



# Michigan 125C



- *Potência no volante SAE J1349 157 KW (210 HP)*
- *Peso de operação 18700 kg (41.233 lb)*
- *Caçambas: 2,67 m<sup>3</sup> (3,50) a 3,82 m<sup>3</sup> (5,00 j3)*
- *Motor injeção direta diesel "BIG CAM"*
- *Transmissão modulada com engate servo-assistido hidráulicamente (TIPO POWERSHIFT)*
- *Comando principal com acionamento servo-assistido hidráulicamente*
- *Sistema de freio a ar sobre o hidráulico a disco nas quatro rodas,*
- *Pedal neutralizador de transmissão*
- *Forças de desagregação e levantamento adequadas.*
- *Direção precisa e ótimo raio de giro*
- *Tomadas remotas de pressão com conexão tipo engate rápido*
- *Braços de elevação com longarinas duplas de alta resistência e pinos selados*
- *Posicionador automático de caçamba e braço*

★ As ilustrações apresentam o equipamento com opcionais

## MICHIGAN

## MOTOR



Cummins de seis cilindros em linha, com injeção direta, quatro tempos e sistema de combustível PT (Pressão e Tempo).

Fabricante		Cummins
Modelo		N-855C BIG CAM
Potência no volante a SAE J1349	rps (rpm)	35 (2100)
	kW (hp)	157 (210)
Torque máximo a SAE J1349	rps (rpm)	22 (1300)
	Nm (lbf pé)	880 (590)
Número de Cilindros		6
Cilindrada Total	l (pol <sup>3</sup> )	14 (855)
Diâmetro	mm (pol)	140 (5,51)
Curso	mm (pol)	152 (5,98)

**Filtro de ar:** Composto por três estágios sendo:

1. Ciclone com ejetor manual de exaustão.
2. Filtro primário de papel com indicador de restrição do fluxo de ar acima do limite desejável.
3. Filtro secundário, atua como elemento de segurança.

## SISTEMA ELÉTRICO



O sistema é totalmente protegido por fusíveis e pode receber equipamentos extras.

**Central de aviso:** Sinal luminoso no painel para as seguintes funções: pressão do óleo do freio, pressão de ar, freio de estacionamento, carga da bateria.

Tensão	V	24
Baterias	V	2 x 12
Capacidade da bateria, cada	Ah	180
Capacidade de partida, cada	A	575
Reserva de capacidade, cada	min	340
Capacidade do alternador	W/A	980/35
Motor de partida	kW (hp)	5,5 (7,4)

## CAPACIDADE DE SERVIÇO



	Litros
Carter do motor	27,0
Tanque de combustível	284,0
Sistema de arrefecimento	52,0
Transmissão e conversor total	39,0
Eixo dianteiro, total	21,0
Eixo traseiro, total	21,0
Sistema hidráulico	330,0
Tanque de óleo hidráulico	288,0
Cubo das rodas dianteiras (cada)	8,5

## TREM DE FORÇA



**Conversor de torque:** Clark de alta eficiência, simples estágio e fase simples.

**Transmissão:** com engate de marcha servo-assistido hidráulicamente (Tipo powershift) com válvula moduladora para embreagens de frente e a ré. Quatro velocidades a frente e a ré. Uma alavanca para o sentido de direção e uma para seleção de velocidades.

**Eixos:** tipo "full floating" com redução planetária nas extremidades. Eixo frontal fixo e traseiro oscilante.

**Redução planetária:** As engrenagens das planetárias do cubo podem ser removidas sem necessidades de se retirar as rodas e freios. Rolamentos de baixa fricção em cada planetária das rodas.

