

# 988K

Carregadeira  
Arranjo para Siderurgia



<b>Motor</b>			<b>Caçambas</b>		
Modelo do Motor	Cat® C18 ACERT™		Capacidades da Caçamba	5,4-6,3 m <sup>3</sup>	7-8,3 yd <sup>3</sup>
Emissões	Final do Tier 4 da EPA dos EUA/Estágio IV da UE, Equivalente ao Tier 2		<b>Especificação de Operação</b>		
Bruto (ISO 14396)	432 kW	580 HP	Carga Útil Nominal	11,3 toneladas métricas	12,5 toneladas
Potência Líquida – SAE J1349	403 kW	541 HP	Peso Operacional	51.062 kg	112.574 lb

# Reduza o custo por tonelada com a melhor eficiência do setor.

## Conteúdo

Eficiência.....	4
Estruturas.....	6
Trem de Força.....	9
Hidráulica.....	10
Compartimento do Operador.....	13
Soluções Tecnológicas.....	14
Suporte ao Cliente.....	15
Facilidade de Manutenção.....	15
Segurança.....	16
Característica da Siderúrgica.....	19
Caçambas e Ferramenta de Penetração no Solo.....	20
Custos de Operação.....	21
Especificações.....	22
Equipamento Padrão.....	27
Equipamento Opcional.....	28
Acessórios Obrigatórios.....	29





**As Carregadeiras Grandes Cat são desenvolvidas com durabilidade integrada, garantindo máxima durabilidade entre vários ciclos de vida. Com desempenho otimizado e simplicidade de manutenção, nossas máquinas permitem que você mova mais material com eficiência e segurança a um custo reduzido por tonelada.**

**Lançada em 1963, a 988 é a líder no setor há 50 anos. Focados em ajudar no sucesso de nossos clientes, continuamos nos aperfeiçoando em cada nova série. A 988K continua nosso legado de confiabilidade, desempenho, segurança, conforto do operador, capacidade de manutenção e eficiência.**

# Eficiência

Oferecendo a eficiência de combustível que você exige por meio de sistemas integrados da máquina.



## Modo Econômico

Obtendo a máxima produtividade e eficiência o dia todo, todos os dias.



Os sistemas da 988K trabalham bastante para economizar combustível por meio de tecnologias avançadas. Utilizando o Acelerador Sob Demanda, os operadores mantêm a operação normal com o pedal esquerdo e os implementos enquanto a 988K administra a velocidade do motor.

- Oferece controle e sensibilidade semelhantes ao recurso de bloqueio do acelerador.
- A eficiência do acelerador manual e a ergonomia do bloqueio do acelerador.
- Redução do consumo de combustível em até 20% em comparação com a 988H.

## Motor Cat C18 ACERT

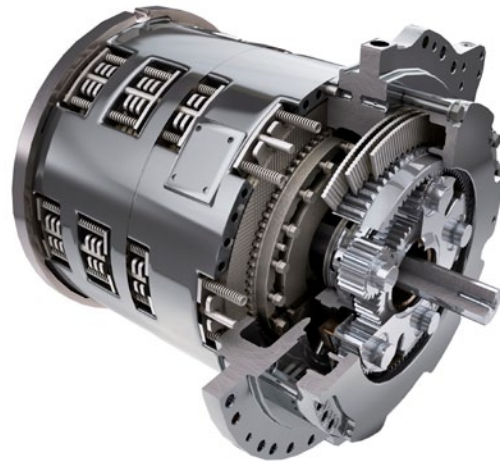
O motor Cat C18 ACERT foi projetado e testado para proporcionar ótimo desempenho nas aplicações mais exigentes, cumprindo com os padrões de emissões de Tecnologia de Final do Tier 4 da EPA dos EUA/Estágio IV da UE, Equivalentes ao Tier 2.

- Os controles eletrônicos totalmente integrados do motor trabalham em conjunto com toda a máquina para fazer com que o combustível dure mais.
- Use menos combustível durante o funcionamento em marcha lenta com o Desligamento em Marcha Lenta do Motor.
- Durabilidade maximizada com o Desligamento com Retardo do Motor.



## Transmissão Power Shift Planetária Cat

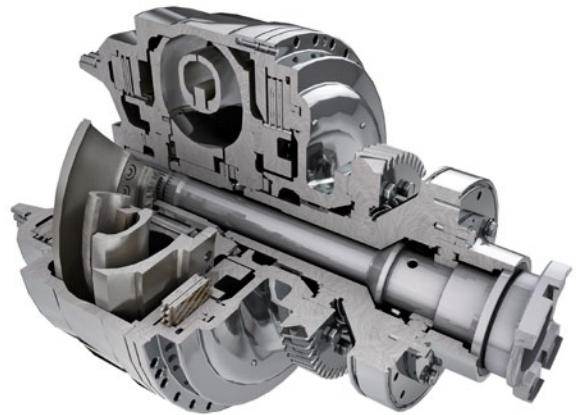
Com a APECS totalmente nova, os controles de transmissão oferecem maior força na economia de combustível e de graus ao transportá-la pelos pontos de mudança.



## Conversor de Torque da Embreagem do Rotor (ICTC)

Possibilite que os operadores maximizem a eficiência variando a força de tração nas rodas da máquina e adicionando mais potência à hidráulica.

- Redução do desgaste dos pneus.
- Possibilita mudanças completas do acelerador para tempos de ciclo mais rápidos.
- Oferece uma abordagem suave do alvo de despejo para redução do derramamento e tempos de ciclo mais rápidos.



## Conversor de Torque da Cat com Embreagem de Travamento

- Elimina as perdas do TC (Torque Converter, Conversor de Torque) e reduz o aquecimento do sistema.
- Aumenta as velocidades de percurso.
- Reduz os tempos de ciclo em operações de carga e transporte.



# Estruturas

O melhor projeto para as condições mais difíceis.



## Braços de Levantamento

- Excelente visibilidade das bordas da caçamba e da área de trabalho proporcionada pelo projeto de barra em Z.
- As cargas de alta tensão são absorvidas pelos braços de levantamento em aço sólido.
- Melhoria da resistência nas principais áreas do pino com o uso de fundições inteiriças.
- Braços de levantamento com alívio de tensão que aumentam a durabilidade e estendem o tempo para reparo.



### **Estruturas Resistentes**

O resultado é aprimorado com estruturas altamente duráveis que atingem vários ciclos de vida e suportam as condições de carga mais difíceis.

- O chassi traseiro em caixa seccionada completa absorve o choque e as forças de torção.
- Os suportes de cilindros reforçados transmitem as cargas de direção para o chassi com eficiência.
- A montagem do eixo foi otimizada para um aumento da integridade estrutural.
- O pino de engate inferior, a chapa chassi e o tamanho do rolamento aumentaram para uma vida útil prolongada.



