

**861**  
**=6x6=**

**VOLVO BM**





# **LE VOLVO BM 8 ... VA DE L'AVANT...**

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





# 861 6x6

Le 861 a travaillé sur de nombreux chantiers dans le monde entier, dans les conditions les plus difficiles et sous tous les climats. Ce tomberneau fiable et efficace en est venu progressivement à dominer le marché et à représenter dans le domaine des travaux publics la solution par excellence chaque fois qu'il est question de transports en tout-terrain. Une nouvelle version en existe désormais, le Volvo BM 861 6x6, à 6 roues motrices, à sa place partout où le sol est presque toujours difficile et où les impératifs d'exploitation interdisent absolument tout arrêt des travaux provoqué par un enlèvement. La conception de base de l'engin est la même

que précédemment, avec 6 roues de grandes dimensions, un châssis articulé et des tandems spécialement étudiés pour assurer un parfait contact avec le sol même en terrain particulièrement accidenté. La traficabilité du Volvo BM 861 6x6 est nettement supérieure à celle du 861 6x4. En effet il permet d'évoluer sans problème sur des chantiers réputés impraticables. Capable d'excellentes performances, il se caractérise également par une extraordinaire fiabilité, déjà largement prouvée par ses prédécesseurs.

Le conducteur pilote son engin à partir d'une cabine de sécurité, fonctionnelle, ce qui lui permet de fournir son plein rendement même pendant une longue journée de travail.

Le nouveau Volvo BM 861 6x6 met à votre disposition un véhicule économique et sûr pour les transports de déblais dans les conditions les plus difficiles.





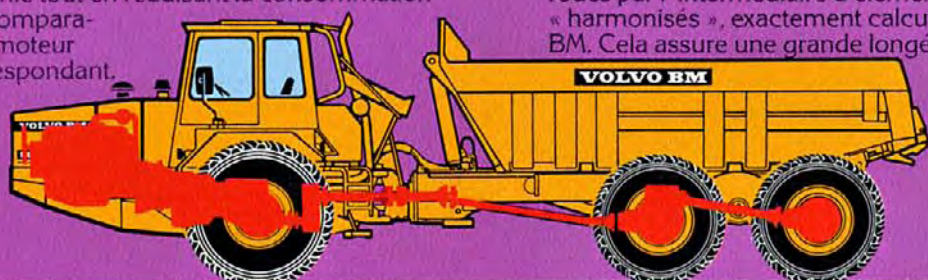
# LE GROUPE PROPULSEUR ENTRAÎNANT LES 6 ROUES MOTRICES

## Moteur

Le Volvo BM 861 6×6 est entraîné par un moteur Volvo six cylindres en ligne, à injection directe, développant 125 kW (170 ch) SAE, c'est-à-dire le type de moteur le plus fiable et le plus économique dans cette catégorie de puissance. Ce moteur, le TD 60, a été fabriqué en grande série, entre autres pour les travaux publics. Un turbocompresseur améliore la combustion et augmente du même fait la puissance fournie tout en réduisant la consommation de carburant comparativement à un moteur classique correspondant.

## Transmission

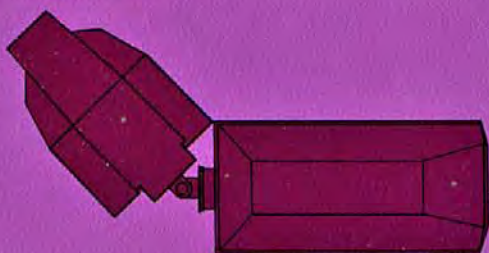
La boîte de vitesses « Power-Shift » Volvo BM autorise un maximum de souplesse tout au long de la plage de rapports. La sélection haute et basse et la traction sur les 6 roues sont commandées par voie pneumatique, et les changements de vitesses s'opèrent en souplesse, à l'aide d'un seul et même levier dont les positions sont parfaitement distinctes. La force de traction est transmise aux roues par l'intermédiaire d'éléments parfaitement « harmonisés », exactement calculés, de fabrication Volvo BM. Cela assure une grande longévité au 861 6×6.



# DES TANDEMS À DEUX ESSIEUX MOTEURS

## CHÂSSIS ARTICULÉ

Grâce à son châssis articulé, le 861 6×6 est particulièrement maniable dans les espaces restreints, comme par exemple sur les aires de chargement ou de déversement.



