



# Cat<sup>®</sup> 938

## CARREGADEIRA

### CARACTERÍSTICAS:

#### CONFIGURADA PARA O SUCESSO

- As carregadeiras Cat estabelecem o padrão de produtividade, eficiência de combustível e conforto do operador e custos de operação baixos. A Carregadeira Compacta Cat 938 conta com um motor C7.1 de alto torque que funciona em conjunto com um trem de força hidrostático inteligente para proporcionar eficiência de combustível excepcional. Atende aos padrões de emissões MAR-1 do Brasil, equivalentes ao Tier 3 da EPA (Environmental Protection Agency, Agência de Proteção Ambiental) dos EUA e Estágio IIIA da UE.

#### APROVEITE O CONFORTO O DIA TODO

- Experimente a nova carregadeira compacta Cat e aproveite o controle automático de temperatura com níveis de ruídos líderes da categoria, excelente visibilidade e controles de joystick de baixo esforço que se movem com você em uma suspensão do assento totalmente ajustável. Um grande e espaçoso compartimento do operador, combinado com os controles suaves previsíveis e o amortecimento do cilindro hidráulico exclusivo da Caterpillar, faz deste o assento mais confortável do local de trabalho.
- Uma atualização na câmera multivisão e na detecção de objetos traseiros oferece uma visão adicional do local de trabalho, enquanto a nova direção por joystick com realimentação de força opcional faz com que você se sinta confiante em turnos longos. A função de operador ausente ajuda a isolar a máquina se você sair do compartimento; já as notificações do cinto de segurança fornecem um lembrete para afivelar o cinto.

#### EFICIENTEMENTE POTENTE

- Experimente a diferença de ter um trem de força hidrostático inteligente e economia de combustível líder do setor com uma rotação máxima mais baixa do motor, trabalhando junto com um novo modo automático de RPM do motor. Isso oferece eficiência como padrão, com um aumento na potência, quando necessário. Otimize a tração e minimize o deslize das rodas com um novo sistema Automático de torque da Roda ajustado para proporcionar o máximo em desempenho, maximizando a vida útil do pneu e mantendo baixos os custos de operação. Acompanhe a produção e atinja suas metas de carga com precisão com o Cat Payload.

#### TRABALHO FACILITADO

- Mova-se mais com as caçambas patenteadas de carregamento rápido da série performance da Caterpillar e a articulação da barra em Z otimizada com visibilidade dianteira aprimorada que combina a eficiência de uma escavação de uma barra em Z tradicional com os recursos do transportador da ferramenta. As forças de levantamento e inclinação alta paralelas ao longo da faixa de trabalho ajudam a manusear cargas de forma confiável com controle preciso.
- O trabalho multifuncional nunca foi tão fácil com bombas específicas para cada sistema e uma válvula de implemento de divisão de fluxo inteligente governada por um sistema de gerenciamento de potência. Levantamento, direção e comando simultâneos sem compromisso. Atualize para a lubrificação automática para facilitar a manutenção e para que o trabalho seja mais rápido. Ilumine o percurso com as luzes rodoviárias automáticas que se acendem com o cair da noite.

#### PERSONALIZE SUA EXPERIÊNCIA

- Atenda aos requisitos da aplicação e às preferências individuais com os primeiros Modos do Operador Hystat<sup>™</sup> do setor da Caterpillar, incluindo quatro configurações exclusivas de trem de força. Selecione o conversor de torque clássico para o hidrostático suave de transferência convencional para frenagem agressiva do motor, um modo gelo que maximiza o controle no solo escorregadio e um modo pedal único totalmente novo para simplificar o uso.
- Ajuste o desempenho da máquina com joysticks programáveis, botões de toque suave e um novo indicador de rotação que funciona em combinação com uma tela sensível ao toque padrão. Recupere rapidamente os perfis de acessórios que mantêm configurações importantes para versatilidade no local de trabalho e eficiência ideal.

#### ATUALIZAÇÕES E SERVIÇOS

- Desfrute de uma linha completa de atualizações e acessórios para configurar a carregadeira compacta para uma ampla gama de aplicações.
- Use peças de manutenção e serviços prontamente disponíveis, incluindo uma linha de opções de autoatendimento (SSO, self-service options) e kits instalados pelo revendedor.

