

MEMORIAL DESCRITIVO CATERPILLAR 988G_IMPLEMENTOS

**COMBINADA COM GARFO(FORK) E BALDE (BUCKET),
IMPLEMENTOS: RIPPER DE ESTRIPADOR(CLEARING RAKE),
NIVELADOR/RASPADOR(SCRAPPER).**

CATERPILLAR



Motor

Modelo do Motor

Caterpillar 3456

Potência Bruta	388 kW	520 hp
Potência do volante do motor	354 kW	475 hp
Especificações de operação		
Peso operacional	50 183kg	110,634lb
Carga útil nominal	11.4 tonnes	12.5 tons
Caçamba		
Capacidade da Caçamba	6.3 até 7.0m ³	8.2 até 9.2 yd ³

1. ESTRUTURA



- Combinado o uso de soldagem robótica e fundição em alta tensão em áreas crítica, mais de 90% da estrutura da 988G é soldada roboticamente para fornecer soldas altamente consistentes e com força aumentada.

Fundições também são usadas em várias áreas para aumentar a força e assim ajudando a espalhar as cargas e reduzir o número de peças.

- **1 Estrutura de seção em caixa completa.** Foi melhorado para força máxima e peso mínimo. O trilho do quadro está agora estendido, fazendo com que o trilho para alnace mais força.
- **2 Torre em forma de caixa.** É projetado para maior resistência e torção com força máxima. A alta capacidade de força das placas de aço do cilindro de inclinação da torre forçam para baixo em direção ao tubo de montagem do cilindro de elevação, absorvendo o impacto e forças de carga. Esse design resulta em uma torre mais estreita que dá melhor visibilidade do operador.
- **3 Pinos de engate superior e inferior.** Rolamentos de rolos cônicos duplos. As placas de engate são moldadas para afastar o estresse do final da solda, resultando em transição mais suave das cargas para a estrutura.
- **4 Design da Extensão do Engate.** Aumenta a extensão do engate em 26% para ajudar o enquadramento e proporcionar maior folga para acesso ao engate e às linhas hidráulicas.
- **5 Suportes do Cilindro de Direção.** Estão localizados nas almofadas do eixo, proporcionando eficiência na transferência de cargas de direção para o eixo.
- **6 Fabricação da Extensão do Boom.** Substitui os tradicionais braços de aço de elevação encontrados em carregadeiras de rodas. Este design apresenta extremidades bifurcadas para facilitar o serviço, montagem mais rápida e maior confiabilidade. Fundições em áreas de alta tensão melhoram a transição de distribuição do estresse para maior vida útil. O novo Boom e os links de caçamba dupla trabalham juntos para aumentar a força, melhorar a resistência na torção e maior capacidade de elevação.

2. TREM DE FORÇA



- **1 Motor Diesel Cat 3456 EUI.** É baseado em um dos motores mais bem sucedidos oferecido pela Caterpillar, o 3406E. O 3456 é compatível com o Tier 2 e apresenta aumento de potência e gerenciamento eficiente de combustível para uma rápida resposta, alta produtividade e vida útil excepcional. Com um novo esculpido bloco de cilindros, fornece maior força e menor peso.
- **2 Sistema de refrigeração do motor.** Isola o radiador e o ventilador do compartimento do motor para maior eficiência na refrigeração e permite um capô inclinado para maior visualização
- **3 Transmissão Power Shift.** Apresenta grandes dimensões montadas no perímetro pacotes de embreagem de diâmetro que controlam inércia para mudança suave e aumento da vida útil do componente.
- **4 Conversor de torque da embreagem do impulsor.** Combinado com o “Rimpull Sistema de Controle” (RCS) permite máxima flexibilidade do operador na modulação de tração nas rodas.
- **5 Eixos reforçados.** Resfriadores de óleo por eixo opcionais, juntas universais permanentemente lubrificadas e componentes dos eixos mais fortes em diferenciais e comandos finais para maior desempenho, facilidade de manutenção e durabilidade. Diferencial convencional é padrão.
- **6 Eixos, freios a disco com óleo.** São livres de ajustes, totalmente hidráulico e completamente selado. Ranhuras da face do disco proporcionam refrigeração mesmo quando os freios são aplicados, por um longo tempo, resistente ao desbotamento vida de serviço.