### **Articulação Frontal**

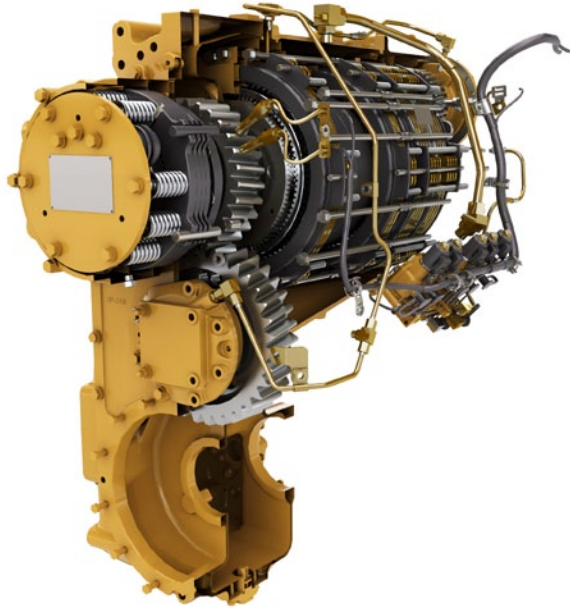
Para garantir vida útil prolongada e confiabilidade, as juntas do pino de articulação apresentam um design de pino engraxado com um sistema de lubrificação automática anexo disponível de fábrica.



### **Sistema de Controle Integrado de Direção e Transmissão (STIC™, Steering and Transmission Integrated Control System)**

Experimente máxima capacidade de resposta e controle com o STIC, que combina seleção de direção, seleção de velocidade e direção em uma única alavanca.

- Um simples movimento lateral gira a máquina para a esquerda ou direita, minimizando os movimentos do operador.
- Seleção de velocidade na ponta dos dedos de fácil operação.
- Ciclos mais leves e mais rápidos, com menos fadiga do operador, com o uso de controles integrados de baixo esforço.



### **Transmissão Power Shift Planetária Cat**

A construção do seu sucesso começa com uma transmissão de alto nível projetada especificamente para aplicações de mineração.

- Mudança e eficiência consistentes e suaves por meio de controles eletrônicos integrados que utilizam a APECS.
- Vida útil prolongada e confiabilidade por meio de engrenagem tratada termicamente e metalurgia.
- Quatro marchas de avanço e três velocidades de marcha à ré para combinar com sua aplicação.

### **Motor Cat C18 Acert**

A durabilidade e a eficiência no centro da sua 988K vêm do Motor Cat C18 ACERT. O desempenho ideal é desenvolvido com o uso de um design com 4 tempos e 6 cilindros.

- Desempenho otimizado e rápida resposta do motor com um Módulo de Controle Eletrônico.
- Eficiência confiável com controle completo da distribuição, duração e pressão da injeção com a Unidade de Injeção Eletrônica com Atuação Mecânica (MEUI™, Mechanically Actuated Electronic Unit Injection).
- Vida útil do motor prolongada e maior eficiência de combustível com menor velocidade nominal.
- Projetado para atender aos padrões de emissões do Final do Tier 4 da EPA dos EUA/Estágio IV da UE, Equivalentes ao Tier 2.





# Trem de Força

Mova o material com mais eficiência com energia e controle aprimorados.



## **Conversor de Torque da Embreagem do Rotor (ICTC) e Sistema de Controle da Força de Tração nas Rodas (RCS, Rimpull Control System)**

Reduza o custo por tonelada utilizando o ICTC e RCS avançados para força de tração nas rodas modulada.

- Reduza a patinagem e o desgaste dos pneus modulando a força de tração nas rodas de 100 a 25 por cento ao pressionar o pedal esquerdo. Depois de atingidos 25 por cento da força de tração nas rodas, o pedal esquerdo aplica o freio.
- Reduza o potencial de patinagem das rodas sem reduzir a eficiência hidráulica com o RCS.
- Melhore a eficiência de combustível em determinadas aplicações com nosso conversor de torque da embreagem de travamento fornecendo acionamento direto.

# Hidráulica

Produtividade que permite que você se mova mais e faça mais.



## Hidráulica de Controle de Fluxo Positivo

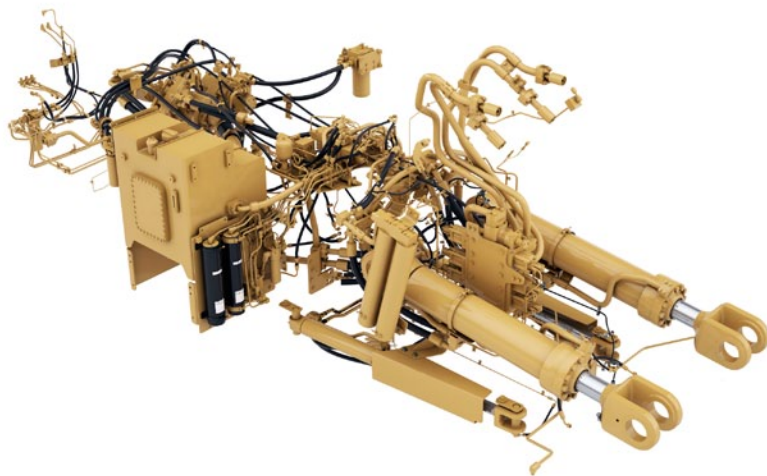
Aumente a eficiência por meio do nosso Sistema Hidráulico de Controle de Fluxo Positivo (PFC, Positive Flow Control). O PFC possui controle simultâneo da bomba e da válvula. Dessa forma, o fluxo de fluido hidráulico é proporcional para implementar o movimento da alavanca.

- Ciclos de produção rápidos são possibilitados por bombas de pistão totalmente variáveis.
- Aumento da sensibilidade e controle da caçamba com melhor resposta hidráulica.
- Desempenho e eficiência consistentes com menos calor no sistema.
- Fluxo hidráulico total de até 1.400 rpm do motor possibilitado pela tecnologia de divisão de fluxo.

## Controles Eletro-hidráulicos

Aumento da produtividade dos operadores com a característica de implementos responsivos.

- Operação confortável por meio de paradas do cilindro hidráulico controladas eletronicamente.
- Fácil utilização e manipulação dos controles do detentor suave.
- Ajuste conveniente do desengate de implemento automático a partir do interior da cabine.



## Sistema de Direção

A operação segura da pá-carregadeira começa com um controle preciso da máquina possibilitado pelo sistema de direção hidráulica com detecção de carga oferecido pela 988K.