**Pneus 23,5 - 25 - L3 - 16 lonas**

Pneus opcionais disponíveis p/ outras aplicações

**Diferenciais:** De alta tração (tipo High Traction) com engrenagens hipoides em ambos os eixos.

Multiplicação de torque		3,145:1
Transmissão, fabricante		Clark
Modelo		R32000
Velocidades de trânsito		
Frente e ré 1ª	km/h	5,1
2ª	km/h	10,3
3ª	km/h	17,3
4ª	km/h	28,4

Medidas com pneus		23,5 - 25
Eixos		
Modelo		PRC 1615 - 251
Fabricante		Braseixos
Oscilações do eixo traseiro ±	mm (pol)	503 (19,8)

**Obs.:** Velocidades com pneus standard

## SISTEMA DE FREIO



O sistema de freio atende as exigências das normas SAE J1473, EG 71 320 e ISO 3450.

**Freio de serviço:** A disco nas quatro rodas, atuado a ar-sobre-hidráulico. O pedal esquerdo neutraliza a transmissão, somente em marcha à frente.

Espessura do disco novo	mm	13,1
Diâmetro do disco	mm	457,2
Área de aplicação p/ roda	cm <sup>2</sup>	593,6

**Emergência:** Sistema independente em cada eixo. Atuação automática quando há queda de pressão do ar ou aplicação manual pela válvula de controle montada no painel. Alarme sonoro e visual.

**Estacionamento:** Mecânico, montado no eixo de saída da transmissão. Sapata de 254,0 x 76,2 mm (10,0 x 3,0 pol.).



## SISTEMA DE DIREÇÃO



Hidrostático, com articulação no chassi, de 35° para cada lado.

**Bomba:** Engrenagem montada no conversor de torque.

**Cilindros:** dois, de dupla ação com hastes cromadas.

Diâmetro	mm (pol)	88,9 (3,5)
Curso	mm (pol)	515,6 (20,39)
Pressão de alívio	MPa (psi)	11,0 (1600)
Vazão da bomba	l/m (gal/min)	113,0 (30)
à pressão de	MPa (psi)	13,7 (2000)
à rotação do motor	rps (rpm)	34,0 (2100)

## CABINE



Uma cabine aberta de alta resistência, de fácil acesso, montada sobre a plataforma do equipamento. Amplas plataformas, com corrimão, proporcionam espaço e segurança para serviços.

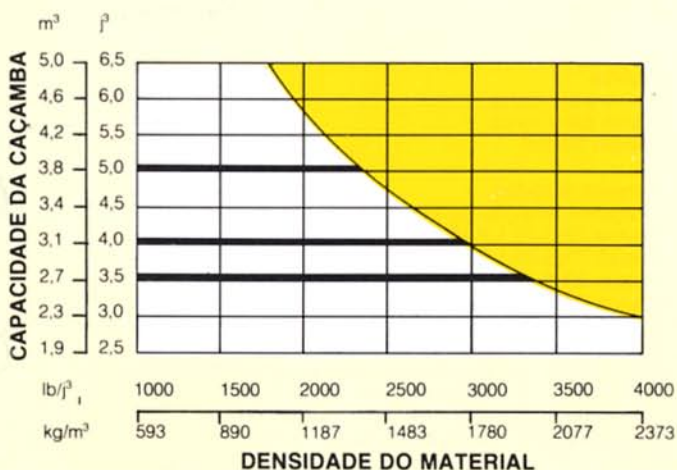
No compartimento do operador, tampas facilmente removíveis permitem acesso aos componentes internos da máquina.

**Assento do operador** de extremo conforto opcionalmente poderá ser dotada de um assento com suspensão e cinto de segurança totalmente ajustável em função do peso e da altura do operador.

## CAÇAMBAS



A - Caçamba de lâmina reta com dentes, aplicação geral 2,6 m<sup>3</sup> - 3,50j<sup>3</sup>  
Caçamba lâmina em V - 2,7m<sup>3</sup> - 3,50j<sup>3</sup>  
B - Caçamba lâmina reta para aplicação geral 3,06m<sup>3</sup> - 4,00j<sup>3</sup>  
C - Caçamba para aplicação em material leve 3,82m<sup>3</sup> - 5,00j<sup>3</sup>



**NOTA:** Para selecionar corretamente a caçamba deve-se considerar:

— O trabalho a ser executado, o tipo e a densidade do material a ser transportado.

Contate o seu distribuidor VME para maiores informações.

