



Cat[®] 789D

Caminhão de Mineração

Especificações Técnicas

As configurações e os recursos podem variar por região. Consulte o revendedor Cat[®] para saber sobre a disponibilidade na sua região

Sumário

Especificações	2
Motor.....	2
Motor Opcional.....	2
Pesos - Aproximados.....	2
Distribuições de Peso - Aproximadas.....	2
Comandos Finais.....	2
Transmissão.....	2
Pneus e Aros.....	3
Sistema de Frenagem.....	3
Básculas.....	3
Guinchos da Báscula.....	3
Suspensão.....	3
Capacidades de Reabastecimento em Serviço.....	3
Cabine.....	3
Som.....	3
Direção.....	3
Dimensões.....	4
Capacidade de Nivelamento/Velocidade/Força de Tração nas Rodas do 789D – 2.100 hp.....	5
Capacidade de Nivelamento/Velocidade/Força de Tração nas Rodas do 789D – 1.900 hp.....	5
Retardo do 789D – Contínuo.....	6
Retardo do 789D – 450 m (1.475 pés).....	7
Retardo do 789D – 600 m (1.968 pés).....	7
Retardo do 789D – 900 m (2.953 pés).....	8
Retardo do 789D – 1.500 m (4.900 pés).....	9
Equipamentos Padrão e Opcional	10-11

Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Motor

Modelo do Motor	Cat® 3516C – HD	
Potência Bruta – SAE J1995	1.566 kW	2.100 hp
Potência Líquida – (ISO 9249)	1.468 kW	1.969 hp
Velocidade Nominal	1.750 rpm	
Classificação de Emissões	Combustível Otimizado ou equivalente ao Tier 2 da EPA (Environmental Protection Agency, Agência de Proteção Ambiental) dos EUA	
Diâmetro Interno	170 mm	6,7 pol
Curso	215 mm	8,5 pol
Deslocamento	78,1 l	4.766 pol ³

Motor Opcional

Modelo do Motor	Cat 3516B – EUI	
Potência Bruta - SAE J1995	1.417 kW	1.900 hp
Potência Líquida – (ISO 9249)	1.320 kW	1.770 hp
Velocidade Nominal	1.750 rpm	
Classificação de Emissões	Otimizado para Combustível	
Diâmetro Interno	170 mm	6,7 pol
Curso	190 mm	7,5 pol
Deslocamento	69 l	4.211 pol ³

A Potência Líquida anunciada é a potência disponível no volante do motor quando o motor está equipado com sistema de entrada de ar, sistema de escape, ventilador de transmissão direta e alternador.

- As classificações de potência aplicam-se a 1.750 rpm quando testada sob condições específicas para a norma especificada.
- As classificações baseiam-se nas condições de ar padrão de 25 °C (77 °F) e 99 kPa (29,32 Hg) em barômetro segundo a norma SAE J1995. Potência baseada em combustível com grau API de 35 a 16 °C (60 °F) e valor calorífico líquido de 42.780 kJ/kg (18.390 BTU/lb) quando o motor é operado a 30 °C (86 °F).
- Motor 3516B. Não é necessária a redução de potência até 2.300 m (7.500 pés) de altitude.
- Motor 3516C (equivalente ao Tier 2 da EPA dos EUA). Não é necessária a redução de potência até 2.743 m (9.000 pés).
- Motor 3516C (Otimizado para Combustível). Não é necessária a redução de potência até 3.658 m (12.000 pés).

Pesos - Aproximados

Peso Bruto Nominal da Máquina (RGMW, Rated Gross Machine Weight)		
Tamanho do pneu 37R57	324.319 kg	715.000 lb
Tamanho do pneu 40R57	324.319 kg	715.000 lb
Peso do Chassi (CW, Chassis Weight)		
Tamanho do Pneu 37R57	102.821 kg	226.681 lb
Tamanho do Pneu 40R57	106.010 kg	233.713 lb
Peso da Bâscula (BW, Body Weight)		
Inclinação Dupla (108 m ³ [141 yd ³] de capacidade)	27.365 kg	60.331 lb
Bâscula X (123 m ³ [161 yd ³] de capacidade)	30.107 kg	66.376 lb
MSD II (130 m ³ [170 yd ³] de capacidade)	24.113 kg	53.161 lb
Bâscula HP (High Performance, Alto Desempenho) (144 m ³ [188 yd ³] de capacidade)	27.137 kg	59.828 lb
Bâscula para Carvão (191 m ³ [250 yd ³] de capacidade)	28.300 kg	62.390 lb
Bâscula Combinada (153 m ³ [200 yd ³] de capacidade)	28.633 kg	63.125 lb
Carga Útil Nominal (NRP, Nominal Rated Payload)		
Tamanho do pneu 37R57	194 toneladas métricas	214 toneladas
Tamanho do pneu 40R57	191 toneladas métricas	211 toneladas

- Consulte o fabricante de pneus para carga máxima do pneu.
- O peso do chassi com combustível e fluidos completos, acessórios padrão e obrigatórios, guincho, grupo de montagem de balsa, aros e pneus.

Distribuições de Peso - Aproximadas

Eixo Frontal – Vazio	50%
Eixo Traseiro – Vazio	50%
Eixo Frontal – Carregado	33%
Eixo Traseiro – Carregado	67%

- Distribuições de peso otimizadas com a balsa Cat.

Comandos Finais

Redução dupla, planetária com eixos flutuantes	
Proporção do Diferencial	2,35:1
Proporção da Planetária	10,83:1
Proporção de Redução Total	25,46:1

Transmissão

Avanço em 1 ^a	12,6 km/h	7,8 mph
Avanço em 2 ^a	17,1 km/h	10,6 mph
Avanço em 3 ^a	23,1 km/h	14,4 mph
Avanço em 4 ^a	31,2 km/h	19,4 mph
Avanço em 5 ^a	42,3 km/h	26,3 mph
Avanço em 6 ^a	57,2 km/h	35,5 mph
Marcha à Ré	11,8 km/h	7,3 mph
Velocidade Máxima - Carregada	57,2 km/h	35,5 mph

Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Pneus e Aros

Pneus Padrão 37R57

Pneus Opcionais 40R57

- Aros de Troca Rápida opcionais.
- A Caterpillar recomenda que o cliente avalie todas as condições de trabalho e consulte o fabricante de pneus para fazer a seleção de pneus adequada e saber a capacidade de TKPH (Tonne Kilometers per Hour, Toneladas-Quilômetros por Hora).