Les éléments essentiels de la conception du 861 6×6 sont le châssis articulé et les tandems dont il est équipé. L'articulation du châssis permet à l'élément tracteur, reposant sur le pont avant, d'évoluer indépendamment de l'élément porteur, monté sur tandems. Les roues épousent donc ainsi parfaitement les inégalités du sol. Les tandems Volvo BM à deux essieux moteurs forment une structure légère, caractérisée par une importante garde au sol. Ces deux essieux sont suspendus indépendamment l'un de l'autre, de sorte que chaque paire de roues conserve sa liberté de mouvement. L'engin « flotte » donc littéralement au-dessus des obstacles. D'autre part, l'ensemble des roues des tandems étant motrices, il est également facile de reculer au maximum sur l'aire de déversement, ce qui limite du même fait le besoin d'excavatrices.





# CONFORT

La conduite tout-terrain dans de bonnes conditions de rendement exige de disposer d'une cabine confortable, bien étudiée. Le conducteur doit pouvoir demeurer au mieux de sa forme du début à la fin de sa journée de travail. Le 861 est donc équipé d'une cabine superconfort, bien isolée, avec un siège de conduite réglable exactement en fonction des désirs individuels.

## Sécurité

La cabine est testée et homologuée conformément aux normes ROPS. Le conducteur a par ailleurs une parfaite visibilité, grâce à laquelle rien de ce qui se passe sur le chantier ne lui échappe. Le circuit de freinage est double et toutes les roues sont munies de freins à disques. C'est là une appréciable sécurité lorsqu'il faut descendre une forte pente avec une lourde charge.

## Maniabilité

L'engin, facile à conduire, est ergonomiquement bien étudié. C'est ainsi par exemple que sur le levier de vitesses se trouve le sélecteur de crabotage des 6 roues motrices, qu'il est donc facile d'actionner en marche. Les blocages de différentiels se commandent aisément du pied pendant la marche.



# SERVICE APRÈS-VENTE

Le Volvo BM 861 6x6 est conçu dès le départ pour en faciliter la maintenance au maximum. Des interventions simplifiées augmentent d'autant le nombre d'heures de service effectif, ce qui représente à la fois une économie de coûts et un gain de satisfaction dans le travail.

- Points d'entretien commodément accessibles du niveau du sol.
- Remplissage et contrôle de l'huile faciles à effectuer.
- Batterie bien protégée, mais en même temps accessible.
- Filtres bien placés.
- Capot rabattable, permettant d'accéder sans difficulté au compartiment moteur.







## MOTEUR

Volvo TD 60B : turbodiesel 6 cylindres en ligne, 4 temps, à injection directe, soupapes en tête et chemises humides interchangeables.

Puissance au volant 107,5 kW à 41,5 tr/s DIN 70020/6270B (146 ch à 2500 tr/mn DIN)

Puissance brute 125 kW à 41,5 tr/s SAE brut J 816 (170 hk à 2500 tr/mn SAE)

Couple maxi 445 Nm à 33,5 tr/s DIN 70020/6270B (45,4 kpm à 2000 tr/mn DIN)

Couple maxi, brut 503 Nm à 33,5 tr/s SAE J 816 (51,3 mkg à 2000 tr/mn SAE)

Nombre de cylindres 6

Alésage 98,425 mm (3.87 in)

Course 120 mm (4.72 in)

Cylindrée 5,48 dm<sup>3</sup> (l) (334 in<sup>3</sup>)

Taux de compression 16:1

Démarrage à froid Mélange carburant plus riche et préchauffage

Filtre à air Filtre sec



## FREINS

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

Répartition des circuits

Un circuit desservant le pont AV  
Un circuit desservant les tandems

Frein de parking

Frein à ressort sur l'arbre de transmission



## PNEUS

AV	Jante	13.00-25
	Pneu	18.00-25 radial ou diagonal
AR	Jante	19.5-25
	Pneu	23.5-25 radial ou diagonal
AR	Jante	17.00-25
	Pneu	20.5-25 radial ou diagonal

Pression au sol : voir tableau spécial



## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Tension	12 V
Batterie	150 Ah
Alternateur, puissance nominale	450 W
Démarrateur, puissance	3 kW (4 ch)



## DIRECTION

Châssis articulé par commande hydrostatique de deux vérins hydrauliques à double effet.

