



# 631

Trator-escrepador de Rodas

## Especificações Técnicas

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

### Sumário

<b>Especificações</b> .....	<b>2</b>
Motor .....	2
Dados Gerais .....	2
Não Empurra e Puxa .....	2
Empurra e Puxa .....	2
Transmissão .....	2
Capacidades de Reabastecimento de Serviço .....	3
Critérios de Segurança Padrão .....	3
Pesos .....	3
Tempos de Ciclo de Implemento .....	3
Ruído .....	3
Ar-condicionado .....	3
Dimensões .....	4
Curvas em Força de Tração nas Rodas-Velocidade-Inclinação: Tutorial de Exemplo .....	5
Curvas Retardadoras: Tutorial de Exemplo .....	7
<b>Equipamento Padrão</b> .....	<b>11</b>
<b>Acessórios Padrão e Opcional</b> .....	<b>12</b>
<b>Declaração Ambiental do 631</b> .....	<b>13</b>

# Especificações do Trator-escrêiper de Rodas 631

## Motor

Modelo do Motor: Trator	Cat® C18
Velocidade Nominal do Motor: Trator	1.900 rpm
Potência do Motor (ISO 14396:2002)	425 kW      570 hp

- Atende aos padrões de emissões do Tier 4 Final da EPA (Environmental Protection Agency, Agência de Proteção Ambiental) dos EUA e do Estágio V da UE ou equivalente ao Tier 2 da EPA dos EUA ou equivalente ao Tier 3 da EPA dos EUA e Estágio IIIA da UE.

## Dados Gerais

Largura Total	3,94 m	12 pés 11 pol
Altura de Transporte Geral	3,89 m	12 pés 9 pol
Capacidade do Escrêiper:		
Rasa	18,3 m³	24 yd³
Coroadada	26 m³	34 yd³
Carga Nominal	37.285 kg	82.200 lb
	37,2 toneladas métricas	41,1 toneladas
Largura de Corte	3,51 m	11 pés 6 pol
Profundidade Máxima de Corte	476 mm	18,7 pés
Profundidade Máxima de Espalhamento	510 mm	20,1 pol
Velocidade Máxima (Carregado)	55,8 km/h	34,7 mph
Largura de Giro de 180° de Meio-Fio a Meio-Fio	12,23 m	40 pés 2 pol
Pneus:		
Escrêiper de Comando	37.25R35**E3	
do Trator	37.25R35**E3	

## Não Empurra e Puxa

Peso Operacional (Vazio)	46.600 kg	102.750 lb
Comprimento Total	15,16 mm	49 pés 9 pol

## Empurra e Puxa

Peso Operacional (Vazio)	48.275 kg	106.430 lb
Comprimento Total (Com Alça para Baixo)	16,64 mm	54 pés 7 pol

## Transmissão

Avanço em 1ª	5,5 km/h	3,4 mph
Avanço em 2ª	10 km/h	6,2 mph
Avanço em 3ª	12,4 km/h	7,7 mph
Avanço em 4ª	16,9 km/h	10,5 mph
Avanço em 5ª	22,7 km/h	14,1 mph
Avanço em 6ª	30,6 km/h	19 mph
Avanço em 7ª	41,4 km/h	25,7 mph
Avanço em 8ª	55,8 km/h	34,7 mph
Rê em 1ª	9,9 km/h	6,2 mph

# Especificações do Trator-escrêper de Rodas 631

## Capacidades de Reabastecimento de Serviço

Diferencial	153 l	40,41 gal
Comando Final (cada)	33 l	8,71 gal
Rodas Traseiras (cada)	9,0 l	2,37 gal
Cárter (Trator)	52 l	13,7 gal
Sistema de Transmissão	110 l	29 gal
Sistema de arrefecimento	71,0 l	18,75 gal
Tanque de Combustível	874 l	231 gal
Sistema Hidráulico	142 l	37,5 gal
Fluido de Escape Diesel (DEF)*	30,5 l	8 gal
Fluido do Lavador do Para-brisa	5 l	1,3 gal

\*Quando equipado

## Critérios de Segurança Padrão

Estrutura Protetora Contra Acidentes de Capotagem (ROPS)	ISO 3471:2008 para até 21.282 kg (46.919 lb)
Estrutura Protetora Contra Queda de Objetos (FOPS)	ISO 3449:2005 Level II
Freios	ISO 3450:2011
Sistema de Direção	ISO 5010:2019
Cinto de Segurança	ISO 6683:2005, SAE J386
Alarme de Ré	ISO 9533:2010

## Pesos

### Padrão

Peso de Transporte – 10% de combustível	45.688 kg	100.725 lb
Peso Operacional – tanque de combustível cheio, carga vazia	46.373 kg	102.235 lb
Carregado, com base em uma carga nominal	83.385 kg	183.832 lb

### Empurra e Puxa

Peso de Transporte – 10% de combustível	47.354 kg	104.398 lb
Peso Operacional – tanque de combustível cheio, carga vazia	48.039 kg	105.908 lb
Carregado, com base em uma carga nominal	85.051 kg	187.505 lb

## Tempos de Ciclo de Implemento

Levantamento da Caçamba	3,5 Segundos
Abaixamento da Caçamba	3,5 Segundos
Levantamento do Avental	4 Segundos
Abaixamento do Avental	3,8 Segundos
Extensão do Ejetor	8,5 Segundos
Retração do Ejetor	8,5 Segundos
Levantamento da Alça	1,5 Segundos
Abaixamento da Alça	2,1 Segundos

## Ruído

- O nível de potência sonora externa para a máquina padrão (ISO 6395:2008) é de 116 dB(A).
- O nível de pressão sonora interna para a máquina padrão (ISO 6396:2008) é de 79 dB(A).