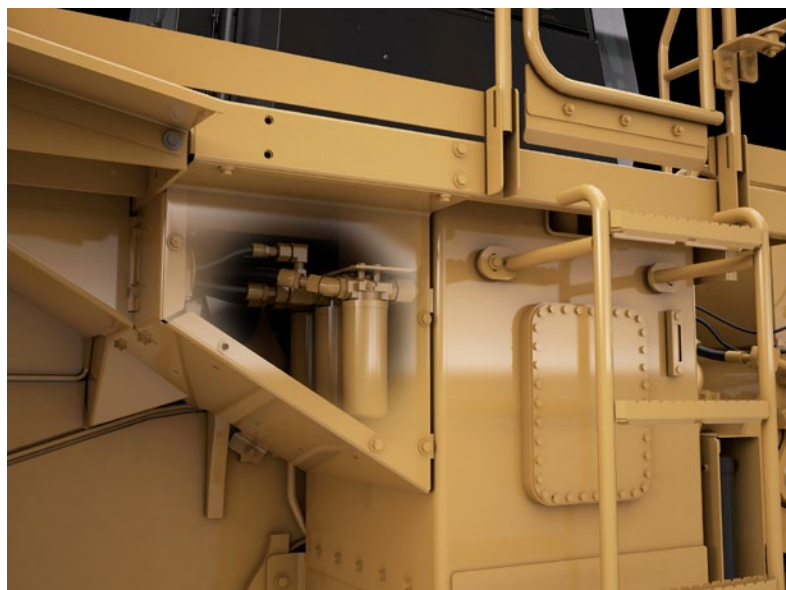
- Aumento da eficiência com nossas bombas de pistão de deslocamento variável.
- Obtenção de um posicionamento preciso para fácil carregamento em áreas estreitas com 43 graus de articulação de direção.
- Aumento do conforto do operador com funções integradas de controle da direção e transmissão.



## Sistema de Filtragem

Aproveite o desempenho prolongado e a confiabilidade de seu sistema hidráulico com nosso avançado sistema de filtragem.

- Telas do dreno da caixa.
- Filtro de retorno do arrefecedor de fluido hidráulico.
- Filtro piloto.
- Telas de retorno dentro do reservatório hidráulico.
- Telas do arrefecedor de óleo do eixo, se fornecido.





**Os operadores podem trabalhar com mais eficiência e conforto com as características de nossa cabine inspiradas no cliente.**

### **Entrada e Saída**

Entre e saia com facilidade e segurança da cabine com essas características ergonômicas recém-desenvolvidas.

- Apoio de braço/direção STIC dobrável.
- Ângulos da escada de acesso reduzidos.
- Iluminação da escada padrão.

### **Assento Cat Comfort Série III**

Aumente o conforto e ajude a reduzir a fadiga do operador com o assento Cat Comfort Série III.

- Design de encosto médio e ergonômico, com almofadas extragrossas.
- Sistema de suspensão a ar.
- Alavancas do assento de fácil alcance para ajustes de seis direções.
- Suporte do implemento montado no assento e direção STIC que se move com o assento.
- Cinto de segurança retrátil de 76 mm (3 pol) de largura.

### **Painel de Controle**

A localização ergonômica dos interruptores e a exibição de Informações mantêm os operadores confortáveis o dia todo, todos os dias.

- Grandes interruptores de membrana com iluminação de fundo apresentam indicadores de ativação LED.
- Os interruptores apresentam símbolos ISO para rápida identificação da função.
- A chave seletora com duas posições ativa o interruptor eletro-hidráulico do freio.



### **Meio Ambiente**

A produtividade do operador é aprimorada com nosso ambiente de cabine limpo e confortável.

- Experimente menos vibrações com suportes de isolamento da cabine e o assento com suspensão a ar.
- Mantenha a temperatura desejável na cabine com controles automáticos de temperatura.
- Cabine pressurizada com ar filtrado.
- Nível sonoro reduzido para 71 dB(A).
- Bandeja de armazenamento/porta-marmitta de piso conveniente.



# Compartimento do Operador

Melhor ergonomia e conforto do operador  
da categoria.





## Soluções Tecnológicas

Mais produtividade por meio de Sistemas Eletrônicos Integrados.

Os sistemas eletrônicos da 988K foram completamente integrados para funcionar como uma só máquina. Essa integração cria uma máquina inteligente e permite que o operador esteja mais informado, maximizando a produtividade de ambos.

### Product Link™ Cat

O Product Link Cat oferece monitoramento remoto de equipamentos para melhorar a eficácia geral do gerenciamento da frota. Códigos de eventos e de diagnósticos, assim como horas, combustível, tempo de inatividade e outras informações, são transmitidos para um aplicativo seguro na web, o VisionLink®. O VisionLink conta com ferramentas eficientes para transmitir informações a usuários e revendedores, incluindo mapeamento, tempo de trabalho e de inatividade, nível de combustível e muito mais.

### VIMS™ 3G

Trabalhamos muito para ajudar nossos clientes e operadores a oferecer seu melhor com nosso Sistema de Gerenciamento de Informações Vitais (VIMS 3G, Vital Information Management System).

- A tela de informações gráficas de fácil visualização apresenta uma interface de tela sensível ao toque.
- Operação intuitiva e fácil navegação com nossa interface do usuário aprimorada.
- Diminuição do tempo de serviço, mantendo os operadores informados sobre mau funcionamento ou operação do sistema da máquina.

### Sistema de Controle de Carga Útil

Aumente sua eficiência com nosso Sistema de Controle de Carga Útil 3.0.

- Rápida medição da carga útil com pesagem em movimento.
- Precisão abrangente de registro do desempenho da máquina.
- Disponibilidade de impressora opcional para cabine.

### Temporizador de Ciclo

Melhore o resultado aprimorando o desempenho da máquina, com auxílio do Temporizador de Ciclo. Cada tempo do segmento de carregamento pode ser analisado para ajudá-lo a atingir uma operação mais eficiente.

#### Características:

- Resumo da Produção
- Utilização da Máquina
- Tempo de Ciclo Produtivo
- Resumo da Carga Útil da Pá-carregadeira
- Resumo do Consumo de Combustível

# Facilidade de Manutenção

Aumentando o tempo de atividade por meio da redução do tempo de manutenção.

**Podemos ajudar em seu sucesso, garantindo que sua 988K tenha características de projeto que reduzam o tempo de inatividade.**

- Manutenção segura e conveniente com acesso no nível do solo ou da plataforma e pontos de manutenção agrupados.
- Portas articuladas para fora em ambos os lados do compartimento do motor que facilitam o acesso às importantes verificações diárias de serviço.
- Drenagens ecológicas que facilitam a manutenção e previnem o derramamento de possíveis contaminantes ambientais.
- Reduza o tempo de inatividade com notificações do sistema VIMS, para que os operadores e técnicos possam resolver problemas antes da falha.
- Acesso no nível do solo às válvulas de controle da transmissão.



## Suporte ao Cliente

Os revendedores Cat sabem como manter suas máquinas produtivas.



### Renomado Suporte do Revendedor Cat

Um parceiro importante, o revendedor Cat está disponível sempre que você precisa.

- Programas de manutenção preventiva e contratos de manutenção garantida.
- A melhor disponibilidade de peças do setor.
- Aumente sua eficiência com treinamento do operador.
- Peças Genuínas Remanufaturadas Cat.

