



R2900 XE

Carregadeira de Mineração
Subterrânea

Especificações Técnicas

As configurações e os recursos podem variar por região. Consulte o revendedor Cat® para saber sobre a disponibilidade na sua região.

Sumário

Especificações	2
Motor	2
Transmissão	2
Especificação de Operação	2
Sistema Hidráulico de Levantamento/Inclinação	2
Tempos de Ciclo Hidráulico	2
Pesos	3
Cabine do Operador	3
Freios	3
Capacidades da Caçamba	3
Dimensões de Curva	3
Pneus	3
Capacidades de Reabastecimento em Serviço	3
Emissões de Ruídos	3
Dimensões	4
Nivelamento	5
Equipamento Opcional e Padrão	6

Especificações da Pá-carregadeira de Mineração Subterrânea R2900 XE

Motor

Modelo do Motor	Cat® C15	
Potência do Motor – Motor de Estágio V – ISO 14396:2002	335 kW	449 hp
Potência do Motor – Motor Tier 2/ Estágio II – ISO 14396:2002	333 kW	447 hp
Diâmetro Interno	137 mm	5,39 pol
Curso	172 mm	6,77 pol
Deslocamento	15,2 l	928 pol ³

- As classificações de potência se aplicam a uma velocidade nominal de 1.600 rpm para o motor modelo Tier 2/Estágio II quando testadas sob as condições de referência para o padrão especificado.
- As classificações de potência se aplicam a uma velocidade nominal de 1.600 rpm para o motor modelo Estágio V quando testadas sob as condições de referência para o padrão especificado.
- Todas as condições de classificação são baseadas em ISO/TR 14396, condições padrão de ar de entrada com uma pressão barométrica total de 100 kPa (29,5 pol Hg), pressão de vapor de 1 kPa (0,295 pol Hg) e 25 °C (77 °F). Desempenho medido com combustível para especificações da EPA (Environmental Protection Agency, Agência de Proteção Ambiental) dos EUA em 40 CFR Parte 1065 e especificações da UE na Diretiva 97/68/EC com uma densidade de 0,845-0,850 kg/l @ 15 °C (59 °F) e temperatura de entrada do combustível de 40 °C (104 °F).
- Redução mínima de potência do motor* necessária até 2.926 m (9.600 pés) a uma velocidade nominal para motores Estágio V e 3.505 m (11.500 pés) para motores equivalentes ao Tier 2/Estágio II.
- Pacote opcional de DPF (Diesel Particulate Filter, Filtro para Particulados de Diesel) disponível.

* < 5%

Transmissão

Cat mudou o acionamento elétrico de relutância do Tipo de Transmissão

Avanço (virtual)		
1 ^a	5,8 km/h	3,6 mph
2 ^a	9,5 km/h	5,9 mph
3 ^a	17 km/h	10,6 mph
4 ^a	24,6 km/h	15,3 mph
5 ^a	33,4 km/h	20,8 mph
Marcha à Ré (virtual)		
1 ^a	6 km/h	3,7 mph
2 ^a	10,1 km/h	6,3 mph
3 ^a	18 km/h	11,2 mph
4 ^a	26 km/h	16,2 mph
5 ^a	32,9 km/h	20,4 mph

Especificação de Operação

Carga Útil Nominal	18.500 kg	40.785 lb
Volume Bruto da Máquina	78.089 kg	172.157 lb
Peso de Transporte	59.869 kg	131.988 lb
Carga de Tombamento Estática Adiante, Braços de Levantamento Horizontais	43.276 kg	95.407 lb
Carga de Tombamento Estática, Giro Total, Braços de Levantamento Horizontais	37.598 kg	82.889 lb
Força de Desagregação (Levantamento, calculado)	32.500 kg	71.500 lb
Força de Desagregação (Inclinação, calculada)	42.000 kg	92.500 lb
Faixa de Capacidade da Caçamba	7,4 a 9,8 m ³	9,7 a 12,8 yd ³
Altura de Folga Recomendada	4,5 m	177 pol
Largura de Folga Recomendada	4,5 m	177 pol