3. HIDRAULICA E CONTROLE ELETRICO





- **1 Sistema de controle eletro-hidráulico.** Aumenta a eficiência hidráulica e aumenta o conforto do operador com baixo esforço para controle. Mangueiras XT-3 e XT-5 junto com componentes confiáveis reduzem o risco de vazamentos e linhas sopradas, ajudando a proteger o meio ambiente.
- **2 Sistema de elevação e inclinação.** Consiste em cilindros maiores de elevação e inclinação e uma bomba hidráulica principal de duas posições contribuindo para o aumento do desempenho e manutenção.
- **3 Direção com detecção de carga.** Com o STIC sistema de controle integra direção e transmissão em um único controlador. A válvula piloto operada pelo STIC controla a fluxo para os cilindros de direção. O sistema de direção utiliza uma bomba de deslocamento variável para desempenho máximo da máquina e direcionando energia através do sistema de direção somente quando necessário.
- **4 Caixa de Filtragem do dreno.** Um total de três filtros para o sistema hidráulico principal, as bombas de direção e de ventilador protegem contra contaminação com fácil acesso a serviço.
- **5 Ventilador Adequado.** Com velocidade controlada, o ventilador hidráulico fornece o máximo eficiência de refrigeração direcionando a quantidade adequada de energia através do sistema de ventiladores baseado em uma temperatura refrigerada.
- **6 Sistema de Monitoramento Caterpillar (EMS-III).** Monitora continuamente vários sistemas de máquinas através de três instrumentos aglomerados e fornece um sistema de alerta com três níveis para alertar o operador de problemas imediatos ou penderes. Ele compartilha informações com o motor, controles hidráulicos e de transmissão que podem ser usados durante a manutenção para simplifique o serviço e a solução de problemas. O sistema de monitoramento Caterpillar também permite o upload de novo software diretamente para a cabine.

4. SUAS APLICAÇÕES

Introduzida desde 1963, a 988 foi construída para suportar as condições mais adversas na siderurgia, na serraria, como manipulador de blocos. As máquinas permitem mover materiais das três linhas de atuação de forma eficiente com desempenho otimizado:

- Na serraria transportando toras de madeiras;
- No arranjo de manipulador de blocos, na movimentação de blocos de pedras a serem usados na mineração;
- Na siderurgia atua em movimentações de minérios de ferro e em toda cadeia produtiva.

5. CARACTERISTICAS GERAIS

Motor

Modelo motor	Caterpillar 3456	
Fabricante	Caterpillar Inc	
Potência bruta	388 kW	520 hp
Potência do Volante	354 kW	475 hp
Potência Bruta - ISO 3046-2	388 kW	520 hp
Potência líquida - ISO 9249	354 kW	475 hp
Potência líquida - EEC 80/1269	354 kW	475 hp
Calibre	140 mm	5.5 in
Curso	172 mm	6.8 in
Cilindrada	15.8 L	964 in3

Especificações de operação

Peso operacional	50 183 kg	110,634 lb
Carga útil nominal	11.4 tonnes	12.5 tons

Transmissão

Frente 1	6.8 kph	4.2 mph
Frente 2	11.9 kph	7.4 mph
Frente 3	20.7 kph	12.8 mph
Frente 4	35.4 kph	22 mph
Reverso 1	7.7 kph	4.8 mph
Reverso 2	13.5 kph	8.4 mph
Reverso 3	23.5 kph	14.6 mph

- Velocidades de deslocamento baseadas em 2% de resistência ao rolamento e 35 / 65-33 pneus.

Transmissão

Frente 1	Bloqueio desativado	
Frente 2	12.3 kph	7.7 mph
Frente 3	21.9 kph	13.6 mph
Frente 4	38.6 kph	24.0 mph
Reverso 1	7.9 kph	4.9 mph
Reverso 2	14.1 kph	8.8 mph
Reverso 3	25.1 kph	15.6 mph

- Velocidades de deslocamento baseadas em 2% de resistência ao rolamento e 35 / 65-33 pneus.