# Segurança

Fazendo de sua segurança nossa prioridade.



**Aprimoramos nossos produtos continuamente para oferecer um ambiente de trabalho seguro ao operador e às pessoas que trabalham com você.**

## **Acesso à Máquina**

- Escadas nos lados esquerdo e direito em um ângulo de 45 graus aumentam a segurança dos operadores ao entrar e sair da 988K.
- Passadiços com superfícies antiderrapantes foram projetados nas áreas de manutenção.
- Áreas de manutenção da plataforma acessíveis no nível do solo ou da plataforma que garantem três pontos de contato a todo tempo.





### Visibilidade

- Espelhos aquecidos opcionais garantem mais visibilidade para uma operação segura.
- A Visão Cat padrão ou o Cat Detect opcional com radar aumentam a percepção do operador ao redor da máquina.
- Luzes HID ou LED opcionais oferecem excelente visibilidade do espaço de trabalho.
- Faróis de advertência de LED opcionais montados na cabine.

### Compartimento do Operador

- Vibração reduzida para o operador com suportes isolados da cabine e controles de implemento e direção montados no assento.
- Baixos níveis de ruído no interior.
- Cabine pressurizada com ar filtrado.
- Cintos de segurança padrão de 76 mm (3 pol) no assento do operador.



### Acesso ao Compartimento do Operador e à Máquina

Um ambiente de trabalho confortável pronto para os acessórios.

- Vidro da cabine montado em retentores de borracha para facilitar a substituição.
- Espelhos laterais com fundo de metal para sustentarem altas temperaturas.
- Teto e piso da cabine de aço para proteção nas partes superior e inferior.
- Plataforma reforçada pronta para tanques pesados de combate a incêndios.
- Degraus de acesso traseiro de aço sólido resistente a danos.

### Arrefecimento

Mantenha a máquina limpa e refrigerada em um ambiente quente.

- Radiador de abertura oscilante para facilitar a limpeza.
- Radiador com seis aletas por polegada para impedir o acúmulo de material.
- Ventilador autorreversível para ajudar a manter a alta eficiência do arrefecimento.
- Fácil acesso às colmeias de arrefecimento através de portas laterais articuladas com telas perfuradas.

### Proteção da Máquina

Siderúrgicas podem ser ambientes adversos. A proteção extra para funções cruciais da máquina mantém a operação em funcionamento.

- Fiações e mangueiras expostas são cobertas com material resistente ao calor.
- Protetor de aço para proteger a haste do cilindro de inclinação contra a queda de detritos.
- Sistema eletro-hidráulico de neutralização do freio de estacionamento.
- Sistema de neutralização da transmissão para redundância.
- Tampa fechada para abastecimento de Fluido de Escape Diesel (Tier 4).



Proteção adicional mesmo onde você não pode vê-la.

- Paredes do tanque de combustível com espessura dupla.
- Vedações do eixo de silicone para operação em temperatura extrema.
- Módulos de controle eletrônico da máquina localizados na cabine protegidos do calor e da poeira.
- Oscilação do eixo traseiro reduzida para compatibilidade da corrente do pneu.
- Fluido hidráulico EcoSafe resistente a chamas disponível como opção.



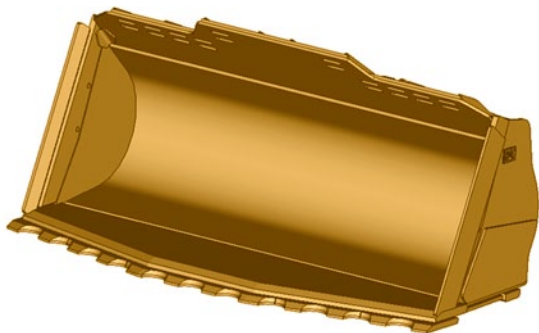
# Característica da Siderúrgica

Continue trabalhando no ambiente mais difícil.



# Caçambas e Ferramenta de Penetração no Solo

Proteja seu investimento.



## Caçambas da Série Performance

As Caçambas da Série Performance apresentam um perfil otimizado que maximiza a retenção de materiais e minimiza o tempo de escavação, resultando em produtividade significativa e melhorias na eficiência de combustível. Todas as caçambas da 988K são fabricadas com o projeto da Série Performance.

## Caçamba para Escória de Borda Serrilhada

Caçamba com borda em lâmina serrilhada com material resistente à abrasão. Excelente penetração combinada com segmentos serrilhados soldados autoafiáveis.

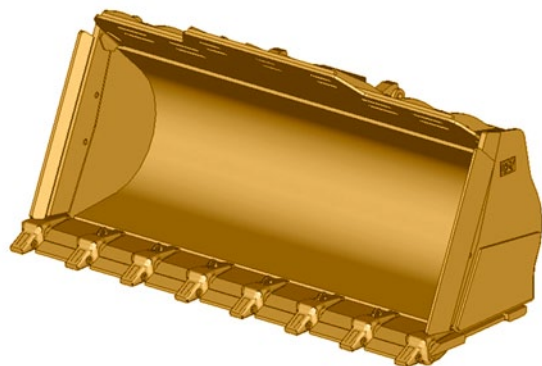
## Caçamba para Escória de Borda Reta

Caçamba de borda reta com adaptadores de dente J600 e segmentos soldados substituíveis.

## Caçambas para Escória

Material extra e projeto robusto para escavação e manuseio de escória.

- Revestimento e borda da base mais espessos.
- Borda traseira de largura total para mais resistência.



Aumente a produtividade da pá-carregadeira e proteja seu investimento em caçambas com nossa Ferramenta de Penetração no Solo (GET, Ground Engaging Tools). O revendedor Cat trabalhará com você a fim de entender sua aplicação e necessidades em busca de uma GET mais adequada para você.



# Custos de Operação

## Economize Tempo e Dinheiro Trabalhando de Forma Inteligente.



Dados de máquinas de clientes mostram que as carregadeiras Cat estão entre as máquinas com mais eficiência de combustível no setor.

Várias características contribuem para essa excelente eficiência de combustível:

- **Caçambas da Série Performance** – Oferecem tempos de enchimento mais rápidos e melhor retenção de material, reduzindo, no final, os tempos de ciclo e aumentando a produtividade e a eficiência de combustível.
- **Hidráulica de Controle de Fluxo Positivo** – Fornece apenas o fluxo hidráulico obrigatório para o implemento e os sistemas de direção, proporcionando mais eficiência de combustível e maior força de tração nas rodas.
- **Motor ACERT** – Os controles avançados do motor maximizam a potência e a eficiência.
- **Modo de Economia** – Com Acelerador Sob Demanda, o Modo de Economia otimiza a potência para uma economia máxima de combustível com o mínimo de impacto na produção.
- **Desligamento em Marcha Lenta do Motor** – O desligamento automático do motor e do sistema elétrico economiza combustível.
- **Conversor de Torque com Travamento** – Transfere mais potência no solo e otimiza a eficiência de combustível em todas as aplicações.
- **Estratégia de Controle Eletrônico de Produtividade Avançada (APECS, Advanced Productivity Electronic Control Strategy)** – Os novíssimos controles de transmissão da APECS oferecem melhor retenção da força em declives e economia de combustível por meio dos pontos de mudança.