## Ar-condicionado

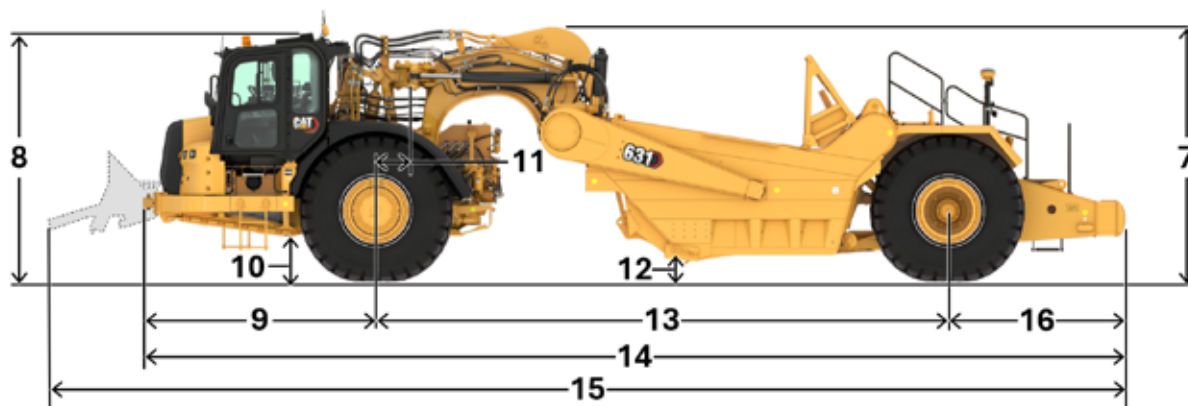
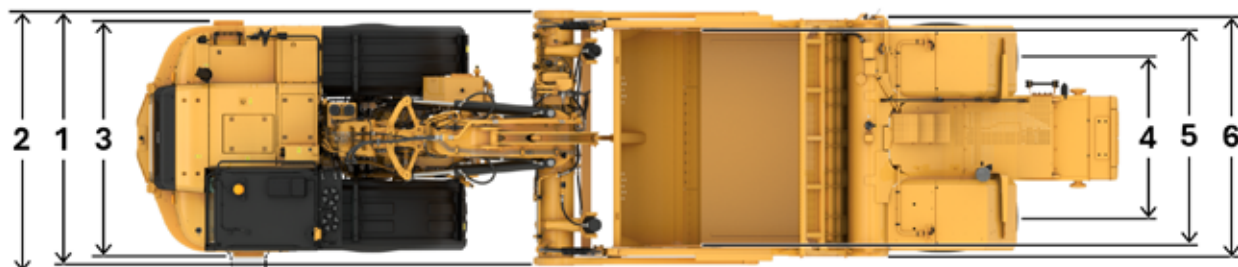
O sistema de ar-condicionado desta máquina contém o refrigerante com gás de efeito estufa fluorado R134a ou R1234yf. Consulte a etiqueta da máquina para identificação do gás.

- Se equipado com R134a (Potencial de Aquecimento Global = 1.430), o sistema contém 1,9 kg (4,2 lb) de refrigerante, o que equivale, em CO<sub>2</sub>, a 2,71 toneladas métricas (2,99 toneladas).
- Se equipado com R1234yf (Potencial de Aquecimento Global = 0,501), o sistema contém 1,85 kg (4,1 lb) de refrigerante, o que equivale, em CO<sub>2</sub>, a 0,001 tonelada métrica (0,001 tonelada).

# Especificações do Trator-escrêiper de Rodas 631

## Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas.



	631	
1	Largura Geral da Máquina	3.937 mm 155 pol
2	Largura Total da Máquina – Escada Abaixada	4.045 mm 159,3 pol
3	Largura do Trator	3.662 mm 144,2 pol
4	Largura dos Centros dos Pneus Traseiros	2.462 mm 96,9 pol
5	Largura Interna da Caçamba	3.404 mm 134 pol
6	Largura Externa da Caçamba	3.635 mm 143,1 pol
7	Altura de Transporte Geral	3.892 mm 153,2 pol
8	Altura até a Parte Superior da Cabine	3.805 mm 149,8 pol
9	Frente do Trator até o Eixo Dianteiro	3.608 mm 142 pol
10	Vão Livre Sobre o Solo do Trator	664 mm 26,1 pol
11	Eixo até o Pino de Engate Vertical	509 mm 20 pol
12	Altura da Lâmina do Escrêiper – Máxima	510 mm 20,1 pol
13	Distância entre Eixos	8.808 mm 346,8 pol
14	Comprimento Total da Máquina – Padrão	15.160 mm 596,8 pol
15	Comprimento Máximo – Empurra e Puxa	16.643 mm 655,2 pol
16	Eixo Traseiro até a Traseira da Máquina	2.744 mm 108 pol

## Curvas em Força de Tração nas Rodas-Velocidade-Inclinação: Tutorial de Exemplo

### USO DAS CURVAS DE FORÇA DE TRACÇÃO NAS RODAS-VELOCIDADE-CAPACIDADE DE NIVELAMENTO

A explicação a seguir se aplica às curvas de Força de Tração nas Rodas-Velocidade-Capacidade de Nivelamento para tratores-escrêiperes de rodas, caminhões/tratores de construção e mineração e caminhões articulados.

A velocidade máxima alcançável, a faixa de marchas e a força de tração nas rodas disponível podem ser determinadas a partir das curvas nas páginas a seguir quando o peso da máquina e a inclinação efetiva total (ou resistência total) são conhecidos.

