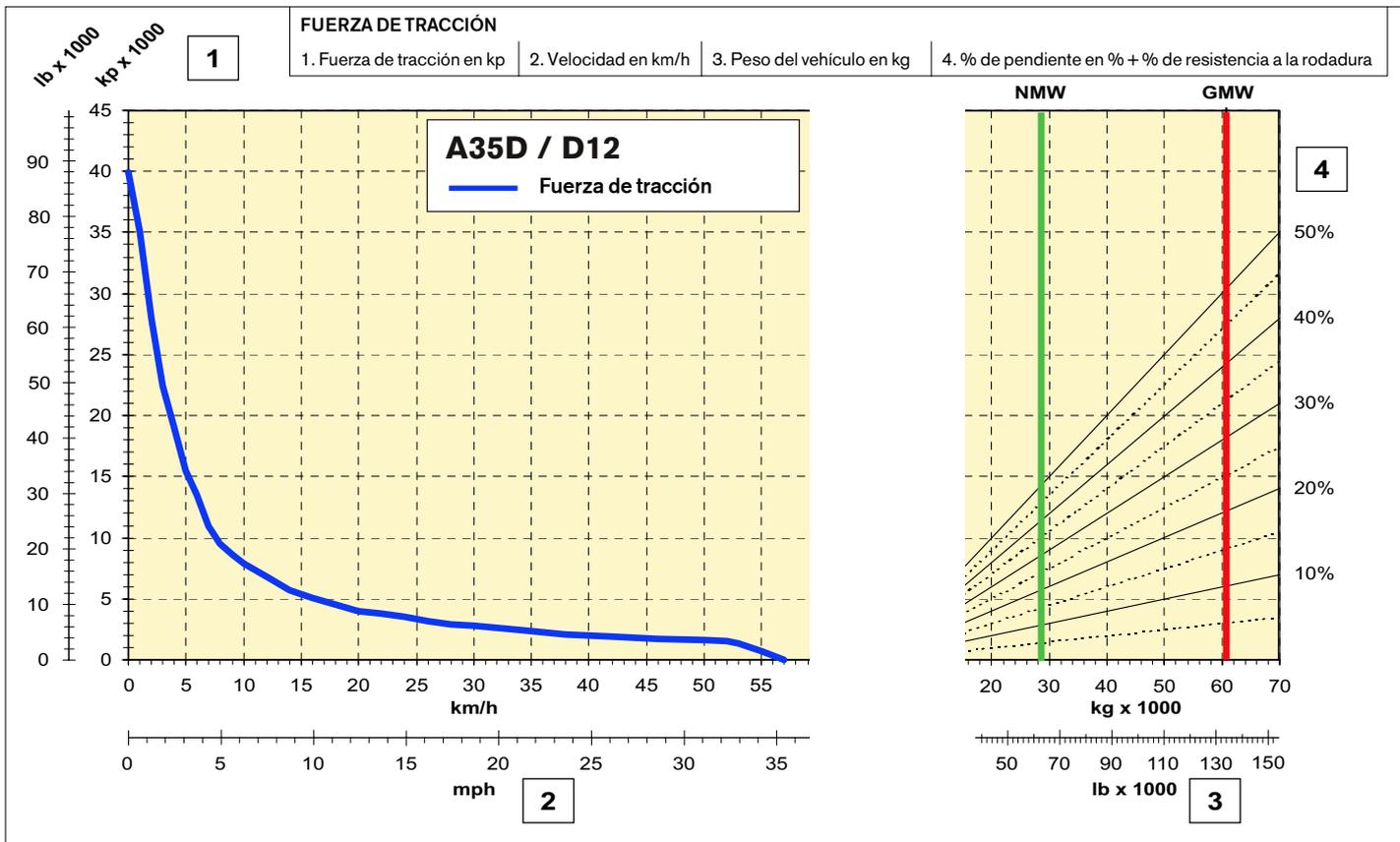
Freno de carga y basculación: Con el motor en marcha se aplica el freno de servicio de los ejes bogie y se pone la caja de cambios en neutra.

