



# Volvo BM L70



- **Puissance:**  
SAE J1349 net 81 kW (110 hp)
- **Poids:**  
9,4 t (20 660 lb)
- **Godets:**  
1,5-4,3 m<sup>3</sup> (2,0-5,6 yd<sup>3</sup>)
- Moteur Turbodiesel Volvo BM à injection directe
- Boîte Volvo BM Automatic Power Shift
- Direction précise et faible rayon de braquage
- Confort de conduite hors pair
- Bras de levage à déplacement parallèle, grande hauteur de levage et grande portée
- Commandes assistées
- Forces de cavage et de levage largement calculées
- La gamme d'outils et accessoires la plus complète sur le marché

#### **Options permettant un gain de productivité**

- Boîte de vitesses à 8 rapports
- Système hydraulique à double circuit
- 4ème fonction hydraulique

**VOLVO BM**

## MOTEUR



Turbodiesel 4 cylindres 4 temps à injection directe et chemises humides interchangeables.

**Filtration de l'air:** Filtration de l'air d'admission en trois étages

1. Epuration cyclone avec éjection automatique des poussières par le circuit d'échappement
2. Filtre papier avec indicateur de colmatage dans la cabine
3. Filtre de sécurité

Marque		Volvo BM
Modèle		TD 45 B
Puissance brute à SAE J1349	r/s (r/min)	36,7 (2200)
	kW (hp)	87 (118)
Puissance au volant à SAE J1349	r/s (r/min)	36,7 (2200)
	kW (hp)	81 (110)
DIN 70020 / 6271 / 6270B	kW (hp)	81 (110)
Couple maxi à SAE J1349 brut	r/s (r/min)	23,3 (1400)
	Nm (lbf ft)	440 (325)
SAE J1349 net	Nm (lbf ft)	425 (314)
DIN 70020 / 6271 / 6270B	Nm (lbf ft)	425 (314)
Nombre de cylindres		4
Cylindrée totale	l (in <sup>3</sup> )	4,48 (273)
Alésage	mm (in)	105,57 (4,16)
Course	mm (in)	128 (5)
Taux de compression		15,6 : 1

## EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



L'équipement électrique est efficacement protégé par des fusibles. Le branchement d'équipements supplémentaire est en outre préparé (pré-cablage).

**Voyant d'alarme général:** *(sur certains marchés seulement)* Voyant d'alarme général regroupant les fonctions suivantes: pression huile moteur, pression freinage, frein de parking, température moteur, température transmission.

Tension	V	24
Batteries	V	2x12
Capacité batteries	Ah	2x105
Démarrage à froid	A	2x575
Capacité de réserve	min	2x170
Alternateur	W/A	1540/55
Démarrateur	kW (hp)	5,4 (7,3)

## CONTENANCES - ENTRETIEN



Huile moteur	l (US gal)	10,5 (2,8)
Réservoir de carburant	l (US gal)	185 (48,9)
Circuit de refroidissement	l (US gal)	27 (7,1)
Transmission, total	l (US gal)	22 (5,8)
Pont AV, total	l (US gal)	26 (6,9)
Pont AR, total	l (US gal)	22,5 (6,0)
Circuit hydraulique	l (US gal)	130 (34,3)
Réservoir hydraulique	l (US gal)	85 (22,5)

## LIGNE MOTRICE



**Convertisseur de couple:** Mono-étagé, 1 phase

**Transmission:** Transmission "Power-Shift" Volvo BM avec embrayage à pression progressive.

**Ponts:** Arbres moteurs entièrement suspendus. Carter monobloc en acier coulé. Pont AV rigide, pont AR oscillant.

**Réducteurs planétaires:** Réducteurs planétaires Volvo BM dans les moyeux. Rouleaux à faible frottement dans chaque roue planétaire. Les réducteurs peuvent être démontés sans déposer des roues ou des freins.