Pression de service maxi	12 MPa (120 bars)
Nombre de tours de volant entre positions limites	3,5 varv
Butées de positions limites	mécaniques
Angle de braquage par rapport à l'axe du véhicule	45°
Temps nécessaire pour braquer d'une position limite à l'autre	env. 5,2 s à 25 tr/s (1500 tr/min)
Vérins de direction, type	à double effet



## TRANSMISSION

Convertisseur de couple, type Mono-étagé, à simple action et à roue libre

Rapport de démultiplication 2,5:1

Boîte de vitesses à commande hydraulique

Marque

Type « Power Shift »  
Volvo BM

Nombre de rapports

4/4

Vitesses, AV-AR

1	0- 6 km/h, 0- 3,7 mph
2	0-10 km/h, 0- 6,2 mph
3	0-18 km/h, 0-11,2 mph
4	0-30 km/h, 0-18,6 mph



## SYSTÈME HYDRAULIQUE

Pompe, type (circuit hydraulique de travail et direction)  
Pompe à palettes

Débit à 41,7 tr/s  
2500 tr/mn) 130 dm<sup>3</sup>/min (l/min)  
(35 US gal/min) (29 UK gal/min)

Pression de service 12 MPa (120 bars)

La pompe hydraulique est montée du côté droit du moteur et directement entraînée par celui-ci.

Rapport de démultiplication moteur - pompe hydraulique 1 : 0,8

Filtres :

