

5350 B
6x6

VOLVO BM



LE 5350 B 6×6 À 6 L PERMET DE TRANS MENT D'IMPORTA

Le Volvo BM 5350B 6×6 est un engin d'une grande souplesse, avant tout ayant sa place sur les trajets relativement longs avec alternance de piste et de tout-terrain. Le 5350B 6×6, à châssis articulé, est conçu pour rouler à une moyenne élevée, ce qui lui permet donc de transporter d'importants volumes en peu de temps, d'où un gain de productivité qui n'exige en contrepartie aucun entretien de pistes.

Parmi les raisons de la rapidité du 5350B 6×6, mentionnons sa suspension, sa transmission automatique, son puissant moteur et sa maniabilité. 6 roues de grandes dimensions, des tandems tout-terrain et des différentiels longitudinal et transversaux blocables en marche contribuent à améliorer les propriétés tout-terrain, grâce auxquelles la moyenne ne tombe pas sur ce type de trajets difficiles.

Volvo BM est de longue date le premier constructeur mondial de tombereaux articulés

Le Volvo BM 5350B 6×6 est en fait un tombereau articulé capable de se jouer littéralement du tout-terrain. Il peut reculer jusqu'à l'extrême bord d'aires de déversement difficilement accessibles et évoluer dans des espaces restreints, mais il est aussi capable d'atteindre des vitesses élevées lorsque la nature du sol l'autorise. Le travail qualifié qu'effectue le conducteur réclame de sa part une attention soutenue. Sur le 5350B 6×6, la conception d'ensemble de la cabine de conduite, jointe à la perfection de la suspension, fournit à ce conducteur un environnement de travail propre à accroître son efficacité en le mettant à même d'utiliser pleinement les performances de son engin.



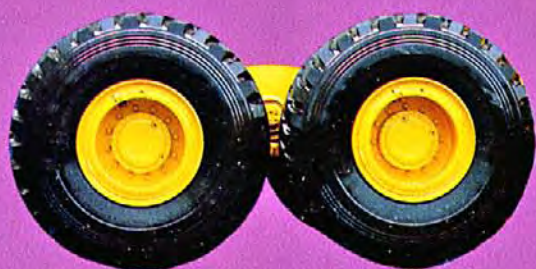
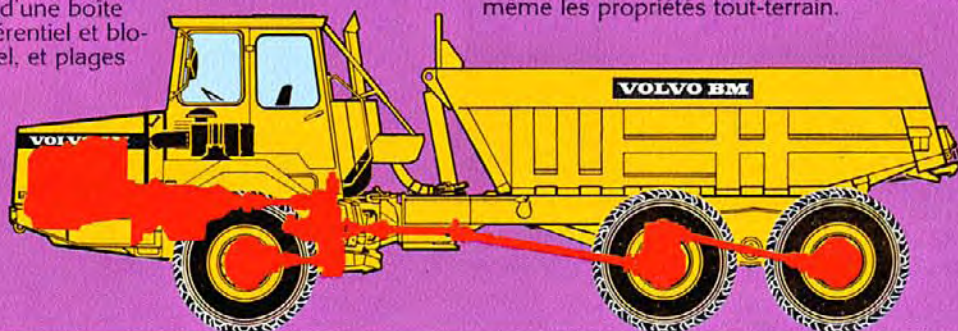
**ROUES MOTRICES
SPORTER RAPIDE-
VTS VOLUMES**



GROUPE PROPULSEUR

Le 5350 B 6×6 est entraîné par un turbodiesel 6 cylindres Volvo développant 157 kW (213 ch) SAE. Ce moteur, le Volvo TD 70 G, est un moteur moderne, léger, aussi puissant qu'économe de carburant. Le groupe propulseur est constitué d'éléments bien harmonisés, qui confèrent à l'engin une extrême fiabilité. La transmission entre le moteur et les six roues motrices est assurée par l'intermédiaire d'une boîte de vitesses automatique, d'une boîte transfert avec différentiel et blocage de différentiel, et plages

haute et basse. Cette boîte transfert répartit la force de traction entre le pont avant et les essieux des tandems. Le troisième essieu, de même que le blocage de différentiel longitudinal, peut être craboté et décraboté. Tous les ponts sont par ailleurs équipés de blocages de différentiels transversaux à verrouillage intégral. Ces différentes possibilités que nous venons de passer en revue permettent donc de réduire le patinage et d'améliorer par là même les propriétés tout-terrain.