**Força de Tração nas Rodas** é a força (em kg, lb ou kN) disponível entre o pneu e o solo para propulsão da máquina (limitada por tração).

O **peso** é definido conforme o peso bruto da máquina (kg ou lb) = máquina + carga útil

**Nivelamento efetivo total (ou resistência total)** é a resistência do nivelamento mais a resistência à rolagem expressa conforme o grau de porcentagem.

O nivelamento é medido ou estimado.

A resistência à rolagem é estimada (veja a seção de tabelas para obter os valores típicos).

10 kg/tonelada métrica (20 lb/ton dos EUA) = 1% de inclinação adversa

*Exemplo:*

**Com nivelamento de 6% e resistência à laminação de 40 kg/tonelada métrica (80 lb/ton dos EUA), obtenha a resistência total.**

Resistência à rolagem = 40 kg/t ÷ 10 = 4% de nivelamento efetivo (Imperial: 80 lb ÷ 20 = 4%)

Resistência total = 4% de rolagem + 6% de nivelamento = 10%

### Redução de Potência em Altitude

A força de tração nas rodas e a velocidade devem ser reduzidas para altitude semelhante à potência do volante do motor. A perda percentual na força de tração nas rodas corresponde aproximadamente à perda percentual na potência do volante do motor. Consulte a seção de tabelas para obter as reduções de altitude.

### Força de Tração nas Rodas-Velocidade-Capacidade de Nivelamento

Para determinar o desempenho da capacidade de inclinação, leia desde peso bruto e vá até percentual de resistência total. [Resistência total que equivale à % de inclinação real acrescida de 1% para cada 10 kg/tonelada métrica (20 lb/tonelada) de resistência à rolagem.]

A partir desse ponto de resistência de peso, siga horizontalmente até a curva com a maior faixa de velocidade possível e, depois, desça até a velocidade máxima. A força de tração nas rodas utilizável depende da tração e do peso nas rodas motrizes.

#### Exemplo de Problema:

**Um 631 com uma carga útil estimada de 37.013 kg (81.600 lb) está operando em uma inclinação efetiva de 10%.** Encontre a força de tração nas rodas e a velocidade máxima possível.

Peso vazio + carga útil = peso bruto

47.628 + 37.013 = 84.641 kg

(105.002 lb + 81.600 lb = 186.602 lb)

**Solução:** usando o gráfico da próxima página, leia desde 84.641 kg (186.602 lb) (ponto A) no topo da escala de peso bruto até a interseção da linha de resistência total de 10% (ponto B).

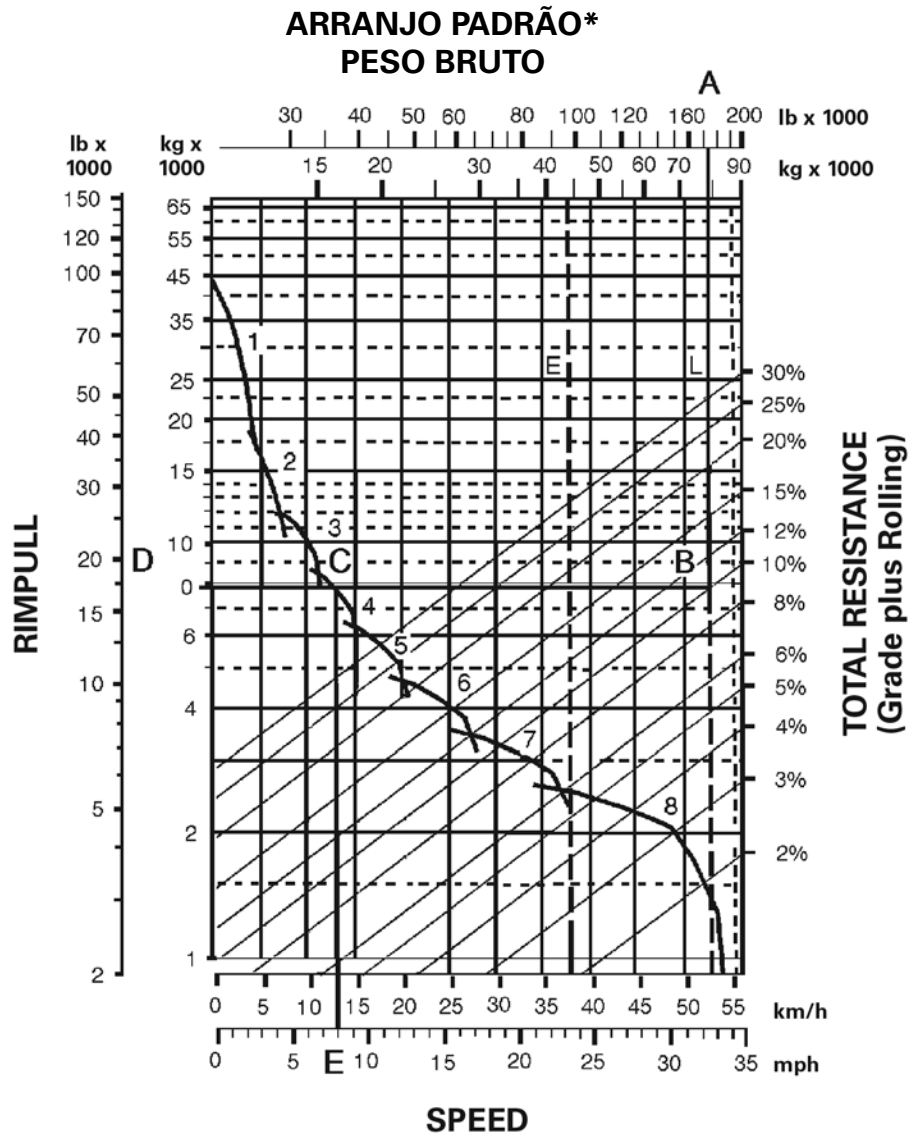
Siga horizontalmente de B até a escala de força de tração nas rodas à esquerda (ponto D). Isso fornece a força de tração nas rodas necessária: 7.756 kg (17.100 lb).