Conduit d'aspiration

Crépine

Conduit de retour

Filtre papier remplaçable à noyau magnétique

Remplissage

Filtre papier



## ESSIEUX

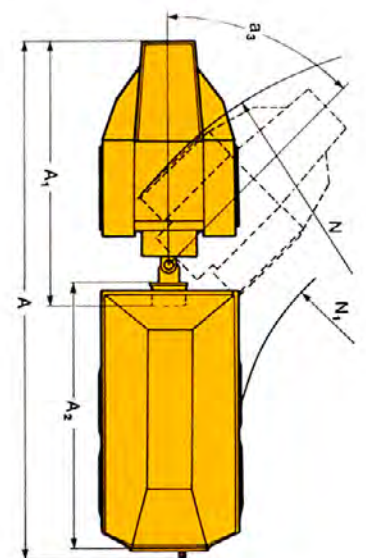
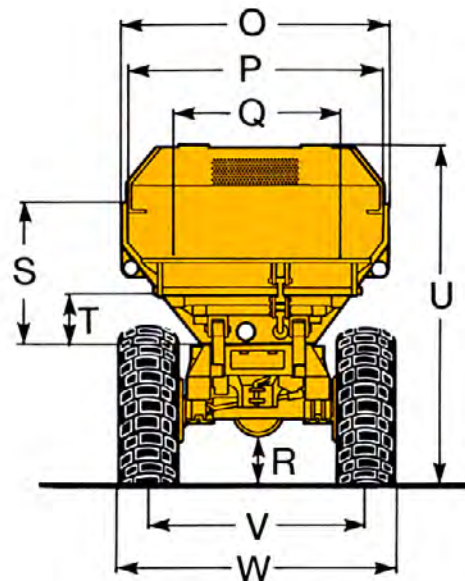
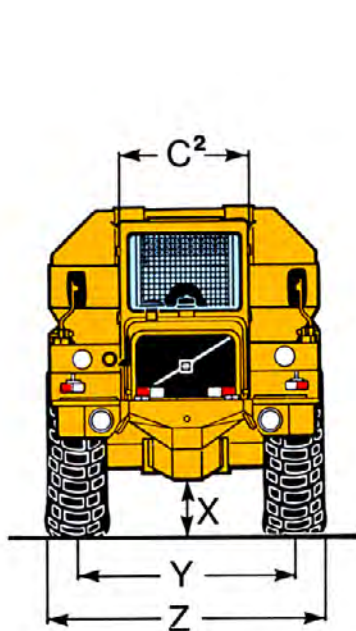
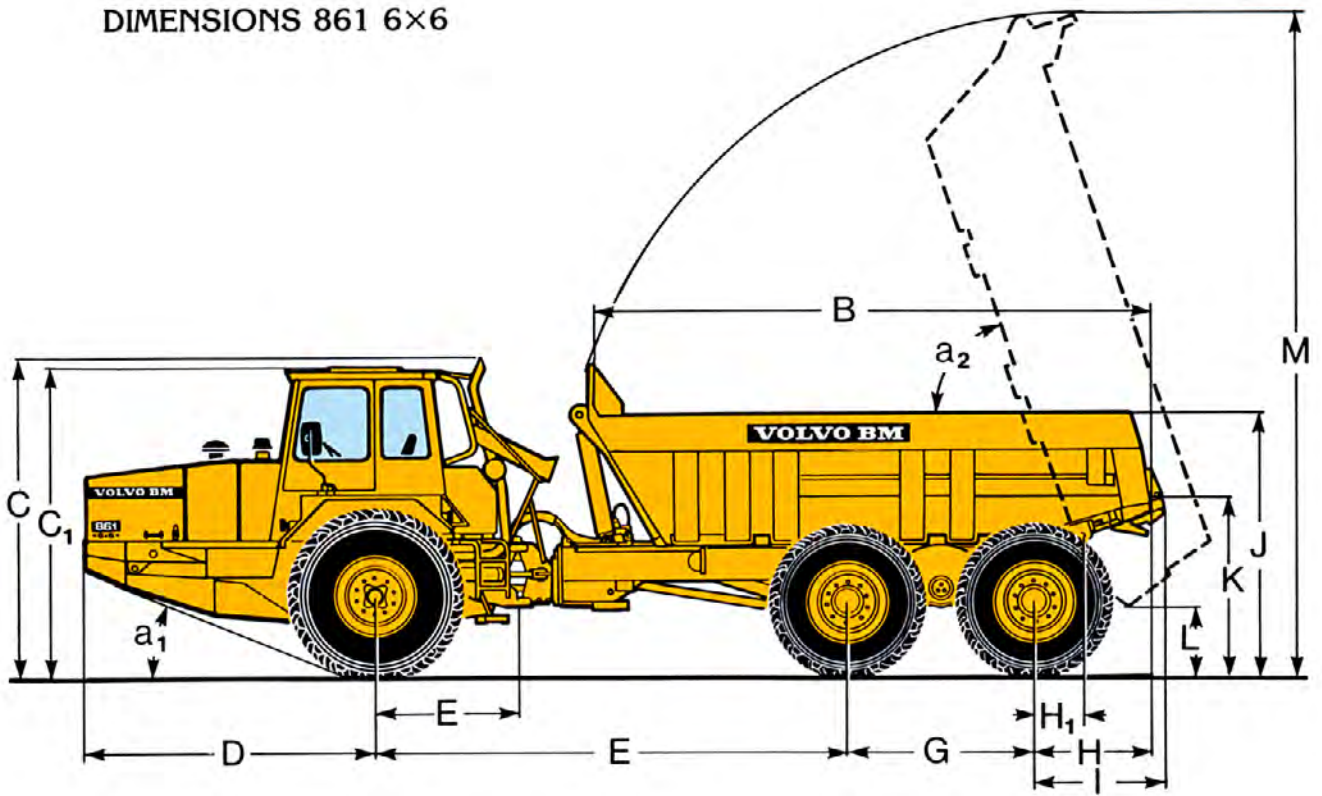
Elément tracteur : partie intégrante de la transmission

Marque: Volvo BM  
Blocage de différentiel 100 % (crabots)

Essieu avant des tandems Volvo BM AH 54C  
Blocage de différentiel 100 % (crabots)

Essieu arrière des tandems Volvo BM AH 54D  
Blocage de différentiel 100 % (crabots)

