



# Cat<sup>®</sup> 972

## Carregadeira de Rodas

**A Carregadeira de Rodas Cat<sup>®</sup> 972 traz um desempenho premium com tecnologias simples como uma oferta padrão, melhorando a eficiência do operador e entregando altos e consistentes fatores de enchimento de caçamba, resultando em até 10% mais produtividade.\* Os intervalos para manutenção mais prolongados diminuem os custos de manutenção em até 15%.\* Desempenho melhorado, confiabilidade, durabilidade e versatilidade resultam em uma máquina melhor construída para atender às suas necessidades.**

**\*Em comparação ao modelo anterior da Cat**

### Confiabilidade comprovada

- O motor Cat C9.3B<sup>†</sup> oferece uma densidade de alta potência, com combinação de sistemas eletrônicos, de combustível e de ar comprovados.
- Conta com uma bomba de escorva elétrica do combustível, um separador de água e combustível e um sistema secundário de filtragem.
- O design completo dos componentes e os processos de validação da máquina resultam em confiabilidade e tempo de atividade inigualáveis.

### Durabilidade

- Transmissão e eixos reforçados criados para lidar com aplicações extremas.
- Transmissão powershift planetária automática (4F/4R) que conta com componentes duradouros e resistentes.
- O sistema de filtragem hidráulica com fluxo completo e filtragem adicional kidney-loop melhora a confiabilidade do sistema hidráulico e a vida útil dos componentes.
- A bomba de implemento de última geração aumenta o fluxo nas velocidades mais baixas do motor e aumenta a resposta hidráulica.

### Produtividade e economia de combustível acima da média

- A nova escavação automática com pneus de configuração automática para alcançar fatores altos de enchimento da caçamba entregam até 10% mais produtividade em comparação ao modelo anterior.
- A transmissão powershift com trava de embreagem entrega desempenho otimizado.
- Troca de embreagem única e de trava-a-trava para maior aceleração e velocidades no nivelamento.
- Os perfis de aplicação otimizam as configurações da máquina para diferentes aplicações com um só botão.
- Os auxílios para o trabalho ajudam os operadores a melhorarem e otimizarem suas habilidades de operação.
- As caçambas da série Performance utilizam uma abordagem baseada em sistema para equilibrar a forma da caçamba de acordo com as articulações da máquina, resultando em maiores fatores de enchimento e melhor retenção de material em comparação a outras caçambas da mesma capacidade nominal.
- O sistema de desligamento automático do motor reduz significativamente o tempo de inatividade, as horas totais de operação e o consumo de combustível.
- O diferencial padrão aberto/aberto fornece mais tração quando necessária. As travas frontais manuais e travas frontais e traseiras automáticas estão disponíveis como opção.

- A configuração opcional com manipulador de agregados fornece maior capacidade de carga útil para manipulação de agregados soltos.\*\*
- O motor profundamente integrado, o trem de força e os sistemas hidráulicos garantem produtividade e eficiência de combustível inigualáveis.
- Com o Acoplador Rápido Fusion<sup>™</sup>, as caçambas e as ferramentas de trabalho podem ser trocadas sem sair da cabine, o que permite que a máquina se mova rapidamente entre as tarefas.

### Máquina inteligente para operação eficiente

- Tecnologias Cat padrão para monitorar, administrar e melhorar suas operações no local de trabalho.
  - O Cat Payload com Assist fornece pesagem precisa\*\*\* das cargas úteis da caçamba. Os dados são exibidos em tempo real para melhorar a produtividade e a precisão de carga com tombamento automático.
  - O Product Link<sup>™</sup> conecta-se de maneira wireless à máquina, a partir do escritório, dando a você acesso às informações de produção e de saúde essenciais necessárias para tomar decisões rápidas e baseadas em fato, ajudando você a melhor administrar seus negócios.
  - O novo Autodig permite que o operador automatize totalmente o carregamento da caçamba para melhorar os fatores de enchimento e os tempos de carga.
  - Os pneus com configuração automática promovem técnicas adequadas de carregamento, reduzindo significativamente o deslizamento e o desgaste de pneus.
  - Os auxílios para o trabalho e os controles do operador facilitam a operação.
- Cat Advanced Payload com Assist – Opcional:
  - A assistência para tombamento automatiza o ajuste da carga da última caçamba para se adequar à unidade-alvo de transporte.
  - A gestão melhorada de listas, a integração do site e os recursos de escala estendidos ajudam a gerenciar e melhorar a produtividade e a lucratividade das operações.
- A assinatura opcional do Cat Productivity proporciona informações detalhadas, abrangentes e acionáveis para ajudar você a gerenciar e melhorar a produtividade e a lucratividade das suas operações.