Sistema de Frenagem

Freios de Serviço: Quatro Cantos, Multidisco, Arrefecimento a Óleo, Acionamento Hidráulico

Área da Superfície do Freio Frontal 81.693 cm² 12.662 pol²

Área da Superfície do Freio Traseiro 134.590 cm² 20.862 pol²

Padrões ISO 3450:2011

Freio de Estacionamento: Quatro cantos, Multidisco, Acionamento por mola, Liberado Hidraulicamente

Caçambas

Caçamba MSD Padrão (SAE 2:1) 130 m³ 170 yd³

Caçamba X Padrão (SAE 2:1) 123 m³ 161 yd³

Caçamba Padrão de Inclinação Dupla (SAE 2:1) 108 m³ 141 yd³

Caçamba Combinada Padrão (SAE 2:1) 153 m³ 200 yd³

Caçamba para Carvão sem Porta Padrão (SAE 2:1) 191 m³ 250 yd³

Báscula HP (sem aquecimento) Padrão 144 m³ 188 yd³ (SAE 2:1)

- Consulte a política de carga útil para os Caminhões de Mineração Cat para saber as limitações do peso bruto da máquina.

Guinchos da Caçamba

Dois cilindros hidráulicos de dois estágios com válvula de amortecimento

Vazão da Bomba – Marcha Lenta Alta 731 l/min 193 gal/min

Configuração da Válvula de Alívio – Levantamento 17.238 kPa 2.500 lb/pol²

Tempo de Elevação da Caçamba – Marcha Lenta Alta 18,9 segundos

Tempo de Levantamento da Báscula – Marcha Lenta Alta 17,3 Segundos

Tempo de Abaixamento da Báscula – Flutuação 15,6 Segundos

Suspensão

Cilindros de nitrogênio/óleo independentes, montagem pino a pino, acessórios de forquilha de cisalhamento duplo superior e inferior

Curso Efetivo do Cilindro - Dianteiro 105 mm 4,0 pol

Curso Efetivo do Cilindro - Traseiro 93 mm 3,5 pol

Oscilação no Eixo Traseiro +/- 5,6 graus

Capacidades de Reabastecimento em Serviço

Tanque de Combustível 2.082 l 550 gal

Tanque de Combustível (opcional) 3.785 l 1.000 gal

Sistema de Arrefecimento 725 l 192 gal

Cárter 291 l 77 gal

Diferencial e Comandos Finais 583 l 154 gal

Sistema de Direção (inclui reservatório) 189 l 50 gal

Sistema do Freio/Guincho (inclui reservatório) 909 l 241 gal

Tanque de transmissão 76 l 20 gal

Cabine

Ar-condicionado 6,9 kW (23.543 Btu/h)

Aquecedor/Desembaçador 10,1 kW (34.462 Btu/h)

- A Estrutura Protetora Contra Acidentes de Capotagem (ROPS, Rollover Protective Structure) da cabine oferecida pela Caterpillar atende à ISO 3471:2008 e à ISO 13459:2012.
- A Estrutura Protetora Contra Queda de Objetos (FOPS) atende à ISO 3449:2005 Level II e à ISO 13459:2012 Level II.

Ruído

Padrões de Ruído

- Os níveis de pressão sonora do operador que são medidos de acordo com os procedimentos do ciclo de trabalho especificados nas normas ISO 6394:2008 e ISO 6396:2008 é de 78 dB(A).
- O nível de potência sonora externa para a máquina padrão que é testado com o uso dos procedimentos das normas ISO 6393:2008 e ISO 6395:2008 é de 121 dB(A).
- Pode ser necessário usar proteção de ouvidos em um compartimento do operador e cabine abertos (em que não haja manutenção adequada ou em que as portas/ janelas estejam abertas) por períodos longos ou em um ambiente ruidoso.

Direção

Ângulo de Direção 36 graus

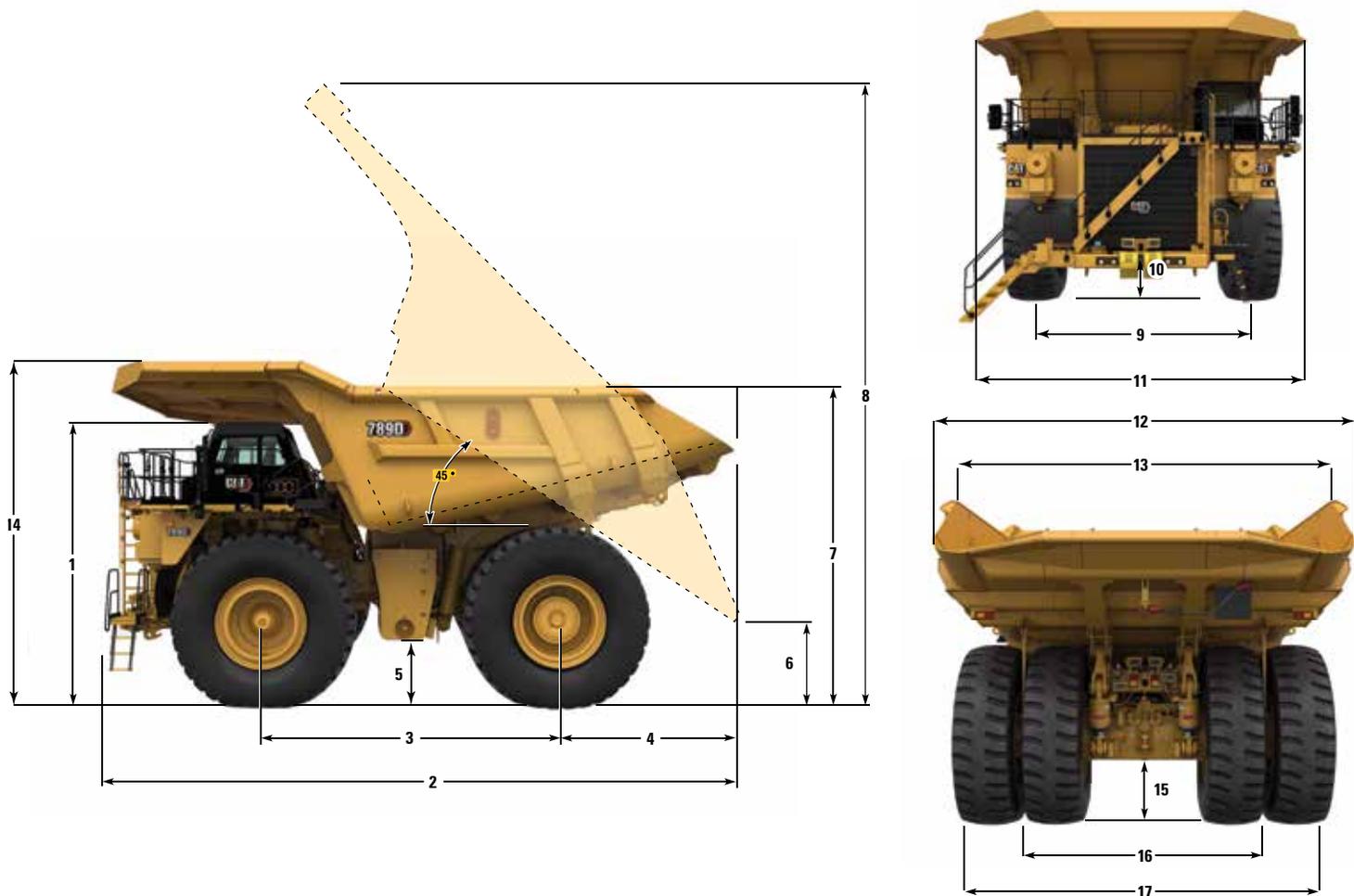
Diâmetro de Giro (ISO 7457:1997) 27,53 m 90,32 pés