# DIMENSIONS 861 6×6



mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
A = 9 960 (392)	F = 4 320 (170)	M = 5 720/5 775* (225.2/227.4*)	U = 2 765/2 800* (108.8/110*)
A <sub>1</sub> = 4 920 (194)	G = 1 650 (65)	N = 7 500 (295)	V = 1 940 (76.4)
A <sub>2</sub> = 5 540 (218)	H = 1 265 (49.8)	N <sub>1</sub> = 4 100 (161)	W = 2 500 (98.4)
B = 4 955 (195)	H <sub>1</sub> = 425 (16.7)	O = 2 480 (97.6)	X = 420/435* (16.5/17.1*)
C = 2 820/2 830* (111/111.4)*	I = 1 090 (42.9)	P = 2 380 (93.7)	Y = 1 960 (77.2)
C <sub>1</sub> = 2 890/2 900* (113.7/114.1*)	J = 2 450/2 495* (96.5/98.2*)	Q = 1 490 (58.7)	Z = 2 500 (98.4)
C <sub>2</sub> = 1 360 (53.5)	K = 1 585/1 640* (62.4/64.6*)	R = 395/430* (15.6/16.9*)	a <sub>1</sub> = 21,5°
D = 2 720 (107)	L = 720/775* (28.3/30.5*)	S = 1 160 (45.7)	a <sub>2</sub> = 70°
E = 1 280 (50.4)		T = 380 (15)	a <sub>3</sub> = 45°

\* = à vide (pneus 18.00-25/20.5-25)





## BASCULEMENT

Vérins de basculement, type	6 éléments, simple action
Angle de basculement	63°
Temps de basculement en charge	21 s
Temps de retour	21 s
Butée de basculement	mécanique



## CIRCUIT D'AIR COMPRIMÉ

Cylindrée	225 cm <sup>3</sup> (13,7 in <sup>3</sup> )
Entraînement	Courroie trapézoïdale
Prise de gonflage pneus	Oui

Régulateur de pression :  
Pression d'ouverture maxi 0,75 MPa (7,5 bars)

Réservoir d'air comprimé :  
Elément tracteur 6+15 dm<sup>3</sup> (l)  
(4,6 UK gal/5,6 US gal)  
Elément porteur 30 dm<sup>3</sup> (l)  
(6,6 UK gal/7,9 US gal)



## CHÂSSIS

L'articulation du châssis permettant une rotation illimitée, les efforts de torsion au niveau des structures de ce châssis sont éliminés. C'est ce qui a permis d'adopter une conception rigide en

poutres caissonnées soudées pour le châssis de l'élément porteur et de réaliser celui de l'élément tracteur en profilés en U également soudés.



## POIDS

Poids en ordre de marche (conducteur, huiles, liquide de refroidissement et benne avec plaques d'usure).

18.00-25/20.5-25	Pont AV	Tandems	Poids total
Poids en ordre de marche kg (lb)	7 400 (16 314)	8 000 (17 637)	15 400 (33 951)
Charge utile kg (lb)	–	–	18 500 (40 785)
Poids total kg (lb)	10 000 (22 046)	23 900 (52 690)	33 900 (74 736)



## PRESSION AU SOL

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

	Pneus	A vide kPa (kg/cm <sup>2</sup> )	En charge kPa (kg/cm <sup>2</sup> )
Pont AV	18.00-25	95 (13.65)	129 (18.35)
	23.5-25	80 (11.38)	108 (15.36)
Tandems	20.5-25	53 (7.25)	160 (22.75)
Valeur mesurée avec pénétromètre à cône à 250 mm de profondeur	18.00-25/20.5-25		61
	23.5-25		53



## CONTENANCES

	dm <sup>3</sup> (l)	UK gal	US gal
Huile moteur, filtre compris	17	3,7	4,5
Réservoir de carburant	280	61,6	74,0
Circuit de refroidissement	30	6,6	8,0
Circuit hydraulique	160	35,0	42,3
Réservoir hydraulique	135	29,0	35,7
Transmission hydraulique	22	4,8	5,8
Vidange transmission hydraulique	16	3,5	4,2
Différentiel – réducteur terminal, élément tracteur	90	19,8	23,7
Pont réducteur	1,6	0,35	0,42
Essieu avant des tandems	38	8,4	10,0
Essieu arrière des tandems	35	7,7	9,2



## CABINE

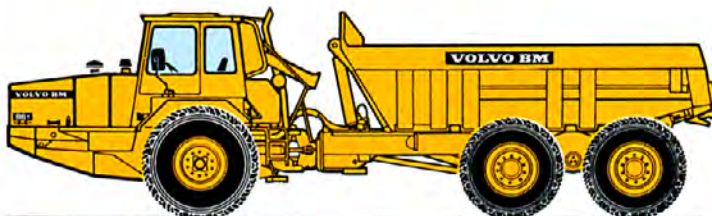
La cabine est montée sur plots en caoutchouc, parfaitement isolée et étanche, et comporte un plancher plan recouvert d'un tapis caoutchouc. Elle est testée et homologuée conformément aux normes ROPS applicables aux cabines de sécurité.