*\*\*As configurações e os equipamentos opcionais podem variar entre as regiões, e precisam estar de acordo com a política de carga útil da Caterpillar. Consulte seu revendedor ou representante da Caterpillar para ter mais detalhes.*

*\*\*\*Proibida a comercialização.*

<sup>†</sup>Atende aos padrões de emissão Brasil MAR-1 e China Fora de Estrada Etapa III, equivalentes EPA Tier 3 dos EUA e Etapa IIIA da UE.



# Carregadeira de Rodas Cat® 972

## Recursos de segurança

- A câmera traseira melhora a visibilidade atrás da máquina, ajudando você a trabalhar com segurança e confiança.
- O sistema opcional de visão multiview (360°) ajuda o operador a monitorar os arredores da máquina em todos os momentos.
- A tecnologia opcional de radar Cat Detect melhora a atenção monitorando o ambiente de trabalho e alerta o operador quando há riscos.
- O acesso à cabine com porta ampla, abertura remota opcional da porta e degraus inclinados adicionam uma ótima estabilidade.
- O para-brisa do chão ao teto, os retrovisores com espelhos convexos integrados e a câmera de visão traseira fornecem visibilidade completa que é líder no mercado.
- O sistema de monitoramento computadorizado contém diversos indicadores de alerta.
- O cinto de segurança monitorado vem como padrão, e pode ser melhorado com um indicador externo opcional.
- A luz de acesso opcional e o sistema de luzes de serviço sob o capô fornecem acesso à máquina e checagens diárias mesmo durante a noite.

## Redução nos tempos e custos de manutenção

- Os intervalos de troca de filtro e fluidos reduzem os custos de manutenção em até 15%.\*
- Acesso conveniente aos centros de manutenção elétrica e hidráulica, para manutenção fácil no nível do chão.
- A solução de problemas remota, que pode conectar a máquina ao departamento de manutenção do revendedor para ajudar a diagnosticar os problemas mais rapidamente e colocar você de volta no trabalho.
- O Remote Flash, que trabalha para garantir que o software da sua máquina esteja sempre atualizado para ter o melhor desempenho.
- O aplicativo Cat ajuda você a gerenciar informações da frota como localização, horários e datas de manutenção; ele também alerta você em caso de necessidade de manutenção e permite que você solicite assistência do seu revendedor Cat local.
- A autolubrificação integrada, que aumenta a vida útil e a durabilidade dos componentes.
- O capô inclinado de uma peça, que facilita e agiliza o acesso ao compartimento do motor.

*\*Apenas peças e fluidos*

## Trabalhe com conforto na cabine totalmente nova

- O assento e a suspensão facilmente ajustáveis de última geração fornecem mais conforto ao operador. O assento vem com três níveis e pode ser equipado com um cinto de 4 pontos (kit).
- Mais espaço para as pernas e controles ajustáveis do assento para aumentar o conforto e a eficiência.
- O sistema de ar-condicionado automático mantém a cabine fresca, conforme a preferência.
- O novo painel na cabine e o(s) display(s) de alta resolução são fáceis de usar, intuitivos e simples.
- Supressão acústica, vedação e montagens viscosas da cabine diminuem o ruído e a vibração para proporcionar um ambiente mais silencioso.
- O volante HMU fornece uma direção precisa e sem esforços da máquina. O sistema opcional de direção eletro-hidráulica por joystick dá um controle preciso e reduz muito a fadiga no braço, resultando em excelentes conforto e precisão.
- A nova geração de controle de percurso funciona como amortecedor de impactos, melhorando a qualidade do percurso em terrenos irregulares.