**Pneus:** Différents types de pneus selon la nature du travail à effectuer.

Rapport de démultiplication		2,91 : 1
Transmission, marque		Volvo BM
Modèle		HT 90
Rapports AV/AR		
Plage inférieure (en option)		
1	km/h (mile/h)	1,8 (1,1)
2	km/h (mile/h)	3,5 (2,2)
3	km/h (mile/h)	7,0 (4,4)
4	km/h (mile/h)	13,0 (8,1)
Plage supérieure		
1	km/h (mile/h)	6,6 (4,1)
2	km/h (mile/h)	12,8 (8,0)
3	km/h (mile/h)	23,4 (14,5)
4	km/h (mile/h)	38,4 (23,9)
Dimensions, avec pneus		17.5 - 25
Pont AV, marque		Volvo BM
Modèle		AH 45 C
Pont AR, marque		Volvo BM
Modèle		AH 31 F
Débattement	± °	13
	mm (in)	400 (15,75)

## FREINS



Le système de freinage est conforme aux spécifications des normes SAE J1473, EG 71/320 et ISO 3450.

**Freins de route:** Freins à disques à commande entièrement hydraulique. Un interrupteur au tableau de bord permet de présélectionner le débrayage de la transmission en cours de freinage.

**Système de sécurité:** Double circuit de freinage desservant séparément les deux ponts. Chacun des circuits et le frein de parking répondent aux spécifications.

**Frein de parking:** Frein à disque agissant sur la bride d'entraînement du pignon de pont AV. Un voyant lumineux indique que le frein de parking est serré.

Surface de freinage			
AV/roue	cm <sup>2</sup> (in <sup>2</sup> )	405	(62,8)
AR/roue	cm <sup>2</sup> (in <sup>2</sup> )	405	(62,8)
Accumulateurs		3	
volume total	l (in <sup>3</sup> )	1,5	(91,5)
Frein de parking, surface totale	cm <sup>2</sup> (in <sup>2</sup> )	70	(10,85)

## DIRECTION



Direction hydrostatique à compensation de charge.

**Pompe:** Pompe à pistons axiaux à débit variable montée sur une prise de force équipant la transmission.

**Alimentation du système:** La direction est alimentée par une pompe séparée.

**Vérins:** Deux vérins à double effet.

Vérins de direction			2	
Diamètre	mm	(in)	70	(2,75)
Diamètre de piston	mm	(in)	36	(1,41)
Course	mm	(in)	390	(15,35)
Pression de service	MPa	(psi)	14	(2030)
Débit	l/min		97	
		(US gal/min)		(25,6)
à	MPa	(psi)	10	(1450)
et pour un régime moteur de	r/s	(r/min)	36,7	(2200)

## CABINE



Cabine de sécurité testée et homologuée conformément aux normes ISO 3471 - 1980, ROPS (SAE J1040c), ISO 3449 - 1980,

FOPS (SAE J231) et SS/ISO 6055 "toits de protection pour chariots élévateurs" et SAE J386 "ceinture de sécurité".

Montée sur 4 plots en caoutchouc, la cabine est bien isolée. Le pare-brise est en verre de sécurité feuilleté et les autres vitres en verre trempé.

**Chauffage et dégivrage:** Réchauffeur d'air frais avec filtration d'air, ventilateur à trois vitesses et dégivreur sur toutes les vitres.

**Siège de conduite:** Siège suspendu réglable avec ceinture de sécurité.

Issues de secours			3	
Ventilation	m <sup>3</sup> /min (cfm)		9,5	(335)
Capacité de chauffage	kW	(Btu/h)	11,6	(39600)
Siège de conduite			ISRI 6000/575	
Niveau sonore maxi dans la cabine	dB (A)		74	

## SYSTÈME HYDRAULIQUE



Système "Open-center", 3ème fonction hydraulique en standard.

