

# Cat<sup>®</sup> 6018/6018 FS

## ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SHOVEL

### CARACTERÍSTICAS:

Com mais de 190 entregas em todo o mundo, a Cat 6018/6018 FS se provou uma escavadeira hidráulica shovel durável e versátil. Junto com grande parte da avançada tecnologia presente nos modelos correspondentes e maiores da Cat, a 6018/6018 FS oferece a produtividade, mobilidade e flexibilidade que você precisa

de uma máquina de 180 toneladas métricas. Quando idealmente combinada à nossa Série de caminhões fora-de-estrada 773, 775 ou 777, você obterá a eficiência operacional e a produtividade que precisa, com o suporte da nossa inigualável rede de revendedores Cat.

## Especificações

### Dados Gerais

Peso operacional		
Escavadeira de Face	183 toneladas métricas	202 toneladas
Retroescavadeira	186 toneladas métricas	205 toneladas
Saída do motor SAE J1995		
2 × Cat C18 ACERT	858 kW	1.150 HP
Capacidade padrão da caçamba		
Escavadeira de Face (coroadas 2:1)	10 m <sup>3</sup>	13,1 yd <sup>3</sup>
Retroescavadeira (coroadas 1:1)	10 m <sup>3</sup>	13,1 yd <sup>3</sup>

### Características

- Conceito de motor duplo
- Acessório da escavadeira TriPower
- Sistema de arrefecimento de óleo independente
- Sistema hidráulico de 3 circuitos
- Controle do servo eletrônico-hidráulico
- Sistema de Controle da Placa (BCS, Board Control System)
- Controle de torque no circuito de oscilação de loop fechado
- Sistema de lubrificação central automática
- Luzes de trabalho de xenônio

### Peso Operacional

Pá		
Trackpads padrão	800 mm	2 pés 7 pol
Peso operacional	183.400 kg	404.320 lb
Pressão sobre o solo	18,5 N/cm <sup>2</sup>	26,9 lb/pol <sup>2</sup>

- Trackpads adicionais disponíveis sob pedido

### Retroescavadeira

Trackpads padrão	800 mm	2 pés 7 pol
Peso operacional	186.000 kg	410.060 lb
Pressão sobre o solo	18,6 N/cm <sup>2</sup>	27,3 lb/pol <sup>2</sup>

- Trackpads adicionais disponíveis sob pedido

### Motores Diesel

Fabricação e modelo	2 × Cat C18 (Tier 3)	
Potência líquida nominal total – ISO 3046/1	824 kW	1.104 HP
	1.800 min <sup>-1</sup>	1.800 min <sup>-1</sup>
Potência líquida nominal total – SAE J1349	824 kW	1.104 HP
	1.800 min <sup>-1</sup>	1.800 min <sup>-1</sup>
Potência bruta nominal total – SAE J1995	858 kW	1.150 HP
	1.800 min <sup>-1</sup>	1.800 min <sup>-1</sup>
Número de cilindros (cada motor)	6	
Diâmetro Interno	145 mm	5,7 pol
Curso	183 mm	7,2 pol
Cilindradas	18,1 l	1.105 pol <sup>3</sup>
Aspiração	Turboalimentado e resfriado a ar	
Altitude máxima sem queda de potência a 20 °C (68 °F) – acima do nível do mar	2.000 m	6.560 pés
Emissões	Programa Flex da Agência de Proteção Ambiental Americana, Programa Flex da União Europeia	
Alternadores	2 × 150 A	
Capacidade do tanque de combustível	3.200 l	845 gal

- Controle do motor com microprocessamento
- Filtros de ar reforçados
- Filtro de combustível de dois estágios com separador de água

# Escavadeira Hidráulica Shovel FS 6018/6018

## Motor Elétrico – 6018 AC/6018 AC FS

Tipo	Motor de indução do tipo gaiola de esquilo
Saída	650 kW
Tensão 6,3 kV ± 10% (outro sob pedido)	
I <sub>N</sub> da corrente nominal	72 A (a 6,3 kV)
Frequência	50 Hz (60 Hz sob pedido)
Revoluções	1.500 min <sup>-1</sup> (1.800 min <sup>-1</sup> sob pedido)
Corrente inicial	350% de I <sub>N</sub> (197% de I <sub>N</sub> opcional)

- Motor elétrico personalizado com folga maior entre o rotor e o estator para suportar condições de mineração severas
- Controle do limite de energia pelo Sistema de Gerenciamento da Bomba

## Sistema Elétrico (direção a diesel)

Tensão do sistema	24 V
Baterias (12 V cada) nas séries/ instalação paralela	4 × 210 Ah 420 Ah – 24 V
Holofotes de trabalho	8 × luzes de Xenônio

