



# Cat<sup>®</sup> 320

## Escavadeira Hidráulica

**A escavadeira Cat<sup>®</sup> 320 traz desempenho premium com tecnologias simples de usar, como o Cat GRADE com 2D, o Grade Assist e o Payload. Todos são equipamentos padrão de fábrica que aumentam a eficiência do operador em até 45 por cento. Combine esses recursos com um nova cabine, intervalos de manutenção mais longos que diminuem os custos de manutenção em até 15 por cento e um sistema de energia que reduz o consumo de combustível em até 20 por cento e você tem uma escavadeira de baixo custo por unidade de produção e perfeita para aplicações de esforço médio a alto.**

**Nem todos os recursos estão disponíveis em todas as regiões. Consulte o revendedor Cat para saber quais configurações específicas estão disponíveis em sua região.**

### Alto Desempenho com Menor Consumo de Combustível

- Use até 20 por cento menos combustível que a escavadeira Cat 320D2.
- Aumente a eficiência operacional em até 45 por cento com as tecnologias Cat Connect padrão que reduzem a fadiga do operador e os custos de operação, incluindo o consumo de combustível e a manutenção diária.
- O motor C7.1 ACERT™ pode funcionar com biodiesel até B20 e atende aos padrões de emissões equivalentes ao Tier 3 do EPA (Environmental Protection Agency, Órgão de Proteção Ambiental) dos EUA/Estágio IIIA da UE/Estágio III Fora-de-estrada da China/Mar-1 do Brasil.
- O avançado sistema hidráulico fornece o melhor equilíbrio entre potência e eficiência, ao mesmo tempo que lhe concede o controle necessário para suprir as necessidades de escavação precisa.
- Escolha a escavadeira adequada ao trabalho com os modos de potência; deixe que o modo Inteligente combine automaticamente o motor e a potência hidráulica com as condições de escavação.
- As opções hidráulicas auxiliares oferecem a você a versatilidade para usar uma ampla gama de acessórios Cat.
- Não permita que a temperatura impeça você de trabalhar. A escavadeira tem uma capacidade padrão de alta temperatura ambiente de 52 °C (125 °F) e capacidade de partida a frio de -18 °C (0 °F). Há um pacote opcional de partida a frio de -32 °C (-25 °F) disponível.

### Aumente a Eficiência e a Produtividade com Tecnologias Cat Connect Integradas

- Aumente a produtividade em até 45 por cento em comparação com o nivelamento tradicional utilizando o Cat GRADE padrão com sistemas 2D e Grade Assist (inclui capacidade somente de indicação e laser).
  - Escave com orientação sobre profundidade, inclinação e distância horizontal até o nivelamento.
  - O sistema 2D pode ser atualizado para o Cat GRADE com Advanced 2D ou para o Cat GRADE com 3D.

- Grade Assist Padrão:
  - Com a escavação com uma única alavanca, o operador pode permanecer no declive de maneira simples e sem esforço.
  - Defina o ângulo desejado da caçamba e deixe a Assistência para Caçamba manter automaticamente o ângulo em aplicações de inclinação, nivelamento, nivelamento preciso e valetamento para execução de trabalhos fáceis, precisos e rápidos.
  - Com a Assistência para Lança, mantenha as esteiras no solo durante o levantamento e escavações difíceis.
  - Com a Assistência para Oscilação, pare automaticamente a oscilação da escavadeira em pontos de ajuste definidos pelo operador em aplicações de carregamento do caminhão e valetamento. Isso ajudará você a usar menos esforço e consumir menos combustível.
- Sistema de pesagem de bordo Cat PAYLOAD padrão:
  - Alcance alvos de carga precisos e aumente a eficiência de carregamento com pesagem da máquina em movimento e estimativas em tempo real da carga útil sem oscilação.
  - Monitore a produtividade diária, como pesos alvo do caminhão e contagens de cargas/ciclos.
  - A calibragem pode ser realizada em questão de minutos.
  - Combine a atualização do Payload com o VisionLink<sup>®</sup> e gerencie metas de produção remotamente.
- Atualização para o Cat GRADE opcional com a atualização para o Advanced 2D:
  - Crie e edite projetos de nivelamento com facilidade em um segundo monitor de tela sensível ao toque de alta resolução de 254 mm (10 pol).
- Atualização para o Cat GRADE opcional com a atualização para 3D:
  - Crie e edite projetos de nivelamento com facilidade e veja toda a faixa de movimento da articulação frontal em um segundo monitor de tela sensível ao toque de alta resolução de 254 mm (10 pol).
  - Conheça a posição absoluta da escavadeira em relação aos sistemas de GPS (Global Positioning System, Sistema de Posicionamento Global) e GLONASS (Global Navigation Satellite System, Sistema de Navegação Global por Satélite).
  - A máquina compensa automaticamente as inclinações longitudinal e transversal da escavadeira causadas por condições de solo inclinado.
- O Product Link™ padrão fornece localização, horários da máquina, uso de combustível, produtividade, tempo de inatividade, códigos de diagnóstico e outros dados da máquina sob demanda por meio da interface on-line VisionLink, ajudando você a melhorar a eficiência do local de trabalho e a reduzir os custos de operação.