## IMPLEMENTOS

A Michigan 125C possui alguns implementos para trabalhos florestais e madeira.

(para informações adicionais, favor contatar o distribuidor VME mais próximo).

## SISTEMA HIDRÁULICO



Sistema de centro aberto e respiro provido de filtro no reservatório. O óleo hidráulico é filtrado e parcialmente resfriado.

Uma abertura no tanque permite fácil acesso para limpeza. Um magneto interno dá uma proteção extra ao sistema

**Bomba:** bomba dupla, uma principal e outra auxiliar, montada no conversor de torque.

**Válvula principal:** dois carretéis, acionada por uma válvula piloto, operada manualmente. A válvula piloto utiliza o fluxo de óleo da bomba auxiliar para acionar o comando principal.

**Elevação do braço:** a válvula tem quatro posições: elevação, neutro, abaixamento e flutuação. Nivelador de altura para o braço.

**Inclinação da caçamba:** a válvula tem 3 posições: carregamento, neutro e descarregamento. Um nivelador automático ajusta a caçamba no melhor ângulo de trabalho.

**Cilindros:** de dupla ação.

**Filtro:** filtragem total do fluxo hidráulico com elemento de filtro de 10 micra.

**Unidade de carga:** os cilindros de inclinação da caçamba estão instalados em linha com os braços de elevação, permitindo excelente ângulos de descarga, e transporte evitando esforços.

Pressão alívio princ.	MPa	(lb/pol <sup>2</sup> )	17,2 (2500)
Vazão bomba princ.	l/min	(gpm)	266 (70)
à pressão de	MPa	(lb/pol <sup>2</sup> )	17,2 2500
à rotação do motor	rps	(rpm)	33,3 (2000)
Pressão alívio piloto	Mpa	(lb/pol <sup>2</sup> )	3,4 (500)
Vazão bomba piloto	l/min	(gpm)	17,6 (4,6)
à pressão de	MPa	(lb/pol <sup>2</sup> )	3,4 (500)
à rotação do motor	rps	(rpm)	33,3 (2000)

Cilindro de elevação, Qtd.		2
diâmetro	mm (pol)	152,4 (6,0)
curso	mm (pol)	998,2 (39,3)
Cilindro inclin., Qtd.		2
diâmetro	mm (pol)	127,0 (5,0)
curso	mm (pol)	627,4 (24,7)
*Tempo elev. (carreg.)	s	7,6
*Tempo desc. (carreg.)	s	1,5
Tempo abaix. (vazia)	s	8,6
Ciclo total	s	12,7

\* com carga SAE

**Comando:** O comando principal é servo-assistido hidráulicamente, podendo ser acionado com as pontas dos dedos (tipo FINGER TIP), oferecendo maior conforto ao operador aumentando a produtividade.