Un équipement pneus absolument unique

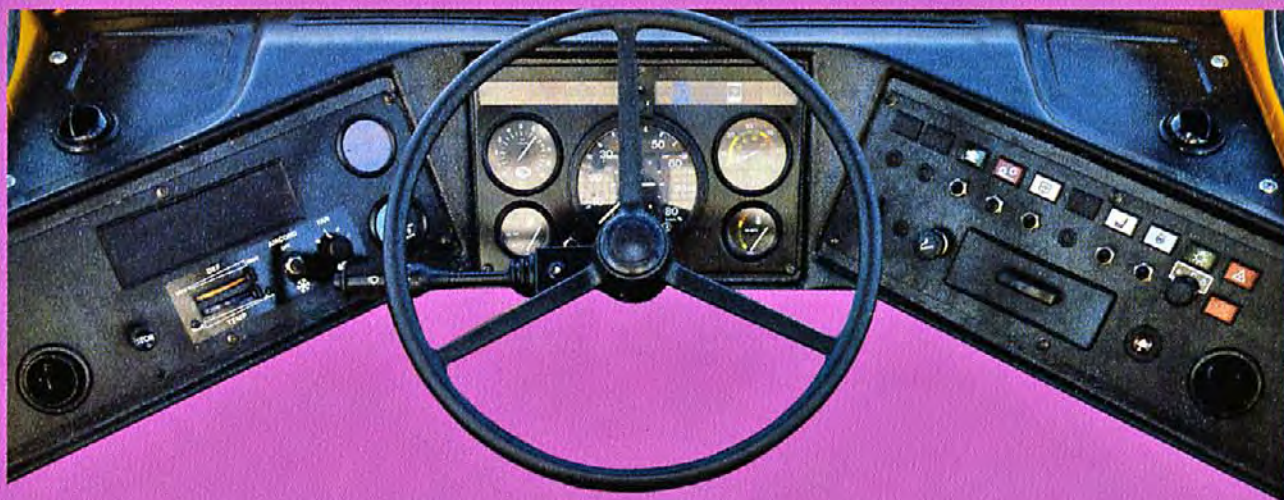
Le 5350 B 6×6 est caractérisé par des tandems dont les essieux sont suspendus indépendamment l'un de l'autre, ce qui permet d'utiliser sans problème différents types de pneus. Avec des pneus 23.5-25, le tombereau articulé 5350 B 6×6 allie une faible pression au sol à une excellente stabilité.

TANDEMS TOUT-TERRAIN

Les tandems tout-terrain Volvo BM ont une importante garde au sol et les essieux les constituant sont, comme nous venons de le voir, à suspension indépendante, de sorte que chaque paire de roues conserve sa liberté de mouvement et demeure constamment en parfait contact avec le sol. Cela permet à l'engin de « flotter » littéralement par-dessus les obstacles en terrain accidenté. Les tandems Volvo BM assurent d'autre part une répartition optimale de la force de traction dans toutes les situations. De plus, si le 5350 B 6×6 est équipé de pneus 23.5-25, sa garde au sol augmente encore.



CONFORT



Le 5350 B 6x6 est conçu pour rouler vite. C'est pourquoi la cabine de conduite est étudiée pour offrir au conducteur un maximum de confort même lorsque le sol est accidenté. Cette cabine est en outre particulièrement spacieuse, le niveau de bruit y est faible et tout est conçu pour le confort et la sécurité de la conduite.

Suspension

Les différents éléments qui contribuent à la suspension sont les pneus, les plots en caoutchouc, les amortisseurs, la suspension de la cabine et celle du siège de conduite. L'ensemble de la suspension du 5350 B 6x6 est donc étudiée pour un maximum de souplesse de conduite en tout-terrain comme sur route. Cette suspension ne nécessite par ailleurs aucun entretien.



Les performances d'ensemble sont le résultat d'une bonne coordination au niveau du détail

(Une vitesse moyenne élevée accélère les cycles. Aucun problème à évoluer en tout-terrain, ni à venir rapidement en position de chargement. L'espace peut être restreint, cela n'a pas d'importance, pas plus que la pente ou la nature du sol. Et le châssis articulé, les 6 roues motrices et les tandems tout-terrain, enfin, concourent à l'extraordinaire manoeuvrabilité caractérisant le 5350 B 6x6.

SERVICE APRÈS-VENTE SIMPLIFIÉ

Maintenance et entretien quotidien sont la simplicité même. Les graissages à effectuer chaque jour se limitent ainsi par exemple à quelques points seulement, et tous facilement accessibles. Le capot moteur s'ouvre par ailleurs de telle sorte que le moteur et ses équipements annexes soient totalement dégagés. Il est ici évident qu'une maintenance simplifiée augmente d'autant les heures de service effectif, ce qui représente donc une économie de coûts et aussi, pour le conducteur, un gain de satisfaction dans le travail.





MOTEUR

Volvo TD 70 G : Turbodiesel
6 cylindres, 4 temps, à injection directe, soupapes en tête et chemises humides interchangeables.