# Escavadeira Hidráulica Cat® 320

## Trabalhe com Conforto na Cabine Totalmente Nova

- Escolha entre as cabines Comfort e Deluxe, ambas com controle automático de temperatura.
- Sente-se nos assentos que se ajustam a operadores de qualquer porte e mantenha-se aquecido com o assento com aquecimento Deluxe.
- Aproveite um ambiente mais confortável, garantido pelo amplo espaçamento entre os consoles.
- Saia e entre na cabine com mais facilidade usando o console esquerdo inclinado (somente na cabine Deluxe).
- Os suportes viscosos avançados reduzem a vibração da cabine em até 50 por cento em relação aos modelos de escavadeira anteriores.
- Controle a escavadeira confortavelmente com controles fáceis de alcançar, todos localizados de frente para você.
- Recolha a engrenagem com amplo armazenamento na cabine, atrás e embaixo do assento, no alto e nos consoles. Também são fornecidos um porta-copos, porta-documentos, porta-garrafas e gancho para casacos.
- Use as portas USB e a tecnologia Bluetooth® do rádio padrão para conectar dispositivos pessoais e fazer chamadas viva-voz.

## Simples de Operar

- Dê partida no motor com um botão de pressão; use uma chave de segurança Bluetooth, um aplicativo de smartphone ou a senha de ID do Operador.
- Programe cada botão do joystick, incluindo resposta e padrão, usando o ID do Operador. Toda vez que você for trabalhar, a máquina lembrará o que você configurou.
- Navegue rapidamente no monitor da tela sensível ao toque padrão de alta resolução de 203 mm (8 pol), ou com o monitor de tela sensível ao toque de 254 mm (10 pol) opcional, ou com a ajuda do controle de botão rotativo.
- Um segundo monitor de 254 mm (10 pol) está disponível para o controle de nivelamento avançado.
- Não tem certeza de como funciona uma função ou como fazer a manutenção da escavadeira? Tenha sempre o manual do operador ao seu alcance no monitor da tela sensível ao toque.

## Manutenção

- Espere um custo de manutenção até 15 por cento menor do que a 320D2. (Economia calculada em mais de 12.000 horas da máquina.)
- Faça a manutenção diária no nível do solo.
- Verifique o nível de óleo do motor de modo rápido e seguro com a nova vareta de nível de óleo do motor no nível do solo. Encha e verifique o óleo do motor pela parte superior da máquina com uma segunda vareta de nível convenientemente localizada.

- Acompanhe a vida útil e os intervalos de manutenção do filtro da escavadeira pelo monitor na cabine.
- Troque todos os filtros de combustível em um intervalo sincronizado de 500 horas.
- Espere que o novo filtro de entrada de ar com pré-purificador dure até 1.000 horas – um aumento de 100 por cento em relação ao filtro anterior.
- O novo filtro de fluido hidráulico proporciona um melhor desempenho de filtragem, válvulas anti-drenagem para manter o óleo limpo quando o filtro é trocado e uma vida útil mais longa com um intervalo de troca de 3.000 horas – 50 por cento maior que os projetos de filtro anteriores.
- Os novos ventiladores de arrefecimento elétricos de alta eficiência funcionam somente quando necessário e invertem para manter as colmeias livres de detritos.
- As portas S-O-S<sup>SM</sup> (Scheduled Oil Sampling, Coleta Programada de Amostra de Óleo) estão localizadas no nível do solo, simplificando a manutenção e permitindo a extração rápida e fácil de amostras de fluido para análise.

