

VOLVO BM

L 90



- **Puissance:**
SAE J1349 net 107 kW (145 hp)
- **Poids:** 12,6 t (27 785 lb)
- **Godets:** 2,1-6,5 m³ (2,7-8,5 yd³)
- Turbodiesel Volvo à injection directe
- Volvo BM Automatic Power Shift
- Direction précise et faible rayon de braquage
- Confort de conduite hors pair

Contrôle total de l'outil ou accessoire et de la charge

- Appareil de levage à déplacement parallèle, grande hauteur de levage et grande portée
- Système hydraulique servo-assisté
- Forces de cavage et de levage largement calculées
- Porte-outil à verrouillage hydraulique
- La gamme d'outils et accessoires la plus complète sur la marché

MOTEUR



Turbodiesel 6 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 remplaçable

Marque		Volvo	
Modèle		TD 61 G	
Puissance brute à	r/s (r/min)	36,7	(2200)
SAE J1349	kW (hp)	115	(156)
Puissance au volant à	r/s (r/min)	36,7	(2200)
SAE J1349	kW (hp)	107	(145)
DIN 70020 / 6271 / 6270B	kW (hp)	107	(145)
Couple maxi à	r/s (r/min)	23,3	(1400)
SAE J1349 brut	Nm (lbf ft)	570	(420)
SAE J1349 net	Nm (lbf ft)	550	(405)
DIN 70020 / 6271 / 6270B	Nm (lbf ft)	550	(405)
Nombre de cylindres		6	
Cylindrée totale	l (in ³)	5,48	(334)
Alésage	mm (in)	98,43	(3,875)
Course	mm (in)	120	(4,724)
Taux de compression		16 : 1	

EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



L'équipement électrique est efficacement protégé par des fusibles. Le branchement d'équipements supplémentaire est en outre préparé.

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)	17	(4,5)
Réservoir de carburant	l (US gal)	185	(49)
Circuit de refroidissement	l (US gal)	53	(14)
Transmission, total	l (US gal)	33	(8,7)
Boîte transfert	l (US gal)	4,7	(1,2)
Pont AV, total	l (US gal)	32,5	(8,6)
Pont AR, total	l (US gal)	29,5	(7,8)
Réservoir de liquide de frein	l (US gal)	10	(2,6)
Circuit hydraulique	l (US gal)	140	(37,0)
Réservoir hydraulique	l (US gal)	105	(27,7)

LIGNE MOTRICE



Convertisseur de couple: Mono-étagé.

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.

Différentiels: Blocage de différentiel à 100% sur le pont AV. Enclenchement et débrayage du blocage par l'intermédiaire d'une commande au pied.

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		2,66 : 1
Transmission, marque		Volvo BM
Modèle		HT 131
Rapports		
1 AV/AR	km/h (mile/h)	7,0 (4,4)
2 AV/AR	km/h (mile/h)	14,0 (8,7)
3 AV/AR	km/h (mile/h)	29,0 (18,0)
4 AV/AR	km/h (mile/h)	40,0 (24,9)
Dimensions, avec pneus		20.5 R 25*
Pont AV, marque		Volvo BM
Modèle		AH 55 C
Pont AR, marque		Volvo BM
Modèle		AH 45 D
Débattement	± °	15
	mm (in)	525 (20,70)

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.

Frein de parking: Frein à disque agissant sur l'arbre sortant AV de la transmission. Un voyant lumineux indique que le frein de parking est serré.

Surface de freinage			
AV/roue	cm ² (in ²)	405	(62,8)
AR/roue	cm ² (in ²)	405	(62,8)
Accumulateurs		3	
volume total	l (in ³)	1,5	(91,5)
Frein de parking, surface totale	cm ² (in ²)	100	(15,5)

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)	80	(3,15)
Diamètre de piston	mm	(in)	50	(1,96)
Course	mm	(in)	410	(16,1)
Pression de service	MPa	(psi)	16,5	(2393)
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 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 ³ /min (cfm)	9,5 (335)
Capacité de chauffe	kW (Btu/h)	11,6 (39600)
Siège de conduite		ISRI 6000/575
Niveau sonore maxi cabine	dB (A)	78

SYSTÈME HYDRAULIQUE



Système "Open-center" avec servocommande.

Pompes: Deux pompes à palettes montées sur une prise de force équipant la transmission.

Alimentation du système: Le système est alimenté à partir d'une pompe séparée et le circuit de servocommande par une pompe servo également séparée.