A configuração da máquina, a técnica do operador e o layout do local de trabalho podem afetar o consumo de combustível.

- **Configuração da Máquina** – Selecione a ferramenta de trabalho e o tipo de pneu corretos, com base na aplicação da máquina. Verifique as pressões de enchimento adequadas. Utilize a configuração de Modo de Economia para uma máxima eficiência.
- **Layout do Local de Trabalho** – Identifique as metas de carga na posição correta. Evite mais de 1,5 rotações do pneu durante os ciclos de carregamento do caminhão. Reduza a distância de transporte para os ciclos de carga e transporte otimizando o layout do local de trabalho.
- **Caçamba de Carregamento** – Carregue em primeira marcha. Levante e incline a caçamba rapidamente e não utilize o movimento de "bombeamento". Evite a retenção da alavanca de levantamento e utilize a embreagem do rotor.
- **Funil ou Caminhão de Carregamento** – Não levante a ferramenta de trabalho acima do necessário. Mantenha a rpm do motor baixa e descarregue de maneira controlada.
- **Marcha Lenta** – Configure o freio de estacionamento para engatar o Sistema de Controle da Marcha Lenta do Motor.

# Especificações da Carregadeira 988K

## Motor

Modelo do Motor	Cat C18 ACERT	
Emissões	Final do Tier 4 da EPA dos EUA/ Estágio IV da UE, Equivalente ao Tier 2	
Velocidade Nominal	1.700 rpm	
Velocidade da Potência de Pico	1.500 rpm	
Bruta – ISO 14396	432 kW	580 HP
Bruto – SAE J1995	439 kW	588 HP
Potência Líquida – SAE J1349	403 kW	541 HP
Diâmetro Interno	145 mm	5,7 pol
Curso	183 mm	7,2 pol
Cilindradas	18,1 l	1.105 pol <sup>3</sup>
Torque do Pico @ 1.200 rpm	2.852 Nm	2.104 lb-pé
Aumento de Torque	58%	

## Especificação de Operação

Peso Operacional	51.062 kg	112.574 lb
Carga Útil Nominal – Padrão	11,3 toneladas métricas	12,5 toneladas
Carga Útil Nominal – Levantamento Alto	11,3 toneladas métricas	12,5 toneladas
Faixa de Capacidade da Caçamba	6,4-7,6 m <sup>3</sup>	8,3-10 yd <sup>3</sup>
Compatibilidade do Caminhão Cat – Padrão	770-772	
Compatibilidade do Caminhão Cat – Levantamento Alto	773-775	

## Transmissão

Tipo de Transmissão	Câmbio de potência planetário Cat	
Avanço em 1ª	6,5 km/h	4 mph
Avanço em 2ª	11,6 km/h	7,2 mph
Avanço em 3ª	20,4 km/h	12,7 mph
Avanço em 4ª	34,7 km/h	21,6 mph
Ré em 1ª	7,5 km/h	4,7 mph
Ré em 2ª	13,3 km/h	8,3 mph
Ré em 3ª	23,2 km/h	14,4 mph
Acionamento Direto – Avanço em 1ª	Travamento desativado	
Acionamento Direto – Avanço em 2ª	12,5 km/h	7,8 mph
Acionamento Direto – Avanço em 3ª	22,3 km/h	13,9 mph
Acionamento Direto – Avanço em 4ª	39,3 km/h	24,4 mph
Acionamento Direto – Ré em 1ª	8 km/h	5 mph
Acionamento Direto – Ré em 2ª	14,3 km/h	8,9 mph
Acionamento Direto – Ré em 3ª	25,5 km/h	15,8 mph

- Velocidades de percurso com base no pneu 35/65-R33.

## Sistema Hidráulico – Levantamento/Inclinação

Sistema de Levantamento/Inclinação – Circuito	EH (Electro-hydraulic, Eletro-hidráulico) – Controle de Fluxo Positivo, Divisão de Fluxo	
Sistema de Levantamento/Inclinação	Pistão de deslocamento variável	
Fluxo Máximo a 1.400-1.860 rpm	580 l/min	153 gal/min
Ajuste da Válvula de Alívio – Levantamento/Inclinação	32.800 kPa	4.757 lb/pol <sup>2</sup>
Cilindros, Duplo Efeito: Levantamento, Diâmetro Interno e Curso	210 mm × 1.050 mm	8,3 pol × 41,3 pol
Cilindros, Duplo Efeito: Inclinação, Diâmetro Interno e Curso	267 mm × 685 mm	10,5 pol × 27 pol
Sistema Piloto	Pistão de deslocamento variável	
Fluxo Máximo	52 l/min	13,7 gal/min
Regulagem da Válvula de Alívio	3.800 kPa	551 lb/pol <sup>2</sup>

## Tempo de Ciclo Hidráulico (1.400-1.860 rpm)

Retroinclinação	4,5 Segundos
Levantar	8 Segundos
Despejo	2,2 Segundos
Flutuação Inferior	3,5 Segundos
Tempo de Ciclo Hidráulico Total (caçamba vazia)	18,2 Segundos

## Sistema Hidráulico – Direção

Sistema de Direção – Circuito	Piloto, detecção de carga	
Sistema de Direção – Bomba	Pistão, deslocamento variável	
Fluxo Máximo	270 l/min	71,3 gal/min
Ajuste da Válvula de Alívio – Direção	30.000 kPa	4.351 lb/pol <sup>2</sup>
Ângulo Total de Direção	80°	
Tempo de Ciclo de Direção (marcha lenta alta)	3,4 s	
Tempo de Ciclo de Direção (marcha lenta baixa)	5,6 s	

## Capacidades de Reabastecimento em Serviço

Tanque de Combustível	686 l	181 gal
Sistema de Arrefecimento	120 l	31,7 gal
Cárter	60 l	15,9 gal
Tanque de Fluido de Escape Diesel (Tier 4)	33 l	8,7 gal
Transmissão	120 l	31,7 gal
Diferenciais e Comandos Finais – Frontais	186 l	49,1 gal
Diferenciais e Comandos Finais – Traseiros	186 l	49,1 gal
Enchimento do Sistema Hidráulico na Fábrica	475 l	125,5 gal
Sistema Hidráulico (somente tanque)	240 l	63,4 gal

• Todos os motores diesel fora-de-estrada Final do Tier 4/Estágio IV e Tier 4 do Japão (MLIT, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism; Ministério da Terra, Infraestrutura, Transporte e Turismo) devem usar:

– Combustíveis Diesel com Enxofre Ultra Baixo (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) com 15 ppm (mg/kg) de enxofre ou menos. Misturas de biodiesel até B20 são aceitáveis quando ocorrem com 15 ppm (mg/kg) de enxofre ou menos ULSD e quando o estoque de alimentação de biodiesel atende às especificações ASTM D7467.