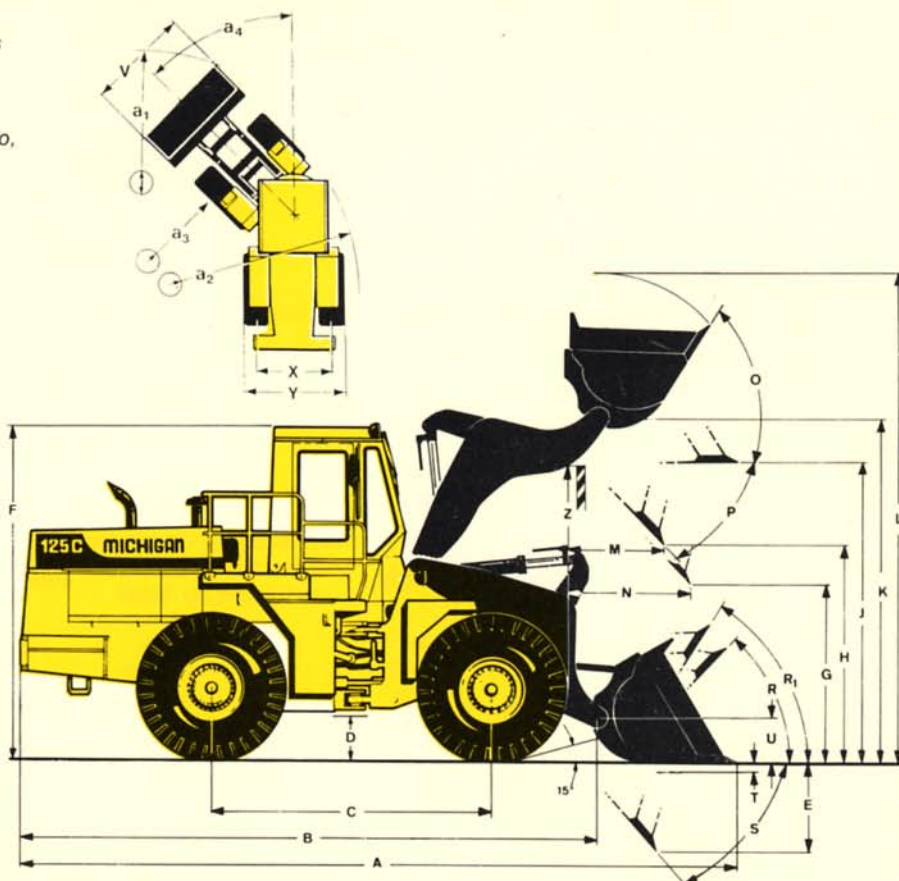
## DADOS DIMENSIONAIS MICHIGAN 125C

### Pneus: 23,5 - 25 - L3 16Lonas

Onde aplicável, as especificações e dimensões estão de acordo com as normas SAE J732, J742 e J818. Alterações da configuração padrão podem alterar os dados dimensionais ou operacionais da máquina. O peso de operação é aproximado, com a caçamba mostrada na tabela e com todos os equipamentos padrão.

B	mm (pé pol)	6908	(22'7")
C	mm (pé pol)	3251	(10'8")
D	mm (pé pol)	432	(1,5")
F	mm (pé pol)	3520	(11'6")
G	mm (pé pol)	2896	(9'6")
J	mm (pé pol)	3750	(12'4")
K	mm(pé pol)	4064	(13'4")
O	°	62	
P	°	45	
R	°	46	
R*	°	47	
S	°	60°	
T	mm (pé pol)	145	(6")
X	mm (pé pol)	2235	(7'4")
Y	mm (pé pol)	2870	(9'5")
Z	mm (pé pol)	3378	(11'10")
a <sub>2</sub>	mm (pé pol)	13380	(43'7")
a <sub>3</sub>	mm (pé pol)	7600	(24'7")
a <sub>4</sub>	±°	35	