# Carregadeira 938

## Construída para Fins Específicos

Uma linha completa de acessórios de ferramenta de trabalho e equipamentos opcionais oferece a versatilidade para configurar um pacote de manipulador para ser bem-sucedido nos negócios. Entre em contato com a Caterpillar para configurar o seu.



- **Carga Útil Maior:** o contrapeso adicional melhora a estabilidade sem reduzir o vão livre sobre o solo nem o ângulo de partida para maximizar o desempenho.
- **Caçambas de Areia e Cascalho de Vida Útil Longa:** as caçambas da série Performance oferecem fatores de abastecimento mais altos e melhor retenção de material para melhorias significativas na produtividade e na eficiência de combustível. As caçambas apresentam piso longo, gargalo aberto, barras laterais curvas e chapas de desgaste adicionais de fácil manutenção, inclusive proteções de cantos.
- **Proteja seu Trem de Força:** aumente a profundidade por meio de respiros elevados opcionais. Montagem remota alta na máquina para os eixos frontal e traseiro e caixa de engrenagens hidrostática. Permite a limpeza da lagoa sem contaminação.
- **Proteja seu Equipamento:** escolha itens de uma linha completa de proteção adicional para proteger sua máquina de ambientes hostis em aplicação de manuseio de resíduos. A proteção da máquina foi desenvolvida especificamente para proteger os principais componentes da máquina.
- **Respire Ar Puro:** maximize a vida útil do motor e prolongue os intervalos de limpeza do filtro com um pré-purificador da turbina. Mantenha o arrefecimento com um ventilador reversível para depurar o pacote de arrefecimento da colmeia amplamente espaçada e de plano único e o alternador selado sem escovas. Respire ar puro usando um pré-purificador elétrico para o compartimento do operador.
- **Maximize a Vida Útil do Pneu:** ajuste o torque da roda para corresponder às condições do solo e maximizar o desempenho, prolongando a vida útil do pneu. O torque de roda automático padrão é ideal para aplicações de manuseio de resíduos.

## Especificações

### Motor

|   |              |        |
|---|--------------|--------|
| Modelo do Motor                                   | Cat® C7.1*   |        |
| Modo de Desempenho                                | Automático   |        |
| Potência Bruta Nominal                            |              |        |
| Velocidade Nominal do Motor                       | 1.800 rpm    |        |
| ISO 14396   | 140 kW       | 188 hp |
| ISO 14396 (DIN)                                   | 190 mhp (PS) |        |
| Potência Líquida Nominal                          |              |        |
| SAE J1349 na Velocidade Mínima do Ventilador      | 136 kW       | 182 hp |
| ISO 9249 na Velocidade Mínima do Ventilador       | 136 kW       | 182 hp |
| ISO 9249 (DIN) na Velocidade Mínima do Ventilador | 188 mhp (PS) |        |

\*Atende aos padrões de emissões MAR-1 do Brasil, equivalentes ao Tier 3 da EPA dos EUA e Estágio IIIA da UE.

• A potência anunciada é testada conforme o padrão especificado em vigor no momento da fabricação.

### Motor (continuação)

|                       |                      |            |
|-----------------------|----------------------|------------|
| Torque Bruto Máximo   |                      |            |
| Velocidade do Motor   | 1.400 rpm            |            |
| ISO 14396             | 912 N-m              | 672 lb-pés |
| Torque Líquido Máximo |                      |            |
| SAE J1349             | 876 N-m              | 646 lb-pés |
| ISO 9249              | 886 N-m              | 653 lb-pés |
| Deslocamento          | 427 pol <sup>3</sup> | 7,01 l     |
| Diâmetro Interno      | 4 pol                | 105 mm     |
| Curso                 | 5 pol                | 135 mm     |

• As classificações de potência líquida são testadas nas condições de referência para o padrão especificado e indicam a potência disponível no volante do motor quando o motor está equipado com alternador, filtro de ar, componentes de emissão e ventilador em velocidade especificada.