Distributeur: Distributeur à trois éléments, à double effet. Ce distributeur est commandé par un distributeur servo à 3 éléments également.

Fonction levage: Distributeur à quatre positions: levage, maintien, descente et position flottante. Commande automatique électromagnétique de levage débrayable, réglable dans n'importe quelle position entre la portée maxi et la hauteur de levage maxi.

Fonction basculement: Distributeur à trois positions: basculement AR, maintien et basculement AV. Commande automatique électromagnétique débrayable de position de godet, réglable en fonction de l'angle de reprise désiré.

Vérins: A double effet.

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

Équipement chargeur: Les vérins hydrauliques sont montés dans le prolongement des bras de levage. Déplacement parallèle, angle de déversement extrêmement bien calculé.

Pompe principale				
Pression de service	MPa	(psi)	20,5	(2975)
Débit	l/min		202	
		(US gal/min)		(53,4)
à	MPa	(psi)	10	(1450)
et pour un régime moteur de	r/s	(r/min)	36,7	(2200)
Pompe servo				
Pression de service	MPa	(psi)	3,5	(510)
Débit	l/min		20	
		(US gal/min)		(5,3)
à	MPa	(psi)	3,5	(510)
et pour un régime moteur de	r/s	(r/min)	36,7	(2200)
Vérins de levage				
			2	
Diamètre	mm	(in)	120	(4,72)
Diamètre de piston	mm	(in)	60	(2,36)
Course	mm	(in)	980	(38,58)
Vérins de basculement				
			2	
Diamètre	mm	(in)	110	(4,33)
Diamètre de piston	mm	(in)	60	(2,36)
Course	mm	(in)	830	(32,68)
Levage *	s		6,6	
Basculement *	s		1,5	
Descente (à vide)	s		2,8	
Cycle total	s		10,9	

* en charge, SAE

OUTILS ET ACCESSOIRES

Godets

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

Pincés à grumes

Pince de déchargement	1,7/2,2 m ² (18,3/23,7 ft ²)
Pince de tri	1,7/2,2 m ² (18,3/23,7 ft ²)
Pince pour troncs entiers	1,3 m ² (13,9 ft ²)
Pince pour bois tropicaux	0,9 m ² (9,7 ft ²)
Pince à grande hauteur de levage (SWC)	0,7-2,0 m ² (7,5-21,5 ft ²)
Butée/éjecteur	
Poussoir à grumes	