Puissance brute 157 kW à 40 tr/s SAE J 270 (213 ch à 2400 tr/mn SAE)
Puissance au volant 140 kW à 40 tr/s DIN 70020/6270 B (190 ch à 2400 tr/mn DIN)*

* Régime du ventilateur de refroidissement : 40 tr/s (2400 tr/mn). Le régime du ventilateur est normalement de 20 tr/s (1200 tr/mn), ce qui correspond à 155 kW (210 ch).

Couple maxi 705 Nm à 26,7 tr/s SAE J 270 (72,0 mkg à 1600 tr/mn SAE)
633 Nm à 26,7 tr/s DIN 70020/6270 B (64,5 mkg à 1600 tr/mn DIN)

Nombre de cylindres 6

Alésage 104,77 mm (4.125 in)

Course 130 mm (5.12 in)

Cylindrée 6,73 dm³ (l) (411 in³)

Taux de compression 14,5:1

Dispositif automatique de démarrage à froid Débit d'injection accru et résistance chauffante

Filtre à air Filtre sec

Ventilateur de refroidissement : Monté du côté droit

Type Entraînement hydrostatique. Réglage continu du régime en fonction de la température de l'eau de refroidissement



ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Tension 24 V

Capacité batteries 135 Ah

Alternateur, puissance nominale 1260 W

Démarrateur, puissance 5 kW (6,8 ch)



TRANSMISSION

Convertisseur de couple, type Mono-étagé, avec stator à roue libre et verrouillage automatique (entraînement direct « lock-up »)
Rapport de démultiplication 1,86:1

Boîte de vitesses

Boîte de vitesses automatique et mécanique, avec 10 rapports AV et 2 rapports AR, répartis entre une plage supérieure et une plage inférieure comportant chacune 5 rapports AV et 1 rapport AR.

La sélection des plages et la 1ère sont à commande manuelle.

Vitesses (maxi)	Plage inférieure	Plage supérieure
1ère	5 km/h (3.1 mph)	6 km/h (3.7 mph)
2ème	9 km/h (5.6 mph)	14 km/h (8.7 mph)
3ème	12 km/h (7.4 mph)	20 km/h (12.4 mph)
4ème	21 km/h (13 mph)	37 km/h (23 mph)
5ème	31 km/h (18.6 mph)	50 km/h (31.1 mph)
AR	6 km/h (3.7 mph)	9 km/h (5.6 mph)

Boîte transfert

Désignation Volvo BM FL 652

Type Boîte transfert à 2 étages, avec différentiel et prise de force

Blocage de différentiel Verrouillage 100 % (crabots)

6×6 traction Traction permanente sur l'ensemble des ponts et blocage de différentiel longitudinal enclenché. Le troisième pont peut être est décrabotable.



ROUES

Jantes 17.00-25
Pneus 20.5 R 25**
Jantes 19.5-25
Pneus 25/65 R 25**
Jantes 19.5-25
Pneus 23.5-25

Pression au sol: voir tableau.



FREINS

Freins de route: Freins à disques à air comprimé et commande hydraulique sur toutes les roues. Double circuit de freinage

Un circuit desservant le pont AV
Un circuit desservant les tandems
Frein à ressort sur l'arbre de transmission

Répartition des circuits
Frein de parking



ESSIEUX

Arbres moteurs entièrement délestés, avec réducteurs planétaires dans les moyeux

Pont AV

Désignation Volvo BM AH 54 E
Blocage de différentiel Verrouillage 100 % (crabots)

Essieu avant des tandems

Désignation Volvo BM AH 54 C

Blocage de différentiel Verrouillage 100 % (crabots)

Essieu arrière des tandems

Désignation Volvo BM AH 54 D

Blocage de différentiel Verrouillage 100 % (crabots)



DIRECTION

Marque Volvo BM

Type Châssis articulé à commande hydraulique et mécanique, avec fonction direction de secours.

Boitier de direction A crémaillère

Nombre de tours de volant entre positions limites 3,4

Angle de braquage par rapport à l'axe de l'engin 45°

Vérins de direction, type A double effet (nombre: 2)

Pompes hydrauliques Voir « Système hydraulique »



SYSTÈME HYDRAULIQUE

Pompes hydrauliques asservies au moteur

Type	Pompe à piston à débit variable
Nombre	3
Débit	(100 l/mn (26 US gal/mn, 22 UK gal/mn) à 2400 tr/mn)

Pression de service 18,5 MPa (185 bars)

Système d'entraînement:

Type	Prise de force sur volant
Marque	Volvo BM
Nombre de raccords d'alimentation	4 (dont 3 utilisés)