## Configurações especiais construídas com propósitos

- Acessórios específicos para operações direto da fábrica para melhor desempenho e maior durabilidade nas aplicações mais difíceis, como:
  - Modelos industriais e de resíduos – Contam com proteção e reforços necessários para trabalhar em estações de transferência, depósitos de reciclagem, ferros-velhos e zonas de demolição.
  - Modelo de siderurgia – Projetado para os trabalhos desafiadores de ambientes de siderurgia e manuseio de entulho, incorporando um nível adicional de segurança.

## Equipamento Padrão e Opcional

Os equipamentos padrão e opcional podem variar. Consulte sua revendedora Cat para obter detalhes.

	Padrão	Opcional		Padrão	Opcional
<b>AMBIENTE DO OPERADOR</b>			<b>TREM DE FORÇA (Continuação)</b>		
Cabine, pressurizada, supressão acústica	✓		Freios de serviço, hidráulicos, disco molhado totalmente protegido, indicadores de desgaste	✓	
Porta, sistema de abertura remota		✓	Sistema de freio integrado (IBS)	✓	
Controles de implementação EH, freio de estacionamento	✓		Freio de estacionamento, paquímetro nos eixos frontais, aplicado com mola, solto com pressão	✓	
Volante HMU	✓		<b>HIDRÁULICA</b>		
Volante, joystick		✓	Sistema de implementação, sensor de carga com deslocamento variável da bomba de pistão	✓	
Rádio para entretenimento (FM, AM, USB, BT)		✓	Sistema de direção, sensor de carga com deslocamento variável dedicado da bomba de pistão	✓	
Rádio para entretenimento (DAB+)		✓	Controle de percurso, acumuladores duplos		✓
Pronto para rádio CB		✓	3ª e 4ª funções auxiliares com controle de percurso		✓
Assento, tecido, suspensão a ar	✓		Válvulas de amostragem de óleo, mangueiras Cat XT™	✓	
Assento, suede/pano, suspensão a ar, aquecido		✓	Controle do acoplador rápido		✓
Assento, couro/pano, suspensão a ar, aquecido/resfriado		✓	<b>ELÉTRICA</b>		
Tela Sensível ao Toque	✓		Sistema de partida e carregamento, 24V	✓	
Visibilidade: espelhos, câmera traseira	✓		Motor de partida, elétrico, reforçado	✓	
Sistema de visão multiview (360°)		✓	Partida a frio, 120V ou 240V		✓
Sistema de radar traseiro Cat Detect		✓	Luzes: halógenas, 4 luzes de trabalho, 2 luzes da torre frontais, 2 luzes de visão traseira	✓	
Tela para visão traseira dedicada		✓	Luzes: luzes de estrada com setas		✓
Espelhos, aquecidos		✓	Luzes: LED		✓
Ar condicionado, aquecedor, desembaçador (temperatura automática, ventilador)	✓		Farol de alerta		✓
Visor solar, frontal, retrátil	✓		<b>SISTEMA DE MONITORAMENTO</b>		
Visor solar, traseiro, retrátil		✓	Painel frontal com bitolas analógicas, tela LCD e luzes de alerta	✓	
Plataforma para limpeza de vidros, frontal		✓	Monitor primário de tela sensível ao toque (Cat Payload, telas quad, configurações e mensagens da máquina)	✓	
Vidros, frontais, laminados	✓		Luzes reversíveis		✓
Vidros, frontais, reforçados		✓	<b>ARTICULAÇÃO</b>		
Proteção completa dos vidros da cabine		✓	Levantamento padrão, barra em Z	✓	
<b>TECNOLOGIAS INTEGRADAS</b>			Levantamento elevado, barra em Z		✓
Escala Cat Payload	✓		Desengate automático: elevação e inclinação	✓	
Escavação automática com pneus configurados automaticamente	✓		<b>EQUIPAMENTOS ADICIONAIS</b>		
ID do operador e segurança da máquina	✓		Sistema de autolubrificação Cat		✓
Perfis de aplicação	✓		Para-lamas, extensões ou estrada		✓
Auxílios para o trabalho	✓		Proteções: trem de força, cárter, cabine, cilindros, traseira		✓
Ajuda com controles e eOMM	✓		Óleo hidráulico biodegradável		✓
Cat Advanced Payload		✓	Sistema de troca de óleo de alta velocidade		✓
Cat Payload Printer		✓	Acesso traseiro da cabine		✓
<b>TREM DE FORÇA</b>			Caixa de ferramentas		✓
Motor Cat C9.3B	✓		Travas de rodas		✓
Bomba de escorva do combustível, elétrica	✓		Sistema da direção secundária, elétrico*		✓
Separador de combustível/água e filtro de combustível secundário	✓		<b>CONFIGURAÇÕES ESPECIAIS</b>		
Motor, pré-limpador de ar	✓		Manipulador de agregados		✓
Turbina, pré-limpador de ar		✓	Resíduos e industrial		✓
Radiador, contra detritos		✓	Siderurgia		✓
Ventoinha de arrefecimento, reversível		✓	Resistente a corrosão		✓
Eixos, diferenciais abertos/abertos	✓				
Eixos, travas frontais e traseiras com diferencial automático		✓			
Eixos, travas frontais manuais		✓			
Eixos, drenos ecológicos, pronto para AOC, vedações de temperaturas extremas		✓			
Eixos, arrefecedor de óleo		✓			
Transmissão, planetária, powershift automática	✓				
Conversor de torque com lock-up	✓				