Onde a linha corta a curva de velocidade (ponto C), leia verticalmente (ponto E) para obter a velocidade máxima alcançável para a inclinação efetiva de 10%: 12,9 km/h (8 mph).

**Resposta:** a máquina subirá a inclinação efetiva de 10% a uma velocidade máxima de 12,9 km/h (8 mph) na 4ª marcha. A força de tração nas rodas disponível é de 7.756 kg (17.100 lb).

# Especificações do Trator-escrêiper de Rodas 631

## Curvas em Força de Tração nas Rodas-Velocidade-Inclinação: Tutorial de Exemplo



**KEY**

- 1 – 1st Gear Torque Converter Drive
- 2 – 2nd Gear Torque Converter Drive
- 3 – 3rd Gear Direct Drive
- 4 – 4th Gear Direct Drive
- 5 – 5th Gear Direct Drive
- 6 – 6th Gear Direct Drive
- 7 – 7th Gear Direct Drive
- 8 – 8th Gear Direct Drive

**KEY**

- A – Loaded 84 641 kg (186,602 lb)
- B – Intersection with 10% total resistance line
- C – Intersection with rimpull curve (4th gear)
- D – Required rimpull 7756 kg (17,100 lb)
- E – Speed 12.9 km/h (8 mph)

\*No nível do mar

## Curvas Retardadoras: Tutorial de Exemplo

### USO DAS CURVAS DE RETARDADOR

A explicação a seguir se aplica às curvas de retardador para tratores-escrêiperes de rodas e caminhões articulados.

A velocidade que pode ser mantida (sem o uso do freio de serviço) quando a máquina está descendo uma rampa com o retardador totalmente ativado poderá ser determinada nas curvas de retardador nesta seção se o peso bruto da máquina e a inclinação efetiva total forem conhecidos.

**A inclinação efetiva total (ou resistência total)** é a assistência de inclinação menos a resistência à rolagem.

10 kg/tonelada métrica (20 lb/ton dos EUA) = 1% de inclinação adversa

*Exemplo:*

**15% de inclinação favorável com 5% de resistência à rolagem.**

Encontre a inclinação efetiva total.

Inclinação efetiva total = 15% de assistência de inclinação – 5%

Resistência à rolagem = 10% de assistência de inclinação efetiva total

*Exemplo de Problema:*

**Um 631 com uma carga útil estimada de 47.175 kg (104.000 lb) desce uma inclinação efetiva total de 10%.** Encontre a velocidade constante e a faixa de marcha com esforço máximo do retardador. Encontre o tempo de percurso se a rampa tiver 610 m (2.000 pés) de comprimento.

Peso vazio + carga útil = peso bruto = 60.950 g + 47.175 kg

# Especificações do Trator-escrêiper de Rodas 631

## Curvas Retardadoras: Tutorial de Exemplo

Solução: usando a curva de retardador abaixo, leia desde 108.125 kg (238.370 lb) (ponto A) no topo da escala de peso bruto até a interseção da linha de inclinação efetiva de 10% (ponto B).

Vá horizontalmente do ponto B até a interseção da curva do retardador (ponto C). O ponto C cruza na faixa 5 (5ª marcha).

No local onde o ponto C intercepta a curva do retardador, siga verticalmente até o ponto D na escala inferior para obter a velocidade constante: 21,7 km/h (13,5 mph).

**Resposta:** o 631 descerá a rampa a 21,7 km/h (13,5 mph) na 5ª marcha. O tempo do percurso é de 1,68 minutos.

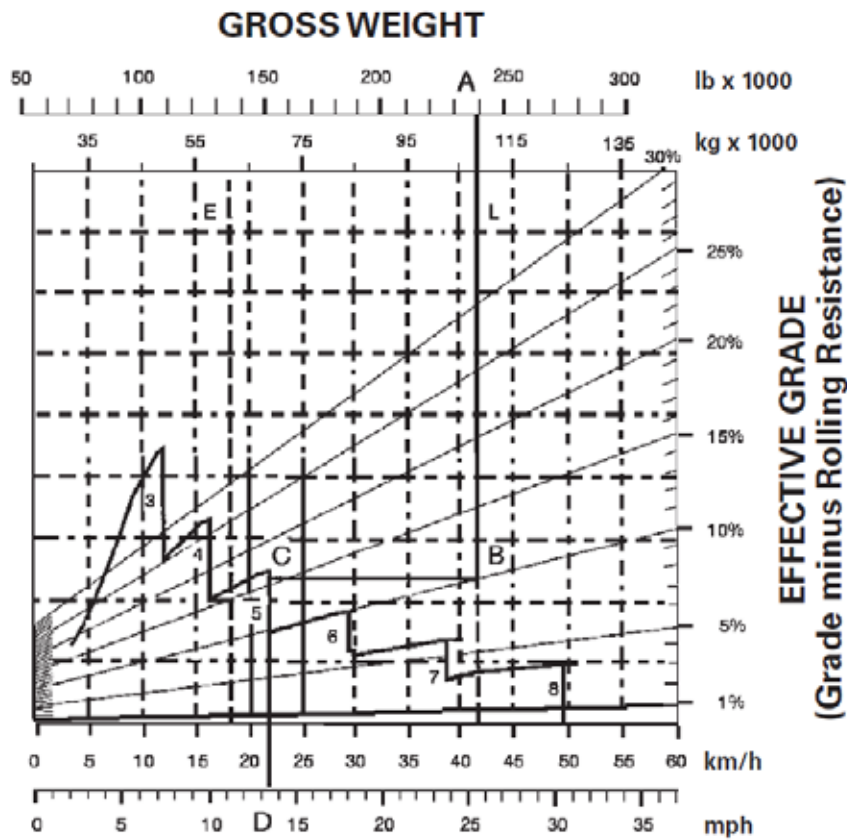
$$\frac{610 \text{ m}}{363 \text{ m/min}} = 1,68 \text{ min}$$