\* Posição de transporte SAE



Nº de Ordem		2503129	12707880	12706405	12706406
Volume, coroadá (sem dentes)	m <sup>3</sup> (f <sup>3</sup> )	2,7 (3,50)	2,7 (3,50)	3,1 (4,00)	3,8 (5,00)
Rasa (sem dentes)	m <sup>3</sup> (f <sup>3</sup> )	2,22 (2,91)	2,22 (2,91)	2,6 (3,40)	3,2 (4,20)
Peso específico do material	kg m <sup>3</sup> (lb j <sup>3</sup> )	2.000 (3.400)	2.000 (3.400)	1.800 (3.000)	1.530 (2.540)
Carga estática de tombamento, reta	kg (lb)	12.955 (28.560)	13.542 (29.860)	13.320 (29.370)	12.948 (28.550)
	articulada, 35° (kg (lb))	11.659 (25.700)	12.188 (26.870)	11.986 (26.420)	11.653 (25.690)
	totalmente articulada (kg (lb))	11.659 (25.700)	12.188 (26.870)	11.986 (26.420)	11.653 (25.690)
Força de desagregamento	kN (kgf) (lbf)	150,9 (15.390) (33.920)	176,7 (18.023) (39.720)	166,5 (16.980) (37.420)	144,6 (14.750) (32.500)
Força de levantamento ao nível do solo	kN (kgf) (lbf)	167,94 (17129) (37.737)	167,71 (17106) (37.692)	167,08 (17042) (37.534)	166,35 (16967) (37.377)
	altura máxima (kN (kgf) (lbf))	126,37 (12889) (28.420)	126,14 (12866) (28.351)	125,51 (12802) (28.209)	124,78 (12727) (28.045)
A	mm (pé pol)	8.242 (27'1")	8.064 (26'5")	8.128 (26'8")	8.293 (27'2")
L	mm (pé pol)	5.207 (17'1")	5.207 (17'1")	5.334 (17'6")	5.537 (18'2")
V	mm (pé pol)	3.048 (10')	3.048 (10')	3.048 (10')	3.048 (10')
a <sub>1</sub> , diâmetro de giro	mm (pé pol)	14.630 (48')	14.630 (48')	14.656 (48'1")	14.706 (48'3")
E	mm (pé pol)	1.074 (3'6")	896 (2'11")	960 (3'2")	1.110 (3'5")
H	mm (pé pol)	2.896 (9'6")	3.023 (10')	2.972 (9'9")	2.800 (9'2")
M	mm (pé pol)	1.117 (3'8")	991 (3'3")	1.041 (3'5")	1.143 (3'9")
N	mm (pé pol)	1.600 (5'3")	1.473 (4'10")	1.534 (5'1")	1.626 (5'4")
Distribuição de peso, dianteiro	kg (lb)	9.360 (20.639)	9.370 (20.660)	9.400 (20.727)	9.450 (20.837)
	kg (lb)	9.254 (20.405)	9.267 (20.433)	9.300 (20.506)	9.323 (20.557)
Peso de operação	kg (lb)	18.614 (41.044)	18.637 (41.093)	18.700 (41.233)	18.773 (41.394)



## DADOS SUPLEMENTARES DE OPERAÇÃO

**Peso de operação** — é aproximado e inclui a caçamba indicada. Qualquer mudança no tamanho dos pneus ou adição remoção de equipamento opcional, acessórios, contrapeso ou hidroinflação dos pneus, afetará o peso operacional e a carga de tombamento estático. Estas mudanças estão indicadas abaixo para alguns itens selecionados.

	Alteração no peso de operação		Alteração na carga de tombamento estático articulação total	
	kg	(lb)	kg	(lb)
Cabine.....	349	( 770)	227	( 500)
Dentes para caçambas (8).....	91	( 200)	- 101	( - 224)
Extensão da chapa protetora da caçamba (spill guard)...	77	( 170)	- 54	( - 120)
Hidroinflação (traseira).....	1016	(2240)	1389	( 3060)
Painéis laterais.....	36	( 80)	57	( 125)
Válvula de três carretéis e controles.....	27	( 60)	0	( 0)