**Pompes:** Pompe à palettes montée sur une prise de force équipant la transmission.

**Alimentation du système:** Le système est alimenté à partir d'une pompe séparée.

**Distributeur:** à 3 éléments, à double effet.

**Fonction levage:** Distributeur à quatre positions: levage, maintient, descente et position flottante.

**Fonction basculement:** Distributeur à trois positions, basculement AR, maintien et basculement AV.

**Vérins:** A double effet.

**Filtre:** Filtration à débit libre par cartouche filtrante 10 µm avec noyau magnétique.

**Équipement chargeur:** Vérin hydraulique monté dans le prolongement des bras de levage. Angle de déversement.

Pompe principale				
Pression de travail	MPa	(psi)	20,5	(2970)
Débit	l/min		170	
		(US gal/min)		(44,9)
à	MPa	(psi)	10	(1450)
et vitesse moteur	r/s	(r/min)	36,7	(2200)
Pompe d'assistance				
Pression de travail	MPa	(psi)	3,5	
Vérins de levage			2	
Alésage	mm	(in)	100	(3,9)
Diamètre de tige	mm	(in)	60	(2,4)
Course	mm	(in)	950	(37,4)
Vérins de cavage			2	
Alésage	mm	(in)	100	(3,9)
Diamètre de tige	mm	(in)	50	(2)
Course	mm	(in)	985	(38,8)
Temps de montée *	s		5,1	
Temps de vidage *	s		1,7	
Temps de descente (à vide)	s		2,4	
Temps de cycle total	s		9,2	

\* en charge, SAE

## OUTILS ET ACCESSOIRES

### Godets

Godet droit sans dents	1,5/1,65/1,8 m <sup>3</sup>	(2,0/2,2/2,4 yd <sup>3</sup> )
Godet droit avec dents	1,5/1,65 m <sup>3</sup>	(2,0/2,2 yd <sup>3</sup> )
Godet en V sans dents	1,5 m <sup>3</sup>	(2,0 yd <sup>3</sup> )
Godet en V avec dents	1,5 m <sup>3</sup>	(2,0 yd <sup>3</sup> )
Godet pour matériaux légers	3,0/3,6 m <sup>3</sup>	(3,9/4,7 yd <sup>3</sup> )
Godet à grande hauteur de déversement pour matériaux légers	2,2/4,3 m <sup>3</sup>	(2,9/5,6 yd <sup>3</sup> )
Godet niveleur	1,6 m <sup>3</sup>	(2,1 yd <sup>3</sup> )
Godet sableur	2,0 m <sup>3</sup>	(2,6 yd <sup>3</sup> )
Godet 4 en 1	1,3 m <sup>3</sup>	(1,7 yd <sup>3</sup> )

### Pincés à grumes

Pince de déchargement	1,2 m <sup>2</sup>	(12,9 ft <sup>2</sup> )
Pince de tri	0,9/1,2 m <sup>2</sup>	(9,7/12,9 ft <sup>2</sup> )
Pince pour troncs entiers	0,7 m <sup>2</sup>	(7,5 ft <sup>2</sup> )
Butée/éjecteur		
Poussoir à grumes		

### Exemples d'autres outils et accessoires

Fourches à palettes	Fourches combinées
Fourches à pierres	Flèches de grues
Prolongateurs de bras de fourches	Pince à serrage hydraulique
Fourche à palettes à bras mobiles latéralement	Découpeur d'asphalte
	Lame bulldozer type voirie