\* (mph x 88 = F.P.M.)

$$\frac{2.000 \text{ pés}}{13,5 \text{ mph} \times 88^*} = 1,68 \text{ min}$$

**Observação:** A fórmula básica distância-velocidade-tempo é  $60 D \div S = T$  (ou “60 D Street”), em que 60 são os minutos, D é a distância, S é a velocidade e T é o tempo. No problema acima,  $60 \times 610 \text{ m} \div 21,7 \text{ km/h} \times 1.000 = T$ .

$$\frac{60 \times 610}{21,7 \times 1.000} = T = (1,68)$$



### KEY

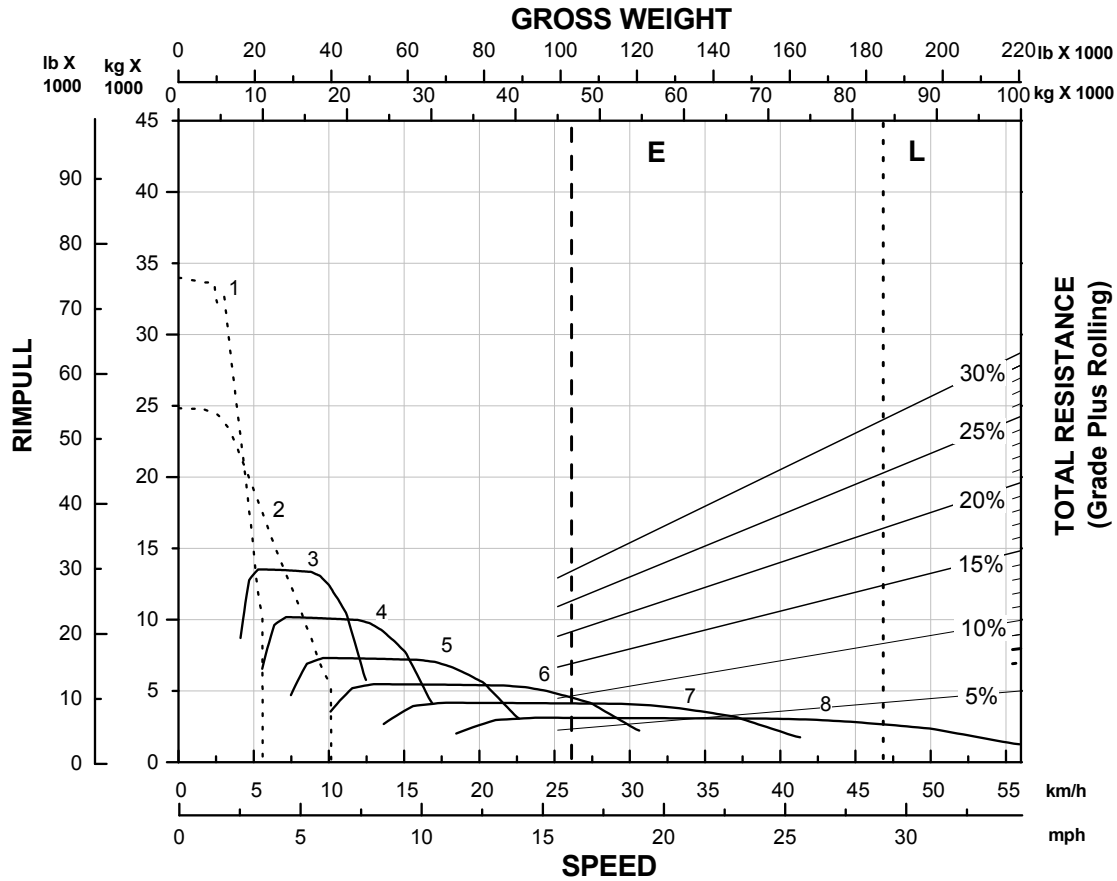
- 3 – 3rd Gear Direct Drive
- 4 – 4th Gear Direct Drive
- 5 – 5th Gear Direct Drive
- 6 – 6th Gear Direct Drive
- 7 – 7th Gear Direct Drive
- 8 – 8th Gear Direct Drive

### KEY

- A – Loaded 108 125 kg (238,370 lb)
- B – Intersection with 10% effective grade line
- C – Intersection with retarder curve (5th gear)
- D – Constant speed 21.7 km/h (13.5 mph)

