

**MICHIGAN**

# 380 B



- **Puissance du moteur:**  
SAE J1349 net                      427 kW (572 hp)
- **Poids de l'engin:**  
50,8-65,9 t                            (111 950-145 300 lb)
- **Lames:**  
10,2-29,8 m<sup>3</sup>                            (13,3-39,9 yd<sup>3</sup>)
- **Répartition idéale du poids pour différents types de travaux** et large choix de lames, de pneus et de contreponds

**Un bouteur conçu en tant que tel, robuste et fiable, optimisé pour un maximum de productivité**

- Force de traction élevée
- Turbodiesel Cummins à injection directe et refroidissement de l'air de suralimentation
- Boîte de vitesses "Power-Shift": passages rapides et souples de marche AV en marche AR
- Différentiel "à glissement limité" sur le pont AV
- Différentiel à blocage intégral "Non-spin" sur le pont AR

## MOTEUR



Turbodiesel quatre temps à injection directe et refroidissement de l'air de suralimentation.

Marque		Cummins	
Modèle		VTA-28-C	
Puissance maxi* à	r/s (r/min)	35	(2100)
SAE J1349	kW (hp)	474	(635)
Puissance au volant** à	r/s (r/min)	35	(2100)
SAE J1349	kW (hp)	427	(572)
Couple maxi à	r/s (r/min)	22	(1300)
SAE J1349	Nm (lbf ft)	2800	(2065)
Nombre de cylindres		12	
Cylindrée totale	l (in <sup>3</sup> )	28,0	(1710)
Alésage	mm (in)	140	(5,50)
Course	mm (in)	152	(6,00)

\* **Puissance maxi:** Puissance fournie par le moteur uniquement équipé des éléments indispensables à son fonctionnement, tels que pompe d'injection, pompe à huile et pompe à eau.

\*\* **Puissance au volant:** Puissance nette mesurée avec ventilateur, système d'admission et d'échappement, système de refroidissement et alternateur en place.

## SYSTÈME ÉLECTRIQUE



Système électrique efficacement protégé par des coupe-circuits. Câbles prêtirés pour l'adjonction d'équipement optionnels.

Tension	V	24
Alternateur	A	100

## CONTENANCES (ENTRETIEN)



Système de refroidissement	l (US gal)	208,0	(55,0)
Huile moteur	l (US gal)	102,2	(27,0)
Convertisseur de couple/boîte de vitesse	l (US gal)	124,9	(33,0)
Différentiel AV	l (US gal)	92,4	(24,4)
Différentiel AR	l (US gal)	92,4	(24,4)
Moyeux des roues AV et AR (chaque)	l (US gal)	40,1	(10,6)
Réservoir de carburant	l (US gal)	757,1	(200,0)
Réservoir hydraulique	l (US gal)	757,1	(200,0)
Palier d'articulation	l (US gal)	4,2	(1,1)
Réservoir de liquide de frein	l (US gal)	1,3	(0,35)

## LIGNE MOTRICE



**Convertisseur de couple:** Clark, à haut rendement, mono-étagé.

**Boîte de vitesses:** Clark, type "Power-Shift", avec passage modulé entre marche AV et marche AR.

**Fonts:** Arbres Clark entièrement suspendus, munis de réducteurs planétaires dans les moyeux. Carter monobloc en acier coulé. Pont AV rigide, pont AR oscillant.

**Différentiels:** Clark, à glissement limité sur le pont AV, à blocage intégral "No-spin" sur le pont AR.

**Réducteurs planétaires:** Clark, à roulements à faible frottement, sur chaque moyeu de roue.

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

Rapport de démultiplication de couple		2,22:1
Rapports AV/AR		
1	km/h (mile/h)	6,4 (4,0)
2	km/h (mile/h)	9,7 (6,0)
3	km/h (mile/h)	19,3 (12,0)
4	km/h (mile/h)	28,5 (17,7)
Avec pneus		37,25-35 (30PR) E-3
Débattement	± °	14,5
	mm (in)	721 (28,4)

## FREINS



(SAE J1152) (ISO 3450)

**Freins de route:** Freins à disques secs à air comprimé et commande hydraulique sur les quatre roues, deux étriers à autoréglage par roue.