- Relés de isolamento da bateria
- Interruptores de parada de emergência acessíveis no nível do solo e no módulo do motor

## Sistema Hidráulico com Sistema de Gerenciamento da Bomba

Bombas principais		
Versão diesel	4 × bombas variáveis de placa oscilante	
Versão AC	2 × bombas variáveis do pistão axial	
Fluxo de óleo máximo		
Versão diesel	4 × 412 l/min	4 × 109 gal/min
Versão AC	2 × 578 l/min	2 × 153 gal/min
Pressão máxima, acessório	300 bar	4.350 lb/pol <sup>2</sup>
Bombas de oscilação		
Versão diesel	2 × bombas reversíveis de placa oscilante	
Versão AC	1 × bomba reversível de placa oscilante	
Fluxo de óleo máximo		
Versão diesel	2 × 288 l/min	2 × 76 gal/min
Versão AC	516 l/min	136 gal/min
Pressão máxima, bombas de oscilação	370 bar	5.365 lb/pol <sup>2</sup>
Volume total de fluido hidráulico – aproximadamente	2.500 l	660 gal
Capacidade do reservatório hidráulico – aproximadamente	2.000 l	528 gal

- O Sistema de Gerenciamento da Bomba contém:
  - Controle eletrônico de limite de carga
  - Fluxo sob demanda das bombas principais dependendo da posição do joystick
  - Regulagem automática das bombas principais para fluxo zero sem demanda
  - Redução automática da rotação do motor durante intervalos de trabalho
  - Redução do fluxo de óleo das bombas principais em alta temperatura do fluido hidráulico ou em baixa e alta temperatura do motor
- Corte de pressão para as bombas principais
- Arrefecimento do óleo da engrenagem de transmissão da bomba
- Filtros:
  - Filtros de alta pressão de fluxo completo (100 µm) para as bombas principais, instalados diretamente atrás de cada bomba
  - Filtros de fluxo completo (10 µm) para o circuito de retorno completo
  - Filtros de pressão (40 µm e 6 µm) para servocircuito

## Arrefecimento do Fluido Hidráulico

Fluxo de óleo das bombas de arrefecimento		
Versão diesel	2 × 412 l/min	2 × 109 gal/min
Versão AC	608 + 218 l/min	161 + 58 gal/min
Diâmetro dos ventiladores	2 × 1.120 mm	2 × 3 pés 8 pol

- O sistema de arrefecimento é totalmente independente de todos os circuitos principais, isto é, a capacidade controlada de arrefecimento está disponível sempre que o motor está em funcionamento
- Bombas de arrefecimento tipo engrenagem fornecendo alto volume de óleo de baixa pressão para os ventiladores e arrefecedores de alumínio
- A velocidade dos ventiladores e o fluxo de óleo para os arrefecedores são controlados eletronicamente
- Eficiência de arrefecimento extremamente alta para garantir a temperatura ideal do óleo

## Sistema de Oscilação

Comandos de oscilação	2 transmissões planetárias compactas com motores do pistão axial
Freios de estacionamento	Freio de discos múltiplos em banho de óleo, mola aplicada/ liberado hidráulicamente
Velocidade máxima de oscilação	
Versão diesel	4,7 rpm
Versão AC	4,1 rpm
Anel de oscilação	Rolamento de rolos de pista tripla com engrenagem interna lacrada

- Circuito de oscilação de loop fechado com controle de torque
- Freio hidráulico do movimento de oscilação pelo controle de neutralização
- Todos os canais do anel de oscilação, assim como o banho de graxa para a engrenagem interna, são fornecidos pelo sistema automático central de lubrificação

## Estação de Serviço Retrátil

Estação de serviço retrátil instalada abaixo do módulo do motor e facilmente acessível pelo nível do solo. Equipada com:

- Acoplamentos rápidos para:
  - Combustível diesel
  - Líquido arrefecedor do motor – esquerdo/direito
  - Óleo da engrenagem da transmissão da bomba – esquerdo/direito
  - Óleo do motor – esquerdo/direito
  - Tanque de fluido hidráulico
  - Contêiner de graxa (opcional)
- Tomada para partida auxiliar Cat
- Luzes indicadoras dos tanques de combustível esquerdo/direito cheios

## Cabina do Operador

Nível dos olhos do operador		
Versão diesel – aproximadamente	5,4 m	17 pés 9 pol
Versão AC – aproximadamente	6,2 m	20 pés 4 pol
Dimensões internas da cabina		
Comprimento	1.800 mm	5 pés 11 pol
Largura	1.300 mm	4 pés 3 pol
Altura	2.150 mm	7 pés 1 pol