# Especificações do Trator-escrêiper de Rodas 631

## Força de Tração nas Rodas-Velocidade-Inclinação do 631 - Pneus 37.25R35



**KEY**

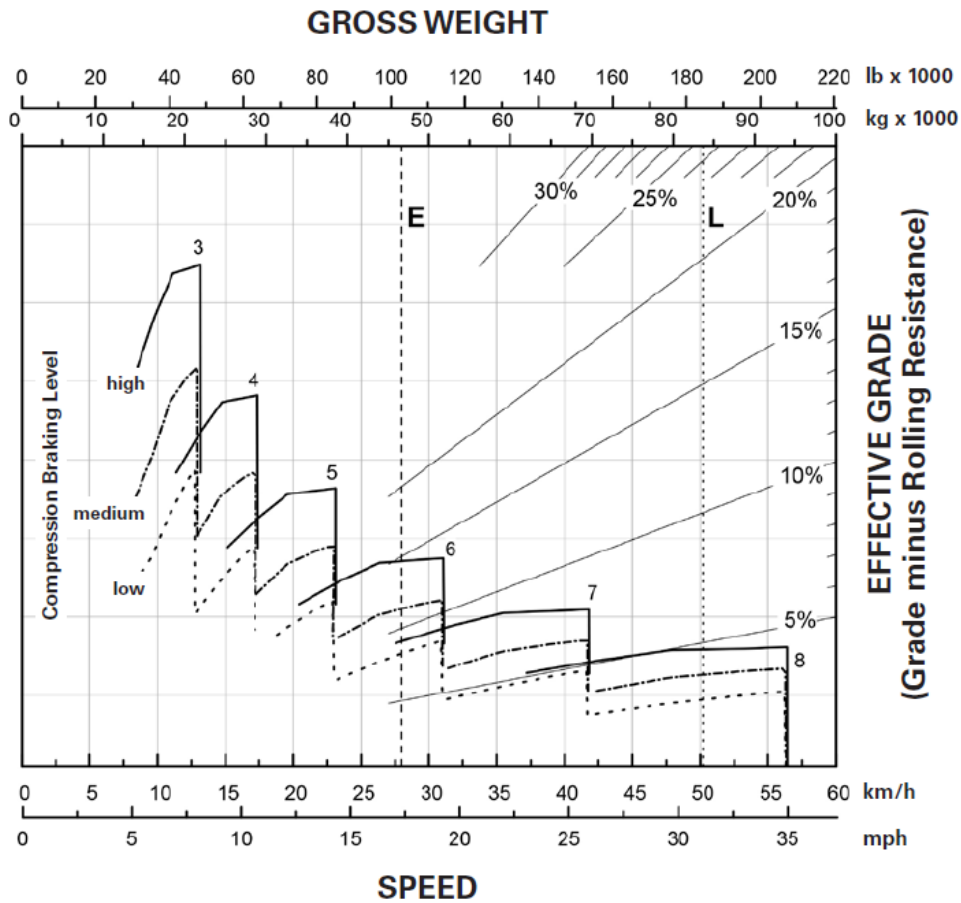
- 1 – 1st Gear Torque Converter Drive
- 2 – 2nd Gear Torque Converter Drive
- 3 – 3rd Gear Direct Drive
- 4 – 4th Gear Direct Drive
- 5 – 5th Gear Direct Drive
- 6 – 6th Gear Direct Drive
- 7 – 7th Gear Direct Drive
- 8 – 8th Gear Direct Drive

**KEY**

- E – Empty 46 600 kg (102,750 lb)
- L – Loaded 83 800 kg (184,950 lb)

# Especificações do Trator-escrêiper de Rodas 631

## Retardo do 631 – Pneus 37.25R35



### KEY

- 3 – 3rd Gear Direct Drive
- 4 – 4th Gear Direct Drive
- 5 – 5th Gear Direct Drive
- 6 – 6th Gear Direct Drive
- 7 – 7th Gear Direct Drive
- 8 – 8th Gear Direct Drive

### KEY

- E – Empty 46 607 kg (102,750 lb)
- L – Loaded 83 892 kg (184,950 lb)

# Especificações do Trator-escrêiper de Rodas 631

## Equipamento Padrão

O equipamento padrão pode variar. Consulte o revendedor Cat® para obter detalhes.