Padrões de Direção ISO 5010:2007

Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas. Mostrado com a Bâscula HP (High Performance, Alto Desempenho).



1	Altura até o Topo da ROPS	5.550 mm	18 pés 3 pol
2	Comprimento Total	12.945 mm	42 pés 6 pol
3	Distância entre Eixos	5.700 mm	18 pés 8 pol
4	Eixo Traseiro até a Traseira	3.856 mm	12 pés 8 pol
5	Vão Livre Sobre o Solo	1.304 mm	4 pés 3 pol
6	Folga de Despejo	1.585 mm	5 pés 2 pol
7	Altura de Carregamento – Vazia	6.147 mm	20 pés 2 pol
8	Altura Total – Bâscula Elevada	1.22 mm	43 pés 1 pol
9	Largura da Linha do Centro dos Pneus Frontais	5.410 mm	17 pés 9 pol
10	Folga no Protetor do Motor	1.290 mm	4 pés 3 pol
11	Largura Total da Capota	7.769 mm	25 pés 6 pol
12	Largura Externa da Bâscula	7.377 mm	24 pés 2 pol
13	Largura Interna da Bâscula	6.691 mm	21 pés 11 pol
14	Altura da Capota Frontal	6.739 mm	22 pés 1 pol
15	Folga no Eixo Traseiro	1.263 mm	4 pés 2 pol
16	Largura da Linha de Centro dos Pneus Duplos Traseiros	4.695 mm	15 pés e 5 pol
17	Largura Total do Pneu	7.120 mm	23 pés 4 pol

Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Capacidade de Nivelamento/Velocidade/Força de Tração nas Rodas* do 789D– 2.100 hp

Para determinar o desempenho da capacidade de inclinação, leia do Peso Bruto até o percentual de Resistência Total. A resistência total equivale à porcentagem de rampa real mais 1% para cada 10 kg/t (20 lb/ton) de resistência de rolamento. Neste ponto de resistência de peso, faça a leitura horizontalmente até a curva da maior engrenagem possível e, em seguida, para baixo até a velocidade máxima. A força de tração nas rodas utilizável dependerá da tração disponível e do peso nas rodas motrizes.

Os gráficos a seguir se baseiam em um pneu de tamanho 37.00-R57

Peso Vazio em Campo Típico (E)

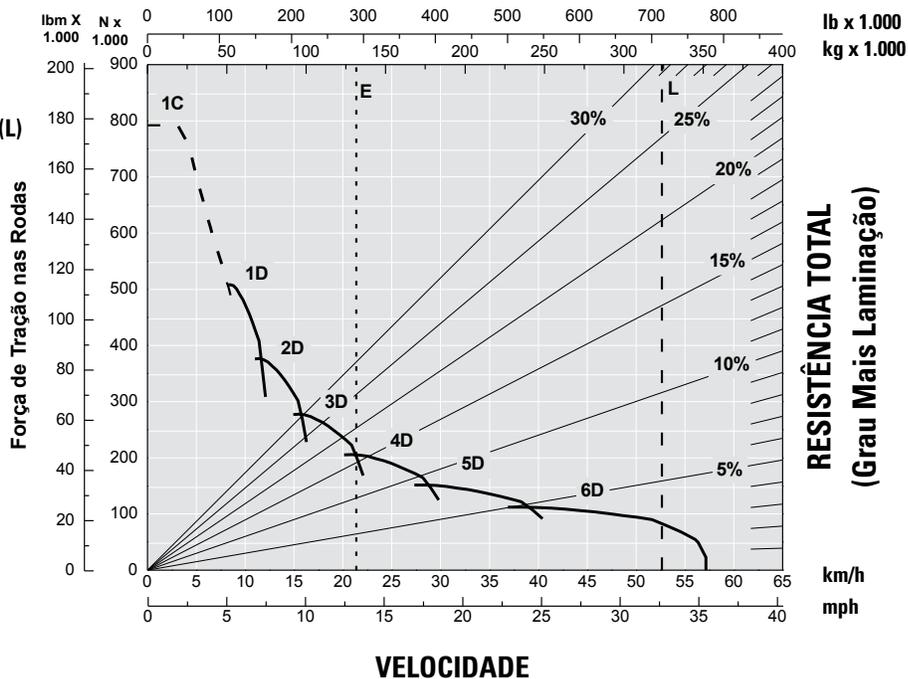
Peso Bruto da Máquina Carregada em Operação (L)
324.319 kg (715.000 lb)