Sistema hidráulico para carregadeira

Sistema hidráulico principal produção a 2010 rpm e 6900 kPa (1001 psi)	492 L/min	130 gal/min
Configuração da válvula de alívio	31 000 kPa	4,500 psi
Cilindros de dupla ação: elevação, furo e curso	220 x 911 mm	8.7 x 35.9 in
Cilindros de dupla ação: elevação, furo e curso	220 x 1770 mm	8.7 x 69.7 in
Sistema piloto, tipo de engrenagem saída da bomba a 2010 rpm e 2500 kPa (363 psi)	76 L/min	20.1 gal/min
Configuração da válvula de alívio (marcha lenta baixa)	2400 kPa	348.1 psi
Tempo do ciclo hidráulico - Elevação	9.4 Seconds	
Tempo do ciclo hidráulico - Despejo	2.4 Seconds	
Tempo do ciclo hidráulico - inferior, vazio, flutuar	3.8 Seconds	
Tempo total do ciclo hidráulico	15.6 Seconds	

Com óleo SAE 10W a 66 ° C (150 ° F).

Caçamba

Capacidade da caçamba	6.3 to 7.0 m3	8.2 to 9.2 yd3
Máxima Capacidade da caçamba	7 m3	9.2 yd3

Capacidades de recarga de serviço

Tanque de combustível - padrão	679 L	179.4 gal
--------------------------------	-------	-----------

Sistema de refrigeração	103 L	27.2 gal
Bloco do motor	60 L	15.9 gal
Transmissão	70 L	18.5 gal
Diferenciais e comandos finais - frente	186 L	49 gal
Diferenciais e comandos finais - traseira	186 L	49 gal
Sistema hidráulico (abastecimento de fábrica)	470 L	124.2 gal
Sistema hidráulico (somente tanque)	267 L	70.5 gal

Eixos

Roda única máxima subir e descer	568 mm	22.4 in
----------------------------------	--------	---------

- Frente fixa, traseira oscilante $\pm 13^\circ$.

Direção

Ângulo de direção total	86°
Direção	Atende a SAE e ISO padrões.

- O sistema de direção totalmente hidráulico com sensor de carga atende SAE J1511 FEB94 e ISO 5010: 1992 padrões especificados.
- Articulação do quadro de ponto central.
- Trilhas das Rodas dianteiras e traseiras.

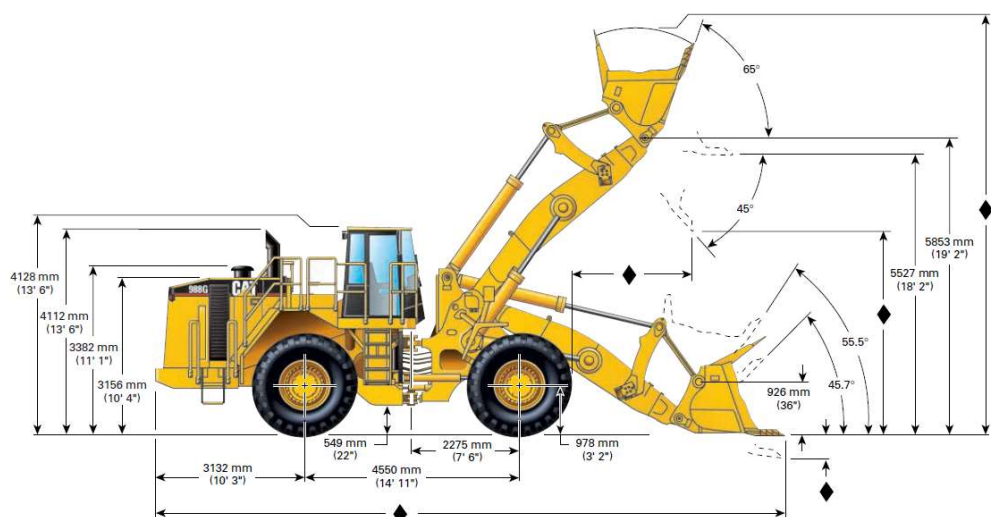
Cabine

Cabine - ROPS/FOPS	Atende a SAE e ISO padrões.
Performance do Som	Atende a ANSI, SAE e ISO padrões.

Freios

Freios	Atende SAE ISO 3450:1996
--------	--------------------------

Dimensão - (Todas as dimensões são aproximadas)



- Dimensões variam com a caçamba.