	Padrão	Opcional		Padrão	Opcional
<b>TREM DE FORÇA – TRATOR</b>			<b>COMPARTIMENTO DO OPERADOR - TRATOR (CONTINUAÇÃO)</b>		
Motor Cat C18 com Unidade de Injeção Eletrônica com Atuação Mecânica (MEUI™, Mechanically Actuated Electronic Unit Injection)	✓		Interruptores do teclado: partida do motor traseiro, trava do acelerador, limpadores/lavadores, luzes do pisca-alerta, seleção de nível de retardo, ligar/desligar luzes de trabalho, modo informativo no visor de tela sensível ao toque	✓	
Freio do motor Cat	✓		Chaves seletoras da guia de segurança	✓	
Trava do diferencial	✓		Escada motorizada de acesso		✓
Partida elétrica, 24 V	✓		Cinto de segurança, duas peças estáticas	✓	
Purificador de ar, tipo seco com pré-purificador	✓		Assento – Gerenciamento Avançado de Dirigibilidade Cat (ARM, Advanced Ride Management), Cat Confort Série III, giro de 30 graus	✓	
Ventilador, hidráulico	✓		Volante de direção, inclinação, recolhimento, acolchoado	✓	
Desligamento do motor no nível do solo	✓		Vidros, saída de emergência no lado direito	✓	
Radiador, colmeia unitária de alumínio, nove aletas por polegada	✓		Sistema de Câmera de (3) Visão da Área de Trabalho	✓	
Protetor, cárter	✓		Vidros, laminados, fechados	✓	
Auxílio de partida, a éter	✓		Limpadores de para-brisas, vidros dianteiros e traseiros, inclui lavadores	✓	
Sistema de frenagem: hidráulico primário e secundário, a discos em banho de óleo; estacionamento, liberado hidráulicamente, engatado por mola	✓		Trava da porta	✓	
Transmissão: Power Shift planetária de 8 velocidades, Controle Eletrônico de Pressão da Embreagem (ECPC, Electronic Clutch Pressure), software de Estratégia de Controles Eletrônicos de Produtividade Avançada (APECS, Advanced Productivity Electronic Control Strategy), seleção programável de velocidade máxima, retenção de transmissão, proteção da transmissão, controle de velocidade de deslocamento, limite de velocidade da máquina	✓		Visor de informações da tela sensível ao toque de 254 mm (10 pol)	✓	
<b>TREM DE FORÇA – ESCRÊIPER</b>			Medidores, as advertências incluem: temperatura do líquido arrefecedor, temperatura do óleo do motor, temperatura do fluido hidráulico, temperatura do DPF (Diesel Particulate Filter, Filtro para Particulados de Diesel), nível de combustível, freio de estacionamento, travamento do implemento, sistema de freio, regeneração necessária, trava do acelerador, tensão do sistema, direção secundária, alça inferior, ejetor automático, trava do diferencial, flutuação do avental, retenção da transmissão, engate de amortecimento, luzes do farol alto, luz indicadora de ação, rotação do motor - rpm, seleção de marchas, níveis de enchimento de DEF (Diesel Exhaust Fluid, Fluido de Escape Diesel)*	✓	
Sistema de frenagem: hidráulico primário e secundário, disco seco	✓		<b>FLUIDOS</b>		
<b>SISTEMA ELÉTRICO - TRATOR</b>			Líquido arrefecedor de vida útil prolongada até -37 °C (-34 °F)	✓	
Alternador, 115 A	✓		<b>OUTROS EQUIPAMENTOS PADRÃO – TRATOR</b>		
Baterias (4), 12 V, 1.000 CCA, sem manutenção	✓		Engate de amortecimento avançado	✓	
Sistema elétrico, 24 V	✓		Acumuladores (engate de amortecimento e freio) com número de registro canadense (CRN)	✓	
Sistema de iluminação: faróis baixos, faróis altos e luzes de trabalho em LED	✓		Para-lamas, não metálicos	✓	
Receptáculo de partida/carga	✓		Aquecedor, líquido arrefecedor do motor, 120 V	✓	
<b>SISTEMA ELÉTRICO – ESCRÊIPER</b>			Pino de reboque, dianteiro	✓	
Alarme, marcha à ré	✓		<b>OUTROS EQUIPAMENTOS PADRÃO - ESCRÊIPER</b>		
Sistema de iluminação: luzes de freio – LED, setas com função de pisca-alerta – LED	✓		Cuba: 18,3 m³ (24 yd³) – rasa, 26 m³ (34 yd³) – coroada	✓	
<b>COMPARTIMENTO DO OPERADOR – TRATOR</b>			Cilindros hidráulicos com sensor de posição (levantamento da caçamba e avental)	✓	
Pré-purificador de ar HVAC da cabine	✓		Tanque de combustível de enchimento rápido	✓	
Sistema HVAC, aquecimento, AC, degelo	✓		Para-lama, escrêiper	✓	
Controle termostático do sistema HVAC	✓		Proteção, sobrecarga	✓	
Gancho para casaco	✓				
Plataforma de lancheira com tira de suporte	✓				
Conexão de diagnóstico	✓				
Luz de cortesia no teto	✓				
Buzina, elétrica	✓				
Controle do implemento com alça em T	✓				
Instalação pronta para rádio	✓				
Cabine com estrutura protetora contra acidentes de capotagem/estrutura protetora contra queda de objetos (ROPS/FOPS), pressurizada	✓				

\*Quando equipado

# Especificações do Trator-escrêiper de Rodas 631

## Acessórios Padrão e Opcional

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

	Padrão	Opcional		Padrão	Opcional
<b>ARRANJOS DA DIREÇÃO</b>			<b>OUTROS ACESSÓRIOS</b>		
Direção secundária (acionada pelo solo)	✓		Empurra e Puxa		✓
<b>TECNOLOGIAS INTEGRADAS</b>			Trava de direção – externa	✓	
Assistência Sequencial e Cat Payload	✓		Farol na cabine com buzina de ar		✓
Cat Grade, Cat Payload, Assistência Sequencial e Assistência de Carga		✓			
Product Link™		✓			
<b>INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO</b>					
Disposição do adesivo – EUA (ANSI)		✓			
Disposição da Película - Internacional (ISO)		✓			

As informações a seguir se aplicam à máquina no momento da manufatura final conforme configurada para venda nas regiões cobertas neste documento. O conteúdo desta declaração é válido a partir da data de emissão; no entanto, o conteúdo relacionado aos recursos e às especificações da máquina está sujeito à alteração sem aviso. Para obter mais informações, consulte o Manual de Operação e Manutenção da máquina.

Para obter mais informações sobre sustentabilidade em ação e sobre nosso progresso, visite <https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability>.

## Motor

- O motor Cat® C18 está disponível em configurações que atendem aos padrões de emissões Tier 4 Final da EPA (Environmental Protection Agency, Agência de Proteção Ambiental) dos EUA e Estágio V da UE, ou equivalente ao Tier 2 da EPA dos EUA, ou equivalente ao Tier 3 do EPA dos EUA e Estágio IIIA da UE.
- Os motores Cat do Tier 4 da EPA dos EUA e Estágio V da UE devem usar combustível ULSD (ULSD, Ultra-Low-Sulfur Diesel, Diesel de Enxofre Ultra Baixo) com 15 ppm de enxofre ou menos e são compatíveis\* com ULSD misturado com os seguintes combustíveis\* de intensidade de carbono mais baixa de até:
  - ✓ 20% de biodiesel FAME (Fatty Acid Methyl Ester, Ester Metílico de Ácido Graxo)\*\*\*
  - ✓ 100% de diesel renovável, HVO e combustíveis GTL
- Os motores Cat com emissões equivalentes ao Tier 2 da EPA dos EUA ou equivalentes ao Tier 3 da EPA dos EUA e ao Estágio IIIA da UE são compatíveis\* com combustível diesel misturado os seguintes combustíveis\*\*\* de intensidade de carbono mais baixa de até:
  - ✓ 100% de biodiesel FAME (Fatty Acid Methyl Ester, Ester Metílico de Ácido Graxo)\*\*\*\*
  - ✓ 100% de diesel renovável, HVO e combustíveis GTLConsulte as diretrizes para aplicar corretamente. Consulte o revendedor Cat ou as “Recomendações dos Fluidos de Máquina da Caterpillar” (SEBU6250) para saber detalhes.