– O óleo Cat DEO-ULS™ ou óleos que atendam às especificações Cat ECF-3, API CJ-4 e ACEA E9 são obrigatórios.

– Fluido de Escape Diesel que atende a norma ISO 22241-1 é obrigatório.

## Eixos

Frontal	Fixo
Traseiro	Munhão
Ângulo de Oscilação	± 6°

## Freios

Freios	SAE J1473 OCT90, ISO 3450:1992
--------	--------------------------------

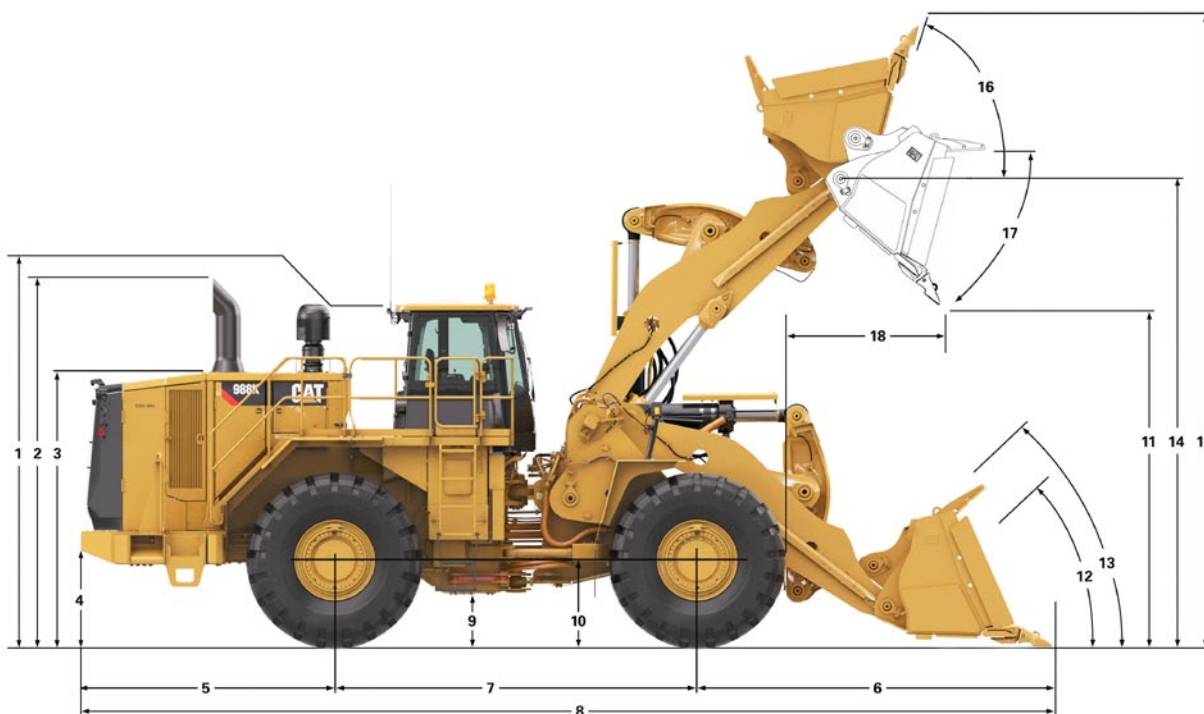
## Desempenho do Ruído

	Padrão	Supressão
Nível de Ruído do Operador (ISO 6396)	71 dB(A)	70 dB(A)
Nível de Ruído da Máquina (ISO 6395)	111 dB(A)	109 dB(A)

# Especificações da Carregadeira 988K

## Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas.



	Levantamento Padrão*		Levantamento Alto*	
<b>1</b> Solo até o Topo da ROPS (Rollover Protective Structure, Estrutura Protetora contra Acidentes de Capotagem)	4.187 mm	13,7 pés	4.187 mm	13,7 pés
<b>2</b> Solo até o Topo do Tubo de Escape	4.214 mm	13,8 pés	4.214 mm	13,8 pés
<b>3</b> Solo até o Topo do Capô	3.334 mm	10,9 pés	3.334 mm	10,9 pés
<b>4</b> Folga Livre do Solo até o Para-Choque	933 mm	3,1 pés	933 mm	3,1 pés
<b>5</b> Linha Central do Eixo Traseiro até o Para-choque	3.187 mm	10,5 pés	3.187 mm	10,5 pés
<b>6</b> Linha Central do Eixo Frontal até a Ponta da Caçamba	4.150 mm	13,6 pés	4.556 mm	14,9 pés
<b>7</b> Distância entre Eixos	4.550 mm	14,9 pés	4.550 mm	14,9 pés
<b>8</b> Comprimento Total Máximo	11.887 mm	39 pés	12.293 mm	40,3 pés
<b>9</b> Folga Livre do Solo até o Engate Inferior	568 mm	1,9 pés	568 mm	1,9 pés
<b>10</b> Solo até o Centro do Eixo Frontal	978 mm	3,2 pés	978 mm	3,2 pés
<b>11</b> Folga no Levantamento Máximo	3.695 mm	12,1 pés	4.088 mm	13,4 pés
<b>12</b> Ângulo de Retroinclinação no Nível do Solo	43,6 graus		44,7 graus	
<b>13</b> Ângulo de Retroinclinação no Transporte	51 graus		52,9 graus	
<b>14</b> Altura do Pino B no Levantamento Máximo	5.479 mm	18 pés	5.881 mm	19,3 pés
<b>15</b> Altura Total Máxima, Caçamba Elevada	7.384 mm	24,2 pés	7.778 mm	25,5 pés
<b>16</b> Ângulo de Movimentação com Levantamento Máximo	64,5 graus		64,3 graus	
<b>17</b> Ângulo de Despejo com Levantamento Máximo	-49,8 graus		-50,1 graus	
<b>18</b> Alcance no Levantamento Máximo	1.833 mm	6 pés	1.921 mm	6,3 pés

\*Dimensões mostradas com caçamba com borda em lâmina serrilhada de 6,5 m<sup>3</sup> (8,5 yd<sup>3</sup>).