**Système de sécurité:** Double circuit desservant séparément les deux ponts. Commande automatique en cas de pression insuffisante ou manuelle à partir du tableau de bord. Alarme sonore et visuelle.

**Frein de parking:** Frein à disque sec monté sur l'arbre entrant du différentiel AV. Commande par ressort, relâchement manuel à partir du tableau de bord.

Compresseur		Cummins
Débit	l/min (cfm)	850 (30,0)
Pression de service	MPa (psi)	0,69-0,83 (100-120)
Rapport air comprimé/débit hydraulique		1:23,0
Disques, freins de route		
Diamètre extérieur	mm (in)	724 (28,5)
Épaisseur	mm (in)	16 (0,625)
Disque, frein de parking		
Diamètre extérieur	mm (in)	457 (18,0)
Épaisseur	mm (in)	13 (0,50)

## DIRECTION



Châssis articulé. Direction entièrement hydraulique, asservie aux variations de pression.

**Alimentation du système:** Le système est alimenté par une pompe unique, mais un capteur de pression dirige le débit de la pompe principale vers le circuit de direction lorsque le distributeur est en position neutre.

**Vérins:** Deux vérins à double effet avec tiges de pistons chromées.

Vérins de direction			2	
Alésage	mm	(in)	203	(8,00)
Course	mm	(in)	743	(29,25)
Pression de service	MPa	(psi)	12,4	(1800)
Débit de la pompe	l/min		341	
		(US gal/min)		(90)
à une pression de	MPa	(psi)	6,9	(1000)
et pour un régime moteur de	r/s	(r/min)	35	(2100)

## CABINE



Cabine non homologuée ROPS, avec coupole ROPS séparée conforme aux normes SAE J1040 et ISO 3471. Isolation phonique. Tapis de sol. Deux portes verrouillables. Vitres coulissantes à autoblocage. Verre de sécurité teinté.

**Chauffage et dégivrage:** Système de chauffage alimenté en air frais filtré (10 µm), ventilateur à trois vitesses et dégivrage sur pare-brise et vitres latérales. Climatiseur en option.

**Siège de conduite:** Siège suspendu entièrement réglable, avec ceinture de sécurité (SAE J386).

Niveau de bruit maxi			
à l'intérieur de la cabine	dB (A)		85,0
Capacité de chauffage	kW	(Btu/h)	11,0 (37 500)
Climatisation (en option)	kW	(Btu/h)	5,9 (20 000)

## SYSTÈME HYDRAULIQUE



Circuit fermé et pressurisé, avec robuste réservoir en tôle d'acier. L'huile hydraulique est entièrement filtrée et refroidie. Un orifice ménagé dans le réservoir en facilite le nettoyage et un aimant, à l'intérieur de ce même réservoir, assure une protection complémentaire contre les impuretés métalliques.

**Pompe:** Pompe à engrenages montée sur le convertisseur de couple.

**Alimentation du système:** La pompe principale alimente uniquement le circuit principal.

**Distributeur:** Distributeur à trois éléments, avec limiteur de pression incorporé. Commande manuelle par l'intermédiaire de leviers.

**Angle d'inclinaison de la lame:** Trois positions de commande - vers l'avant, maintien, vers l'arrière. Le levier de commande est le plus proche des deux leviers situés à droite du siège de conduite.

**Levage et pivotement combinés de la lame:** Commande de levage à quatre positions - montée, maintien, descente (pression vers le bas) et position flottante. Commande de pivotement à trois positions: pivotement vers la gauche, maintien et pivotement vers la droite. Le levier de commande du levage et du pivotement est le plus éloigné des deux leviers situés à droite du siège de conduite.

**Vérins:** à double effet.

**Filtres:** Filtre de retour à débit libre, comportant deux éléments filtrants 10 µm, placé à l'intérieur du réservoir hydraulique.