Caja: De acero templado y revenido con alta resistencia a los impactos.

Frontal 8 mm
Lados 12 mm
Fondo/tabla de tope 16 mm
Limite de elasticidad 1 000 N/mm²
Limite de rotura 1 250 N/mm²
Dureza minima 400 HB

Cilindros: Dos cilindros de doble efecto.

Ángulo de basculación 70°
Tiempo de basculación con carga 12 s
Tiempo de descenso 10 s



Instrucciones

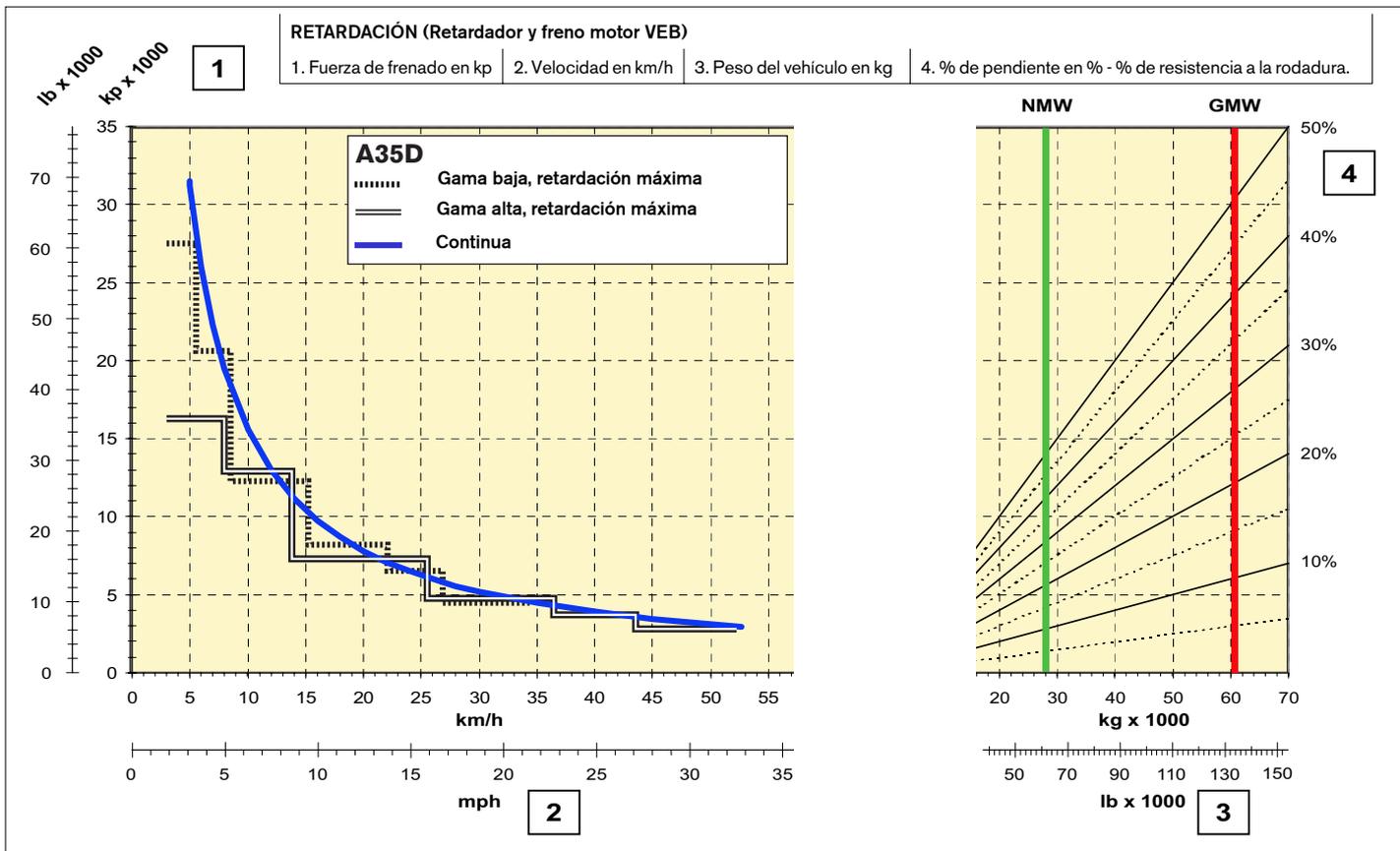
Las líneas diagonales representan la resistencia total (% de inclinación más % ± de resistencia a la rodadura). Gráficos para 0% de resistencia a la rodadura, y neumáticos y marchas estándar, si no se indica otra cosa. En el gráfico de retardación, las líneas diagonales también representan la "resistencia total", que es el % de pendiente menos el % de resistencia a la rodadura.