# DIMENSIONS VOLVO BM L70

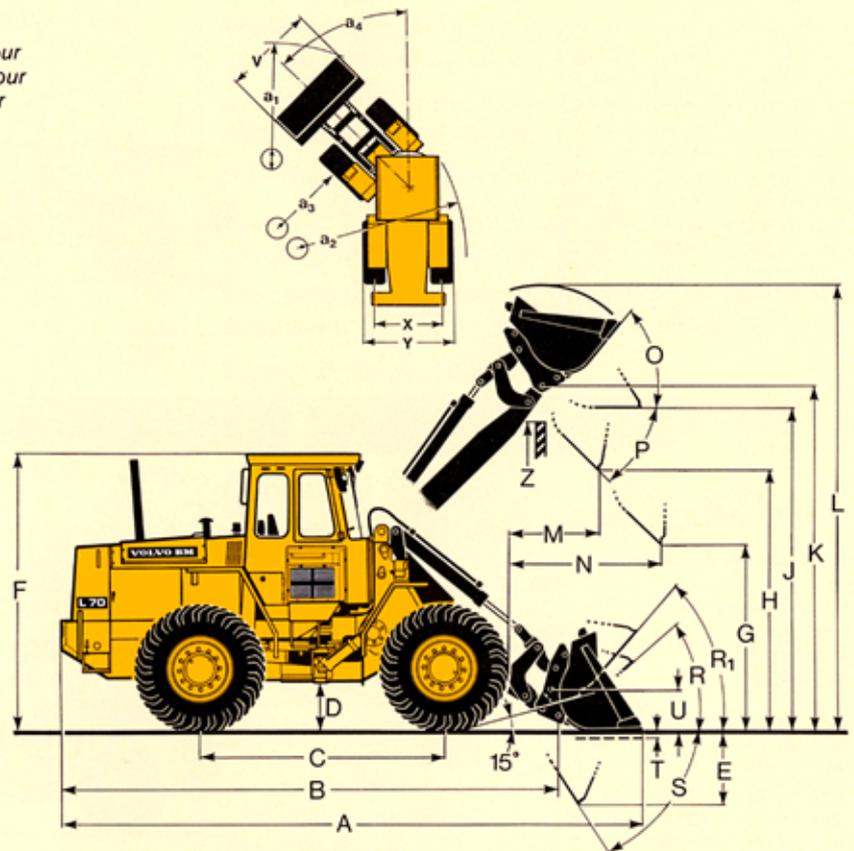
Pneus: 17,5 - 25/12 SGL

Caractéristiques et dimensions sont conformes en tous les points applicables aux normes SAE J732c, J742b et J818b.

L'utilisation de liquide dans les pneus AR pour accroître la stabilité ne doit intervenir que pour la manutention de grumes ou de palettes sur sol dur et plan.

B	mm (ft in)	5440	(17'10")
C	mm (ft in)	2840	(9'4")
D	mm (ft in)	370	(1'2")
F	mm (ft in)	2930	(9'7")
G	mm (ft in)	2000	(6'7")
J	mm (ft in)	3490	(11'6")
K	mm (ft in)	3710	(12'2")
O	°	51	
P	°	44	
R	°	43	
R <sub>1</sub> *	°	47	
**	°	52	
S	°	95	
T	mm (ft in)	150	(6")
U	mm (ft in)	360	(1'2")
**	mm (ft in)	540	(1'9")
X	mm (ft in)	1860	(6'1")
Y	mm (ft in)	2320	(7'7")
Z	mm (ft in)	3430	(11'3")
a <sub>2</sub>	mm (ft in)	5060	(16'7")
a <sub>3</sub>	mm (ft in)	2750	(9')
a <sub>4</sub>	± °	40	

\* Position de transport SAE  
\*\* In utilisation pratique



### Type de godet

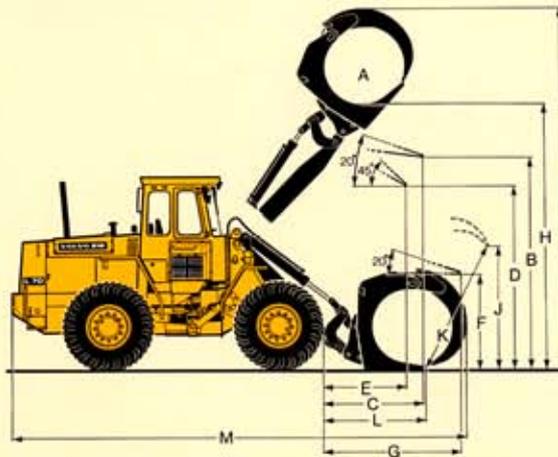
- 1 = Droit sans dents
- R = Montage sur porte-outil
- D = Montage direct