Sistema Hidráulico de Levantamento/Inclinação

Sistema de Levantamento/ Inclinação – Circuito	Controles Eletro-hidráulicos	
Sistema de Levantamento/ Inclinação – Bomba	Pistão de Deslocamento Variável	
Fluxo Máximo	479 l/min	264 gal/min
Regulagem da Válvula de Alívio – Principal	31.700 kPa	4.597 lb/pol ²
Cilindro de Levantamento – Diâmetro Interno	190 mm	7,48 pol
Cilindro de Levantamento – Curso	1.011 mm	39,8 pol
Cilindro de Inclinação – Diâmetro Interno	270 mm	10,63 pol
Cilindro de Inclinação – Curso	458 mm	18,03 pol

Tempos de Ciclo Hidráulico

Tempo de Levantamento	9 segundos
Tempo de Despejo	2,8 segundos
Abaixar, Esvaziar, Flutuar Abaixada	3,5 segundos
Tempo Total de Ciclo	15,3 segundos

Especificações da Pá-carregadeira de Mineração Subterrânea R2900 XE

Pesos*

Massa Operacional*	55.462 kg	122.300 lb
Eixo Dianteiro	24.685 kg	54.400 lb
Eixo Traseiro	30.777 kg	67.900 lb
Massa Operacional + Carga Útil Nominal*	73.962 kg	163.100 lb
Eixo Dianteiro	54.480 kg	120.100 lb
Eixo Traseiro	19.482 kg	43.000 lb

*Peso Calculado.

Cabine do Operador

ROPS/FOPS	ROPS ISO 3471:2008/ FOPS ISO 3449:2005
-----------	---

Freios

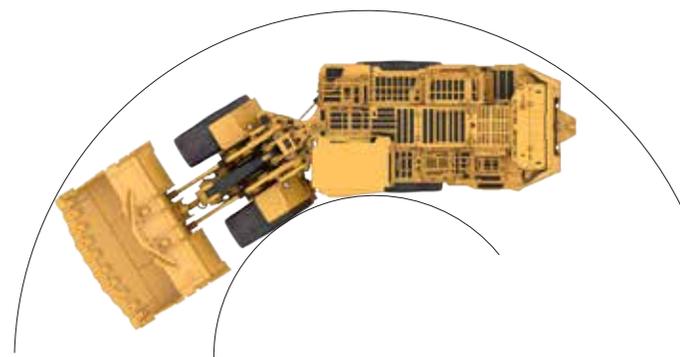
Freios	ISO 19296:2018 e ISO 3450:2011 conforme aplicável a equipamentos de mineração subterrânea.
--------	---

Capacidades da Caçamba

Caçamba Basculante – 1 (Padrão)	7,4 m ³	9,7 yd ³
Caçamba Basculante – 2	8,6 m ³	11,2 yd ³
Caçamba Basculante – 3	9,2 m ³	12 yd ³
Caçamba Basculante – 4	9,8 m ³	12,8 yd ³

Dimensões de Curva

Raio de Folga Externo**	7.270 mm	286 pol
Raio de Folga Interno**	3.391 mm	134 pol
Giro do Eixo	8°	
Ângulo de Articulação	42,5°	



**As Dimensões da folga são apenas para referência.

Pneus

Tamanho do Pneu	29.5 R29
-----------------	----------

Capacidades de Reabastecimento em Serviço

Cárter do Motor	52 l	13,7 gal
Óleo do Motor de Propulsão/Caixa de Redução	68 l	18,0 gal
Reservatório Hidráulico	338 l	89,3 gal
Sistema de arrefecimento (Radiador do Motor)	95 l	25,1 gal
Sistema de Arrefecimento (Motor de Comando – secundário)	32 l	8,5 gal
Diferencial e Comandos Finais Dianteiros (com Sistema de Arrefecimento do Óleo do Eixo)	140 l	37 gal
Diferencial e Comandos Finais Traseiros (com Sistema de Arrefecimento do Óleo do Eixo)	154 l	40,7 gal
Tanque de Combustível	660 l	174,4 gal
Tanque de DEF	34 l	9 gal