Comando do Conversor de Torque

Acionamento Direto

- 1 - 1ª Marcha
- 2 - 2ª Marcha
- 3 - 3ª Marcha
- 4 - 4ª Marcha
- 5 - 5ª Marcha
- 6 - 6ª Marcha

PESO BRUTO



Capacidade de Nivelamento/Velocidade/Força de Tração nas Rodas* do 789D – 1.900 hp

Peso Vazio em Campo Típico (E)

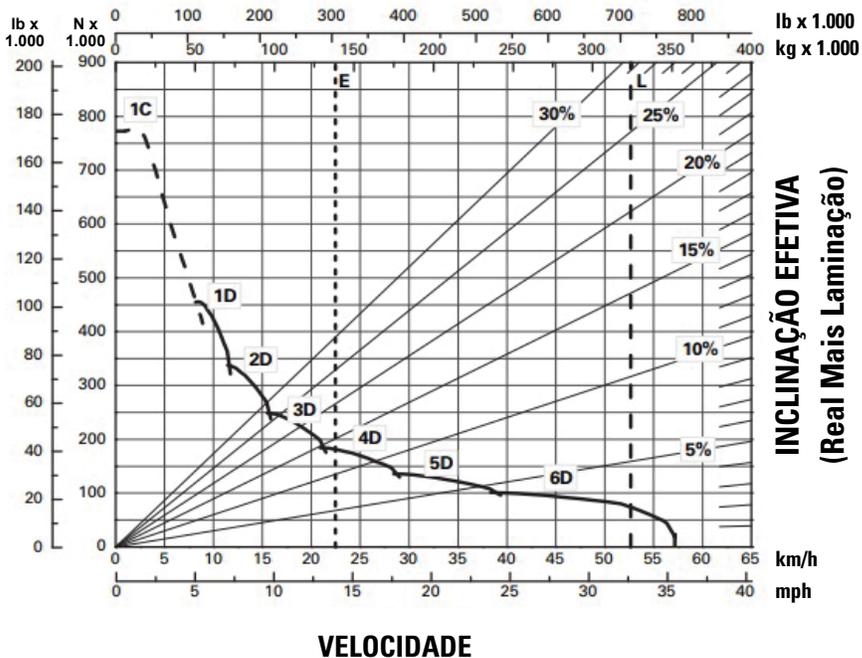
Peso Bruto da Máquina Carregada em Operação (L)
324.319 kg (715.000 lb)

Comando do Conversor de Torque

Acionamento Direto

- 1 - 1ª Marcha
- 2 - 2ª Marcha
- 3 - 3ª Marcha
- 4 - 4ª Marcha
- 5 - 5ª Marcha
- 6 - 6ª Marcha

PESO BRUTO



* ao nível do mar

Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Retardo do 789D - Contínuo*

Para determinar o desempenho de retardo: some todos os comprimentos de segmentos de declives e, usando este total, consulte a tabela de retardo correspondente. Leia a partir do peso bruto e desça até a porcentagem de inclinação efetiva. A inclinação efetiva é igual à porcentagem de inclinação real menos 1% para cada 10 kg/t (20 lb/ton) de resistência à rolagem. A partir desse ponto de inclinação de peso efetivo, leia horizontalmente até a curva com a marcha mais elevada atingível e depois até a velocidade máxima de descida que os freios podem suportar corretamente sem exceder a capacidade de arrefecimento. Os gráficos a seguir baseiam-se nestas condições: temperatura ambiente de 32 °C (90 °F), no nível do mar, com pneus 37.00-R57.

OBSERVAÇÃO: Selecione a velocidade apropriada para manter a rpm do motor no nível mais alto possível, impedindo a sobrevelocidade do motor. Se ocorrer superaquecimento do óleo de arrefecimento, reduza velocidade de deslocamento para permitir que a transmissão mude para a próxima faixa de velocidade mais baixa.

Peso Vazio em Campo Típico (E)

Peso Bruto Operacional da Máquina

Carregada (L)

324.319 kg (715.000 lb)