Pompe hydraulique asservie au sol (direction de secours)	
Type	Pompe à piston à débit variable
Nombre	1
Débit	(118 l/mn (31 US gal/mn, 26 UK gal/mn) à 2400 tr/mn)
Pression de service	18,5 MPa (185 bars)
Emplacement	Boîte transfert
Filtres	2 filtres papier à noyau magnétique



CIRCUIT D'AIR COMPRIMÉ

Compresseur :	
Débit	7,1 dm ³ /s à 34,3 tr/s (425 l/mn (15 ft ³ /mn) à 2060 tr/mn)

Entrainement	Par engrenages
Raccord de gonflage pneus	
Pompe automatique pour antigel	

Régulateur de pression :	
Pression d'ouverture	7,3–8,0 bars
Réservoirs d'air comprimé :	
Contenance	6+30+30 = 66 dm ³ (l) (17,4 US gal, 14,5 UK gal)



BASCULEMENT

Vérin de basculement	A simple effet, 6 éléments
Temps de basculement en charge	16 s
Temps de retour	22 s
Angle de basculement	63°
Butée de basculement	Automatique



CHÂSSIS

Châssis avant et arrière en profilés caissonnés fermés, avec transitions atténuées pour limiter au strict minimum les concentrations de tensions.



SUSPENSION ROUTE ET TOUT-TERRAIN VOLVO BM

Pont AV

Deux ressorts en caoutchouc creux à amortissement intégral de chaque côté. Barre antiroulis. Doubles amortisseurs de chaque côté.



CONTENANCES

	dm ³ (l)	US gal	UK gal
Huile moteur, filtre compris, total	18,5	4,9	4,1
à la vidange	16	4,2	3,5
Circuit de refroidissement	30	8,0	6,6
Réservoir de carburant	280	74	62
Boîte de vitesses, total	23	6,1	5,1
Boîte transfert	6	1,6	1,3
Pont AV	35	9,2	7,7
Essieu avant des tandems	38	10,0	8,4
Essieu arrière des tandems	35	9,2	7,7
Circuit hydraulique	160	42	35
Réservoirs de liquide de frein	3×0,5	3×0,13	3×0,10



CABINE

Cabine de sécurité Volvo BM, testée et homologuée conformément aux normes ROPS et à la méthode d'essais par chocs. Conforme aux impératifs applicables aux camions, tracteurs et engins de travaux publics. Cette cabine est montée sur plots en caoutchouc, ce qui contribue à réduire au strict minimum les vibrations auxquelles est soumis le conducteur. Air filtré et pressurisé à l'intérieur de la cabine.

Nombre d'issues	3
Siège de conduite	Habillage ininflammable
Niveau de bruit intérieur	77 dB(A)



POIDS

Poids en ordre de marche
(benne avec plaques d'usure)

Roues 23.5–25	Pont AV	Tandems	Total
Poids en ordre de marche, kg (lb)	8,500 (18,740)	7,400 (16,314)	15,900 (35,054)
Charge utile kg (lb)	–	–	22,500 (49,602)
Poids total kg (lb)	11,200 (24,691)	27,200 (59,965)	38.400 (84,656)



PRESSION AU SOL

Pour un enfoncement de 15 % et en fonction des poids ci-dessus.

	Pneus	A vide	Avec 22,5 tonnes de charge
Pont AV, kPa (lb/in ²)	20.5–25	109 (15.8)	142 (20.6)
	25/65–25	93 (13.5)	122 (17.7)
	23.5–25	93 (13.5)	122 (17.7)
Tandems, kPa (lb/in ²)	20.5–25	46 (6.7)	172 (25)
	25/65–25	39 (5.6)	148 (21.5)
	23.5–25	39 (5.6)	148 (21.5)
Valeur mesurée avec pénétromètre à cône 250 mm (9.8 in)	20.5–25		84
	25/65–25		65
	23.5–25		62



PORTE ARRIÈRE À COMMANDE MÉCANIQUE

Porte arrière ouvrant vers le bas, avec mécanisme en commandant automatiquement l'ouverture lorsque la benne bascule. Si la porte arrière est soumise à

un effort excessif, un ressort à gaz se déclenche alors et la porte s'ouvre. Lorsque la charge diminue ensuite, elle se referme automatiquement.

Cette porte est recommandée en transport sur route pour empêcher toute perte de contenu sur la chaussée.

La porte arrière à commande mécanique ne peut s'utiliser en combinaison avec la benne prolongée.

Cet équipement augmente le poids de la benne de 100 kg (220 lb).