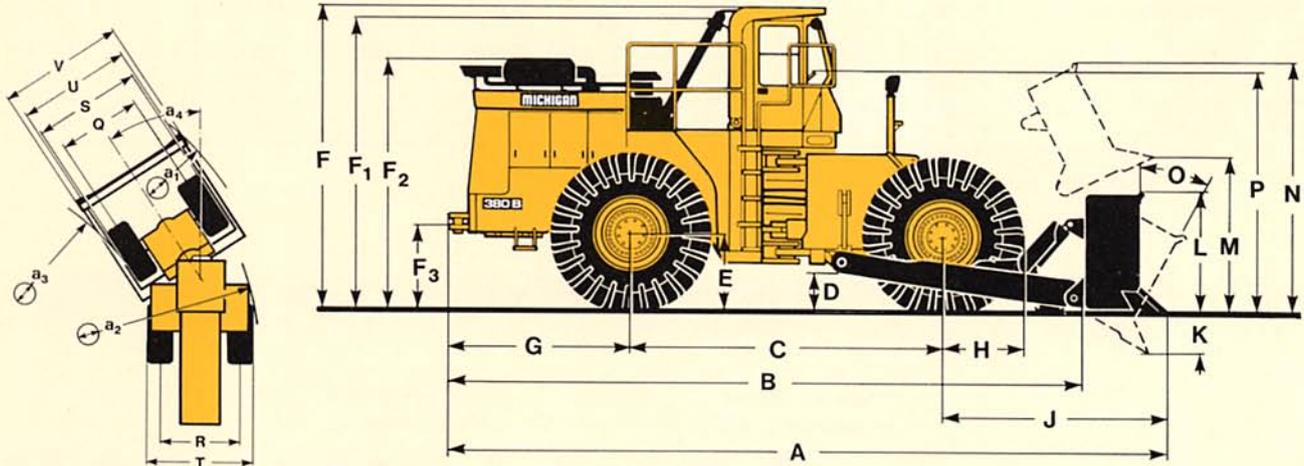
Pression de service	MPa	(psi)	13,8	(2000)
Débit	l/min		382	
		(US gal/min)		(101)
à une pression de	MPa	(psi)	6,9	(1000)
et pour un régime moteur de	r/s	(r/min)	35	(2100)
Vérin de levage			2	
Alésage	mm	(in)	152	(6,0)
Course	mm	(in)	892	(35,13)
Vérin d'inclinaison			2	
Alésage	mm	(in)	133	(5,25)
Course	mm	(in)	446	(17,56)
Vérin de pivotement			1	
Alésage	mm	(in)	152	(6,0)
Course	mm	(in)	276	(10,88)
Montée de la lame	s		4,2	
Descente de la lame	s		2,0	
Inclinaison de la lame				
vers l'avant	s		2,2	
vers l'arrière	s		1,8	
Pivotement de la lame	s		0,9	

## DIMENSIONS AVEC DIFFERENTS TYPES DE PNEUS

Engine équipé d'une lame droite	33.25-35			37.25-35			40/65 R 39	
	L-4	L-5	XRAT**	RL2F**	XRBT**	RL2F**	XRDNAT*	
D	mm (ft in)	734 (2'4,9")	754 (2'5,7")	655 (2'1,8")	655 (2'1,8")	716 (2'4,2")	726 (2'4,6")	706 (2'3,8")
E	mm (ft in)	1072 (3'6,2")	1092 (3'7")	993 (3'3,1")	993 (3'3,1")	1054 (3'5,5")	1064 (3'5,9")	1044 (3'5,1")
F	mm (ft in)	4569 (14'11,9")	4590 (15'0,7")	4491 (14'8,8")	4491 (14'8,8")	4552 (14'11,2")	4562 (14'11,6")	4542 (14'10,8")
F <sub>1</sub>	mm (ft in)	4341 (14'2,9")	4361 (14'3,7")	4262 (13'11,8")	4262 (13'11,8")	4323 (14'2,2")	4333 (14'2,6")	4313 (14'1,8")
F <sub>2</sub>	mm (ft in)	3807 (12'5,9")	3828 (12'6,7")	3729 (12'2,8")	3729 (12'2,8")	3790 (12'5,2")	3800 (12'5,6")	3780 (12'4,8")
F <sub>3</sub>	mm (ft in)	1267 (4'1,9")	1288 (4'2,7")	1189 (3'10,8")	1189 (3'10,8")	1250 (4'1,2")	1260 (4'1,6")	1240 (4'0,8")
H	mm (ft in)	1158 (3'9,6")	1158 (3'9,6")	1115 (3'7,9")	1115 (3'7,9")	1184 (3'10,6")	1179 (3'10,4")	1166 (3'9,9")
K	mm (ft in)	434 (1'5,1")	414 (1'4,3")	513 (1'8,2")	513 (1'8,2")	452 (1'5,8")	442 (1'5,4")	462 (1'6,2")
M	mm (ft in)	1801 (5'10,9")	1821 (5'11,7")	1722 (5'7,8")	1722 (5'7,8")	1783 (5'10,2")	1793 (5'10,6")	1773 (5'9,8")
N	mm (ft in)	3249 (10'7,9")	3269 (10'8,7")	3170 (10'4,8")	3170 (10'4,8")	3231 (10'7,2")	3241 (10'7,6")	3221 (10'6,8")
P	mm (ft in)	3376 (11'0,9")	3396 (11'1,7")	3297 (10'9,8")	3297 (10'9,8")	3358 (11'0,2")	3368 (11'0,6")	3348 (10'11,8")
Q	mm (ft in)	2921 (9'7")	2921 (9'7")	2921 (9'7")	2921 (9'7")	2807 (9'2,5")	2807 (9'2,5")	2807 (9'2,5")
S	mm (ft in)	3853 (12'7,7")	3828 (12'6,7")	3835 (12'7,9")	3838 (12'7,1")	3843 (12'7,3")	3848 (12'7,5")	3942 (12'11,2")