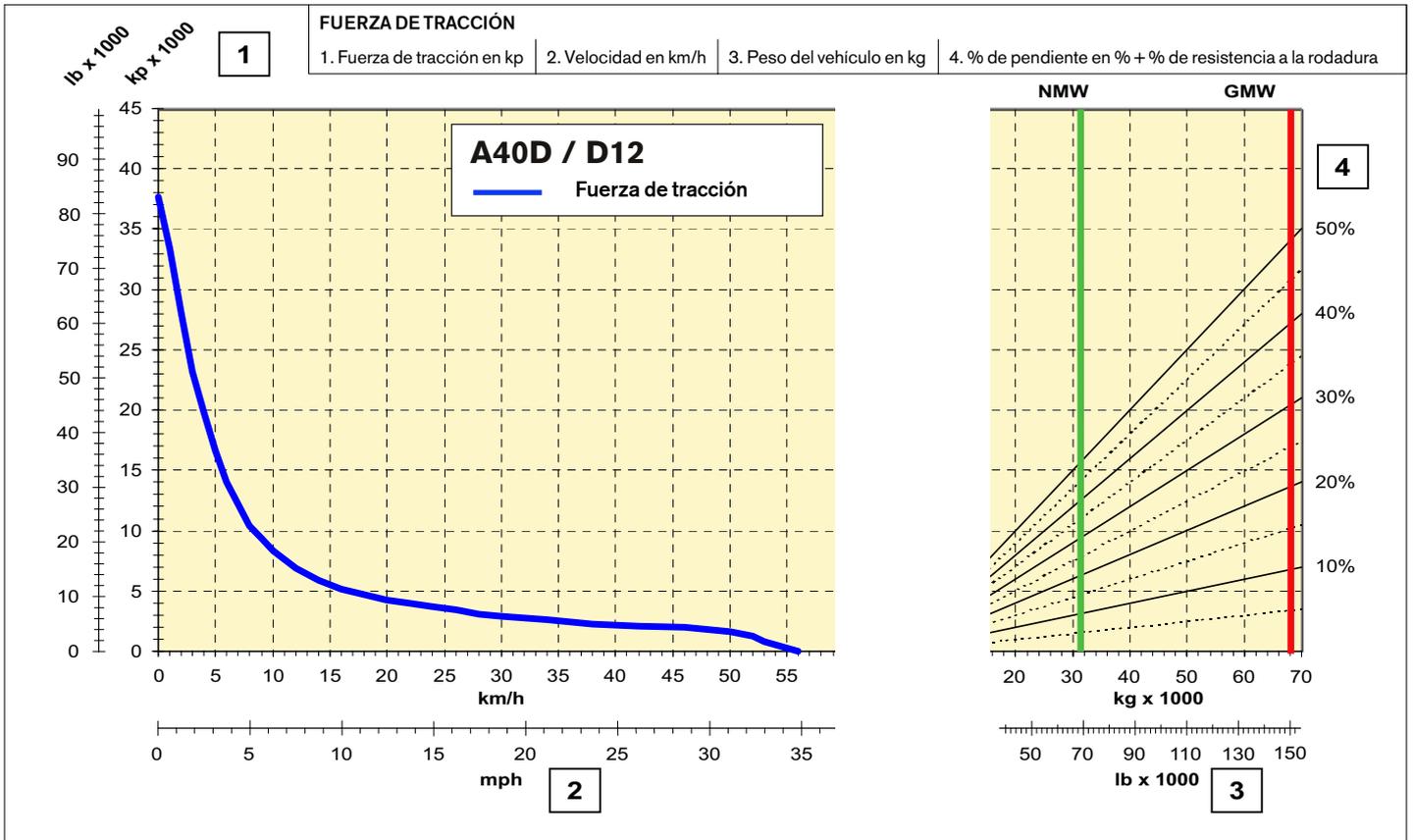
A. Encontrar la línea diagonal indicadora de la resistencia total apropiada en el lado derecho del gráfico.