\*Padrão onde for obrigatório

# Carregadeira de Rodas Cat® 972

## Especificações Técnicas

Motor		
Modelo do Motor	Cat C9.3B	
Potência do motor a 1.600 rpm – ISO 14396:2002	253 kW	339 HP
Potência bruta a 1.600 rpm – SAE J1995:2014	256 kW	343 HP
Potência líquida a 1.600 rpm – ISO 9249:2007, SAE J1349:2011	239 kW	321 HP
Torque do motor a 1.200 rpm – ISO 14396:2002	1.864 N·m	1.375 lbf·ft
Torque bruto a 1.200 rpm – SAE J1995:2014	1.882 N·m	1.388 lbf·ft
Torque líquido a 1.200 rpm – ISO 9249:2007, SAE J1349:2011	1.785 N·m	1.316 lbf·ft
Deslocamento	9,3 L	

- O motor Cat atende aos padrões de emissão Brasil MAR-1, UN ECE R96 Etapa IIIA e China Fora de Estrada Etapa III, equivalentes EPA Tier 3 dos EUA e Etapa IIIA da UE.
  - A potência líquida anunciada é a potência disponível no volante quando o motor está equipado com ventilador, alternador, limpador de ar e silenciador.
  - Os motores Cat são compatíveis com os seguintes combustíveis renováveis, alternativos e biocombustíveis\* com baixo impacto de efeito estufa:
    - Até biodiesel B20 (FAME)\*\*
    - Até 100% de combustíveis renováveis HVO e GTL
- \* Consulte as diretrizes para uma aplicação correta. Consulte seu revendedor Cat ou as "Recomendações de Fluidos para Máquinas da Caterpillar" (SEBU6250) para mais detalhes.  
 \*\* Para uso de misturas até B100, consulte seu revendedor Cat.

Peso		
Peso operacional	24.890 kg	54.858 lb

• Peso baseado em uma configuração de máquina com pneus radiais Bridgestone 26.5R25 VJT L3, fluidos completos, operador, contrapeso padrão, controle de percurso, partida a frio, para-lamas de estrada, Product Link, diferencial frontal manual/eixos traseiros abertos, proteção do trem de força, direção secundária, supressão acústica e uma caçamba para fins gerais de 4,8 m³ (6,25 yd³) com BOCE.

Transmissão					
Velocidade	km/h	mph	Velocidade	km/h	mph
Para a frente 1	6,7	4,1	Ré 1	7,3	4,5
Para a frente 2	13,4	8,4	Ré 2	14,8	9,2
Para a frente 3	24,1	15,0	Ré 3	26,6	16,5
Para a frente 4	39,5	24,5	Ré 4	39,5	24,5

• Velocidade máxima de percurso em veículo padrão com caçamba vazia e pneus L3 padrão com raio de 849 mm (33 pol.).