PORTE ARRIÈRE SUSPENDUE

Sur les tombereaux équipés d'une porte arrière à commande mécanique, il est également possible de monter une porte suspendue pour fermer ainsi entièrement l'ouverture arrière de la benne. Cette porte supplémentaire est prévue pour le transport de gravier, de sable et autres matériaux de fine granulométrie. Sa conception ne permet pas le transport de pierres ou d'argile, aussi faut-il alors l'enlever.

La porte arrière suspendue ne peut s'utiliser en combinaison avec la benne prolongée.

Cet équipement augmente le poids de la benne de 130 kg (287 lb).

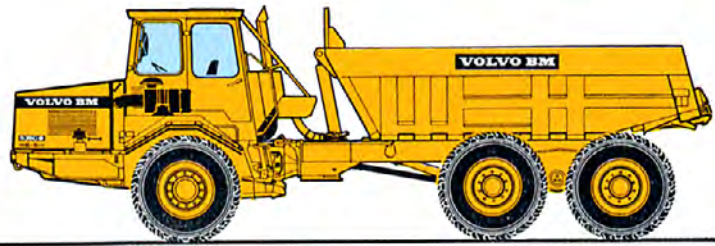


BENNES Benne standard**

Benne de conception robuste, pour le chargement de déblais. Pour réduire le poids et augmenter de ce fait la charge utile, cette benne est réalisée en tôle d'acier trempé à haute résistance aux chocs, propriété que cette tôle conserve même par temps très froid.

Dans un souci de sécurité pour le conducteur, le panneau avant de la benne est de même hauteur et de même largeur que la cabine. Ce panneau comporte par ailleurs une ouverture permettant au conducteur une bonne visibilité vers l'arrière, lorsqu'il lui faut par exemple reculer en direction d'une pelle hydraulique.

Les parois latérales de la benne sont renforcées extérieurement par des profilés en U emboutis. Le volume effectif, la charge utile, la longueur de benne et la hauteur de chargement sont étudiés pour permettre un chargement d'une totale efficacité par l'ensemble des chargeuses et pelles courantes. Le volume de benne est calculé pour un maximum d'utilisation de la charge utile en transport de déblais normaux.



Volumes de benne selon SAE 2:1* Volume	Sans porte arrière	Avec porte arrière à commande mécanique	Avec portes arrière à commande mécanique et suspendue
Ras, m ³ (yd ³)	9,4 (12,3)	9,6 (12,6)	9,9 (12,9)
Avec dôme, m ³ (yd ³)	12,0 (15,7)	12,5 (16,4)	13,0 (17,0)

** Cette benne ne peut être équipée de chauffage.

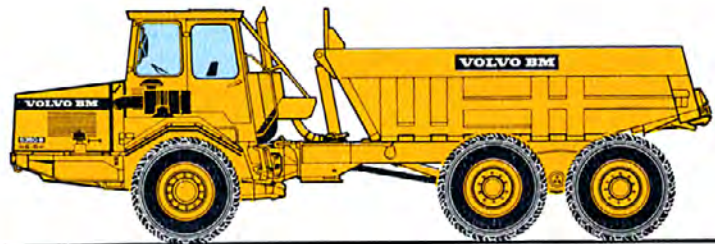
Benne standard, avec plaques d'usure et conduits de chauffage par les gaz d'échappement

(augmentation de poids 855 kg, 1885 lb)

Cette benne standard équipée de plaques d'usure est à utiliser pour le transport de roches ou autres matériaux abrasifs. Les plaques d'usure prolongent la durée de la benne et réduisent les frais de maintenance.

Parois et plaques d'usure ont une limite d'élasticité de 90 kg/mm² et une dureté de 360–440 HB.

La benne est préparée pour l'adjonction d'un circuit de chauffage par l'intermédiaire de conduits incorporés au fond.



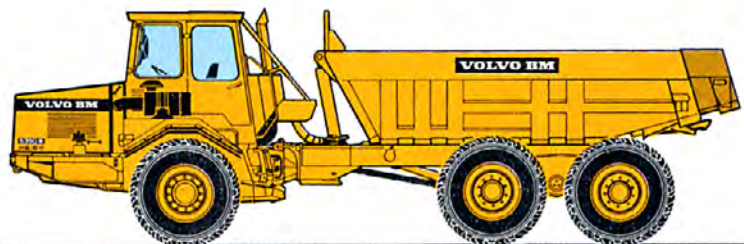
Volume de benne selon SAE 2:1* Volume	Sans porte arrière	Avec porte arrière à commande mécanique	Avec portes arrière à commande mécanique et suspendue
Ras, m ³ (yd ³)	9,4 (12,3)	9,6 (12,6)	9,9 (12,9)
Avec dôme, m ³ (yd ³)	12,0 (15,7)	12,5 (16,4)	13,0 (17,0)

Benne prolongée, avec plaques d'usure et conduits de chauffage par les gaz d'échappement

(augmentation de poids 1155 kg, 2546 lb)

Le prolongateur de benne, plus spécialement approprié pour le déversement en casiers, mesure 500 mm (20 in) de longueur. Il facilite l'accès aux puits et casiers. Ce prolongateur remplace partiellement la porte arrière, de sorte qu'il ne peut être utilisé en combinaison avec celle-ci. La benne prolongée est équipée de plaques d'usure de même qualité que pour la benne standard, c'est-à-dire avec une limite d'élasticité de 90 kg/mm² et une dureté de 360–440 HB.