1 - 1ª Marcha

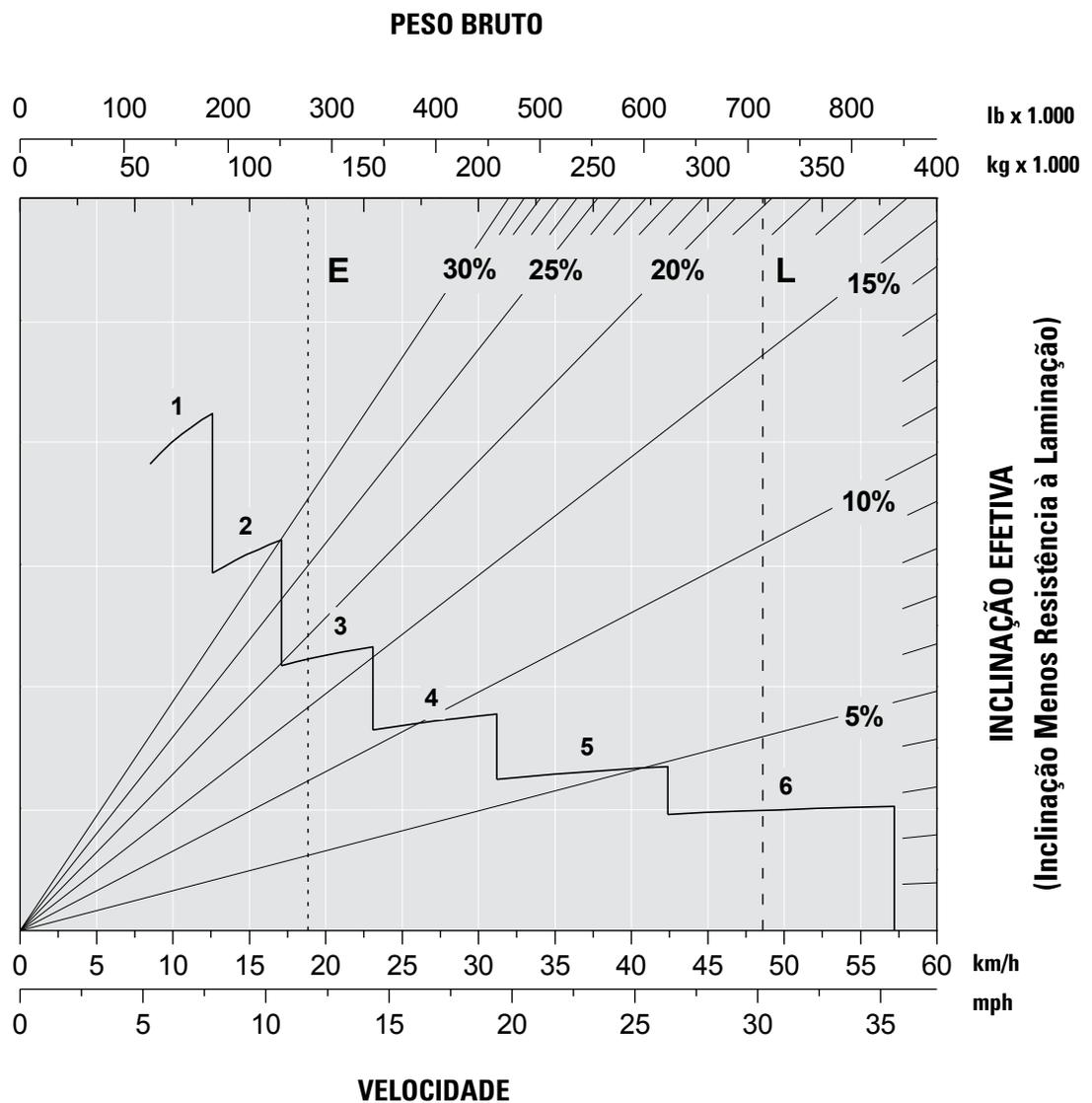
2 - 2ª Marcha

3 - 3ª Marcha

4 - 4ª Marcha

5 - 5ª Marcha

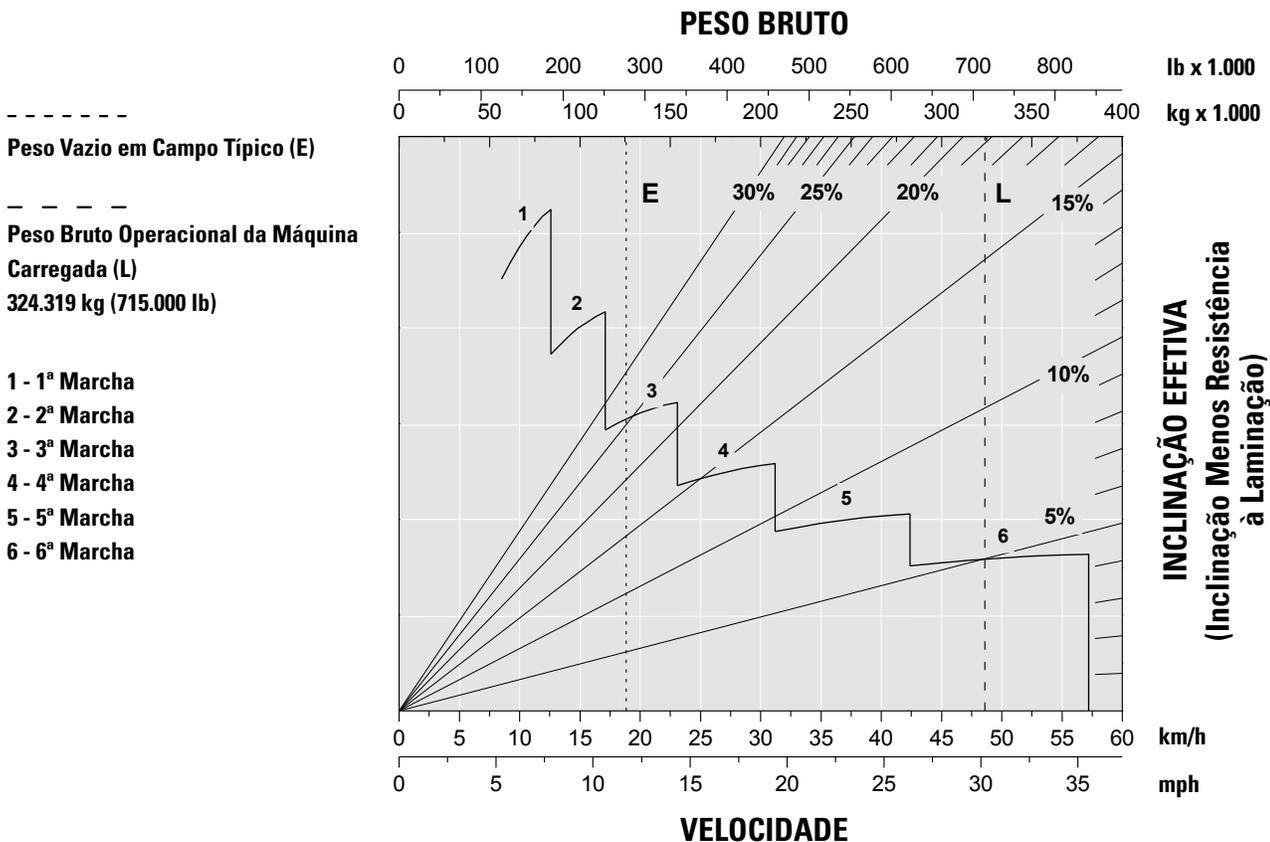
6 - 6ª Marcha



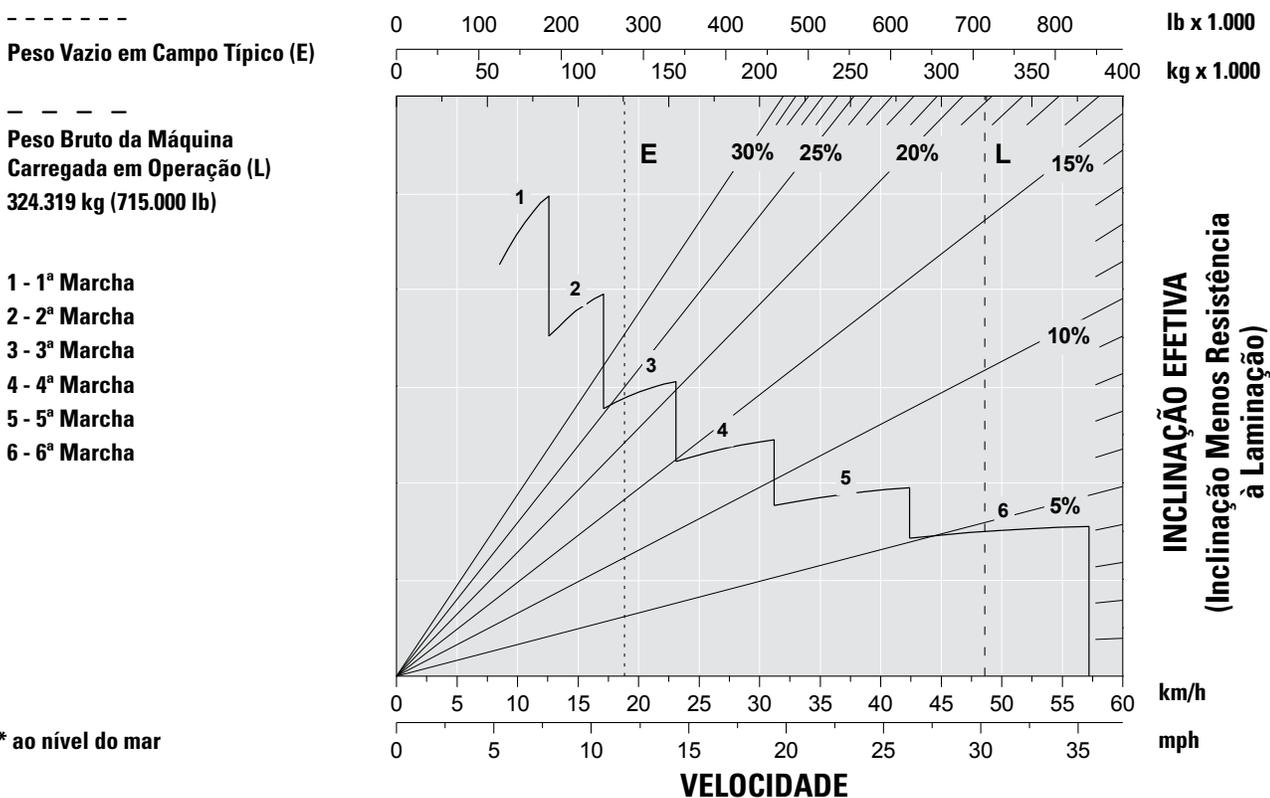
* ao nível do mar

Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Retardo do 789D - 450 m (1.475 pés)*



Retardo do 789D - 600 m (1.968 pés)*



* ao nível do mar

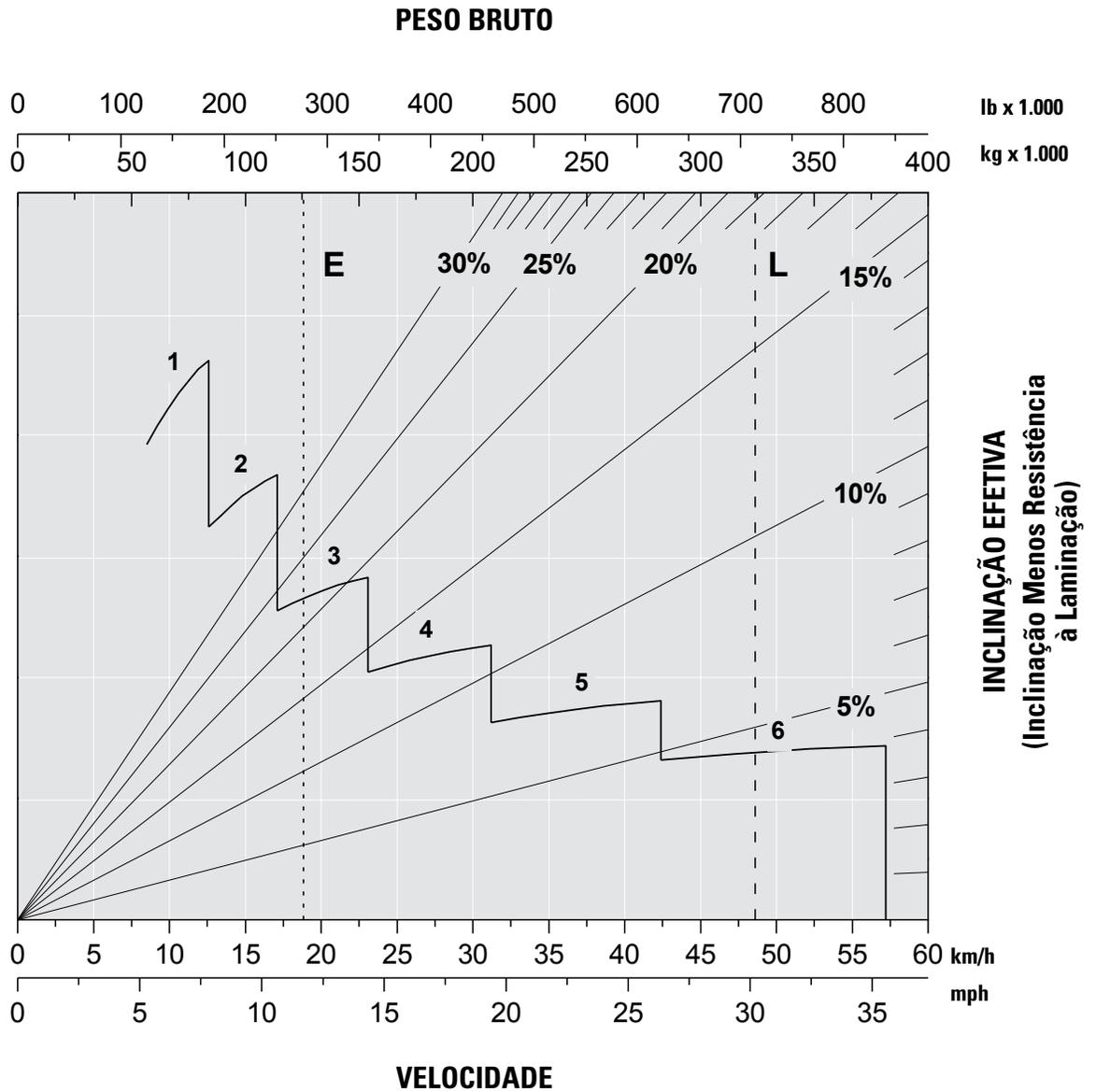
Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Retardo do 789D - 900 m (2.953 pés)*