B. Seguir la línea diagonal hacia abajo, hasta que corta la línea correspondiente al peso del vehículo. GMW (peso total). NMW (tara).

C. Trazar una nueva línea horizontalmente hacia la izquierda desde el punto de corte obtenido hasta que la nueva línea corte la curva de fuerza de tracción, o de fuerza de retardación.

D. Leer la velocidad actual.





Instrucciones

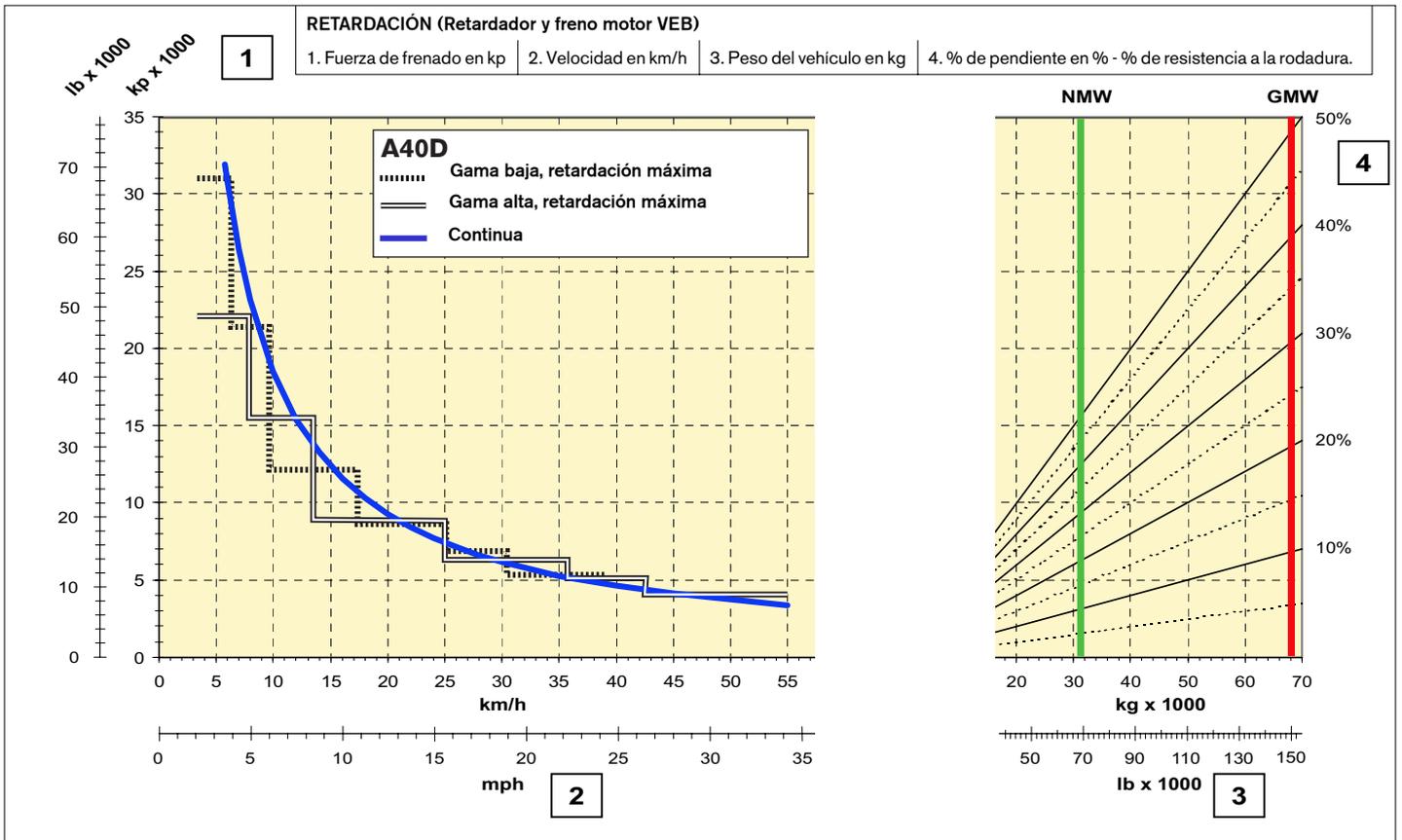
Las líneas diagonales representan la resistencia total (% de inclinación más % ± de resistencia a la rodadura). Gráficos para 0% de resistencia a la rodadura, y neumáticos y marchas estándar, si no se indica otra cosa. En el gráfico de retardación, las líneas diagonales también representan la "resistencia total", que es el % de pendiente menos el % de resistencia a la rodadura.