## Especificação de Operação – Levantamento Padrão

		988K Padrão, Pneus: 35/65 R33 XLDD1, N° de Peça: 339-8790 SLR: 978 mm	
		Escória	
		Serrilhada	J600
Ferramenta de Penetração no Solo		Lâmina	Reta
Tipo de Borda Cortante		421-6100	435-1810
Número de Peça da Caçamba			
Capacidade Rasa	m <sup>3</sup>	5	4,2
	yd <sup>3</sup>	6,5	5,5
Capacidade Coroada (Nominal)	m <sup>3</sup>	6,5	5,5
	yd <sup>3</sup>	8,5	7,2
Largura da Caçamba	mm	4.032	3.900
	pés	13,2	12,8
Folga de Despejo no Ponto de Levantamento Máximo e Descarga a 45° (Simples)	mm	3.758	4.026
	pés	12,3	13,2
Folga de Despejo no Ponto de Levantamento Máximo e Descarga a 45° (com Dentes)	mm	3.695	3.752
	pés	12,1	12,3
Alcance no Levantamento Máximo e Descarga a 45° (Simples)	mm	1.770	1.510
	pés	5,8	5
Alcance no Levantamento Máximo e Descarga a 45° (com Dentes)	mm	1.833	1.677
	pés	6	5,5
Alcance com Braços de Levantamento Horizontal e Nível da Caçamba (com Dentes)	mm	3.833	3.682
	pés	12,6	12,1
Profundidade de Escavação (Segmento)	mm	209	203
	pol	8	8
Comprimento Total (Nível da Caçamba no Solo)	mm	11.887	11.732
	pés	39	38,5
Altura Total com a Caçamba no Ponto de Levantamento Total	mm	7.384	7.367
	pés	24,2	24,2
Raio de Giro Livre da Pá-carregadeira (Transporte SAE com Dentes)	mm	17.254	17.311
	pés	56,6	56,8
Ângulo de Despejo Total	graus	-50	-50
Carga de Tombamento Estática – Reta (Pneu Rígido)	kg	33.275	34.018
	lb	73.205	74.840
Carga de Tombamento Estática – Reta (Achatamento do Pneu)	kg	31.263	31.998
	lb	68.778	70.395
Carga de Tombamento Estática – Giro Total (Articulada a 35°) (Pneu Rígido)	kg	29.474	30.183
	lb	64.843	66.402
Carga de Tombamento Estática – Giro Total (Articulada a 35°) (Achatamento do Pneu)	kg	26.366	27.067
	lb	58.006	59.547
Carga de Tombamento Estática – Giro Total (Articulada a 40°) (Pneu Rígido)	kg	28.538	29.056
	lb	62.784	63.923
Carga de Tombamento Estática – Giro Total (Articulada a 40°) (Achatamento do Pneu)	kg	25.044	25.734
	lb	55.097	56.615
Força de Desagregação	kN	408	508
	lbf	91.610	114.076
Peso Operacional	kg	55.491	55.100
	lb	122.081	121.221
Distribuição do Peso no Transporte SAE (Descarregado)			
Frontal	kg	33.281	32.622
	lb	73.219	71.768
Traseiro	kg	22.210	22.478
	lb	48.862	49.452
Distribuição do Peso no Transporte SAE (Carregado)			
Frontal	kg	51.459	50.688
	lb	113.211	111.513
Traseiro	kg	15.372	15.752
	lb	33.818	34.655

Michelin XLDD1 de 2 Estrelas com pressão de 6,3 bar (92 lb/pol<sup>2</sup>).

# Especificações da Carregadeira 988K

## Especificações de Operação – Levantamento Alto

		<b>988K Levantamento Alto, Pneus: 35/65 R33 XLDD1, N° de Peça: 339-8790 SLR: 978 mm</b>	
		<b>Escória</b>	
<b>Tipo de Caçamba</b>		<b>Serrilhada</b>	<b>J600</b>
<b>Ferramenta de Penetração no Solo</b>		<b>Lâmina</b>	<b>Reta</b>
<b>Tipo de Borda Cortante</b>		<b>421-6100</b>	<b>435-1810</b>
<b>Número de Peça da Caçamba</b>			
Capacidade Rasa	m <sup>3</sup> yd <sup>3</sup>	5 6,5	4,2 5,5
Capacidade Coroada (Nominal)	m <sup>3</sup> yd <sup>3</sup>	6,5 8,5	5,5 7,2
Largura da Caçamba	mm pés	4.032 13,2	3.900 12,8
Folga de Despejo no Ponto de Levantamento Máximo e Descarga a 45° (Simples)	mm pés	4.151 13,6	4.419 14,5
Folga de Despejo no Ponto de Levantamento Máximo e Descarga a 45° (com Dentes)	mm pés	4.088 13,4	4.146 13,6
Alcance no Levantamento Máximo e Descarga a 45° (Simples)	mm pés	1.858 6,1	1.599 5,2
Alcance no Levantamento Máximo e Descarga a 45° (com Dentes)	mm pés	1.921 6,3	1.765 5,8
Alcance com Braços de Levantamento Horizontal e Nível da Caçamba (com Dentes)	mm pés	4.172 13,7	4.021 13,2
Profundidade de Escavação (Segmento)	mm pol	228 9	222 9
Comprimento Total (Nível da Caçamba no Solo)	mm pés	12.293 40,3	12.138 39,8
Altura Total com a Caçamba no Ponto de Levantamento Total	mm pés	7.778 25,5	7.761 25,5
Raio de Giro Livre da Pá-carregadeira (Transporte SAE com Dentes)	mm pés	17.603 57,8	17.672 58
Ângulo de Despejo Total	graus	-50	-50
Carga de Tombamento Estática – Reta (Pneu Rígido)	kg lb	31.072 68.359	31.742 69.831
Carga de Tombamento Estática – Reta (Achatamento do Pneu)	kg lb	29.312 64.487	29.980 65.956
Carga de Tombamento Estática – Giro Total (Articulada a 35°) (Pneu Rígido)	kg lb	27.371 60.216	28.012 61.626
Carga de Tombamento Estática – Giro Total (Articulada a 35°) (Achatamento do Pneu)	kg lb	24.527 53.959	25.169 55.371
Carga de Tombamento Estática – Giro Total (Articulada a 40°) (Pneu Rígido)	kg lb	26.284 57.825	26.916 59.215
Carga de Tombamento Estática – Giro Total (Articulada a 40°) (Achatamento do Pneu)	kg lb	23.235 51.117	23.867 52.507
Força de Desagregação	kN lbf	375 84.168	467 104.855
Peso Operacional	kg lb	56.834 125.035	56.443 124.175
Distribuição do Peso no Transporte SAE (Descarregado)			
Frontal	kg lb	34.069 74.952	33.377 73.429
Traseiro	kg lb	22.765 50.083	23.066 50.746
Distribuição do Peso no Transporte SAE (Carregado)			
Frontal	kg lb	53.244 117.137	52.446 115.382
Traseiro	kg lb	14.930 32.846	15.337 33.741

Michelin XLDD1 de 2 Estrelas com pressão de 6,3 bar (92 lb/pol<sup>2</sup>).