No de réf.		90044	90041	99780	99784	99782	99786
Fixation/Type de godet		D / 1	R / 1	D / 1	R / 1	D / 1	R / 1
Volume avec dôme	m <sup>3</sup> (yd <sup>3</sup> )	1,5 (2,0)	1,5 (2,0)	1,65 (2,2)	1,65 (2,2)	1,8 (2,35)	1,8 (2,35)
Densité	kg/m <sup>3</sup> (lb/yd <sup>3</sup> )	1800 (3000)	1800 (3000)	1600 (2700)	1600 (2700)	1500 (2500)	1500 (2500)
Charge de basculement, châssis droit	kg (lb)	6550 (14440)	6270 (13820)	6530 (14370)	6200 (13640)	6410 (14130)	6200 (13640)
Châssis pivoté à 35°	kg (lb)	5840 (12880)	5580 (12300)	5820 (12830)	5510 (12150)	5710 (12590)	5510 (12150)
Châssis entièrement pivoté	kg (lb)	5640 (12410)	5400 (12000)	5620 (12360)	5390 (11880)	5500 (12130)	5400 (11750)
Force de cavage	kN (lbf)	113,6 (25540)	104,5 (23490)	113,2 (25450)	104,5 (23490)	103,6 (23290)	94,0 (21130)
Puissance hydraulique de levage en position basse	kN (lbf)	113,3 (25470)	114,3 (25690)	114,4 (25720)	114,5 (25740)	114,8 (25810)	114,8 (25810)
à hauteur de levage maxi	kN (lbf)	43,6 (9800)	41,3 (9280)	42,8 (9620)	41,0 (9220)	42,4 (9530)	40,5 (9100)
A	mm (ft in)	6550 (21'6")	6620 (21'8")	6550 (21'6")	6620 (21'8")	6640 (21'9")	6730 (22'1")
L	mm (ft in)	4690 (15'5")	4680 (15'4")	4780 (15'8")	4780 (15'8")	4780 (15'8")	4780 (15'8")
V	mm (ft in)	2430 (7'12")	2430 (7'12")	2430 (7'12")	2430 (7'12")	2430 (7'12")	2430 (7'12")
a <sub>1</sub> Diamètre de braquage en bout d'équipement	mm (ft in)	11110 (36'5")	11150 (36'7")	11110 (36'5")	11150 (36'7")	11160 (36'7")	11210 (36'9")
E	mm (ft in)	940 (3'1")	1000 (3'3")	940 (3'1")	1000 (3'3")	1030 (3'4")	1110 (3'8")
H	mm (ft in)	2840 (9'4")	2790 (9'2")	2840 (9'4")	2790 (9'2")	2780 (9'1")	2720 (8'11")
M	mm (ft in)	1000 (3'3")	1050 (3'5")	1000 (3'3")	1050 (3'5")	1070 (3'6")	1130 (3'8")
N	mm (ft in)	1560 (5'1")	1580 (5'2")	1560 (5'1")	1580 (5'2")	1590 (5'3")	1620 (5'4")
Répartition du poids, AV	kg (lb)	4070 (8980)	4330 (9540)	4120 (9080)	4370 (9630)	4160 (9170)	4430 (9770)
Répartition du poids, AR	kg (lb)	5300 (11680)	5200 (11460)	5280 (11640)	5180 (11420)	5270 (11620)	5160 (11370)
Poids de l'engin	kg (lb)	9370 (20660)	9530 (21000)	9400 (20720)	9550 (21050)	9430 (20790)	9590 (21140)

## Pince de tri (90257, montage sur porte-outil)

Poids de l'engin	kg (lb)	9850 (21710)
Charge utile	kg (lb)	3000 (6610)

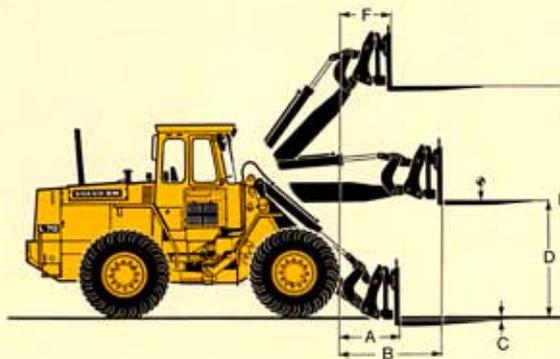
A	m <sup>2</sup> (ft <sup>2</sup> )	1,2 (12,9)
B	mm (ft in)	3300 (10'10")
C	mm (ft in)	1570 (5'2")
D	mm (ft in)	2850 (9'4")
E	mm (ft in)	1290 (4'3")
F	mm (ft in)	1500 (4'11")
G	mm (ft in)	2340 (7'8")
H	mm (ft in)	4120 (13'6")
I	mm (ft in)	5630 (18'6")
J	mm (ft in)	1980 (6'6")
K	mm (ft in)	2150 (7'6")
L	mm (ft in)	1730 (5'8")
M	mm (ft in)	7090 (23'3")