Chauffage et dégivrage : Réchauffeur d'air frais avec ventilateur à deux vitesses et dégivreur.

Siège de conduite Ininflammable  
Nombre d'issues 3 (porte, toit ouvrant, pare-brise)



**Benne standard équipée de plaques d'usure et de conduits de chauffage par les gaz d'échappement**



Cette benne standard équipée de plaques d'usure est à utiliser pour le transport de roches et 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/mm<sup>2</sup> 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.

Volumes de benne selon SAE 2:1*	Sans porte arrière	Avec porte arrière à commande mécanique
Volume ras, m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> )	8.7 (11.4)	9.0 (11.8)
» avec dôme, m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> )	11.0 (14.4)	11.5 (15.0)

\* Dans le cas de bennes dont le volume ras est inférieur à 10 m<sup>3</sup>, le volume avec dôme est arrondi à la fraction de 0,5 m<sup>3</sup> la plus proche. Dans le cas de bennes dont le volume ras est de 10 m<sup>3</sup> ou plus, le volume avec dôme est arrondi au m<sup>3</sup> le plus proche. Le volume ras est indiqué en m<sup>3</sup>, avec une décimale.

## EQUIPEMENTS STANDARD



### SÉCURITÉ ET CONFORT

- Cabine de sécurité ROPS
- Chauffage, avec prise d'air frais et dégivreur
- Siège superconfort réglable
- Essuie-glace
- Lave-glace
- Rétroviseurs
- Pare-soleil
- Attaches pour ceinture de sécurité
- Allume-cigare
- Cendrier
- Avertisseur sonore
- Equipement de gonflage pneus
- Grille de protection lunette AR
- Signalisation détresse
- Toit ouvrant
- Trousse d'outillage
- Vitres teintées
- Eclairage :
  - feux de route/feux de croisement
  - feux de stationnement
  - feux de recul
  - indicateurs de direction
  - feux de position latéraux
  - feux stop
  - feux AR
  - éclairage cabine
  - éclairage tableau



### MOTEUR ET ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

- Turbocompresseur
- Dispositif de démarrage à froid
- Frein d'échappement
- Coupe-batterie
- Prise électrique
- Prise d'air comprimé
- Indicateur de colmatage filtre à air
- Voyants de contrôle :
  - charge batterie
  - feux de route
  - indicateur de direction
  - pression d'huile moteur
  - pression d'huile transmission hydraulique
  - frein de parking
  - freins à air comprimé
  - signalisation détresse
  - filtre à air
  - plages de vitesses haute et basse
  - température transmission hydraulique
- Indicateurs :
  - pression de freinage
  - jauge carburant
  - température moteur
  - régime et heures de service



### BENNE

- Benne équipée de plaques d'usure
- Porte arrière à commande mécanique



### TRANSMISSION

- Convertisseur de couple
- Boîte de vitesses « Power-Shift »
- Blocages de différentiels, AV et AR
- Pneus AV 18.00–25 carcasse radiale ou diagonale
- Pneus AR 20.5–25 carcasse radiale ou diagonale.



## EQUIPEMENTS EN OPTION

(Standard sur certains marchés)

- Ventilateur de cabine
- Ceinture de sécurité
- Avertisseur sonore actionné par compresseur
- Gyrophare
- Réchauffeur de moteur électrique
- Lave-phares
- Grilles de protection phares
- Filtre à carburant supplémentaire
- Autoradio
- Equipement de remorquage
- Version haute altitude
- Alternateur 90 A
- Compteur de vitesse
- Appui-tête
- Toit de sécurité FOPS
- Trousse d'outillage
- Filtre à air à bain d'huile
- Conduit d'échappement Norvège
- Câble de remorquage
- Bride chauffante électrique
- Chauffage benne (par les gaz d'échappement)
- Protection frontale
- Protection frontale version mines
- Pare-brise feuilleté
- Eclairage de travail
- Kit d'insonorisation (ENR)



# VOLVO BM

VOLVO BM AB ESKILSTUNA SUÈDE

*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.*

Ref. No. 31 1 669 1711  
FRANSKA

L'équipe de production des imprimés de base Volvo BM

B 02 84 Printed in Sweden Landstoms Ludkoping 84014