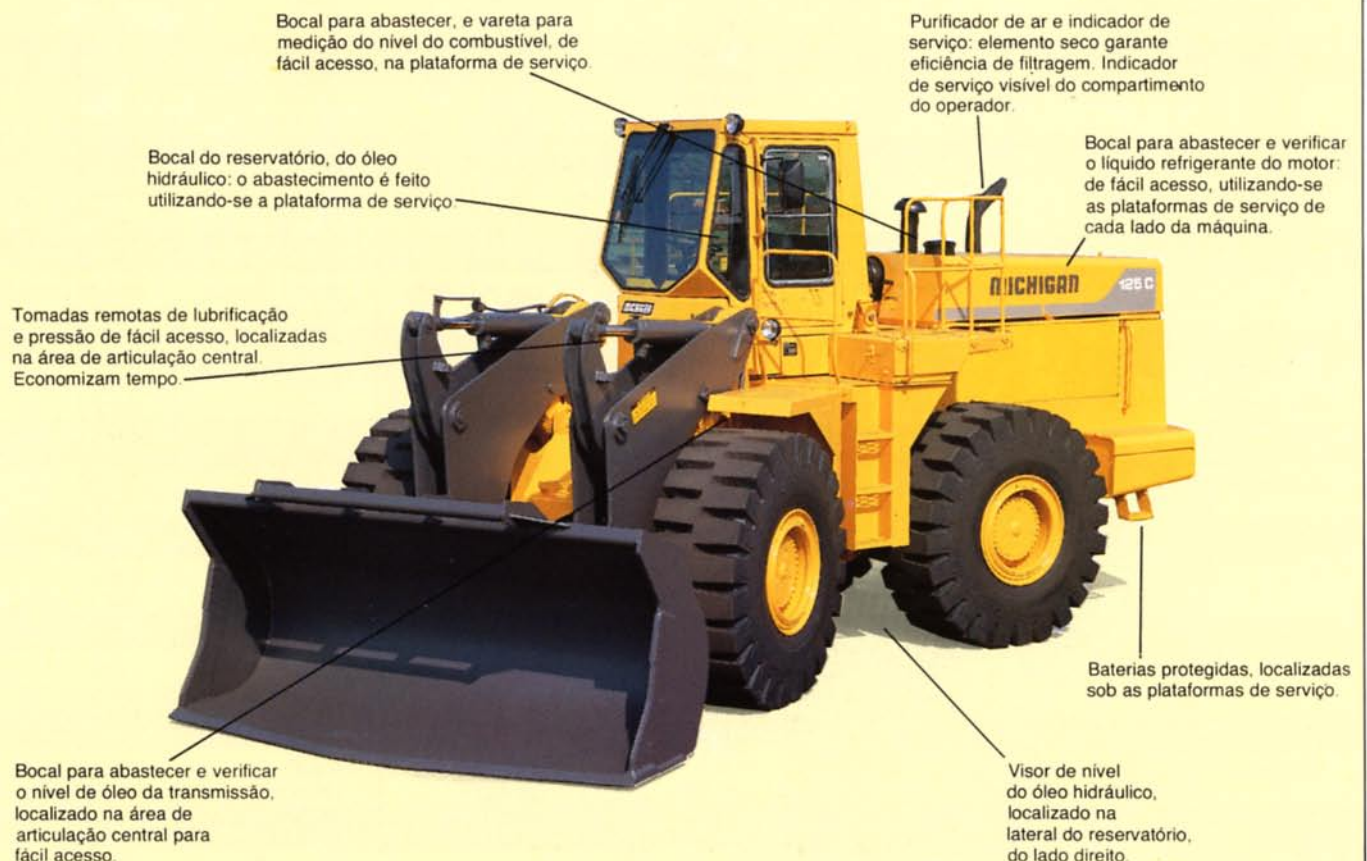
### \*Com hidroinflação

### Sem hidroinflação

Pneus opcionais	Alteração no peso de operação		Alteração na carga de tombamento estático articulação total		Alteração no peso de operação		Alteração na carga de tombamento estático articulação total	
	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb
23,5 — 25 — 20 Lonas (L-3)	1016	2240	1389	3060	0	0	0	0
23,5 — 25 — 16 Lonas (L-5)	1855	4090	1947	4290	839	1850	549	1210

\*Com hidroinflação de 75% do volume, nos pneus traseiros.

## FÁCIL MANUTENÇÃO... PORQUE CADA HORA É IMPORTANTE





## Equipamento Padrão

### Segurança, conforto e operação

Alavanca de controle do braço e caçamba montadas em console do tipo FINGER TIP (Ponta dos dedos)  
Anti-derrapante  
Buzina  
Cabine aberta  
Desconector da bateria  
Detente de elevação  
Dispositivo para partida só em neutro  
Escada e corrimão de acesso ao compartimento do operador do lado esquerdo  
Faróis dianteiros  
Faróis traseiros  
Filtro de ar com indicador de restrição acima do limite  
Freio de emergência acionado automaticamente por baixa pressão no ar ou manualmente através da válvula localizada no painel  
Lanternas traseiras  
Luzes de freio e lanterna  
Nivelador automático da caçamba  
Nivelador automático do braço  
Pára-lamas dianteiros e traseiros  
Pedal duplo de freio  
Plataformas de serviço com corrimão