- Assento confortável multiajustável e pneumaticamente acolchoado com apoio lombar, aquecimento do assento, cinto de segurança, encosto de cabeça e apoios de braço
- O interruptor na almofada do assento neutraliza automaticamente os controles hidráulicos quando o operador sai do assento
- Controles do joystick integrados em consoles do assento ajustáveis de modo independente
- Assento auxiliar dobrável com cinto de segurança
- FOPS (Falling Objects Protective Structure, Estrutura Protetora Contra Queda de Objetos) (protetor contra pedras; aprovado pela DIN ISO 3449) integrado à estrutura da cabina
- Vidro de segurança de 360 graus, para-brisa blindado e janela lateral deslizante
- Para-brisa com limpador/lavador intermitente paralelo
- Rolete cego no para-brisa
- Painel de instrumentos robusto incluindo tela BCS ampla e colorida com tecnologia transreflectiva
- Sistema de registro de dados e monitoramento eletrônico do BCS para sinais vitais e dados de serviço dos motores, do sistema hidráulico e do sistema de lubrificação
- Acesso à máquina por meio de escada mecânica retrátil operada hidráulicamente
- Kit de fiação elétrica de saída de emergência

## Material Rodante

Velocidades de percurso		
Versão diesel – máximo	2,3 km/h	1,43 mph
Versão AC – máximo	1,7 km/h	1,06 mph
Força de tração máxima	1.239 kN	278.440 lb-pé
Nivelamento dos comandos de percurso – máximo		
Trackpads (cada lado)	47	
Roletes inferiores (cada lado)	8	
Roletes de suporte (cada lado)	2 mais uma chapa antideslizante no meio	
Direções de percurso (cada lado)		
	1 transmissão planetária com 1 motor do pistão axial	
Freios de estacionamento		
	Freio de discos múltiplos em banho de óleo, mola aplicada/ liberado hidráulicamente	

- Trackpads com garra dupla forjados
- Elos de corrente conectados por pinos e buchas endurecidos
- Todas as superfícies giratórias de rodas motrizes, rodas-guia, roletes e elos das esteiras são reforçadas
- Sistema de tensionamento de esteira autoajustável totalmente hidráulico com acumulador de membrana
- Válvula automática do retardador hidráulico para evitar sobrevelocidade no percurso de descida
- Alarme de percurso acústico
- Guias de esteiras

## Sistema de Lubrificação Automática

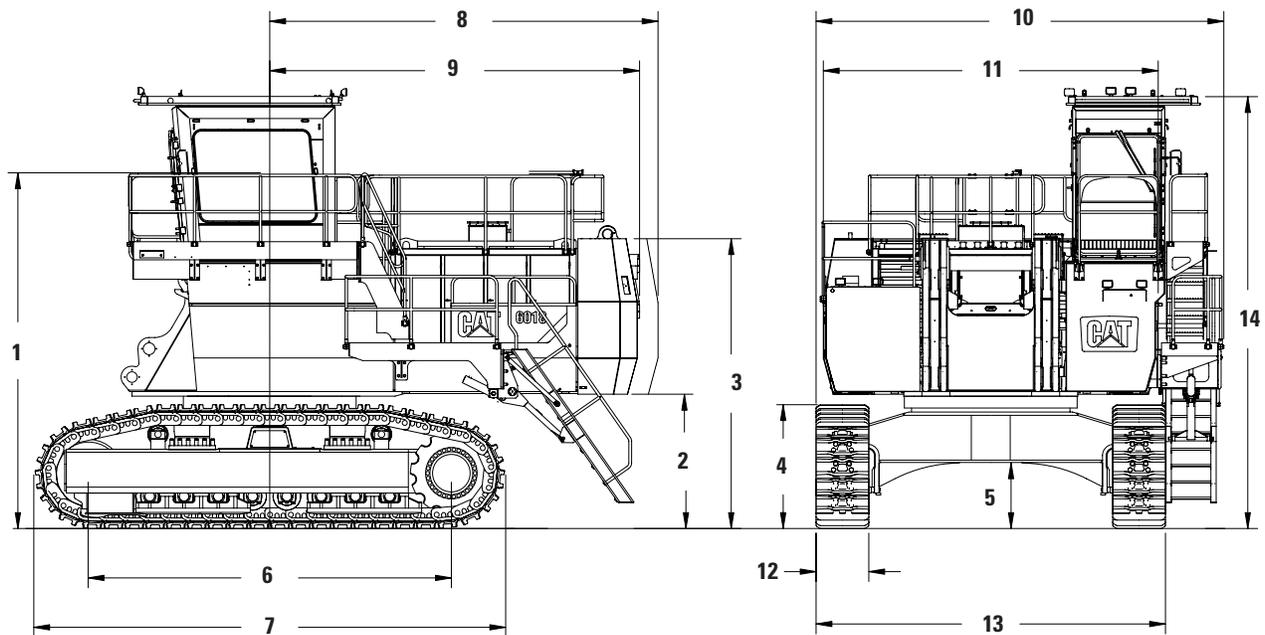
Capacidade do barril de graxa	200 l	53 gal
-------------------------------	-------	--------