Emissões de Ruídos

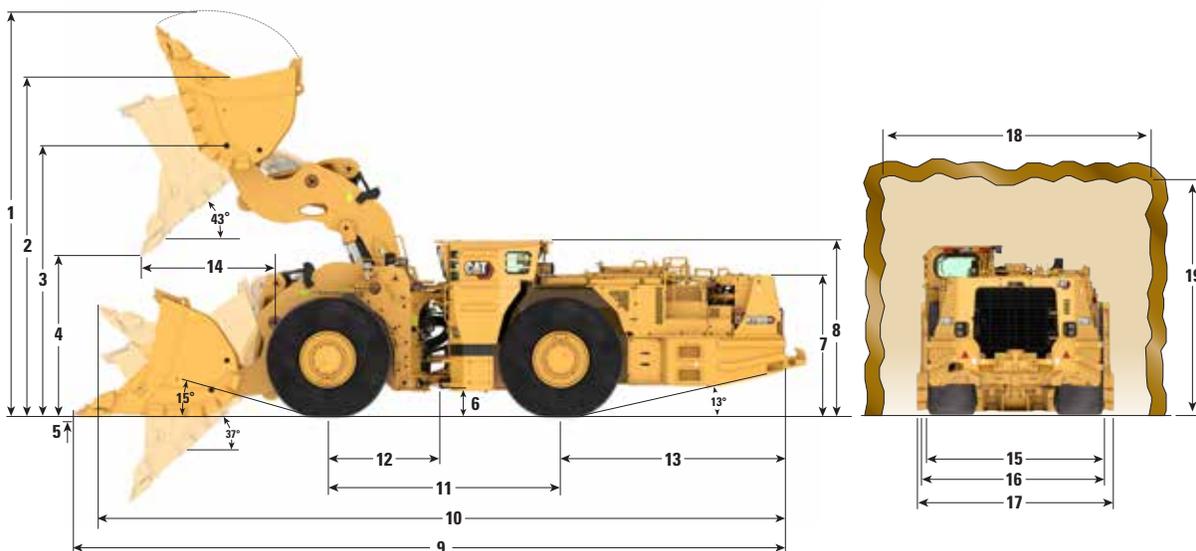
Nível da Pressão Sonora na Cabine (Estacionária)	78 +/- 2,5 dB(A)
Nível da Pressão Sonora na Cabine (Dinâmica)	81 +/- 2,5 dB(A)
Nível de Potência Sonora da Máquina (Estacionária)	112 +/- 2,5 dB(A)
Nível de Potência Sonora da Máquina (Dinâmica)	113 +/- 2,5 dB(A)

- Os níveis de som declarados listados são as configurações padrão da máquina, medidos de acordo com a ISO 6395/ISO 6393 para som da máquina e ISO 6396/ISO 6394 para som da cabine e incluir medições incertas devido à variação da produção.

Especificações da Pá-carregadeira de Mineração Subterrânea R2900 XE

Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas. As caçambas incluem GET Modular Soldada.



	638-3510		638-3511		638-3512		638-3513	
	Caçamba Basculante (Padrão)		Caçamba Basculante		Caçamba Basculante		Caçamba Basculante	
Capacidade da Caçamba	7,4 m ³	9,7 yd ³	8,6 m ³	11,2 yd ³	9,2 m ³	12 yd ³	9,8 m ³	12,8 yd ³
	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol
Largura da Caçamba na Borda Cortante	3.054	120	3.154	124	3.354	132	3.454	136
1 Altura – Levantamento Máximo da Caçamba	6.560	258	6.560	258	6.560	258	6.560	258
2 Altura – Despejo Máximo	5.497	216	5.497	216	5.497	216	5.497	216
3 Altura – Levantamento Máximo do Pino da Caçamba	4.663	184	4.663	184	4.663	184	4.663	184
4 Altura – Folga de Despejo em Levantamento Máximo	3.016	119	2.835	112	2.824	111	2.808	111
5 Altura – Profundidade de Escavação	80	3	111	4	111	4	117	5
6 Altura – Vão Livre Sobre o Solo	405	16	405	16	405	16	405	16
7 Altura – Parte Superior do Protetor Traseiro	2.291	90	2.291	90	2.291	90	2.291	90
8 Altura – Topo da ROPS	2.860	113	2.860	113	2.860	113	2.860	113
9 Comprimento – Total (Escavação)	11.320	446	11.582	456	11.599	457	11.618	457
10 Comprimento – Total (Deslocamento)	11.033	434	11.198	441	11.208	441	11.223	442
11 Comprimento – Distância entre Eixos	3.780	149	3.780	149	3.780	149	3.780	149
12 Comprimento – Eixo Frontal até o Engate	1.890	74	1.890	74	1.890	74	1.890	74
13 Comprimento – Do Eixo Traseiro até o Para-choque (com linhas auxiliares)	3.660	144	3.660	144	3.660	144	3.660	144
14 Comprimento – Alcance	1.652	65	1.843	73	1.857	73	1.868	74
15 Largura – Total dos Pneus	2.938	116	2.938	116	2.938	116	2.938	116
16 Largura – Máquina sem Caçamba	3.028	119	3.028	119	3.028	119	3.028	119
17 Largura – Máquina com Caçamba	3.090	122	3.226	127	3.436	135	3.532	139
18 Largura de Folga Recomendada	4.500	177	4.500	177	4.500	177	4.500	177
19 Altura de Folga Recomendada	4.500	177	4.500	177	4.500	177	4.500	177
Raio de Folga Externo	7.270	286	7.444	293	7.536	297	7.595	299
Raio de Giro Interno	3.391	134	3.391	134	3.391	134	3.391	134