A. Encontrar la línea diagonal indicadora de la resistencia total apropiada en el lado derecho del gráfico.

B. Seguir la línea diagonal hacia abajo, hasta que corta la línea correspondiente al peso del vehículo. NMW (tara).

C. Trazar una nueva línea horizontalmente hacia la izquierda desde el punto de corte obtenido hasta que la nueva línea corte la curva de fuerza de tracción, o de fuerza de retardación.

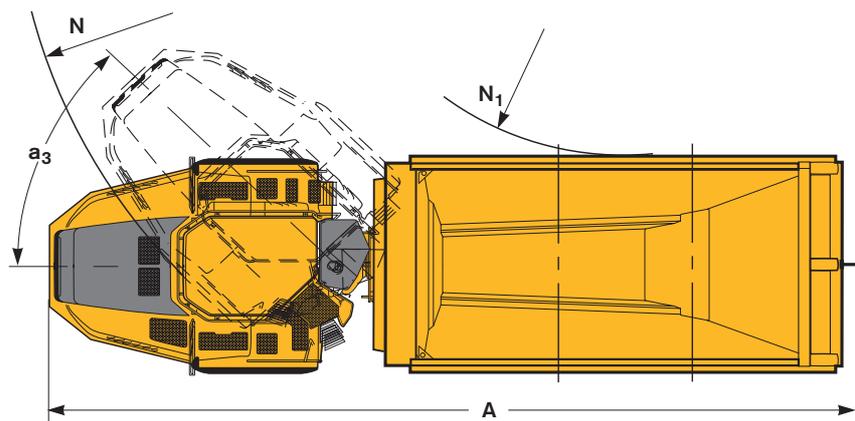
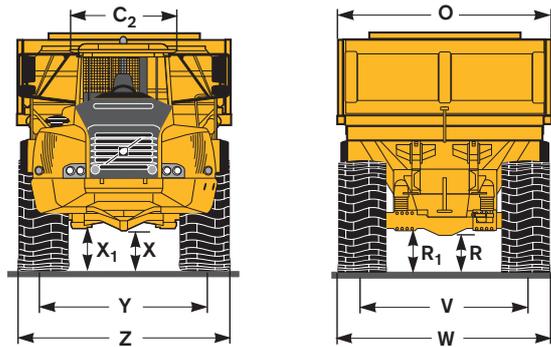
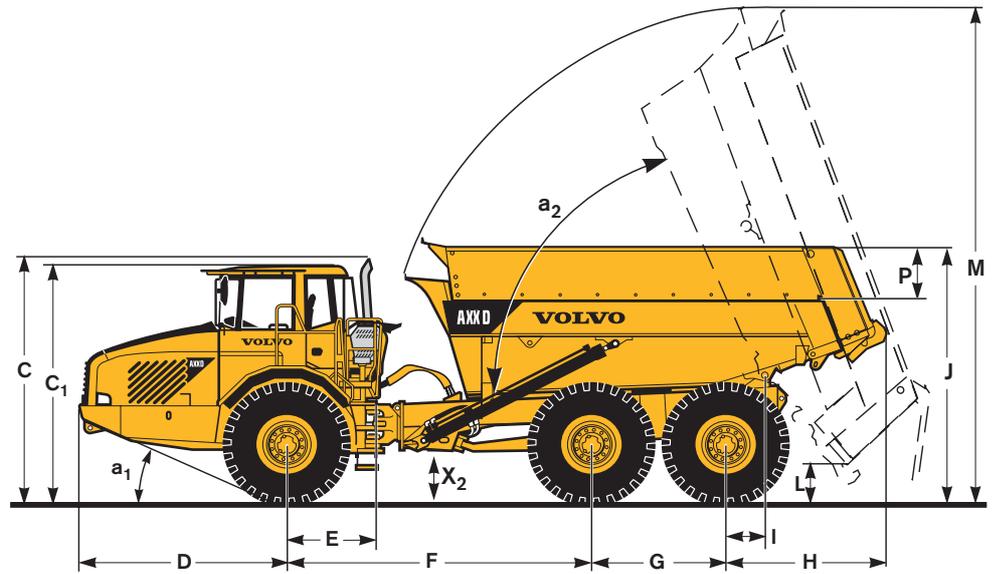
D. Leer la velocidad actual.