## Fourche à palettes (montage sur porte-outil)

Bras de fourche, No de réf.		<b>97789</b>
Longueur	mm (ft in)	1225 (48")
Support de fourche, No de réf.		<b>97792</b>
Largeur	mm (ft in)	1500 (4'11")
Charge maximale de travail selon SS 3462	kg (lb)	4000 (8800)
centre de gravité à	mm (ft in)	600 (24")
Poids de l'engin	kg (lb)	9300 (20500)

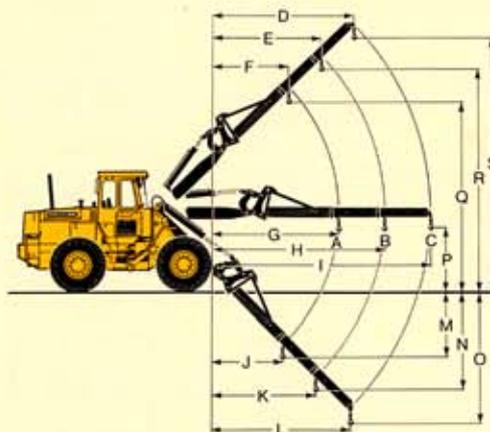
A	mm (ft in)	740 (2'5")
B	mm (ft in)	1560 (5'1")
C	mm (ft in)	65 (2,5")
D	mm (ft in)	1780 (5'10")
E	mm (ft in)	3580 (11'9")
F	mm (ft in)	790 (2'7")



## Flèche de grue (97824, montage sur porte-outil)

Poids de l'engin	kg (lb)	9260 (20410)
------------------	---------	--------------

A	kg (lb)	1480 (3260)
B	kg (lb)	1260 (2780)
C	kg (lb)	1000 (2200)
D	mm (ft in)	2940 (9'8")
E	mm (ft in)	2290 (7'6")
F	mm (ft in)	1670 (5'6")
G	mm (ft in)	3270 (12'3")
H	mm (ft in)	4340 (14'3")
I	mm (ft in)	5470 (17'11")
J	mm (ft in)	1780 (5'10")
K	mm (ft in)	2530 (8'4")
L	mm (ft in)	3330 (10'11")
M	mm (ft in)	1760 (5'9")
N	mm (ft in)	2510 (8'3")
O	mm (ft in)	3310 (10'10")
P	mm (ft in)	1540 (5'1")
Q	mm (ft in)	5070 (16'8")
R	mm (ft in)	5940 (19'6")
S	mm (ft in)	6870 (22'6")



### DIMENSIONS MODIFIÉES

Pneus		17.5-25	17.5 R 25 *			
Pneus AR remplis de liquide		75 % CaCl <sub>2</sub>	-			
Voie	mm (in)	-	± 0			
Garde au sol	mm (in)	-	± 0			
Charge de basculement						
châssis entièrement pivoté	kg (lb)	560 (1230)	200 (440)			
Poids de l'engin	kg (lb)	550 (1210)	100 (220)			

## EQUIPEMENTS STANDARD

### Sécurité et confort

Cabine homologuée ROPS et FOPS  
 Chauffage cabine avec prise d'air frais filtré et dégivrage  
 Vitres teintées  
 Siège de conduite ergonomique réglable, avec ceinture de sécurité  
 Rétroviseurs extérieurs, 2  
 Rétroviseur intérieur  
 Eclairage:  
 feux de route/feux de croisement asymétriques (halogènes)  
 feux de stationnement  
 projecteurs de travail AV (2, halogènes)  
 projecteurs de travail AR (2, halogènes)  
 feux de position latéraux  
 feux stop  
 feux AR  
 éclairage cabine  
 éclairage tableau  
 indicateurs de direction