## Equipamento Padrão

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

### SISTEMA ELÉTRICO

- Alarme, marcha à ré
- Alternador, único 150 A
- Baterias, secas
- Conversor, 10/15 A, 24 V a 12 V
- Sistema de carregamento e partida, 24 V
- Sistema de iluminação (halogênio, luzes de trabalho, acesso e iluminação à plataforma de serviço)
- Tomada de partida emergencial do motor de partida
- Travamento da transmissão
- Travamento do motor de partida

### COMPARTIMENTO DO OPERADOR

- Aquecedor, desembaçador
- Ar-condicionado
- Assento, Cat Comfort (tecido), suspensão a ar, ajustável em seis direções
- Buzina, elétrica
- Cabine, com insonorização e pressurizada, rádio com estrutura protetora contra acidentes de capotagem (ROPS/FOPS, Rollover Protective Structure/Falling Object Protective Structure) com instalação para rádio para entretenimento, inclui antena, alto-falantes e conversor (12-V, 5 A), e porta de alimentação
- Cinto de segurança retrátil de 76 mm (3 pol) de largura
- Controles, função de levantamento e inclinação
- Espelhos, retrovisores (instalados na parte externa)
- Indicador da velocidade da transmissão
- Instrumentação, medidores
  - Horômetro do motor
  - Temperatura do fluido hidráulico
  - Temperatura do líquido arrefecedor
  - Temperatura do óleo do trem de força
- Limpadores/lavadores de Braço Úmido (frontal e traseiro)
  - Limpadores frontal e traseiro intermitentes
- Luz, cabine, teto
- Luzes, direcionais
- Porta-marmita, porta-bebidas
- Sistema de Controle STIC
- Sistema de Controle da Força de Tração nas Rodas
- Sistema de Gerenciamento de Informações Vitais (VIMS, Vital Information Management System) com Tela de Informações Gráficas: Porta de Dados Externa, Perfis Personalizáveis do Operador, Temporizador do Ciclo, Sistema de Controle de Carga Útil Integrado
- Tela de Informações Gráficas, exibe informações operacionais em tempo real, executa calibrações e personaliza as configurações do operador
- Visão Cat Detect, sistema de câmeras de exibição traseira
- Óculos UV

### TREM DE FORÇA

- Auxílio de partida, éter, automático
- Bloqueio do acelerador, eletrônico
- Conversor de Torque da Embreagem do Rotor (ICTC, Impeller Clutch Torque converter) com Embreagem de travamento (LUC, Lock up clutch), Sistema de Controle da Força de Tração
- Desligamento do motor no nível do solo
- Freio de estacionamento eletro-hidráulico
- Freios, arrefecido a óleo, discos múltiplos, serviço/secundário
- Motor, diesel C18 MEUI, turboalimentado/pós-arrefecido
- Protetor do cárter
- Pré-filtro da turbina, entrada de ar do motor
- Radiador Modular de Nova Geração (NGMR, Next Generation Modular Radiator)
- Telas do dreno da caixa
- Transmissão, Power Shift planetária, controle eletrônico 4F/3R

### OUTROS

- Acesso traseiro à cabine e à plataforma de serviço
- Acoplamentos, anéis selos faciais Cat
- Cadeados de proteção contra vandalismo
- Concentração pré-misturada de 50% de líquido arrefecedor de vida útil prolongada com proteção contra congelamento a -34 °C (-29 °F)
- Direção, detecção de carga
- Drenos ecológicos para motor, radiador, reservatório hidráulico
- Engate, tração com pino
- Mangueiras, Cat XT
- Módulo de Emissões Limpas Cat
- O preço de base da máquina inclui uma variação para o aro
- Portas, acesso para manutenção (travamento)
- Posicionador/desengate automático do levantamento da caçamba
- Protetores para os pés
- Sistema hidráulico, de direção e de filtragem/separação do freio
- Tanque de combustível, 731 l (188 gal)
- Ventilador acionado hidráulicamente
- Válvulas de amostragem de óleo

# Equipamento Opcional da 988K

## Equipamento Opcional

Com mudança aproximada no peso operacional. O equipamento opcional pode variar. Consulte o revendedor Cat para obter dados específicos.

### TREM DE FORÇA

- Anticongelante a -50 °C (-58 °F)
- Aquecedor do bloco de motor 120 V ou 240 V
- Arrefecimento em alta temperatura ambiente – software
- Sistema de Controle de Carga Útil (PCS, Payload Control System)
- Sistema de troca de óleo do motor, alta velocidade, Wiggins

### COMPARTIMENTO DO OPERADOR

- Pré-filtro da cabine
- Rádio AM/FM/CD/MP3
- Rádio Sirius via satélite com bluetooth
- Estroboscópica de advertência de LED
- CB instalação para rádio
- Visor de arrancamento da persiana

### ACESSÓRIOS DIVERSOS

- Para-lamas rodoviário frontal e traseiro

## Acessórios Obrigatórios

Selecione um de cada grupo. Os equipamentos obrigatórios e opcionais podem variar. Consulte o revendedor Cat para obter dados específicos.

### ARTICULAÇÃO

- Padrão com duas válvulas
- Levantamento Alto com duas válvulas
- Lubrificação Automática
- Pinos de lubrificação manual

### SISTEMA ELÉTRICO

- Nenhum Product Link
- Product Link (Satélite)
- Product Link (Celular)

### DIREÇÃO

- Direção padrão
- Direção secundária

### TREM DE FORÇA

- Arrefecedor de óleo do eixo
- Eixos padrão
- Linhas de combustível padrão
- Linhas de combustível aquecidas
- Eixo de temperatura extrema
- Pré-filtro padrão da turbina de ar do motor
- Pré-filtro de dois estágios
- Sem freio do motor
- Freio do motor

### ILUMINAÇÃO

- Iluminação LED

### COMPARTIMENTO DO OPERADOR

- Sem arranjo de insonorização
- Isolamento acústico
- Assento padrão
- Assento aquecido
- Cinto de segurança padrão
- Alarme sonoro do cinto de segurança
- Vidro da cabine fixado com borracha
- Porta de vidro fixa, padrão
- Filtro de ar da cabine padrão
- Filtro de ar da cabine RESPA
- Espelhos padrão com fundo de metal
- Tela de Visualização

### HIDRÁULICA

- Absorção de impactos
- Sem absorção de impactos
- Fluido hidráulico padrão
- Fluido hidráulico não inflamável (EcoSafe)
- Fluido hidráulico para climas frios

### SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

- Arranjo de combustível convencional
- Partida em clima frio

## Observações



Para obter informações mais completas sobre os produtos Cat, serviços de revendedor e soluções do setor, visite nosso site [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2014 Caterpillar

Todos os direitos reservados

Os materiais e as especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. As máquinas apresentadas nas imagens podem incluir equipamento adicional. Entre em contato com o revendedor Cat para ver as opções disponíveis.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Yellow" e a identidade visual "Power Edge", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.

VisionLink é uma marca registrada da Trimble Navigation Limited, registrados nos Estados Unidos e em outros países.

APHQ7249 (04-2014)  
(Tradução: 08-2014)