Peso Vazio em Campo Típico (E)

Peso Bruto da Máquina Carregada em Operação (L)
 324.319 kg (715.000 lb)

- 1 - 1ª Marcha
- 2 - 2ª Marcha
- 3 - 3ª Marcha
- 4 - 4ª Marcha
- 5 - 5ª Marcha
- 6 - 6ª Marcha



* ao nível do mar

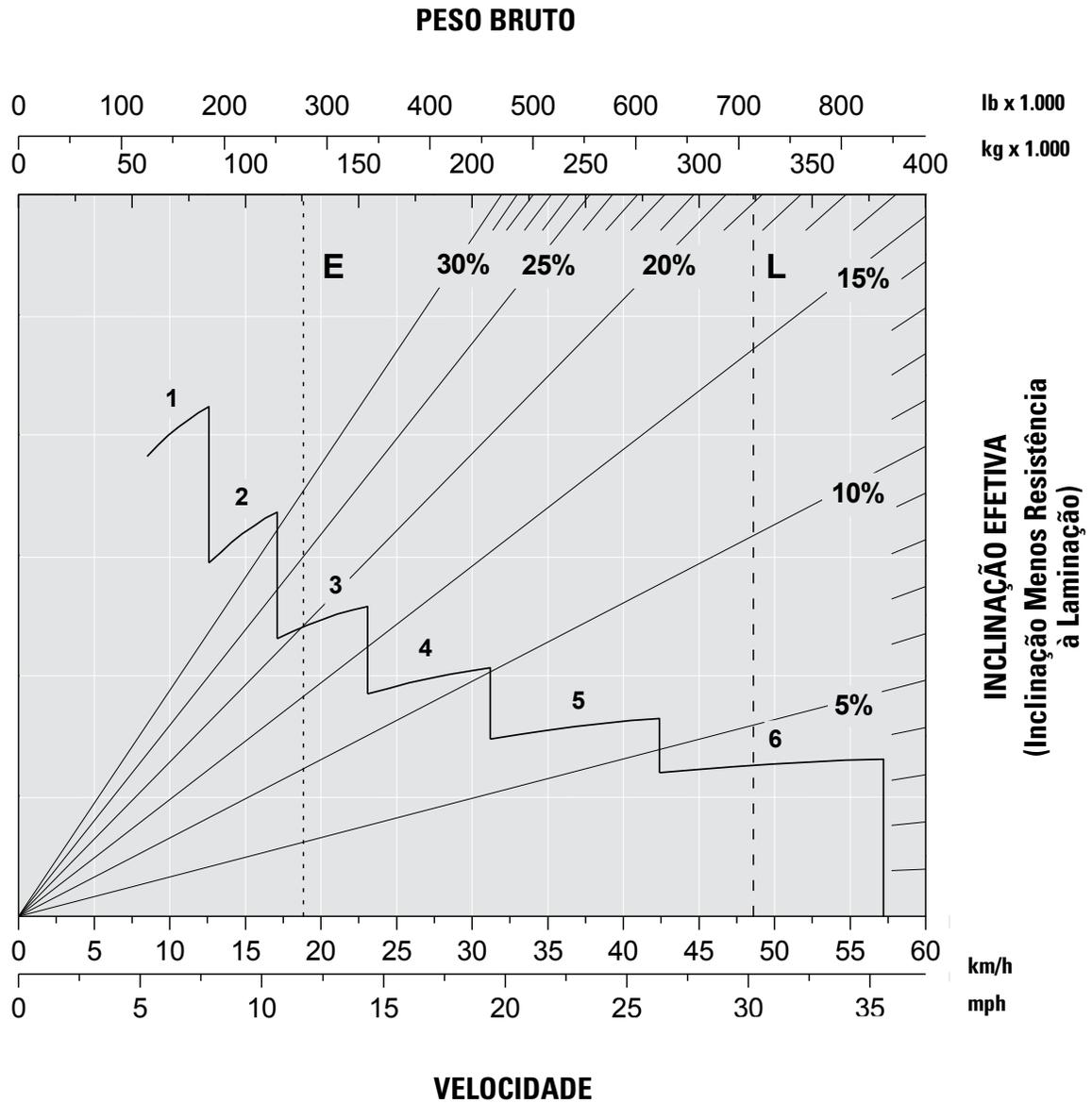
Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Retardo do 789D - 1.500 m (4.900 pés)*

 Peso Vazio em Campo Típico (E)

 Peso Bruto da Máquina Carregada em Operação (L)
 324.319 kg (715.000 lb)

- 1 - 1ª Marcha
- 2 - 2ª Marcha
- 3 - 3ª Marcha
- 4 - 4ª Marcha
- 5 - 5ª Marcha
- 6 - 6ª Marcha



* ao nível do mar

Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Equipamentos Opcional e Padrão

Os equipamentos padrão e opcional podem variar. Consulte o revendedor Cat para obter detalhes.