## Especificações (continuação)

### Caçambas

|                       |                        |                         |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| Capacidade da Caçamba | 2,5-5,5 m <sup>3</sup> | 3,3-6,5 yd <sup>3</sup> |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|

### Direção

|  |              |                           |
|--|--------------|---------------------------|
| Cilindro de Direção  |              |                           |
| Diâmetro Interno   | 80 mm        | 3,1 pol                   |
| Diâmetro da Haste  | 50 mm        | 2 pol                     |
| Curso  | 399 mm       | 15,7 pol                  |
| Fluxo Máximo – Bomba de Direção  | 130 l/min    | 34 gal/min                |
| Pressão Máxima de Trabalho – Bomba de Direção                                | 24.130 kPa   | 3.500 lb/pol <sup>2</sup> |
| Tempos de Ciclo de Direção (Totalmente à Esquerda para Totalmente à Direita) |              |                           |
| RPM Mínima: Vazão Limitada da Bomba  | 3,1 segundos |                           |
| RPM Máxima: Velocidade do Volante de Direção de 90 rpm                       | 2,3 segundos |                           |

### Sistema Hidráulico da Pá-carregadeira

|  |              |                           |
|--|--------------|---------------------------|
| Fluxo Máximo – Bomba do Implemento                                   | 190 l/min    | 50 gal/min                |
| Fluxo Máximo da 3ª Função*   | 190 l/min    | 50 gal/min                |
| Fluxo Máximo da 4ª Função*   | 160 l/min    | 42 gal/min                |
| Pressão Máxima de Trabalho – Bomba do Implemento                     | 28.000 kPa   | 4.061 lb/pol <sup>2</sup> |
| Pressão de Alívio – Cilindro de Inclinação Máxima da 3ª e 4ª Funções | 30.000 kPa   | 4.351 lb/pol <sup>2</sup> |
| Pressão de Trabalho  | 28.000 kPa   | 4.061 lb/pol <sup>2</sup> |
| Pressão de Alívio da 3ª e 4ª Funções                                 | 30.000 kPa   | 4.351 lb/pol <sup>2</sup> |
| Cilindro de Levantamento – Articulação de Levantamento Padrão:       |              |                           |
| Diâmetro Interno   | 120 mm       | 4,7 pol                   |
| Diâmetro da Haste  | 65 mm        | 2,6 pol                   |
| Curso  | 789 mm       | 31,1 pol                  |
| Cilindro de Inclinação – Articulação de Levantamento Padrão:         |              |                           |
| Diâmetro Interno   | 150 mm       | 5,9 pol                   |
| Diâmetro da Haste  | 90 mm        | 3,5 pol                   |
| Curso  | 555 mm       | 21,9 pol                  |
| Tempo de Ciclo Hidráulico:   |              |                           |
| Levantamento (do Nível do Solo ao Levantamento Máximo)               | 5,5 segundos |                           |
| Despejo (na Altura Máxima de Levantamento)                           | 1,5 segundo  |                           |
| Flutuação para Baixo (do Levantamento Máximo ao Nível do Solo)       | 2,7 segundos |                           |
| Tempo Total de Ciclo   | 9,7 segundos |                           |

\*O fluxo da 3ª e 4ª funções é totalmente ajustável de 20% a 100% do fluxo máximo por meio do visor secundário, quando equipado.

### Capacidades de Reabastecimento em Serviço

|                                       |        |          |
|---------------------------------------|--------|----------|
| Tanque de Combustível                 | 195 l  | 51,5 gal |
| Sistema de Arrefecimento              | 32 l   | 8,5 gal  |
| Cárter do Motor                       | 19,5 l | 5,2 gal  |
| Transmissão (caixa de engrenagens)    | 8,5 l  | 2,2 gal  |
| Eixos:                                |        |          |
| Dianteiro                             | 35 l   | 9,2 gal  |
| Traseiro                              | 35 l   | 9,2 gal  |
| Sistema Hidráulico (incluindo tanque) | 170 l  | 45 gal   |
| Reservatório Hidráulico               | 90 l   | 23,8 gal |

### Transmissão

|             |           |           |
|-------------|-----------|-----------|
| Avanço e Ré |           |           |
| Faixa 1*    | 1-13 km/h | 0,6-8 mph |
| Faixa 2     | 13 km/h   | 8 mph     |
| Faixa 3     | 27 km/h   | 17 mph    |
| Faixa 4     | 40 km/h   | 25 mph    |

\*O controle do mecanismo de deslizamento permite capacidade de ajuste de faixa de velocidade máxima de 1 km/h (0,6 mph) a 13 km/h (8 mph) na Faixa 1 por meio do visor secundário, quando equipado. O padrão de fábrica é 7 km/h (4,4 mph).