Especificações da Pá-carregadeira de Mineração Subterrânea R2900 XE

Nivelamento

Velocidade	Grau de Porcentagem								
Descarregada	0	2	4	6	8	10	12,5	14,3	16,7
		1:25	1:20	1:16,5	1:12,5	1:10	1:8	1:7	1:6
Avanço	33,4	32,3	21	18,7	15,5	13,2	11,1	9,9	8,8
Marcha à Ré	32,9	32	21,1	18,8	15,6	13,2	11,1	10	8,8
Carregada									
Avanço	32,5	26,1	16,5	14,5	11,9	10,1	8,4	7,5	6,6
Marcha à Ré	32	26,1	16,5	14,6	12	10,1	8,4	7,6	6,6

Observações: Motor C15 Estágio V ou LRC (Equivalente ao Tier 2)
 Sistema Hidráulico de Funcionamento em Marcha Lenta
 Volume da Máquina Vazia 55.462 kg (122.273 lb)
 Calculado com 2% de Resistência à Rolagem
 Temperatura do Óleo do Eixo de 60C
 A R2900 XE tem "Marchas Virtuais", portanto listadas acima como uma velocidade/marcha

Equipamento Opcional e Padrão R2900 XE

Equipamentos Padrão e Opcional

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

	Padrão	Opcional		Padrão	Opcional
SISTEMA ELÉTRICO			COMPARTIMENTO DO OPERADOR (continuação)		
Fonte de Alimentação de 12 V na Cabine	✓		Medidores CMPD (Color Multi Purpose Display, Monitor Multiuso Colorido)		
Alternador, 150 A	✓		– Pressão do Freio	✓	
Tomada de Partida Auxiliar	✓		– Temperatura do Líquido Arrefecedor do Motor	✓	
Chave Geral da Bateria, Nível do Solo (Duas colunas)	✓		– Temperatura do Líquido Arrefecedor de Acionamento Elétrico	✓	
Chave Geral da Bateria, Nível do Solo (Quatro colunas)		✓	– Temperatura do Fluido Hidráulico	✓	
Chave Geral da Bateria, Nível do Solo (Duas colunas – Quatro polos)		✓	– Nível de Combustível	✓	
Chave Geral da Bateria, Nível do Solo (Quatro colunas – Quatro polos)		✓	– Velocímetro	✓	
Conector de Diagnóstico	✓		– Tacômetro	✓	
Partida Elétrica, 24 V	✓		Protetor, Vidro Lateral Traseiro	✓	
Parada eletrônica (Iluminada)			Luzes Indicadoras		
– Lado Direito Traseiro	✓		– Luz de Advertência	✓	
– Lado Esquerdo Traseiro	✓		– Pressão do Freio Residual	✓	
Sistema de Iluminação com LED Externo, Frontal, Traseiro, LED duplo de luz traseira, de freio e parada	✓		– Baixo Nível de Fluido Hidráulico	✓	
Iluminação – Carga		✓	Sistema de presença do operador	✓	
Lâmpada de Brilho de Serviço		✓	Monitoramento de trava das portas	✓	
Baterias de Baixa Manutenção	✓		Controles Eletro-hidráulicos do Implemento, Joystick Único	✓	
Alarme de Ré	✓		Painel com Botões para Luzes	✓	
COMPARTIMENTO DO OPERADOR			Assentos		
Compartimento do Operador, ROPS/FOPS Fechado			– Assento com Suspensão a Ar, Vinil	✓	
– Ar-condicionado	✓		– Assento com Suspensão, Tê, Vinil		✓
– Pressurizador da Cabine e Filtro	✓		Apoios de braço e de joelho ajustáveis	✓	
– Pressurizador da Cabine e Filtro (HEPA)		✓	Monitoramento do Cinto de Segurança	✓	
– Luz do Teto	✓		Cinto de Segurança Retrátil	✓	
– Aquecedor	✓		Direção do Controle Integrado de Direção e Transmissão (STIC™, Steering and Transmission Integrated Control)	✓	
– Compartimento de Instalação para Rádio e Alto-falantes	✓		Direção Secundária	✓	
Gancho para Casaco	✓		Direção Reversível		✓
Porta-copos e compartimentos de armazenamento	✓				
Monitor Cat Multiuso Colorido (CMPD, Color Multi Purpose Display)	✓				
Câmera, Colorida, Voltada para a Parte Traseira		✓			
Buzinas Elétricas	✓				