# DIMENSIONS MICHIGAN 380B

Pneus: 37.25 - 35 (30PR) E-3



Les caractéristiques et dimensions sont conformes en tous les points applicables aux normes SAE J732 et J742.

Le poids de l'engin est indiqué approximativement et comprend la lame spécifiée, les pneus standard, la cabine ROPS, le plein de carburant et le poids du conducteur, estimé à 79 kg. Les modifications apportées à la version standard peuvent donc affecter les dimensions et les caractéristiques d'utilisation.

B	mm (ft in)	9322 (30'7")	H	mm (ft in)	1196 (3'11,1")
C	mm (ft in)	4674 (15'4")	O	°	27
D	mm (ft in)	737 (2'5")	P	mm (ft in)	3378 (11'1")
E	mm (ft in)	1074 (3'6,3")	Q	mm (ft in)	2807 (9'2,5")
F	mm (ft in)	4572 (15'0")	S	mm (ft in)	3861 (12'8")
F <sub>1</sub>	mm (ft in)	4343 (14'3")	U	mm (ft in)	4407 (14'5,5")
F <sub>2</sub>	mm (ft in)	3810 (12'6")	a <sub>2</sub>	mm (ft in)	3531 (11'7")
F <sub>3</sub>	mm (ft in)	1270 (4'2")	a <sub>3</sub>	mm (ft in)	7493 (24'7")
G	mm (ft in)	2962 (8'10")	a <sub>4</sub>	°	± 45