## Segurança

- Trabalhe com segurança embaixo de estruturas ou perto de tráfego com o recurso padrão 2D E-fence integrado diretamente de fábrica. Esse recurso impede que qualquer parte da escavadeira se mova para fora dos pontos de ajuste definidos pelo operador, evitando riscos e acidentes no local de trabalho.
- Acesse 100 por cento dos pontos de manutenção diários a partir do nível do solo – não é necessário subir na escavadeira.
- A cabine ROPS (Rollover Protective Structure, Estrutura Protetora contra Acidentes de Capotagem) padrão atende aos requisitos ISO 12117-2:2008.
- Tenha maior visibilidade na vala, em toda as direções de oscilação e atrás de você, com a ajuda de pilares menores na cabine, janelas maiores e um projeto de capô do motor plano.
- A alavanca de retenção hidráulica padrão isola todas as funções hidráulicas e de percurso na posição abaixada.
- O interruptor de desligamento no nível do solo interrompe o fluxo de combustível para o motor quando ativado e desliga a máquina.
- A câmera retrovisora é padrão. Atualize para a visibilidade de 360° para enxergar objetos e pessoas ao redor da escavadeira com facilidade em uma única visão.
- O novo projeto de plataforma de manutenção do lado direito oferece acesso fácil, seguro e rápido à plataforma de serviço superior. Os degraus da plataforma de serviço usam chapa anti-derrapante para impedir que as pessoas escorreguem.
- Os corrimãos cumprem os requisitos ISO 2867:2011.
- O chassi inferior atende aos requisitos de levantamento e amarração ISO 15818:2017.

## Equipamentos Opcional e Padrão

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

	Padrão	Opcional		Padrão	Opcional
<b>CABINE</b>			<b>LANÇA E BRAÇOS</b>		
ROPS, isolamento acústico padrão	✓		Lança de alcance HD (Heavy Duty, Reforçada) de 5,7 m (18 pés 8 pol), braço de alcance HD de 2,9 m (9 pés 6 pol)	✓	
Assento ajustável mecanicamente	✓		Lança SLR de 8,85 m (29 pés 0 pol), braço SLR de 6,28 m (20 pés 7 pol)		✓
Assento pneumático ajustável com aquecimento (somente Deluxe)		✓	<b>MATERIAL RODANTE E ESTRUTURAS</b>		
Monitor LCD (Liquid Crystal Display, Monitor de Cristal Líquido) da tela sensível ao toque de alta resolução de 203 mm (8 pol)	✓		Sapata com garra dupla de 600 mm (24 pol)		✓
Monitor LCD da tela sensível ao toque de alta resolução de 254 mm (10 pol)		✓	Sapata com garra tripla de 600 mm (24 pol)	✓	
<b>TECNOLOGIA CAT CONNECT</b>			Pontos de amarração no chassi da base	✓	
Product Link Cat	✓		Contrapeso de 3.700 kg (8.157 lb)	✓	
Cat GRADE com 2D	✓		Contrapeso de 4.200 kg (9.300 lb) para o chassi da base HD		✓
Cat GRADE com Advanced 2D (não disponível no SLR (Super Long Reach, Alcance Superlongo))		✓	Contrapeso de 4.700 kg (10.400 lb) para lança e braço SLR		✓
Cat GRADE com 3D (não disponível no SLR)		✓	<b>SISTEMA ELÉTRICO</b>		
Cat GRADE com Assist	✓		Duas baterias de 1.000 CCA sem necessidade de manutenção	✓	
Cat PAYLOAD	✓		Quatro baterias de 1.000 CCA sem necessidade de manutenção		✓
<b>MOTOR</b>			Luzes de trabalho de LED (Light Emitting Diode, Diodo Emissor de Luz) de tempo de retardo programáveis	✓	
Três modos de potência selecionáveis	✓		Luz de LED do chassi, luzes da lança esquerda/direita, luzes da cabine	✓	
Marcha lenta a um toque com controle automático de rotação do motor	✓		<b>SERVIÇO E MANUTENÇÃO</b>		
Desligamento automático do motor em marcha lenta	✓		Portas de amostra para Coleta Programada de Amostra de Óleo (S-O-S)	✓	
Alta capacidade de arrefecimento do ambiente de 52 °C (125 °F)	✓		Varetas de nível de óleo do motor nos níveis do solo e da plataforma	✓	
Capacidade de partida a frio de -18 °C (0 °F)	✓		Flash remoto	✓	
Capacidade de partida a frio de -32 °C (-25 °F)		✓	<b>SEGURANÇA E PROTEÇÃO</b>		
Filtro de ar com elemento duplo com pré-purificador integrado	✓		Câmera retrovisora	✓	
Ventiladores de arrefecimento elétricos reversíveis	✓		Espelho direito	✓	
Capacidade de biodiesel até B20	✓		Visibilidade 360°		✓
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>			Interruptor de desligamento do motor no nível do solo	✓	
Circuitos de regeneração da lança e do braço	✓		Corrimão e alça no lado direito	✓	
Aquecimento hidráulico automático	✓		Buzina de sinalização/advertência	✓	
Percurso automático com duas velocidades	✓				
Válvula de redução de desvio do braço e da lança	✓				
Circuito do filtro de retorno do martelo		✓			
Joysticks deslizantes	✓				
Circuito auxiliar de fluxo combinado/alta pressão		✓			
Circuito do acoplador rápido para Engate Rápido Cat "Pin Grabber"		✓			