Dimensões/Especificações Pneus

	Largura sobre pneus		Liberação Solo		Mudança em Dimensão vertical		Mudança no peso operacional		Mudança total carga estática	
	mm	inches	mm	inches	mm	inches	kg	lb	kg	lb
35/65R33 (L-4) Michelin XLDD1	3579	140.9	445	17.5	—	—	—	—	—	—
35/65-33 42 PR (L-5) Bridgestone D-Lug	3541	139.4	544	21.4	-99	-3.9	2259	4980	1310	2888
35/65R33 (L-4) Bridgestone V-Steel N Traction VSNT	3566	140.4	483	19.0	-38	-1.5	664	1464	385	849
35/65R33 (L-5) Bridgestone V-Steel D-Lug VSDL	3566	140.4	498	19.6	-53	-2.1	1257	2772	729	1608
35/65-33 42PR (L-5) General LD 250 Belted	3487	137.3	506	19.9	-61	-2.4	1510	3328	876	1930
875/65R33 (L-4) Goodyear RL-4K Hi Stability*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35/65R33 (L-5) Goodyear RL-5K 20 20 6S	3574	140.7	508	20.0	-64	-2.5	974	2148	565	1246
35/65-33 42PR (L-5) Goodyear NRL D/L 5A	3574	140.7	508	20.0	-64	-2.5	1646	3628	954	2104
875/65R33 (L-5) Goodyear RL-5K Hi Stability	3574	140.7	508	20.0	-64	-2.5	1486	3276	862	1900
35/65R33 (L-5) Michelin XLDD2	3579	140.9	463	18.2	-18	-0.7	648	1428	376	828
35/65R33 (L-5) Michelin XMINED2	3579	140.9	478	18.8	-33	-1.3	1404	3096	815	1796

- **OBSERVAÇÃO:** Em certas aplicações (como trabalho de carga e transporte), as capacidades produtivas da carregadeira podem exceder os pneus toneladas-km / (tonelada-mph) capacidades. A Caterpillar recomenda que você consulte um fornecedor de pneus para avaliar todas as condições antes de selecionar um modelo de pneu. Outros pneus especiais estão disponíveis mediante solicitação.

Especificações Complementares

Tires:	Mudança no peso operacional		Mudança Total – Carga estática	
	kg	lb	kg	lb
35/65R33 1 Star (L-4) Michelin SLDD1	—	—	—	—
35/65-33 42 PR (L-5) Bridgestone D-Lug	2259	4980	1310	2888
35/65R33 1 Star (L-4) Bridgestone V-Steel N Traction VSNT	664	1464	385	849
35/65R33 1 Star (L-5) Bridgestone V-Steel D-Lug VSDL	1257	2772	729	1608
35/65-33 42 PR (L-5) General LD 250 Belted	1510	3328	876	1930
875/65R33 2 Star (L-4) Goodyear RL-4K Hi Stability*	—	—	—	—
35/65R33 1 Star (L-5) Goodyear RL-5K 20 20 6S	974	2148	565	1246
35/65-33 42PR (L-5) Goodyear NRL D/L 5A	1646	3628	954	2104
875-65R33 2 Star (L-5) Goodyear RL-5K Hi Stability	1486	3276	862	1900
35/65R33 1 Star (L-5) Michelin XLDD2	648	1428	376	828
35/65R33 – (L-5) Michelin XMINED2	1404	3096	815	1796

6. FOTOS DO EQUIPAMENTO





ACESSÓRIOS

- **BALDE (Bucket)**
- **Largura: 4.1m**
- **Altura: 1.9m**
- **profundidade: D 2.6m**
- **capacidade: 6.4m³**
- **peso: 6.850kg**



- **GARFO (FORK)**
- **Largura: 2.2m**
- **Altura: 1.2m**
- **profundidade: D 2.2m**
- **peso: 3.950,00kg**



RIPPER DE ESTRIPADOR(CLEARING RAKE):

- **RASPADEIRA:** Usado em equipamentos de terraplanagem como tratores ou carregadeiras. Esse acessório é utilizado para rasgar, soltar e remover materiais compactados como rochas, solo duro e outros detritos, facilitando a escavação e o preparo do terreno. O design robusto e os dentes resistentes permitem que ele penetre em superfícies difíceis, tornando o trabalho mais eficiente em condições adversas.
- **Largura: 2.3m**
- **Altura: 2.0m**
- **peso: 2.850,00KG**



- **NIVELADOR/RASPADOR(SCRAPPER):** Usado para nivelar e preparar a base da estrada.

Dimensões Específicas:

- **Largura (W): 2,1 metros**
- **Altura (H): 1,5 metros**
- **Comprimento (Length): 6,3 metros**
- **Peso: 4300 kg**