Type de lame (SAE J1265)		Droite	en U	Michigan charbon	Young charbon	pour copeaux
Capacité nominale	m <sup>3</sup>	10,2	10,7	29,8	29,8	29,8
	(yd <sup>3</sup> )	(13,3)	(14,0)	(39,0)	(39,0)	(39,9)
Poids	kg	4318	3538	3946	5130	5479
	(lb)	(9520)	(7800)	(8700)	(11,250)	(12,080)
Pivotement maxi	mm	286	292	362	362	362
	(in)	(11,25)	(11,5)	(14,25)	(14,25)	(14,25)
Vitesse de montée maxi	mm/s	427	335	488	488	488
	(ft/s)	(1,4)	(1,1)	(1,6)	(1,6)	(1,6)
A	mm	10 122	10 223	10 719	10 820	10 820
	(ft in)	(33'2,5")	(33'6,5")	(35'2")	(35'6")	(35'6")
J	mm	2743	2845	3353	3454	3454
	(ft in)	(9'0")	(9'4")	(11'10")	(11'4")	(11'4")
K	mm	432	660	610	610	610
	(ft in)	(1'5")	(2'2")	(2'0")	(2'0")	(2'0")
L	mm	1651	1664	2260	2210	2210
	(ft in)	(5'5")	(5'5,5")	(7'5")	(7'3")	(7'3")
M	mm	1803	1626	1981	1981	1981
	(ft in)	(5'11")	(5'4")	(6'6")	(6'6")	(6'6")
N	mm	3251	3251	3810	3759	3759
	(ft in)	(10'8")	(10'8")	(12'6")	(12'4")	(12'4")
V	mm	4813	4928	6069	6096	6096
	(ft in)	(15'9,5")	(16'2")	(20'0")	(20'0")	(20'0")
a <sub>1</sub>	mm	8585	8496	9195	9195	9195
	(ft in)	(28'2")	(27'11")	(30'2")	(30'2")	(30'2")
Poids de l'engin en état de marche (avec contrepoids & pneus remplis de liquide)	kg	64 742	63 962	64 370	65 527	65 904
	(lb)	(142 730)	(141 010)	(141 910)	(144 460)	(145 290)
Poids de l'engin en état de marche (avec pneus remplis de liquide)	kg	58 891	58 110	58 519	59 676	60 052
	(lb)	(129 830)	(128 110)	(129 010)	(131 560)	(132 390)
Poids de l'engin en état de marche (avec contrepoids)	kg	57 412	56 632	57 040	58 197	58 573
	(lb)	(126 570)	(124 850)	(125 750)	(128 300)	(129 130)
Poids de l'engin en état de marche (version de base)	kg	51 560	50 780	51 189	52 345	52 722
	(lb)	(113 670)	(111 950)	(112 850)	(115 400)	(116 230)
Poids de l'engin pour transport et livraison	kg	50 998	50 218	50 626	51 783	52 159
	(lb)	(112 430)	(110 710)	(111 610)	(114 160)	(114 990)

## MODIFICATIONS DU POIDS EN ETAT DE MARCHÉ

		Pneus et roues seules changées	Pneus et roues AR remplies de liquide	Pneus et roues AV remplies de liquide	Pneus et roues AV et AR remplies de liquide
<b>Dimension de pneu</b>					
37.25-35 (30PR) E-3 STD	kg (lb)	0 (0)	3665 (8080)	3665 (8080)	7330 (16 160)
33.25-35 (26PR) L-5	kg (lb)	980 (2160)	3121 (6880)	3121 (6880)	6242 (13 760)
33.25-35 (32PR) L-4	kg (lb)	159 (350)	2882 (6355)	2882 (6355)	5765 (12 710)
33.25 R 35 XRAT™	kg (lb)	- 1179 (- 2600)	2592 (5715)	2592 (5715)	5185 (11 430)
33.25 R 35 RL2F™	kg (lb)	- 1243 (- 2740)	2560 (5645)	2560 (5645)	5121 (11 290)
37.25 R 35 XRBT™	kg (lb)	- 494 (- 1090)	4010 (8840)	4010 (8840)	8020 (17 680)
37.25 R 35 RL2F™	kg (lb)	- 283 (- 625)	4114 (9070)	4114 (9070)	8228 (18 410)
40/65 R 39 XRDNAT*	kg (lb)	665 (1465)	4720 (10 405)	4720 (10 405)	9439 (20 810) *