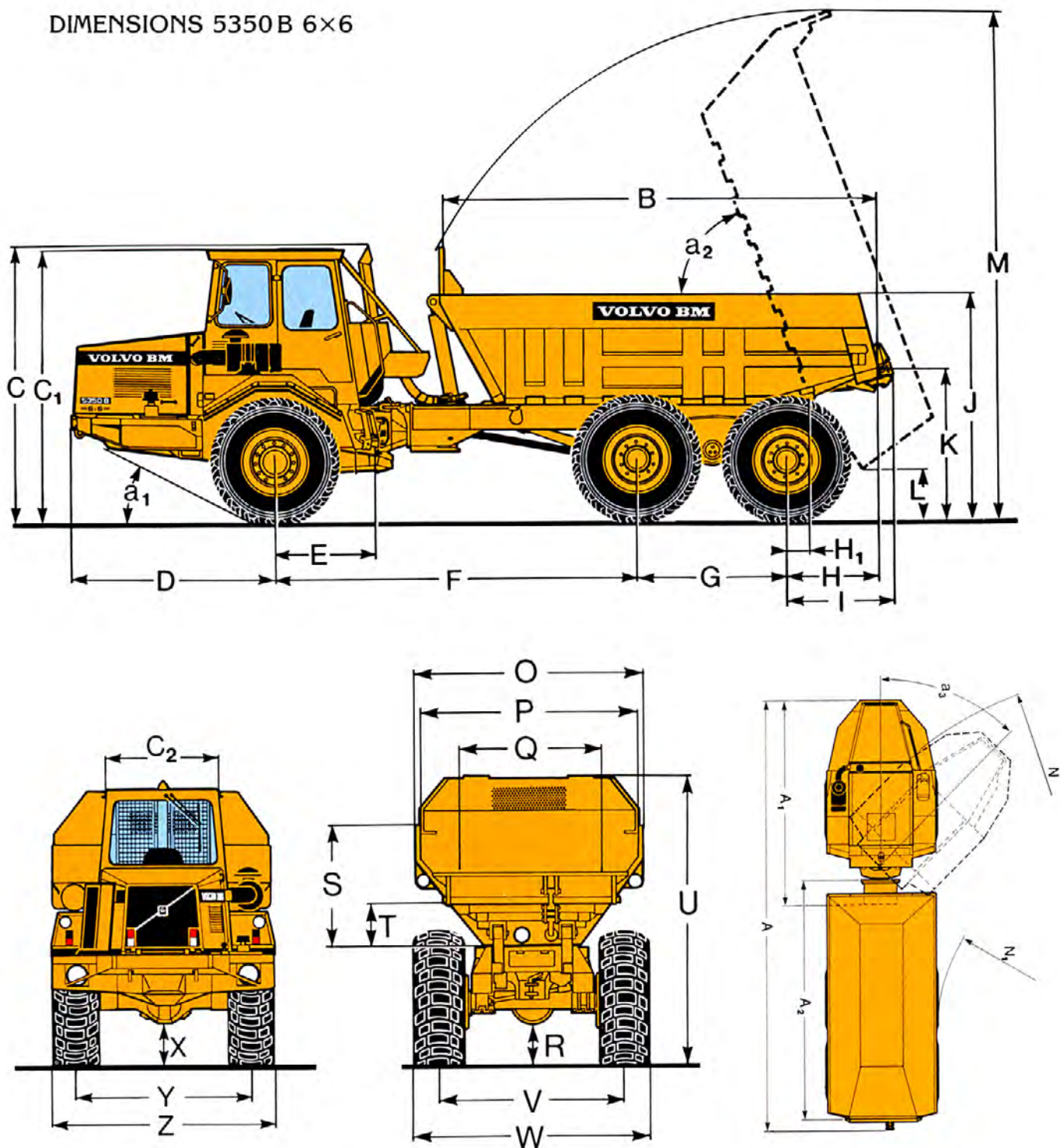
Cette benne est préparée pour l'adjonction d'un circuit de chauffage par l'intermédiaire de conduits incorporés au fond.