### Pneus

Tamanho Padrão:

20.5 R25, radial (L-3)

Outras Opções Incluem:

20.5 R25, radial (L-5)

20.5-25 16 PR (L-3)

23.5 5-25, radial (L-3)

– Outras opções de pneus estão disponíveis. Entre em contato com o revendedor Cat para obter detalhes.

– Em determinadas aplicações, a capacidade de produção da pá-carregadeira pode exceder a capacidade de toneladas métricas-km/h (ton-mph) dos pneus.

– A Caterpillar recomenda consultar um fornecedor de pneus para avaliar todas as condições antes de escolher o modelo do pneu.

### Cabine

Estrutura Protetora Contra Acidentes de Capotagem (ROPS, Rollover Protective Structure): ISO 3471:2008

Estrutura Protetora Contra Queda de Objetos (FOPS, Falling Object Protective Structure) ISO 3449:2005 LEVEL II

### Eixos

|            |   |
|------------|---|
| Dianteiros | Fixos<br>Diferencial aberto (padrão)<br>Diferencial de travamento (opcional)                            |
| Traseiros  | ±11 graus de oscilação<br>Diferencial aberto (padrão)<br>Diferencial de patinagem controlada (opcional) |

# Carregadeira 938

## CONFIGURADA PARA O SUCESSO:

Atualizações da máquina, tanto como uma opção "faça você mesmo" quanto as instaladas pelo revendedor.

### Protetores

- Para-brisa
- Cilindro de Inclinação
- Luzes
- Defletores do para-lama
- Eixo de comando
- Engate
- Cilindros de direção
- Trem de força lateral
- Trem de força inferior
- Câter

### Gerenciamento de detritos

- Ventilador reversível
- Alternador vedado
- Pré-purificador do motor da turbina
- Pré-purificador elétrico da cabine



### Compartimento do Operador

- Chave de Segurança Bluetooth
- Câmera Multivisão
- Espelhos Internos

### Outras Opções

- Lubrificação Automática
- Acoplador: Fusion
- Hidráulico auxiliar: 3ª e 4ª
- Absorção de impactos
- Para-lamas: cobertura total e estendida
- Contrapesos
- Detecção de objetos traseiros
- Farol: Advertência e Cinto de Segurança
- Luzes auxiliares de LED
- Impressora Cat Payload
- Para-brisa de policarbonato
- Fiação elétrica de 4 pontos



## ACESSÓRIOS DAS FERRAMENTAS DE TRABALHO PARA CADA TRABALHO:

Tire mais proveito da sua máquina com os acessórios Cat. Escolha entre uma ampla variedade de opções e adapte sua máquina para tarefas e condições diferentes.