### Motor e sistema elétrico

Alternador de 35A  
Bateria de 12V (2) Sistema Elétrico de 24V  
Filtro do combustível com separador de água  
Luz de advertência para:  
Baixa pressão do sistema hidráulico do freio  
Baixa pressão do sistema pneumático do freio (\*)  
Carga da bateria  
Freio do estacionamento

### Relógio indicador de:

Horas trabalhadas (horímetro)  
Pressão do ar dos freios  
Pressão do óleo do motor  
Temperatura da água do motor  
Temperatura da transmissão/conversor  
Tensão (voltímetro)

Tampas laterais do motor

\* Também com alarme sonoro

### Sistema hidráulico

Bomba principal de engrenagens  
Bomba principal dupla intra-palhetas  
Comando principal servo-assistido  
Trocador de calor do óleo hidráulico  
Válvula de amortecimento do sistema de direção  
Válvula moduladora  
Válvula neutralizadora da transmissão em um dos pedais do freio

### Trem de força

Diferenciais de alta tração (Tipo Hi-Traction)  
Pneus 23,5-25 L3 16 lonas  
Transmissão servo-assistida hidráulicamente (Tipo Powershift) com modulações a frente e a ré

### Serviço de manutenção

Pinos selados no sistema de articulação do braço e da caçamba  
Tomadas remotas de lubrificação  
Tomadas remotas de pressão  
Visor no reservatório para verificação do nível do óleo hidráulico

## Equipamento Opcional

### Segurança, conforto e operação

Alarme de marcha a ré  
Cabine fechada  
Calefação para cabine fechada  
Chave do cubo da roda  
Cinto de segurança para assento  
Condicionador de ar para cabine fechada  
Dispositivo anti-roubo para:  
Bateria  
Combustível  
Óleo Hidráulico  
Painel  
Extintor de incêndio  
Farol de cabine  
Limpador de pára-brisa para vidros dianteiros  
Luzes de advertência (pisca alerta)  
Luzes indicadoras de direção  
Olhais para içamento a bordo  
Pino de engate para reboque  
Punho giratório para volante de direção  
Quebra-sol  
Retrovisor interno  
Retrovisores laterais externos  
Vidros dianteiros e traseiros  
Vidros verdes

### Motor e sistema elétrico

Alternador 55 A  
Alternador blindado de 35 A

Dispositivo para partida a frio  
Filtro de ar para serviços pesados/severos  
Radiador para condições ambientais severas

### Sistema hidráulico

Comando principal de 03 carretéis

### Serviço e manutenção

Chave de porca de ajuste dos rolamentos do cubo  
Chaves de rodas

### Outros

Garra para cana  
Garra para toras  
Tampa frontal

### Pneus e rodas

Conjunto inflação do pneu  
Pneus 23,5-25 L2 16 lonas - tração sem câmara  
Pneus 23,5-25 L2 20 lonas - tração sem câmara  
Pneus 23,5-25 L3 20 lonas - sem câmara  
Pneus 23,5-25 L4 16 lonas - rocha sem câmara  
Pneus 23,5-25 L4 20 lonas - rocha sem câmara  
Pneus 23,5-25 L5 16 lonas - rocha sem câmara  
Pneus 23,5-25 L5 20 lonas - rocha sem câmara  
Pneus 23,5-25 - XRA Michelin radial - sem câmara  
Pneus 23,5-25 - XRB Michelin - sem câmara  
Roda conjunto para pneus 23,5-25 - Borlem

Sob nossa política de contínuo melhoramento do produto, nos reservamos o direito de alterar essas especificações e visual sem aviso prévio. As ilustrações não mostram necessariamente a versão padrão da máquina.

Todas as pessoas envolvidas na manutenção e operação das carregadeiras Michigan não devem executar nenhuma tarefa com o equipamento, sem antes conhecer detalhadamente as normas de segurança para manutenção e operação contidas no manual de instrução do operador que segue junto com o equipamento. Os equipamentos também contêm adesivos indicativos sobre procedimentos de segurança que devem ser observados.

VME Brasil Equipamentos Ltda.

Campinas - S. Paulo  
Caixa Postal 1771

000207  
Impresso no Brasil - Dez/92