Coffre de rangement dans la cabine  
 Tableau de bord avec symboles d'identification  
 Pare-soleil  
 Sécurité démarrage  
 Garde-boue  
 Signalisation détresse  
 Essuie-glace sur pare-brise et lunette AR  
 Avertisseur sonore  
 Cendrier  
 Allume-cigare  
 Anneaux de levage pour élingage  
 Coffre d'outillage verrouillable  
 Manomètre pression freinage  
 Vitres ouvrantes

### Moteur et équipement électrique

Jauge de carburant  
 Prise 24 V  
 Interrupteur général  
 Compte-tours  
 Alternateur  
 Filtre à air avec éjecteur de poussières  
 Indicateur de température moteur  
 Indicateur de température transmission hydraulique  
 Voyants de contrôle:  
 projecteurs AV/AR  
 charge batteries  
 feux de route  
 indicateurs de direction  
 pression huile moteur  
 pression huile transmission hydraulique  
 blocage différentiel  
 frein de parking  
 pression freinage  
 signalisation détresse  
 filtre à air

Voyant d'alarme général: (sur certains marchés seulement):  
 pression huile moteur, pression freinage, frein de parking, température moteur, température transmission.

### Ligne motrice

Transmission "Power-Shift"  
 Blocages de différentiel (pont AV)  
 Changements de vitesses par levier unique  
 Pneus 17.5-25

### Système hydraulique

Distributeur (3 éléments)  
 Indicateur de position de godet  
 Deux vitesses de basculement, rapide et lente  
 3ème fonction hydraulique  
 Pompe à palettes

## EQUIPEMENTS EN OPTION (en standard sur certains marchés)

### Equipements entretien et maintenance

Jeu d'outillage  
 Jeu de clés pour les roues

### Equipements moteur

Version à faible taux d'émissions  
 Préfiltre à bain d'huile  
 Radiateur spécial pour ambiance corrosive  
 Ventilateur de refroidissement réglable  
 Ventilateur aspirant  
 Réchauffeur de moteur, électrique  
 Réchauffeur d'air d'admission  
 Protection antipluie pour tuyau d'échappement

### Equipements électriques

Gyrophare avec support rabattable  
 Feux de route asymétriques à gauche (halogènes)  
 Avertisseur de marche AR sans interrupteur dans la cabine

Avertisseur sonore de marche AR  
 Eclairage de travail supplémentaire AV (2, halogènes)  
 Eclairage de travail supplémentaire AR (2, halogènes)  
 Prise pour remorque  
 Alternateur blindé  
 Voyant d'alarme général  
 Eclairage plaque

### Equipements transmission

Boîte automatique 4 rapports  
 Transmission 8 rapports  
 Limiteur de vitesse 30 km/h

### Equipements cabine

Porte-classeur  
 Siège de conduite chauffant  
 Climatiseur  
 Condenseur pour ambiance corrosive  
 Volant réglable  
 Lave-glace sur pare-brise et lunette AR

Pédales de frein couplées  
 Essuie-glace à intermittence, pare-brise  
 Console radio, sans radio  
 Tachymètre et compte-tours  
 Verrouillage leviers de commande hydrauliques  
 Défecteur côté gauche  
 Siège instructeur  
 Signal sonore frein de parking

### Equipements hydrauliques

4ème fonction hydraulique  
 Refroidisseur d'huile hydraulique  
 Fonction levage simple effet  
 Positionneur automatique de godet et limiteur automatique de levage  
 Double circuit hydraulique pour outils ou accessoires  
 Débitmètre  
 Régulateur de débit pour outils à main  
 Conduits 3ème fonction hydraulique  
 Automatic hose coupler (AHC)

### Equipements extérieurs

Garde-boue enveloppants  
 Plaque LGF (véhicule lent)  
 Crochet de remorquage

### Equipements de protection

Grilles de protection pour éclairage de route AV  
 Grilles de protection pour projecteurs AR  
 Grilles de protection pour feux AR  
 Grillage de protection pour ventilateur aspirant  
 Protection pour silencieux d'échappement  
 Plaque de protection inférieure, transmission

### Autres équipements

Equipement spécial Allemagne (TBG)  
 Equipement d'insonorisation (ENR)  
 Comfort Drive Control (CDC)

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.

# VME Industries Sweden AB

S-631 85 ESKILSTUNA SWEDEN