# Escavadeira Hidráulica Cat® 320

## Especificações Técnicas

Motor		
Modelo do Motor	Cat C7.1 ACERT	
Potência Bruta – ISO 14396/SAE J1995	118 kW	158 HP
Potência Líquida – ISO 9249/SAE J1349	117 kW	157 HP
RPM do Motor		
Operação	1.650 rpm	
Percurso	1.800 rpm	
Diâmetro Interno	105 mm	4 pol
Curso	135 mm	5 pol
Cilindrada	7,0 l	428 pol <sup>3</sup>

Sistema Hidráulico		
Sistema Principal – Fluxo Máximo (Implemento)	429 l/min	113 gal/min
Pressão Máxima – Equipamento	35.000 kPa	5.075 psi
Pressão Máxima – Equipamento – Modo de Levantamento Pesado	38.000 kPa	5.510 psi
Pressão Máxima – Percurso	34.300 kPa	4.974 psi
Pressão Máxima – Oscilação	26.800 kPa	3.886 psi

Peso da Máquina		
Peso Operacional	22.000 kg	48.500 lb
• Lança de alcance HD de 5,7 m (18 pés 8 pol), braço de alcance HD de 2,9 m (9 pés 6 pol), caçamba HD de 1 m <sup>3</sup> (1.31 yd <sup>3</sup> ), sapata com garra tripla de 600 mm (24 pol).		

Capacidades de Reabastecimento em Serviço		
Tanque de Combustível	345 l	86,6 gal
Sistema de Arrefecimento	25 l	6,6 gal
Óleo do Motor	25 l	6,6 gal
Comando de Oscilação (cada)	5 l	1,3 gal
Comando Final (cada)	5 l	1,3 gal
Sistema Hidráulico (incluindo tanque)	234 l	61,8 gal
Reservatório Hidráulico	115 l	30,4 gal

Dimensões		
Lança	Alcance de 5,7 m (18 pés 8 pol)	
Braço	Alcance de 2,9 m (9 pés 6 pol)	
Caçamba	1,19 m <sup>3</sup> (1,56 yd <sup>3</sup> )	
Altura de Transporte (topo da cabine)	2.960 mm	9 pés 9 pol
Altura do Corrimão	2.950 mm	9 pés 8 pol
Comprimento de Transporte	9.530 mm	31 pés 3 pol
Raio de Oscilação Traseira	2.830 mm	9 pés 4 pol
Comprimento até o Centro dos Roletes	3.650 mm	12 pés 0 pol
Vão Livre Sobre o Solo	470 mm	1 pés 6 pol
Bitola da Esteira	2.380 mm	7 pés 9 pol
Largura de Transporte – Sapatas de 600 mm (24 pol)	2.980 mm	9 pés 9 pol
Folga do Contrapeso	1.050 mm	3 pés 5 pol

Faixas e Forças de Trabalho		
Lança	Alcance de 5,7 m (18 pés 8 pol)	
Braço	Alcance de 2,9 m (9 pés 6 pol)	
Caçamba	1,19 m <sup>3</sup> (1,56 yd <sup>3</sup> )	
Profundidade Máxima de Escavação	6.720 mm	22 pés 1 pol
Alcance Máximo no Nível do Solo	9.860 mm	32 pés 4 pol
Altura Máxima de Corte	9.370 mm	30 pés 9 pol
Altura Máxima de Carregamento	6.490 mm	21 pés 4 pol
Altura Mínima de Carregamento	2.170 mm	7 pés 1 pol
Profundidade Máxima de Corte para Fundo Nivelado de 2.440 mm (8 pés 0 pol)	6.550 mm	21 pés 6 pol
Profundidade Máxima de Escavação de Parede Vertical	5.190 mm	17 pés 0 pol
Força de Escavação da Caçamba (ISO)	150 kN	33.811 lbf
Força de Escavação do Braço (ISO)	106 kN	23.911 lbf
Força de Escavação da Caçamba (SAE)	134 kN	30.104 lbf
Força de Escavação do Braço (SAE)	103 kN	23.212 lbf



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)

© 2017 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, 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, registrada nos Estados Unidos e em outros países.

APXQ2208-02 (12-2017)  
Substitui o APXQ2208  
Número de Build: 07A  
(China/HK/TW/SE Asia/Indonésia/  
AME/CIS/LACD/Brazil/Turkey/Pacific)