(continua na próxima página)

Equipamento Opcional e Padrão R2900 XE

Equipamentos Padrão e Opcional (continuação)

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

	Padrão	Opcional
TREM DE FORÇA		
Motor Diesel Cat® C15 com Pós-resfriador Ar-Ar (ATAAC, Air-to-air Aftercooler), 6 Cilindros	✓	
Opções de Motor		
– Motor, Estágio V da UE		✓
– Motor, Equivalente ao Tier 2	✓	
Filtro para Particulados de Diesel (DPF) (fluxo de passagem)		✓
Purificador de Escape Catalítico/Grupo do Silenciador	✓	
A Cat Mudou o Acionamento de Relutância da Bomba e do Gerador Elétrico	✓	
A Cat Mudou o Motor com Acionamento de Relutância	✓	
Componentes Eletrônicos com Tecnologia Integrada Cat	✓	
Interruptores de Desligamento da Bateria e do Motor		
– Interruptor de Desativação da Injeção do Motor	✓	
– Isolante do Motor de Partida		✓
– Interruptor de Isolação na Cabine		✓
Freios, totalmente hidráulicos embutidos de discos múltiplos em banho de óleo (SAFR™)	✓	
Arrefecimento do Eixo do Freio	✓	
Trem de Força (caixa de transferência) com Filtros Montados Remotos	✓	
Bomba de Escorva Elétrica do Combustível	✓	
Pré-filtro de Entrada de Ar do Motor	✓	
Sistema de Enchimento Rápido		
– Combustível		✓
– Fluido de Escape Diesel (DEF)		✓
– Líquido Arrefecedor (Motor)		✓
– Óleo do Motor		✓
– Fluido Hidráulico		✓
– Óleo do Trem de Força		✓
Fluidos		
– Líquido Arrefecedor Ártico		✓
– Combustível Ártico		✓
Anteparos Térmicos	✓	
Líquido Arrefecedor de Vida Útil Longa	✓	
Engate do Interruptor do Freio de Estacionamento		
– Pressione para Aplicar	✓	
– Puxe para Aplicar		✓

	Padrão	Opcional
TREM DE FORÇA (Continuação)		
Radiador		
– Padrão	✓	
– Alta Eficiência		✓
Liberação Manual da Tampa do Radiador	✓	
Aros, 5 Peças, Sem Câmara	✓	
Aro		
– Numeração de Identificação do Aro		✓
– Sobressalente (Sem Câmara)		✓
Interruptores		
– Desligamento do Motor, Ativação de Combate a Incêndios		✓
– Cronômetro da Marcha Lenta		✓
– Desligamento do Motor/Temporizador de Marcha Lenta		✓
TECNOLOGIA		
Escavação Automática Cat		✓
Controle de Tração		✓
Controle de Nivelamento	✓	
Antirrecuo	✓	
Command for Underground		✓
Sistema de Controle de Carga Útil		✓
Interface de Controle Remoto (exclui transmissor e receptor)		✓
Product Link™ Elite	✓	
Sistema de Absorção de Impactos		✓