- Sistema de circuito duplo com bomba reforçada acionada hidráulicamente e controle eletrônico do relé de tempo para ajustar os tempos de pausa/lubrificação
- Conectados ao sistema de lubrificação estão o rolamento de rolos de oscilação com engrenagem interna e todos os pontos de articulação do acessório, caçamba e cilindros, exceto a articulação do acessório BH
- Falhas do sistema exibidas pelo Sistema de Controle da Placa
- Filtros de graxa (200 µm) atrás da bomba de graxa

## Acessórios

- Lança e braço resistentes à torção, caixa soldada projetada com aço de alta resistência com fundições de aço sólidas nas áreas de articulação
- Os procedimentos de soldagem permitem a contras-soldagem interna (solda com preparação dupla) sempre que possível
- As lanças e os braços têm alívio de tensão após a soldagem
- Furo de inspeção na lança (FS)
- Abaixamento da lança sem pressão (FS e BH) e do braço (FS) por meio de uma válvula de flutuação
- Acessório da escavadeira shovel com cinemática TriPower exclusiva que garante as principais características a seguir:
  - Orientação da caçamba de ângulo constante automática horizontal
  - Orientação da caçamba de ângulo constante automática vertical
  - Limitador de reversão automática para evitar o derramamento de material
  - Assistência cinemática às forças hidráulicas
  - Impulso constante da lança por todo o arco de levantamento
  - Assistência à força de fecho
- Todas as caçambas (FS e BH) são equipadas com um pacote contra desgaste que consiste em:
  - Material de revestimento especial que cobre as principais áreas de desgaste dentro e fora da caçamba
  - Defletores de borda entre os dentes
  - Defletores do para-lama nas paredes laterais
  - Proteção de borda inferior
- Pacotes especiais contra desgaste para materiais altamente abrasivos sob pedido

# Escavadeira Hidráulica Shovel FS 6018/6018



**Dimensões** (Todas as dimensões são aproximadas. Todas as dimensões e os pesos da máquina AC diferem um pouco. Desenhos, dimensões e pesos separados podem ser fornecidos sob pedido.)

1	5.400 mm	17 pés 9 pol	8	5.890 mm	19 pés 4 pol
2	2.040 mm	6 pés 8 pol	9	5.610 mm	18 pés 5 pol
3	4.400 mm	14 pés 5 pol	10	6.190 mm	20 pés 4 pol
4	1.880 mm	6 pés 2 pol	11	5.080 mm	16 pés 8 pol
5	1.000 mm	3 pés 3 pol	12	800 mm	2 pés 7 pol
6	5.500 mm	18 pés 1 pol	13	5.300 mm	17 pés 5 pol
7	7.120 mm	23 pés 4 pol	14	6.560 mm	21 pés 6 pol

## EQUIPAMENTO OPCIONAL

<p><b>GERAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Engradado de exportação</li> <li>■ Acabamento de acordo com as cores corporativas do usuário final</li> </ul> <p><b>SUPERESTRUTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sistema de câmera</li> <li>■ Separador de água de alta capacidade</li> <li>■ Vários pacotes para baixas temperaturas</li> </ul> <p>Equipamento opcional adicional disponível sob pedido.</p>	<p><b>CABINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vários sistemas de aquecimento e de ar-condicionado</li> <li>■ Roletes cegos em todas as janelas</li> <li>■ Instrumentação adicional</li> </ul> <p><b>MATERIAL RODANTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Largura do trackpad de 600 mm (2 pés)</li> <li>■ Chapa deslizando</li> </ul>	<p><b>ACESSÓRIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protetores para os cilindros da lança do acessório FS</li> <li>■ Luz de xenônio na lança</li> <li>■ Pacotes especiais contra desgaste</li> </ul>
---	--	---

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

©2013 Caterpillar Inc.  
 Todos os Direitos Reservados  
 Impresso nos EUA

Os materiais e as especificações estão sujeitos a modificações sem aviso prévio. As máquinas ilustradas nas fotos podem ter equipamentos adicionais. 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.

APHQ7075-01 (08-13)  
 Substitui APHQ7075