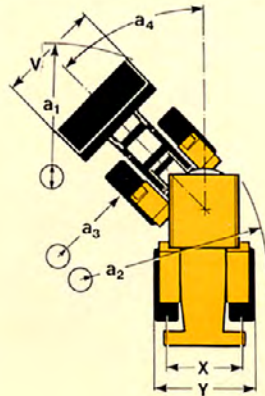
Exemples d'autres outils et accessoires

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 L90

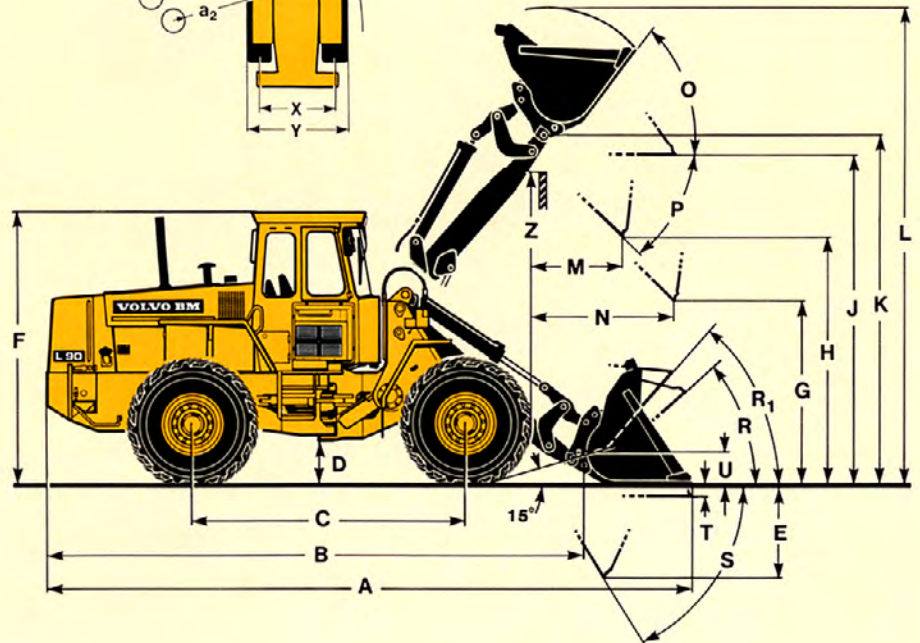
Pneus: 20.5 R 25 *

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)	5915	(19'5")
C	mm (ft in)	3000	(9'10")
D	mm (ft in)	400	(1'4")
F	mm (ft in)	3030	(9'11")
G	mm (ft in)	2000	(6'7")
J	mm (ft in)	3590	(11'9")
K	mm (ft in)	3810	(12'6")
O	°	53	
P	°	45	
R	°	43	
R ₁ *	°	48	
~	°	54	
S	°	58	
T	mm (ft in)	100	(3,9")
U	mm (ft in)	370	(1'2")
~	mm (ft in)	600	(2')
X	mm (ft in)	1960	(6'5")
Y	mm (ft in)	2490	(8'2")
Z	mm (ft in)	3580	(11'9")
a ₂	mm (ft in)	5370	(17'7")
a ₃	mm (ft in)	2880	(9'6")
a ₄	± °	40	

* Position de transport SAE
** in utilisation pratique



Type de godet

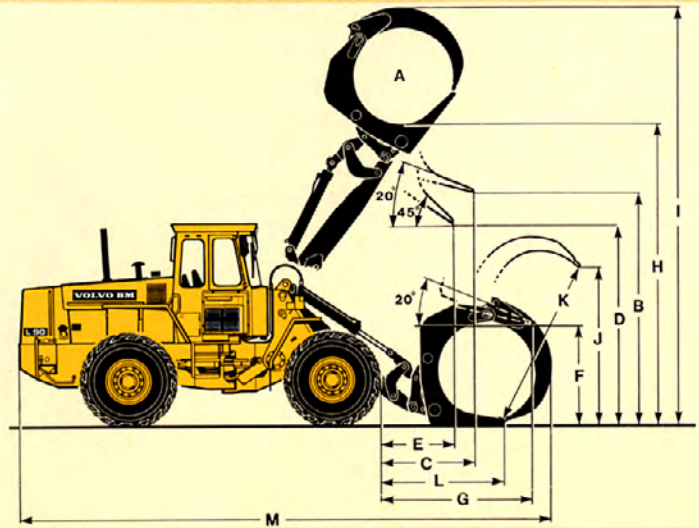
- 1 = Droit sans dents
- R = Montage sur porte-outil
- D = Montage direct

No de réf.		91367	91360	91368	91361	91369	91362
Fixation/Type de godet		D / 1	R / 1	D / 1	R / 1	D / 1	R / 1
Volume avec dôme	m ³ (yd ³)	2,1 (2,75)	2,1 (2,75)	2,3 (3,0)	2,3 (3,0)	2,5 (3,25)	2,5 (3,25)
Densité	kg/m ³ (lb/yd ³)	1800 (3000)	1800 (3000)	1600 (2700)	1600 (2700)	1500 (2500)	1500 (2500)
Charge de basculement, châssis droit	kg (lb)	9290 (20460)	8930 (19690)	9330 (20530)	8960 (19710)	9190 (20260)	8840 (19480)
Châssis pivoté à 35°	kg (lb)	8300 (18300)	7960 (17550)	8330 (18370)	7990 (17620)	8190 (18060)	7860 (17340)
Châssis entièrement pivoté	kg (lb)	8000 (17600)	7670 (16910)	8030 (17670)	7700 (16940)	7900 (17420)	7580 (16710)
Force de cavage	kN (lbf)	119,9 (26950)	110,4 (24810)	119,7 (26930)	110,1 (24760)	106,8 (24000)	98,9 (22220)
Puissance hydraulique de levage en position basse à hauteur de levage maxi	kN (lbf)	162,1 (36440)	162,2 (36470)	161,7 (36360)	161,9 (36390)	161,4 (36290)	161,6 (36320)
A	mm (ft in)	7120 (23'4")	7200 (23'8")	7120 (23'4")	7200 (23'8")	7240 (23'9")	7320 (24')
L	mm (ft in)	5000 (16'5")	5050 (16'7")	5100 (16'9")	5150 (16'11")	5100 (16'9")	5150 (16'11")
V	mm (ft in)	2650 (8'8")	2650 (8'8")	2650 (8'8")	2650 (8'8")	2650 (8'8")	2650 (8'8")
a ₁ Diamètre de braquage en bout d'équipement	mm (ft in)	11820 (38'9")	11870 (38'11")	11820 (38'9")	11870 (38'11")	11880 (39')	11930 (39'2")
E	mm (ft in)	1010 (3'4")	1080 (3'7")	1010 (3'4")	1080 (3'7")	1110 (3'8")	1180 (3'10")
H	mm (ft in)	2810 (9'3")	2750 (9')	2810 (9'3")	2750 (9')	2730 (8'11")	2670 (8'9")
M	mm (ft in)	1050 (3'5")	1110 (3'8")	1050 (3'5")	1110 (3'8")	1130 (3'9")	1190 (3'11")
N	mm (ft in)	1620 (5'4")	1650 (5'5")	1620 (5'4")	1650 (5'5")	1660 (5'5")	1690 (5'7")
Répartition du poids, AV	kg (lb)	5130 (11310)	5300 (11680)	5160 (11380)	5340 (11770)	5390 (11890)	5560 (12250)
Répartition du poids, AR	kg (lb)	7400 (16310)	7330 (16160)	7390 (16290)	7310 (16120)	7310 (16110)	7240 (15970)
Poids de l'engin	kg (lb)	12530 (27620)	12630 (27840)	12550 (27670)	12650 (27890)	12700 (28000)	12800 (28220)