Acústica	
Com ventoinha de arrefecimento no valor máximo:	
Nível de pressão acústica do operador (ISO 6396:2008)	72 dB(A)
Nível de potência acústica externa (ISO 6395:2008)	109 dB(A)
Nível de pressão acústica externa (SAE J88:2013)	76 dB(A)*
*Taxa de distância de 15 m (49,2 pés) movendo para a frente na segunda marcha.	
Com ventoinha de arrefecimento a 70% do valor máximo:**	
Nível de pressão acústica do operador (ISO 6396:2008)	69 dB(A)
Nível de potência acústica externa (ISO 6395:2008)	108 dB(A)***

- \*\*Para máquinas de países da União Europeia e em países que adotem as "Diretrizes da UE".  
 \*\*\*Diretriz da União Europeia "2000/14/EC" conforme alterado por "2005/88/EC".

## Sistema de ar condicionado

O sistema de ar condicionado desta máquina contém gás fluorado refrigerante com efeito de estufa R134a (Potencial de Aquecimento Global = 1.430). O sistema contém 1,6 kg (3,5 lb) de elemento refrigerante, equivalente a 2,288 (2,522 tons) toneladas métricas de CO<sub>2</sub>.

## Capacidade da caçamba

Alcance da caçamba 2,8–14,0 m³ 3,75–18,25 yd³

## Especificações operacionais

Carga de tombamento estático – Giro completo de 37°:		
Com deflexão de pneus	16.297 kg	35.919 lb
Sem deflexão de pneus	17.505 kg	38.582 lb
Força de desagregação	196 kN	44.072 lbf

- Para configuração de máquina conforme definição em "Peso".
- Conformidade completa com as seções 1 a 6 da ISO 14397-1:2007, que exigem 2% de verificação entre os cálculos e a testagem.

## Capacidades de reabastecimento em serviço

Tanque de combustível	303 L	80,1 gal
Sistema de arrefecimento	66 L	17,4 gal
Cárter	23 L	6,1 gal
Transmissão	58,5 L	15,5 gal
Comandos final e diferencial – Frente	57 L	15,1 gal
Comandos final e diferencial – Traseira	57 L	15,1 gal
Reservatório hidráulico	114 L	30,1 gal

## Sistema hidráulico

Sistema de implementação:		
Potência máxima da bomba (2.275 rpm)	373 L/min	99 gal/min
Pressão de operação máxima, mandíbula	31.000 kPa	4.496 psi
Tempo de ciclo hidráulico – Total	10,7 segundos	

## Dimensões

	Levantamento padrão	Levantamento elevado
Altura até o topo do capô	2.846 mm 9'4"	2.846 mm 9'4"
Altura até o topo do tubo exaustor	3.527 mm 11'7"	3.527 mm 11'7"
Altura até o topo do ROPS	3.589 mm 11'10"	3.589 mm 11'10"
Distância ao solo	420 mm 1'4"	420 mm 1'4"
Linha central do eixo traseiro até a ponta do contrapeso	2.458 mm 8'0"	2.458 mm 8'0"
Linha central do eixo traseiro até o engate	1.775 mm 5'10"	1.775 mm 5'10"
Base das rodas	3.550 mm 11'8"	3.550 mm 11'8"
Comprimento total (sem caçamba)	7.731 mm 25'5"	8.069 mm 26'6"
Altura do pino de engate no levantamento máximo	4.464 mm 14'7"	4.800 mm 15'8"
Altura do pino de engate no transporte	682 mm 2'2"	780 mm 2'6"
Folga do braço de levantamento na elevação máxima	3.842 mm 12'7"	4.179 mm 13'8"
Parte traseira do rack na elevação máxima	56 graus	71 graus
Parte traseira do rack na altura de transporte	49 graus	49 graus
Parte traseira do rack no chão	39 graus	37 graus
Largura dos pneus (carregada)	3.011 mm 9'11"	3.011 mm 9'11"
Largura da esteira	2.230 mm 7'3"	2.230 mm 7'3"

- Todas as dimensões são aproximadas e baseadas em uma máquina equipada com caçambas de fins gerais com BOCE e pneus radiais Bridgestone 26.5R25 VJT L3 4,8 m³ (6,25 yd³).



APXQ3250-00 (06-2021)  
 Número de Build 14A  
 (Afr-ME, CIS, Aus-NZ, Am do S, Sudeste Asiático, China, Índia, Indonésia, Turquia)