Volumes de benne selon SAE 2:1*	m ³ (yd ³)
Prolongée, volume ras	10,4 (13,6)
Volume avec dôme	13,0 (17,0)

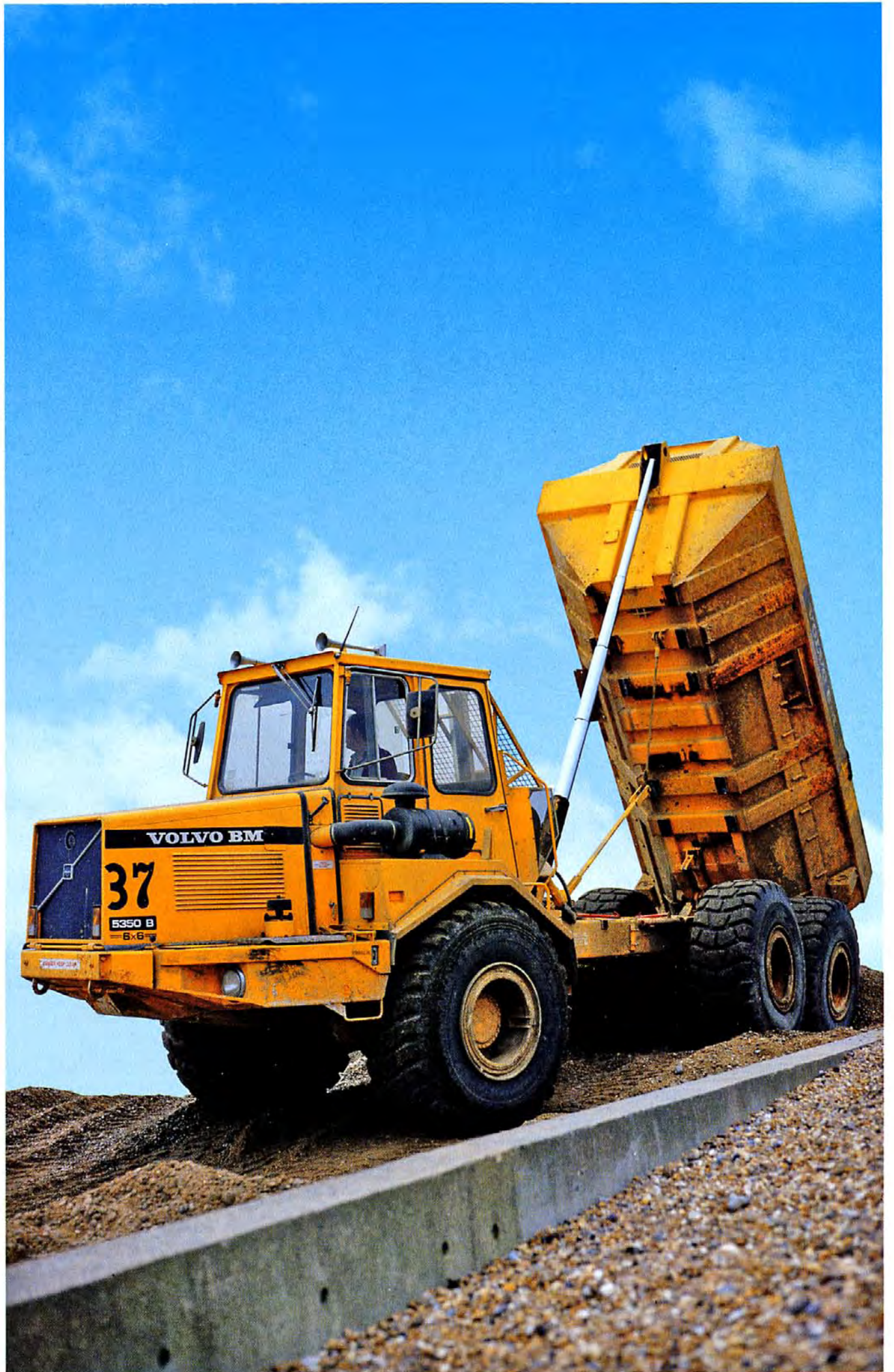
* Dans le cas de bennes dont le volume ras est inférieur à 10 m³, le volume avec dôme est arrondi à la fraction de 0,5 m³ la plus proche. Dans le cas de bennes dont le volume ras est de 10 m³ ou plus, le volume avec dôme est arrondi au m³ le plus proche. Le volume ras est indiqué en m³, avec une décimale.