Dimensiones A35D - A40D Light Material

Pos	Metrico, mm	
	A35D	A40D
A	11 754	11 899
C	3 681	3 746
C ₁	3 560	3 626
C ₂	1 768	1 768
D	3 103	3 103
E	1 275	1 275
F	4 501	4 448
G	1 820	1 940
H	2 330	2 408
I	725	638
J	3 722	3 925
K	2 302	2 492
L	656	640
M	7 242	7 384
N	8 720	8 863
N ₁	4 372	4 238
O	3 240	3 432
P	800	850
R	584	654
R ₁	670	751
U	3 528	3 590
V	2 515	2 636
V*	2 625	-----
W	3 208	3 432
W*)**	3 410	3 570
X	572	617
X ₁	606	639
X ₂	720	765
Y	2 515	2 636
Y*	2 625	-----
Z	3 208	3 432
Z*)**	3 410	3 570
a ₁	23°	25°
a ₂	70°	70°
a ₃	45°	45°

A35D: Máquina descargaa con 26,5 R25
A40D: Máquina descargada con 29,5R29
*) A35D con opción neumáticos 775/65R29
**) A40D con opción neumáticos 875/65R29



EQUIPOS ESTÁNDAR

Seguridad

Cabina ROPS/FOPS
Plataforma de servicio que facilita el trabajo
Material antirresbalante en los guardabarros y el capó.
Intermitentes de advertencia
Bocina
Reja de protección de la ventana trasera
Espejos retrovisores
Cinturón de seguridad retráctil de 3 pulgadas de ancho
Dirección secundaria
Bloqueo de la rótula de dirección
Bloqueo de basculamiento de la caja
Barandillas en los guardabarros
Control de limpiacristales intermitentes
Lavaparabrisas

Confort

Volante inclinable/telescópico
Calefacción con aire fresco filtrado y desempañador
Consola de techo para radio y almacenaje
Visera de protección solar
Cristales tintados
Portavasos / bandeja para objetos
Cenicero
Encendedor
Espacio para nevera
Caja guardaobjetos
Asiento de conductor calefaccionado, con suspensión neumática y totalmente ajustable
Asiento de instructor con respaldo y cinturón de seguridad retráctil

Motor

De inyección directa, con mando electrónico
Freno motor VEB (Volvo Engine Brake)
Turboalimentado
Enfriador del aire de admisión, aire-aire
Filtros de aceite remotos de fácil acceso
Tapón y manguera de drenaje de aceite remotos
Precalentador que facilita el arranque en frío
Filtro de refrigerante

Sistema eléctrico

Alternador 55 A
Desconector de baterías
Tomas eléctricas de 24V en cabina
Luces:
• Faros, luces largas/cruce
• Luces de estacionamiento
• Indicadores de dirección
• Luces traseras
• Luces de marcha atrás
• Luces de freno
• Iluminación de cabina
• Iluminación de instrumentos
Lámparas indicadoras para todos los conmutadores