Pince de tri (90351, montage sur porte-outil)

Poids de l'engin	kg (lb)	13290 (29300)
Charge utile	kg (lb)	4300 (9480)

A	m ² (ft ²)	1,7 (18,3)
B	mm (ft in)	3315 (10'11")
C	mm (ft in)	1740 (5'9")
D	mm (ft in)	2785 (9'2")
E	mm (ft in)	1420 (4'8")
F	mm (ft in)	1465 (4'10")
G	mm (ft in)	2520 (8'3")
H	mm (ft in)	4295 (14'1")
I	mm (ft in)	6055 (19'10")
J	mm (ft in)	2395 (7'10")
K	mm (ft in)	2590 (8'6")
L	mm (ft in)	1920 (6'4")
M	mm (ft in)	8155 (26'9")

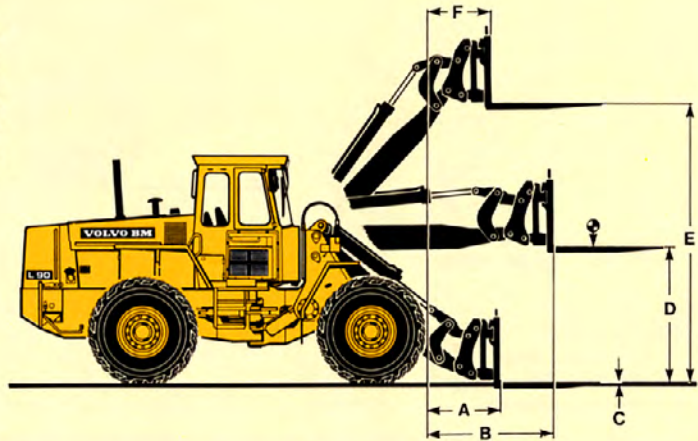


Fourche à palettes (montage sur porte-outil)

Bras de fourche, No de réf.		98390
Longueur	mm (ft in)	1225 (4')
Support de fourche, No de réf.		98386
Largeur	mm (ft in)	1500 (4'11")
Charge autorisée à une distance du centre de gravité de	kg (lb)	5000 (11020)
	mm (ft in)	600 (2')
Poids de l'engin	kg (lb)	12340 (27200)

A	mm (ft in)	810 (2'8")
B	mm (ft in)	1600 (5'3")
C	mm (ft in)	-10 (-0,4") *
D	mm (ft in)	1880 (6'2")
E	mm (ft in)	3675 (12'1")
F	mm (ft in)	820 (2'8")

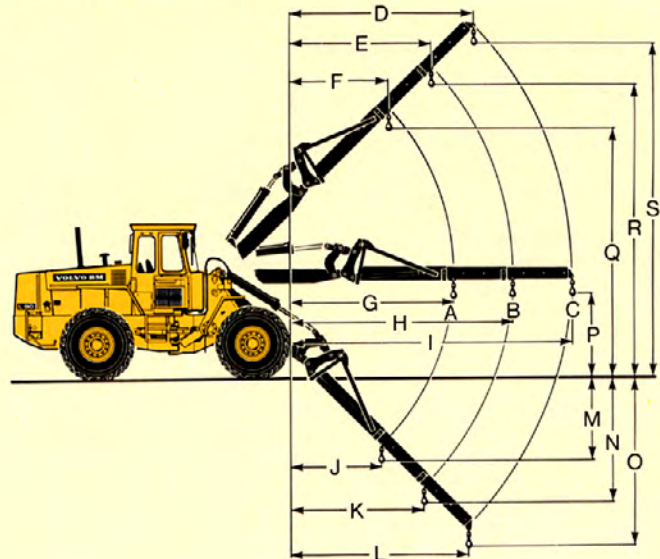
* Au-dessus du niveau du sol.