DIMENSIONS 5350 B 6×6



mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
A = 9,505 (374)	F = 4,175 (164)	M = -/6,100*	U = 3,160/3,205*
A ₁ = 4,495 (177)	G = 1,650 (65)	(-/240*)	(124/126*)
A ₂ = 5,540 (218)	H = 1,115 (43.9)	N = 7,850 (309)	V = 2,150 (84.6)
B = 4,955 (195)	H ₁ = 425 (16.7)	N ₁ = 4,250 (167)	W = 2,795 (110)
C = 3,200/3,240*	I = 1,290 (50.8)	O = 2,480 (97.6)	Conduite tout-terrain (23.5-25)
(126/127*)	J = 2,535/2,600*	P = 2,320 (91.3)	X = 450/465*
C ₁ = 3,150/3,190*	(100/102*)	Q = 1,490 (58.7)	(17.7/18.3*)
(124/126*)	K = 1,800/1,865*	R = 450/505*	Y = 2,150 (84.6)
C ₂ = 1,320 (52)	(70.8/73.4*)	(17.7/19.9*)	Z = 2,795 (110)
D = 2,415 (95.1)	L = -/650*	S = 1,265 (49.8)	Conduite tout-terrain (23.5-25)
E = 1,200 (47.2)	(-/25.5*)	T = 510 (20.0)	a ₁ = 26°
			a ₂ = 63°
			a ₃ = 45°

* Engin à vide (Pneus 23.5-25)



EQUIPEMENT STANDARD



SÉCURITÉ ET CONFORT

- Cabine ROPS
- Chauffage cabine, avec prise d'air filtré et dégivreur
- Siège de conduite ergonomique réglable
- Essuie-glace
- Lave-glace
- Rétroviseurs
- Pare-soleil
- Attaches pour ceintures de sécurité
- Allume-cigare et cendrier
- Vitres teintées
- Avertisseur sonore
- Eclairage : feux de route/feux de croisement asymétriques, feux de stationnement, feux de recul, indicateurs de direction, feux de position latéraux, feux stop, feux AR, éclairage cabine, éclairage tableau
- Lave-phares
- Indicateur de colmatage filtre à air
- Equipement de gonflage pneus
- Grille de protection lunette AR
- Toit ouvrant
- Coffre d'outillage
- Compteur de vitesse
- Compte-tours
- Signalisation détresse
- Garde-boue

Benne

- Benne avec plaques d'usure
- Porte arrière à commande mécanique



TRANSMISSION

- Convertisseur de couple
- Boîte de vitesses automatique
- Verrouillage automatique (Lock-up)
- Boîte transfert avec plages haute et basse
- Blocage de différentiel longitudinal
- Blocage de différentiel transversal
- Pneus



MOTEUR ET ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

- Prise électrique
- Interrupteur général
- Circuit électrique
- Alternateur
- Voyant d'alarme général : niveau huile hydraulique, anomalie direction, niveau liquide de frein, pression freinage, niveau liquide de refroidissement, pression huile moteur, surrégime moteur, filtre à air, charge batteries, température boîte de vitesse
- Voyants de contrôle : charge batteries, feux de route, indicateurs de direction, préchauffage blocage de différentiel longitudinal, fonction direction, pompe asservie aux roues
- Voyants d'alarme : niveau huile hydraulique insuffisant, fonction direction, pompe asservie aux roues, niveau liquide de frein, pression freinage insuffisante, frein de parking, pression huile moteur, surrégime moteur, température boîte de vitesse, filtre à air
- Indicateurs : air comprimé, température moteur, carburant, compteur de vitesse ou enregistreur de trajet

ÉQUIPEMENTS EN OPTION

(En standard sur certains marchés)

- Ceinture de sécurité
- Avertisseur sonore alimenté par compresseur
- Gyrophare
- Désembuage rétroviseurs
- Filtre à carburant supplémentaire
- Radio
- Benne prolongée
- Eclairage de travail, AV
- Eclairage de travail, AR
- Bavolets d'ailerons AV
- Pneus 25/65 R 25**
- Etrier de remorquage
- Variante 30 km/h
- Benne surélevée
- Benne prolongée et surélevée
- Porte arrière suspendue
- Toit de sécurité FOPS
- Moteur à faible taux d'émissions
- Version Mines et Tunnels
- Fusible automatique
- Marchepied relevable
- Siège chauffant
- Climatiseur
- Trousse d'outillage
- Filtre à air à bain d'huile
- Clapet « Lock-up » pour gravissement de pentes
- Phares asymétriques pour circulation à gauche
- Chauffage benne (par les gaz d'échappement)
- Réservoirs d'air comprimé DGM
- Siège supplémentaire pour passager

Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis spécifications et caractéristiques. A noter par ailleurs que les illustrations ne représentent pas toujours la version standard de l'engin.

VOLVO BM

VOLVO BM AB ESKILSTUNA SUÈDE

Ref. No. 31 1 669 1713
FRANSKA

L'éditeur de production des engins de base Volvo BM
Photo - Foto Consult