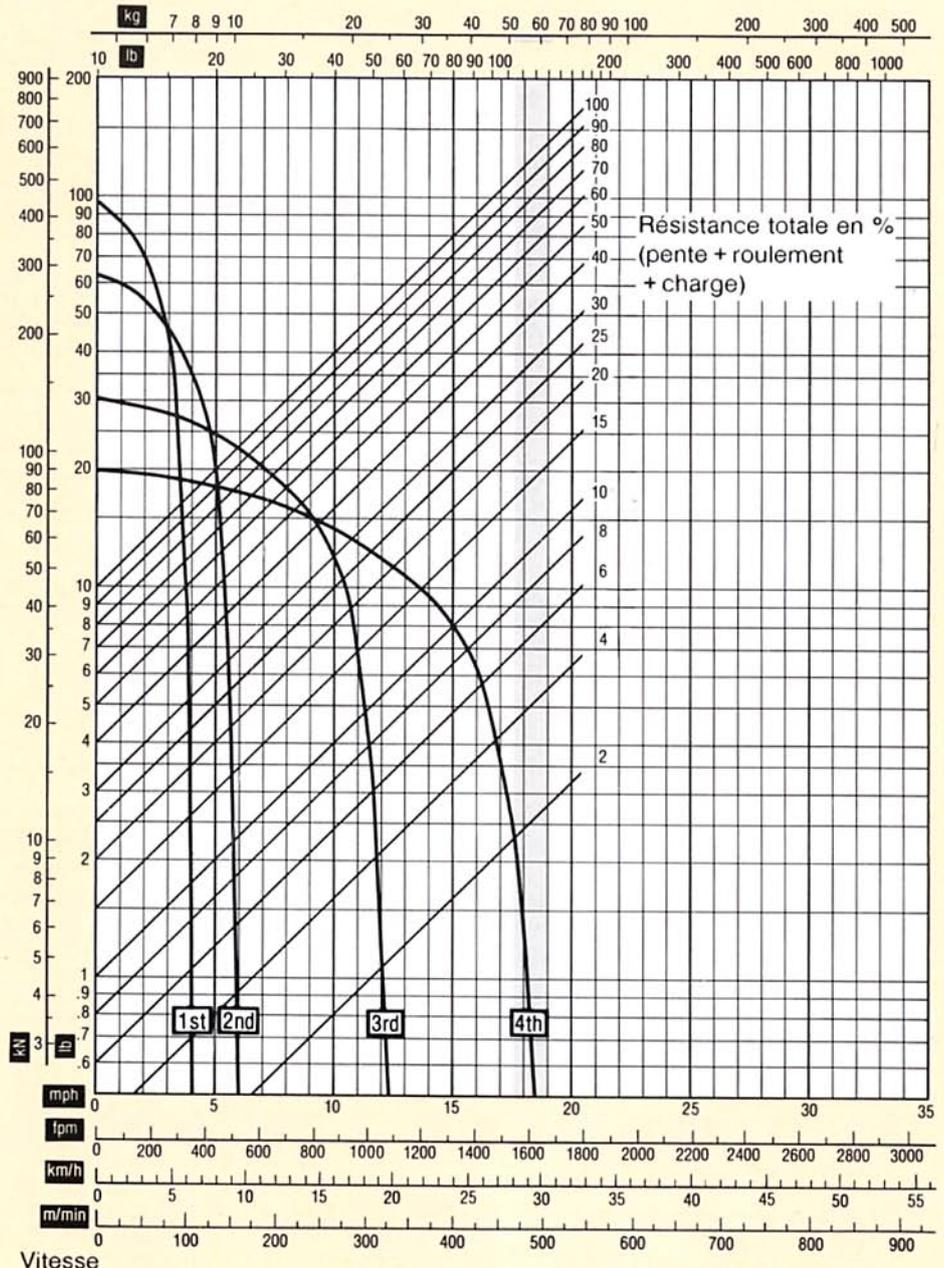
\* Non homologué avec contrepoids AV et AR

## PERFORMANCES

Poids de l'engin  
en service (x 1000)

Poids en état  
de marche

Force de traction (x 1000)



### Mode opératoire:

- 1 Recherchez la résistance totale sur l'échelle verticale de droite.
- 2 Suivez la ligne oblique jusqu'à l'intersection avec le poids de l'engin.
- 3 De cette intersection, reportez-vous horizontalement à la courbe de performance.
- 4 Descendez à la verticale pour obtenir la vitesse de l'engin.

Valeurs basées sur les données suivantes: pneus 37.25-35 (30PR) E-3, pression de gonflage 241 kPa (35 psi) et rayon de roulement 1 128 mm (44,4 in).