**Caçambas de Propósito Geral**



**Caçambas para Material Leve**



**Caçambas de Despejo Alto**



**Garfos para Paletes**



**Garfos para Construção**



**Vassouras Coletoras e Angulares**



**Snow Pushes**



**Arados para Neve**

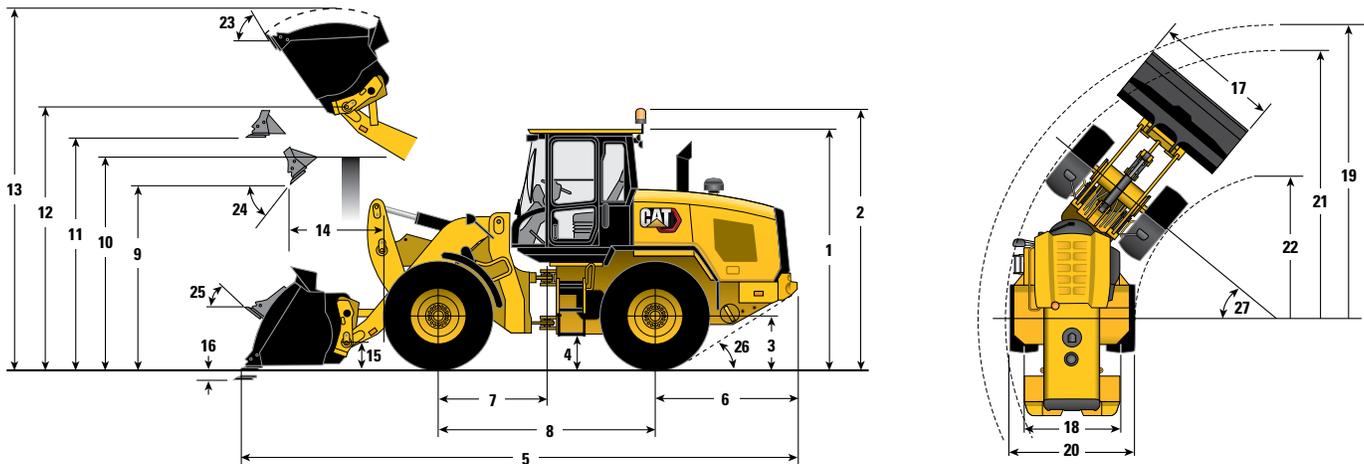


**Garfos para Madeiras**



**Braços de Movimentação de Materiais**

## Dimensões e Especificações de Operação (Todas as dimensões são aproximadas. As dimensões variam de acordo com a caçamba e os pneus escolhidos.)



| Configuração do Contrapeso                            | Levantamento Padrão |               | Levantamento Alto |               |
|---|---------------------|---------------|-------------------|---------------|
|   | Pesado              |               | Pesado            |               |
| ** 1 Altura: Solo até a Cabine                        | 3.340 mm            | 10 pés 11 pol | 3.340 mm          | 10 pés 11 pol |
| ** 2 Altura: Solo até o Farol                         | 3.707 mm            | 12 pés 2 pol  | 3.707 mm          | 12 pés 2 pol  |
| ** 3 Altura: do Solo até o Centro do Eixo             | 685 mm              | 2 pés 3 pol   | 685 mm            | 2 pés 3 pol   |
| ** 4 Altura: Vão Livre Sobre o Solo                   | 397 mm              | 1 pé 4 pol    | 397 mm            | 1 pé 4 pol    |
| * 5 Comprimento: Total                                | 7.613 mm            | 25 pés        | 8.407 mm          | 27 pés 7 pol  |
| 6 Comprimento: Eixo Traseiro até o Para-choque        | 1.993 mm            | 6 pés 6 pol   | 1.993 mm          | 6 pés 6 pol   |
| 7 Comprimento: Engate até o Eixo Frontal              | 1.500 mm            | 4 pés 11 pol  | 1.500 mm          | 4 pés 11 pol  |
| 8 Comprimento: Distância entre Eixos                  | 3.000 mm            | 9 pés 10 pol  | 3.000 mm          | 9 pés 10 pol  |
| * 9 Folga: Caçamba a 45°                              | 2.761 mm            | 9 pés 1 pol   | 3.353 mm          | 11 pés        |
| ** 10 Folga: Carga Sobre Altura                       | 3.331 mm            | 10 pés 11 pol | 3.540 mm          | 11 pés 7 pol  |
| ** 11 Folga: Caçamba Nivelada                         | 3.580 mm            | 11 pés 9 pol  | 4.173 mm          | 13 pés 8 pol  |
| ** 12 Altura: Pino da Caçamba                         | 3.907 mm            | 12 pés 10 pol | 4.500 mm          | 14 pés 9 pol  |
| ** 13 Altura: Total                                   | 5.239 mm            | 17 pés 2 pol  | 5.832 mm          | 19 pés 2 pol  |
| * 14 Alcance: Caçamba a 45°                           | 1.109 mm            | 3 pés 8 pol   | 1.429 mm          | 4 pés 8 pol   |
| 15 Altura de Transporte: Pino da Caçamba              | 410 mm              | 1 pé 4 pol    | 638 mm            | 2 pés 1 pol   |
| ** 16 Profundidade de Escavação                       | 100 mm              | 3 pés 9 pol   | 135 mm            | 5 pés 3 pol   |
| 17 Largura: Caçamba                                   | 2.550 mm            | 8 pés 4 pol   | 2.550 mm          | 8 pés 4 pol   |
| 18 Largura: Centro dos Pneus                          | 1.930 mm            | 6 pés 4 pol   | 1.930 mm          | 6 pés 4 pol   |
| 19 Raio de Giro: Sobre a Caçamba                      | 5.961 mm            | 19 pés 7 pol  | 6.351 mm          | 20 pés 10 pol |
| 20 Largura: Sobre os Pneus                            | 2.540 mm            | 8 pés 4 pol   | 2.540 mm          | 8 pés 4 pol   |
| 21 Raio de Giro: Lado Externo dos Pneus               | 5.402 mm            | 17 pés 9 pol  | 5.402 mm          | 17 pés 9 pol  |
| 22 Raio de Giro: Lado Interno dos Pneus               | 2.851 mm            | 9 pés 4 pol   | 2.851 mm          | 9 pés 4 pol   |
| 23 Ângulo de Movimentação com Levantamento Total      |                     | 54°           |                   | 53°           |
| 24 Ângulo de Despejo com Levantamento Total           |                     | 49°           |                   | 47°           |
| 25 Ângulo de Movimentação no Transporte               |                     | 44°           |                   | 49°           |
| 26 Ângulo de Partida                                  |                     | 33°           |                   | 33°           |
| 27 Ângulo de Articulação                              |                     | 40°           |                   | 40°           |
| * Carga de Tombamento – Reta (ISO 14397-1:2007)       | 11.801 kg           | 26.017 lb     | 8.757 kg          | 19.306 lb     |
| * Carga de Tombamento – Giro Total (ISO 14397-1:2007) | 10.123 kg           | 22.318 lb     | 7.445 kg          | 16.414 lb     |
| * Desagregação  | 13.082 kg           | 28.841 lb     | 12.580 kg         | 27.734 lb     |
| * Peso Operacional                                    | 15.399 kg           | 33.948 lb     | 15.615 kg         | 34.426 lb     |