\* Embora os motores Cat sejam compatíveis com esses combustíveis alternativos, algumas regiões talvez não permitam o uso.

\*\* As emissões dos gases de efeito estufa dos combustíveis de intensidade de carbono mais baixo são essencialmente as mesmas dos combustíveis tradicionais.

\*\*\* Motores sem dispositivos pós-tratamento são compatíveis com misturas mais altas, até 100% de biodiesel (para uso de misturas mais altas do que 20% de biodiesel, consulte o revendedor Cat).

\*\*\*\* Para uso de misturas com mais de 20% de biodiesel, consulte o revendedor Cat.

## Sistema de Ar-condicionado

- O sistema de ar-condicionado desta máquina contém o refrigerante com gás de efeito estufa fluorado R134a ou R1234yf. Consulte a etiqueta da máquina para identificação do gás.
- Se equipado com R134a (Potencial de Aquecimento Global = 1.430), o sistema contém 1,9 kg (4,2 lb) de refrigerante, o que equivale, em CO<sub>2</sub>, a 2,71 toneladas métricas (2,99 toneladas)
- Se equipado com R1234yf (Potencial de Aquecimento Global = 0,501), o sistema contém 1,85 kg (4,1 lb) de refrigerante, o que equivale, em CO<sub>2</sub>, a 0,001 tonelada métrica (0,001 tonelada).

## Pintura

- Com base no melhor conhecimento disponível, a concentração máxima permitida, mensurada em partes por milhão (PPM, Parts Per Million) dos seguintes metais pesados na pintura são:
  - Bário < 0,01%
  - Cádmiio < 0,01%
  - Cromo < 0,01%
  - Chumbo < 0,01%

## Desempenho do Ruído

Com velocidade do ventilador de arrefecimento no valor máximo:

Nível de Pressão Sonora para o Operador (ISO 6396:2008) – 79 dB(A)

Nível de Potência Sonora Externa (ISO 6395:2008) – 116 dB(A)

- O nível de pressão sonora para o operador foi medido de acordo com a ISO 6396:2008. A medição foi realizada em 100% da velocidade máxima do ventilador de arrefecimento do motor.
- O nível de potência sonora da máquina foi medido de acordo com a ISO 6395:2008. A medida foi realizada em 100% da velocidade máxima do ventilador de arrefecimento do motor.
- A proteção auricular pode ser necessária na operação com o posto do operador e a cabine abertos (quando não mantidos adequadamente ou com as portas e os vidros abertos) por períodos prolongados ou em ambientes ruidosos.

## Óleos e Fluidos

- A fábrica da Caterpillar abastece com líquidos arrefecedores de etileno glicol. O Anticongelante/Líquido Arrefecedor para Motor Diesel (DEAC, Diesel Engine Antifreeze/Coolant) Cat e o Líquido Arrefecedor de Vida Útil Prolongada (ELC, Extended Life Coolant) Cat podem ser reciclados. Consulte o revendedor Cat para obter mais informações.
- Cat Bio HYDO Advanced é um fluido hidráulico biodegradável aprovado pelo Rótulo Ecológico da União Europeia.
- É provável que estejam presentes fluidos adicionais. Consulte o Manual de Operação e Manutenção ou a Guia de Aplicação e Instalação para recomendações completas do fluido e intervalos de manutenção.

## Recursos e Tecnologia

- Os seguintes recursos e tecnologias podem contribuir para a economia de combustível e/ou redução de carbono. Os recursos podem variar. Consulte o revendedor Cat para obter detalhes.
  - O controle da velocidade de deslocamento ajuda a reduzir a queima de combustível, permitindo que o operador defina a velocidade máxima desejada e a máquina encontrará a marcha mais bem adaptada para o motor e a transmissão
  - O Assistente de Carga Opcional ajuda a reduzir a curva de aprendizado para operadores inexperientes
  - O Sistema de Controle Eletrônico de Produtividade Avançada (APECS, Advanced Productivity Electronic Control System) permite que os motores e a transmissão se comuniquem em um alto nível para fazer melhor uso da potência e do torque
  - O Cat Grade Opcional ajuda os operadores de todos os níveis de habilidade a evitar retrabalho dispendioso, desperdício de queima de combustível e emissões de gases de efeito estufa para executar o plano de projeto com maior velocidade e precisão
  - O ventilador hidráulico sob demanda ajuda a reduzir o consumo de combustível e o aquecimento sob o capô, proporcionando maior vida útil para os componentes
  - Melhore a eficiência do local de trabalho com custos de operação mais baixos com os insights do Product Link™ e VisionLink™

Para obter informações completas sobre produtos Cat, serviços de revendedores e soluções industriais, visite nosso site [www.cat.com](http://www.cat.com).

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

© 2025 Caterpillar. Todos os Direitos Reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logotipos, VisionLink, Product Link, MEUI, "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.

APXQ3593-02 (09-2025)  
Substitui APXQ3593-01  
Número da Versão: 11  
(Global, excluding Japan)