*Nota: La vitesse de l'engin et la force de traction varient en fonction du poids de l'engin, lequel peut être en effet affecté par les contrepoids, le remplissage de liquide dans les roues, les équipements optionnels et la dimension des pneus.*

## EQUIPEMENTS STANDARD

### Sécurité et confort

Marchepieds et mains courantes (SAE J185)  
 Coupole ROPS (SAE J1040) (ISO 3471)  
 Cabine (non homologuée ROPS)  
 Isolation phonique  
 Gaine de ventilation incorporée  
 Portes verrouillables (nombre: 2), avec vitres coulissantes à autoblocage  
 Blocages portes ouvertes (nombre: 2)  
 Carter de protection, arbre de transmission (entre convertisseur et boîte)  
 Chauffage et ventilation:  
 Chauffage, dégivrage, pressurisation, ventilateur à trois vitesses et air filtré  
 Tapis de sol  
 Plafonniers, rouge et blanc  
 Verre de sécurité teinté  
 Ceinture de sécurité (SAE J386)  
 Siège de conduite suspendu, six positions de réglage  
 Essuie-glace sur pare-brise et lunette AR  
 Instruments/indicateurs:  
 Colmatage filtre à air  
 Pression d'air  
 Température liquide de refroidissement  
 Pression huile moteur

Compteur horaire  
 Voltmètre  
 Température huile boîte de vitesses et convertisseur de couple  
 Voyants d'alarme et de contrôle/alarmes sonores:  
 Avertisseur sonore à air comprimé  
 Pression d'air insuffisante  
 Frein de parking serré  
 Avertisseur marche AR (SAE J 994)  
 Intervention système de freinage de sécurité  
 Voyants:  
 Niveau huile hydraulique  
 Niveau huile transmission  
 Rétroviseurs extérieurs (nombre: 2)  
 Points de graissage centralisés  
 Verrouillage de protection antivandalisme pour:  
 radiateur  
 réservoir de carburant  
 réservoir hydraulique  
 huile boîte de vitesses et convertisseur de couple  
 Barre d'attelage, avec goupille  
 Freins à disques secs à air comprimé et commande hydraulique sur les quatre roues

Système de freinage de sécurité  
 Dessiccateur d'air, système de freinage  
 Protections de vérins d'inclinaison  
 Volets latéraux, capot moteur  
 Verrouillage articulation de châssis  
 Isolation phonique, compartiment moteur  
 Grille AR pivotante  
 Anneaux de levage pour élingage

### Moteur et système électrique

Système électrique: circuit 24 V, protégé par coupe-circuit, câbles prétrérisés pour équipements optionnels  
 Coupe-batterie verrouillable  
 Alternateur, 100 A  
 Eclairage:  
 Projecteurs de travail (150 W), 4 AV et 2 AR  
 Peux AR et stop combinés  
 Démarrage à froid par injection d'éther  
 Sécurité démarrage  
 Epurateur d'air avec éjection des poussières dans le circuit d'échappement  
 Réservoir tampon, radiateur

### Ligne motrice

Différentiels:  
 AV, à glissement limité  
 AR, à blocage intégral (No-spin)  
 Pneus: 37.25-35 (30PR) E-3

### Système hydraulique

Châssis "C", vérins et commandes  
 Refroidisseur d'huile hydraulique, pivotant  
 Protections pour les conduits hydrauliques sur le châssis "C"  
 Raccords instantanés pour le contrôle de la pression du circuit hydraulique

## EQUIPEMENTS EN OPTION

*(en standard sur certains marchés)*

### Equipements lame

Poussoir, pour lame droite  
 Bouclier pare-roches

### Equipements entretien et maintenance

Système de graissage automatique

### Equipements moteur

Vidange huile moteur (Wiggins)  
 Retour automatique au ralenti en cas de température excessive du liquide de refroidissement  
 pression d'huile insuffisante  
 Préchauffeur d'eau et d'huile 220 V  
 Collecteur de démarrage extérieur  
 Ecran antisable pour radiateur  
 Volets de radiateur, y compris ventilateur aspirant  
 Ventilateur aspirant

### Equipements électriques

Projecteurs supplémentaires (nombre: 6)

### Equipements cabine

Climatiseur  
 Poignée pour volant  
 Système d'alarme (A.I.D.)  
 Température d'eau excessive  
 Pression huile insuffisante

### Equipements extérieurs

Contrepoids, AV  
 Contrepoids, AR  
 Poussoir AR, pivotant  
 Garde-boue, AV  
 Garde-boue, AR

### Equipements de protection

Direction de secours, électrique  
 Protection de carter  
 Protection de boîte de vitesses

*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 Company

S-63185 ESKILSTUNA SWEDEN