\*Varia de acordo com a caçamba.

\*\*Varia de acordo com o pneu.

As dimensões relacionadas são para uma máquina configurada com contrapesos específicos, pneus Michelin 20.5 R25 (L-3) XHA2, operador de 80 kg (176 lb) e protetor do trem de força. Os valores são listados para uma caçamba pinada série performance de propósito geral de 2,7 m³ (3,5 yd³) com borda cortante aparafusada.

# Declaração Ambiental da 938

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 o nosso progresso, visite <https://www.caterpillar.com/pt/company/sustainability>.

## Motor

- O motor Cat® C7.1 atende aos padrões de emissões MAR-1 do Brasil, equivalentes ao Tier 3 da EPA dos EUA e Estágio IIIA da UE.
- Os motores Cat são compatíveis com combustível diesel misturado com os seguintes combustíveis\*\* de intensidade com mais baixo teor de carbono até:
  - ✓ 100% de biodiesel FAME (éster metílico de ácido graxo)\*
  - ✓ 100% de diesel renovável, HVO (óleo vegetal hidrogenado) e combustíveis GTL (gás para líquido)

Consulte as diretrizes para saber a aplicação bem-sucedida. Consulte um revendedor Cat ou a publicação "Recomendações de Fluidos de Máquina Caterpillar" (SEBU6250) para obter detalhes.

\*Para uso de misturas maiores que 20% de biodiesel, consulte o revendedor Cat.

\*\*As emissões de gases do efeito estufa do escapamento provenientes de combustíveis com teor de carbono mais baixo são basicamente iguais às dos combustíveis tradicionais.

## Sistema de Ar-condicionado

- O sistema de ar-condicionado desta máquina contém o refrigerante com gás de efeito estufa fluorado R134a (Potencial de Aquecimento Global = 1.430). O sistema contém 1,9 kg (4,2 lb) de refrigerante, que tem um equivalente de CO<sub>2</sub> de 2,717 toneladas métricas (2,99 toneladas).

## 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%
  - Cádmio < 0,01%
  - Cromo < 0,01%
  - Chumbo < 0,01%

## Desempenho do Ruído

Com velocidade do ventilador de arrefecimento a 70% do valor máximo:

Nível de Pressão Sonora para o Operador (ISO 6396:2008) – 68 dB(A)\*

Nível de Potência Sonora Externa (ISO 6395:2008) – 101 dB(A)\*\*

\*As medidas foram conduzidas com as portas e os vidros da cabine fechados instalados e mantidos de modo apropriado.