Dispositivo de información al conductor

Indicadores:
• Velocímetro
• Tacómetro
• Presión de frenos
• Combustible
• Temperatura del aceite de transmisión

Lámparas de advertencia agrupadas, de fácil lectura
Advertencia central de 3 niveles para todas las funciones vitales

Sistema de comunicación del conductor, para:

- Controles automáticos antes de arrancar
- Datos operativos
- Diagnósticos para localización de averías
- Contador horario
- Reloj
- Ajustes de la máquina

Línea de propulsión

Caja de cambios automática con mando electrónico
Convertidor de par con bloqueador automático
Caja de reenvío en ejecución de un paso
Retardador de transmisión hidráulico variable
Modos de conducción 6x4 ó 6x6, seleccionables por el conductor
Bloqueador del diferencial longitudinal 100%
Bloqueadores de diferencial al 100% en todos los ejes

Frenos

A35D

Sistema de frenos de discos hidráulicos. Dos circuitos.

A40D

Sistema de frenos hidráulicos con discos múltiples encapsulados y refrigeración de aceite forzada. Dos circuitos. Refrigeración de frenos separada para cada eje.

Freno motor VEB (Volvo Engine Brake), activado por el pedal de freno

Freno de estacionamiento en el eje propulsor

Caja y sistema de basculación

Caja para material ligero, densidad de material: 0,9 t/m³.

Caja preparada para calefacción por gases de escape

Freno de carga y basculación Volvo

Neumáticos

A35D: 26,5R25

A40D: 29,5R25

Varios

Secador de aire

Caja de herramientas

EQUIPOS OPCIONALES

Seguridad

Extintor y botiquín de primeros auxilios

Servicio y mantenimiento

Kit de herramientas con unidad para inflar neumáticos
Apertura eléctrica del capó

Motor

Depurador del aire de motor extra
Filtro de aire especial de tipo baño en aceite
Parada de emergencia externa
Retardo de la parada del motor
Precalentador del refrigerante (120V ó 240V)
Calefactor del motor y la cabina, diesel **
Sistema de llenado de combustible rápido **

Eléctricos

Alumbrado de trabajo, delantero, montado en el techo
Alumbrado de trabajo, trasero, montado en guardabarros
Lámpara de advertencia rotativa con fijación abatible
Lámpara de advertencia rotativa en la zaga **
Alarma de marcha atrás
Sistema de retrovisión
Sistema antirrobo (impide el arranque del motor)
Faros para tráfico por la derecha y la izquierda
Alternador 80 A
Cargador de batería **
Conexión de puente para el arranque, NATO **
Luces de respaldo, complementarias **
Calefactor de cabina eléctrico **

Cabina

Cubierta del asiento **
Asiento de instructor con cinturón de seguridad
Retrovisores con calefacción eléctrica
Climatización
Kit de instalación de radio
Radio
Kit de cables para calefactor de cabina (120V ó 240V)
Película de protección solar

Frenos

A35D: Frenos de discos húmedos totalmente hidráulicos y enfriados por aceite

Externa

Parabarro traseros
Parachoques delantero adicional (goma)

Caja

Kit de calefacción de la caja con gases de escape

Neumáticos

A35D: 775/65R29

A40D: 875/65R29

Externa

A40D: Ampliadores de guardabarros (para neumáticos 875/65R29)

A35D: Ampliadores de guardabarros (para neumáticos 775/65R29)

Parabarro traseros

Varios

Aceite hidráulico sintético (biodegradable)

Kit de aceite ártico

Limitación del ángulo de vaciado (hidráulico) **

(** Equipos opcionales especiales)

Siguiendo nuestra política sobre el continuo desarrollo del producto, nos reservamos el derecho de cambiar especificaciones y diseño sin previo aviso. Las ilustraciones pueden no mostrar la versión estándar de la máquina.

VOLVO

Construction Equipment

Ref. No 33 1 669 4162 Spanish
Sweden 2003-04 ART
Volvo Växjö