(continua na próxima página)

Equipamento Opcional e Padrão R2900 XE

Equipamentos Padrão e Opcional (continuação)

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

	Padrão	Opcional		Padrão	Opcional
OUTROS EQUIPAMENTOS			OUTROS EQUIPAMENTOS (continuação)		
Arranjos de Liberação do Freio			Sistema Hidráulico		
– Gancho de Recuperação		✓	– Alternar Configuração de Controle Piloto/Implemento		✓
– Barra de Recuperação		✓	Sistema de Lubrificação		
Caçamba, Despejo	✓		– Automática		✓
Caçambas			– Semicentralizado	✓	
– Vários Tamanhos, Despejo 7,4 m ³ a 9,8 m ³ (9,7 yd ³ a 12,8 yd ³)		✓	Manual de Operação e Manutenção – Em Inglês ou Outros Idiomas Locais Aplicáveis para Seleção	✓	
– Proteção Contra Derramamento da Caçamba	✓		Fita Refletora		✓
Ferragens da Caçamba			Baia de Serviço Centralizada (Filtros Montados Remotos)		
– Borda Cortante, Soldagem Cat		✓	– Filtros de Combustível, Primário e Secundário	✓	
– Borda Cortante, Aparafusada		✓	– Óleo do Motor	✓	
– Borda Cortante, Durilock		✓	– Óleo do Trem de Força	✓	
– Defletores do Braço de Apoio		✓	– Filtros de Óleo do Eixo, Dianteiro e Traseiro	✓	
– Defletor do Braço de Apoio Fixado Mecanicamente (MAS, Mechanical Attached Shroud)		✓	Abertura S·O·S		
– Chapa de Desgaste Fixada Mecanicamente		✓	– Líquido Arrefecedor	✓	
– Barras Laterais		✓	– Óleo do Motor	✓	
– Sistema de Chapa de Desgaste Fixada Mecanicamente (MAWPS, Mechanically Attached Wear Plate System), Proteção da Borda Cortante		✓	– Fluido Hidráulico	✓	
– MAWPS, Proteção Inferior		✓	– Óleo do Trem de Força	✓	
Posicionador da Caçamba, Retorno à Escavação	✓				
Tampa, Antivandalismo para Embarque		✓			
Acessório Barra de Tração, Aparafusável		✓			
Sistema de Combustível					
– Tanque de Combustível Único, Aparafusado	✓				
– Cossinetes de Corte Manuais do Sistema de Combustível	✓				
Protetores do Carter do Motor e da Transmissão	✓				
Para-lamas, Frontal, Traseiro	✓				
Parede contra Fogo	✓				
Protetores do Farol Frontal		✓			
Corrimãos					
– Corrimão (Acesso Liga/Desliga à Plataforma Superior)	✓				
– Dobrável	✓				

(continua na próxima página)

Equipamento Opcional e Padrão R2900 XE

Equipamentos Padrão e Opcional (continuação)

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

	Padrão	Opcional
OUTROS EQUIPAMENTOS (continuação)		
Grade do Radiador Articulada para Fora	✓	
Arranjos do Pneu	✓	
– Pneu, 29.5 × R29**2 VSMS2 L5S L2A Bridgestone		
– Pneu, 29.5 × R29**2 VMDL L5 L2A Bridgestone		
Monitoramento da Pressão dos Pneus		✓
Barras de Proteção Contra Desgaste		
– Cabine/ROPS		✓
– Reservatório Hidráulico		✓
– Radiador		✓
Janelas		
– Painel Simples	✓	
– Painel Duplo		✓
– Chapa de Retenção		✓

	Padrão	Opcional
OUTROS EQUIPAMENTOS (continuação)		
Escoras das Rodas		✓
Proteção Traseira, "Tipo Asas de Morcego"		✓
Monitor e Câmera Frontal (Reservatório Hidráulico)		✓
Sistema de Combate a Incêndios Úmido Ansul de 57 l		✓

OBSERVAÇÃO: Nem todos os recursos estão disponíveis em todas as regiões. Entre em contato com o revendedor Cat para obter mais informações.

Para obter informações completas sobre produtos Cat, serviços de revendedores e soluções industriais, visite nosso site 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.

APXQ3327-01 (01-2024)
Número da Versão: 09A
(Global)