## Óleos e Fluidos

- A fábrica da Caterpillar abastece com líquidos arrefecedores de etilenoglicol. 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.
  - Cat Production Measurement
  - Controle Automático de Torque da Roda
  - Rotação Automática do Motor
  - Transmissão Hidrostática Inteligente
  - Caçambas da Série Performance
  - Desligamento do Motor em Marcha Lenta
  - Bomba de Deslocamento Variável

## Reciclagem

- Os materiais incluídos nas máquinas são categorizados conforme mostrado abaixo com peso percentual aproximado. Devido às variações de configurações de produtos, os valores na tabela a seguir podem variar.

| Tipo de Material        | Peso Percentual |
|-------------------------|-----------------|
| Aço                     | 64,27%          |
| Ferro                   | 17,84%          |
| Borracha                | 6,83%           |
| Metal Não Ferroso       | 2,99%           |
| Outros                  | 2,36%           |
| Fluido                  | 1,76%           |
| Plástico                | 1,24%           |
| Não categorizado        | 1,07%           |
| Metal Misto             | 0,96%           |
| Metal Misto e Não Metal | 0,67%           |
| Não Metálico Misto      | 0,01%           |
| Total                   | 100%            |

- Uma máquina com taxa de reciclabilidade mais alta vai garantir um uso mais eficiente de recursos naturais valiosos e aumentar o valor de vida útil do produto. De acordo com a norma ISO 16714:2008 (Maquinário de terraplanagem – Reciclabilidade e capacidade de recuperação – Terminologia e método de cálculo), a taxa de reciclabilidade é definida como percentual de massa (fração de massa em %) da nova máquina com potencial para reciclagem, reutilização ou ambos.

Todas as peças na lista de materiais primeiro são avaliadas por tipo de componente com base em uma lista de componentes definidos pela norma ISO 16714:2008 e pelos padrões da CEMA (Construction Equipment Manufacturers Association, Associação dos Fabricantes de Equipamentos de Construção) do Japão. As peças restantes são avaliadas em mais detalhes quanto à reciclabilidade com base no tipo de material.

Devido às variações de configurações de produtos, o valor a seguir pode variar.

Capacidade de Reciclagem – 96%

## EQUIPAMENTO PADRÃO

### COMPARTIMENTO DO OPERADOR

- Cinto de segurança retrátil de 75 mm (3 pol)
- Controle automático de temperatura
- Cabine, ROPS/FOPS fechada, pressurizada e com isolamento acústico
- Botão de Partida
- Tela Sensível ao Toque de 8 pol
- Joystick Programável
- Porta-copos
- Espelhos externos com parabólica inferior
- Liberação da porta da cabine no nível do solo
- Bloqueio do controle hidráulico
- Iluminação interna da cabine, porta
- Porta-lanche
- Alto-falantes com instalação para rádio
- Controles eletrônicos do implemento montados no assento, ajustáveis
- Vidro deslizante na janela lateral
- Luzes de controle multifuncional montado na coluna, limpadores, sinal de seta
- Assento com suspensão, tecido
- Volante basculante
- Vidro frontal fumê
- Limpador/lavador de braço úmido, 2 velocidades e intermitente, frontal
- Limpador/lavador de braço úmido, traseiro
- Provisão para Montagem
- Horômetro, odômetro e tacômetro digitais
- Velocímetro de deslocamento digital e indicador de direção
- Medidor de temperatura do líquido arrefecedor do motor
- Níveis de fluido de escape de diesel e combustível
- Medidor de temperatura do fluido hidráulico

### TREM DE FORÇA

- Motor Cat C7.1
- Recurso de desligamento da marcha lenta automática
- Rotação Automática do Motor
- Atende aos padrões de emissões MAR-1 do Brasil, equivalentes ao Tier 3 da EPA dos EUA e Estágio IIIA da UE.
- Com turbocompressor e pós-arrefecedor
- Respiro do cárter filtrado
- Modos de Potência (padrão e de desempenho)
- Filtro de ar do tipo seco
- Proteção do líquido arrefecedor a -34 °C (-29 °F)
- Bomba de escorva do combustível, automática
- Separador de água e combustível
- Protetores do selo do eixo
- Freios embutidos a disco, totalmente hidráulicos
- Freio de estacionamento, elétrico
- Lubrificado para vida útil dos eixos de comando
- Transmissão hidrostática com controle eletrônico
- Modos de operação (CT, Hystat Pedal Único e Gelo)
- Agressividade de mudança de direção (rápida, média, lenta)
- Controle automático de Torque de Roda, ajuste do torque da roda
- Controle do mecanismo transportador, ajuste a velocidade de avanço
- Seis aletas amplas do pacote de arrefecimento único e plano por densidade de plegada
- Ventilador de arrefecimento acionado hidraulicamente
- Aberturas de Coleta Programada de Amostra de Óleo (S-O-S<sup>SM</sup>), motor, líquido arrefecedor, transmissão