Flèche de grue (98761, montage sur porte-outil)

Poids de l'engin	kg (lb)	12225 (26950)
------------------	---------	---------------

A	kg (lb)	2200 (4850)
B	kg (lb)	1750 (3860)
C	kg (lb)	1450 (3200)
D	mm (ft in)	2720 (8'11")
E	mm (ft in)	2115 (6'11")
F	mm (ft in)	1560 (5'1")
G	mm (ft in)	3290 (10'10")
H	mm (ft in)	4325 (14'2")
I	mm (ft in)	5460 (17'11")
J	mm (ft in)	1610 (5'3")
K	mm (ft in)	2230 (7'4")
L	mm (ft in)	2915 (9'7")
M	mm (ft in)	1940 (6'4")
N	mm (ft in)	2770 (9'1")
O	mm (ft in)	3670 (12'1")
P	mm (ft in)	1570 (5'2")
Q	mm (ft in)	5265 (17'3")
R	mm (ft in)	6135 (20'2")
S	mm (ft in)	7090 (23'3")



DIMENSIONS MODIFIÉES

Pneus		20,5 R 25*	20,5-25/12			
Pneus AR remplis de liquide		75 % CaCl ₂	-			
Voie	mm (in)	-	± 0			
Garde au sol	mm (in)	-	15 (0,6)			
Charge de basculement						
châssis entièrement pivoté	kg (lb)	930 (2050)	-100 (-220)			
Poids de l'engin	kg (lb)	825 (1820)	-220 (-485)			

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
 Pneux 20.5 R 25"

Système hydraulique

Distributeur (3 éléments)
 Distributeur servo (3 éléments)
 Fonction basculement automatique
 Fonction levage automatique
 Indicateur de position de godet
 Pompe à palettes

EQUIPEMENTS EN OPTION (en standard sur certains marchés)

Equipements entretien et maintenance

Jeu d'outillage
 Coffre d'outillage verrouillable
 Jeu de clés pour les roues

Equipements moteur

Préfiltre à bain d'huile
 Préfiltre cyclone
 Filtre à carburant supplémentaire
 Ventilateur aspirant
 Réchauffeur d'air d'admission
 Réchauffeur de moteur, électrique
 Version à faible taux d'émissions
 Version haute altitude
 Ventilateur à régime lent
 Protection antipluie pour tuyau d'échappement

Equipements électriques

Gyrophare avec support rabattable
 Feux de route asymétriques

(halogènes)
 Eclairage de travail supplémentaire AV (2, halogènes)
 Eclairage de travail supplémentaire AR (2, halogènes)
 Feux de stationnement couple's avec les projecteurs de travail
 Eclairage de travail pour outils ou accessoires (halogènes)
 Voyant d'alarme général
 Eclairage plaque
 Avertisseur de marche AR

Equipements transmission

Boîte automatique 4 rapports
 Boîte automatique 3 rapports
 Blocage 4ème rapport

Equipements cabine

Porte-classeur
 Siège de conduite chauffant

Climatiseur
 Volant réglable
 Pédales de frein couplées
 Lave-glace sur pare-brise et lunette AR
 Essuie-glace à intermittence, pare-brise
 Console radio, sans radio
 Tachymètre et compte-tours
 Verrouillage leviers de commande hydrauliques
 Défecteur
 Siège instructeur
 Signal sonore frein de parking

Equipements hydrauliques

3ème fonction hydraulique
 3ème et 4ème fonctions hydrauliques
 5ème fonction hydraulique
 Refroidisseur d'huile hydraulique
 Fonction levage simple effet
 Descente en charge

Equipements extérieurs

Plaque LGF (véhicule lent)
 Garde-boue enveloppants
 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 centrifuge
 Grillage de protection pour ventilateur aspirant
 Protection pour silencieux d'échappement

Autres équipements

Équipement spécial Allemagne
 Version compacteur
 Direction de secours
 Avertisseur à air comprimé
 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