	Padrão	Opcional		Padrão	Opcional
TREM DE FORÇA			SISTEMA ELÉTRICO		
Motor, 1.566 kW (2.100 hp) 3.516C, HD, EUI	✓		Alarme de marcha à ré	✓	
Motor, 1.417 kW (1.900 hp) 3.516B, EUI		✓	Alternador 105 ampère	✓	
Motor, 1.566 kW (2.100 hp) 3516C, HD, EUI, US EPA equivalente ao Tier 2		✓	Baterias, 12 V (2), 93 A/h	✓	
Motor diesel/turboalimentado/pós-arrefecido	✓		Conversor elétrico de 12 V	✓	
Desligamento do motor no nível do solo	✓		Sistema elétrico, 24 V, 15 A	✓	
Auxílio de partida a éter (automático)	✓		Sistema de iluminação de LED:	✓	
Pós-arrefecedor	✓		– Luzes de marcha à ré e pisca-alerta	✓	
Controle de marcha lenta elevada	✓		– Sinais direcionais, frontal e traseiro	✓	
Proteção de partida automática	✓		– Luzes do compartimento do motor	✓	
Sensor multiponto de pressão do óleo	✓		– Luzes da carga útil externa	✓	
Pré-lubrificação		✓	– Faróis e faróis de neblina	✓	
Filtragem do arrefecedor de óleo		✓	– Seletor de luz alta-baixa	✓	
Sistema de renovação de óleo		✓	– Iluminação da escada e luzes da plataforma de serviço	✓	
Silenciador	✓		– Escada do lado esquerdo/Plataforma de serviço - Luzes de freio e lanternas VIMS, luz azul	✓	
Silenciador, escape estendido		✓	Transmissão de travamento no nível do solo		✓
Sistema de escape para aquecimento da balsa		✓	Iluminação auxiliar no passadiço e na plataforma de passageiro		✓
Defletor de escape		✓	Iluminação na traseira da balsa para sinais e luzes de freio/lanternas		✓
Ventilador, acionamento convencional	✓		Luzes indicadoras da carga útil	✓	
Ventilador, velocidade variável, rockford para uso em operações em temperaturas baixas		✓	Carga útil, visor digital		✓
Partida a ar		✓	GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES		
Partida elétrica	✓		Padrão de fiação (menos controle de análise de estrada)	✓	
SISTEMA DE FRENAGEM			Fiação com controle de análise de estrada		✓
Motor de liberação dos freios (rebocamento)	✓		COMPARTIMENTO DO OPERADOR		
Arrefecimento a óleo, vários discos (dianteiro e traseiro)/(serviço, retardo, estacionamento, secundário)	✓		Ar-condicionado	✓	
Controle do retardador automático	✓		Conexão de energia auxiliar/acendedor de cigarro	✓	
Proteção contra sobrevelocidade do motor	✓		Porta de conexão de diagnóstico	✓	
Material do disco do freio com vida útil prolongada	✓		Luz de cortesia no teto	✓	
TRANSMISSÃO			Instalação para rádio de lazer:	✓	
Deslocamento controlado do acelerador	✓		– Conversor de 5 A, alto-falantes, antena fiação	✓	
Modulação individual da embreagem	✓		Indicador de manutenção do filtro de ar	✓	
Inibidor de mudança com caçamba levantada	✓		Painel do medidor: Pressão do ar, Temperatura do óleo do freio, Temperatura do líquido arrefecedor do motor, Nível de combustível	✓	
Inibidor de redução de marcha/marcha à ré	✓		Horômetro elétrico	✓	
Sensor do nível de óleo	✓		Indicador de falha no controle elétrico do motor	✓	
Inibidor da chave de partida/parada livre	✓		Retrovisores, direito e esquerdo	✓	
Neutralizador de marcha à ré com caçamba levantada	✓		Velocímetro e tacômetro	✓	
Marcha máxima programável	✓		Direção suplementar (automática)	✓	
Conversor de torque com travamento	✓		Sistema de controle de tração	✓	
Lubrificação contínua do eixo traseiro/filtração	✓		Indicador da velocidade da transmissão	✓	
			Sistema de Gerenciamento de Informações Vitais (VIMS, Vital Info Management System)	✓	

Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Equipamentos Padrão e Opcional (continuação)

Os equipamentos padrão e opcional podem variar. Consulte o revendedor Cat para obter detalhes.

	Padrão	Opcional		Padrão	Opcional
SISTEMA DE DETECÇÃO DE OBJETOS			CHASSI		
Radar e câmera	✓		Espelho aquecido	✓	
Apenas câmera (pronta para radar)		✓	Espelho amplo e aquecido		✓
PRODUTOS DE TECNOLOGIA CAT			BAIXAS TEMPERATURAS		
Product Link™, celular	✓		Hastes de assistência de levantamento para capôs dianteiro e traseiro		✓
Satélite Product Link		✓	Protetor do sistema propulsor	✓	
SEGURANÇA E PROTEÇÃO			KITS DE REPAROS		
Entrada de dados VIMS no nível do solo	✓		Centro de serviço		✓
Desligamento da bateria no nível do solo	✓		Acessório de conexão rápida para óleo do motor		✓
Trabalhando no arranjo de altura do corrimão	✓		Injetor de graxa	✓	
Pacote de trabalho em altitudes		✓	ACESSÓRIOS PARA BÁSCULAS		
Trabalho em altitudes		✓	Extensões laterais		✓
Extintor de incêndio portátil		✓	Parte traseira abrangente		✓
SISTEMAS DE COMBUSTÍVEL			Revestimento para base apenas		✓
Sistema de combustível de enchimento rápido	✓		Revestimento para toda a balança		✓
2.082 l (550 gal) de capacidade do tanque de combustível e sistema de abastecimento rápido	✓		Protetor contra pedras para básculas de inclinação dupla		✓
3.785 l (1.000 gal) de capacidade do tanque de combustível e sistema de abastecimento rápido		✓	Ejetores de pedras	✓	
Tela básica do filtro de combustível	✓		Conexão rápida de despejo "amigo" auxiliar	✓	
Filtro de combustível com separador		✓			
Filtro de combustível com separador e aquecedor		✓			
FLUIDOS					
Proteção anticongelante -35 °C (-30 °F)	✓				
Proteção anticongelante -50 °C (-58 °F)		✓			
AROS E RODAS					
37R57	✓				
Aros de troca rápida 37R57		✓			
40R57		✓			
Aros de troca rápida 40R57		✓			
Difusor de aro		✓			
Odômetro de cubo		✓			
Escoras das rodas		✓			
Indicador de desgaste do freio		✓			
PROTETORES CONTRA LAMA					
Protetores contra lama para reservatório hidráulico e tanques de combustível padrão		✓			
Protetores contra lama para reservatório hidráulico e tanque de combustível grande		✓			
FLUIDO					
Escada de acesso fixa	✓				
Escada elétrica		✓			

Especificações do Caminhão de Mineração 789D

Para obter informações completas sobre produtos Cat, serviços de revendedores e soluções industriais, visite nosso site www.cat.com

© 2024 Caterpillar.

Todos os direitos reservados

Os materiais e as especificações estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio. As máquinas ilustradas nas fotos podem ter equipamentos adicionais. Consulte o revendedor Cat para ver as opções disponíveis.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Corporate Yellow", e as identidades visuais "Power Edge" e Cat "Modern Hex", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

PPDJ1077-04 (01-2024)
Substitui PPDJ1077-03
(LRC)