### HIDRÁULICA

- Desengates automáticos de levantamento e da caçamba, ajustáveis na cabine
- Modos do garfo e da caçamba ajustáveis na cabine
- Amortecimento do cilindro em batentes da extremidade de desengate automático e mecânicos
- Controle de modo preciso (rápido, médio, lento)
- Configuração de resposta hidráulica (rápida, média, lenta)
- Conectores de diagnóstico hidráulico e abertura S-O-S
- Visor de nível hidráulico, visível
- Direção e hidráulica com detecção de carga
- Controles por joystick hidráulico instalados no assento

### SISTEMA ELÉTRICO

- Alternador, 115 A, reforçado
- Fonte de alimentação de 12 V na cabine (2)
- Baterias, 1.000 CCA (2), sistema de 24 V, interruptor de desconexão
- Alarme de marcha à ré
- Interruptor de desligamento de emergência
- Luzes de LED traseiras do freio e de conversão
- Motor de partida reforçado de redução de velocidade
- Product Link™
- Coluna de partida auxiliar remota
- Disjuntores de função crítica e principal redefiníveis
- Luzes rodoviárias frontais e traseiras

### OUTROS

- Portas grandes de acesso ao compartimento com força de abertura/fechamento ajustável
- Articulação da pá-carregadeira com levantamento paralelo
- Engate de recuperação com pino
- Pontos de lubrificação montados remotamente
- Compartimentos traváveis

# Carregadeira 938

## EQUIPAMENTO OPCIONAL

### COMPARTIMENTO DO OPERADOR

- Direção por joystick – com capacidade de 25 mph (40 kph)
- Pacotes de rádio
- Coluna de Direção Telescópica
- Assento Deluxe - assento com suspensão a ar de tecido totalmente ajustável com encosto médio
- Assento Premium – suspensão a ar do couro e do tecido com apoio alto para as costas e suporte lombar a ar. O banco é aquecido e ventilado na parte inferior do assento e do encosto.
- Detecção de Objetos Traseiros
- Câmera Multivisão
- Câmera de Visão Frontal montada no teto
- Espelhos externos aquecidos (2)
- Espelhos externos aquecidos e eletricamente ajustáveis (2)
- Espelhos Internos (2)
- Quebra sol, frontal e traseiro
- Sistema de Operador Ausente
- Pré-purificador elétrico do ar da cabine
- Proteção da cabine

### TREM DE FORÇA

- Diferencial, deslize limitado, traseiro
- Trava do diferencial no eixo dianteiro
- Protetor do Trem de Força
- Linha de Opções de Pneus
- Para-lamas (extensão de cobertura e cobertura total)

### HIDRÁULICA

- Fluxo auxiliar, terceira e quarta funções
- Desconexões para Conectar Sob Pressão
- Sistema de Absorção de Impactos ajustável pelo monitor
- Lubrificação automática integrada no monitor
- Pacotes de detritos (baixo, médio, alto)

### SISTEMA ELÉTRICO

- Pacote de partida a frio
- Auxílio de partida a éter, aquecedor do bloco e baterias adicionais, 1.000 CCA (4 no total)
- Luzes halógenas auxiliares ou LED com luzes do compartimento do motor
- Farol giratório, estroboscópica
- Proteção da Luz

### OUTROS EQUIPAMENTOS OPCIONAIS

- Acoplador (Fusion)
- Contrapeso Reforçado
- Impressora Cat Payload
- Proteção dos Cilindros
- Linha de Acessórios da Ferramenta de Trabalho

*OBSERVAÇÃO: Nem todos os recursos estão disponíveis em todas as regiões.*



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

APHQ8462 (02-2024)  
Número da Versão: 14A  
(AME, AUZ, CIS, LACD,  
Southeast Asia)

