

MD6540

Perfuratriz Rotativa



Capacidade Nominal

Diâmetro do orifício	229 – 381 mm	9 – 15 pol
----------------------	--------------	------------

Configuração de 16 Metros

Profundidade de passada única	Até 16,15 m	Até 53 pés
Profundidade com várias passadas	Até 84,73 m	Até 278 pés

Configuração de 20 Metros

Profundidade de passada única	Até 19,86 m	Até 65 pés 2 pol
Profundidade com várias passadas	Até 65,58 m	Até 215 pés 2 pol

Temperatura de Operação

Classificação mínima de ambiente – unidade padrão	-28 °C	-20 °F
Opção de clima frio	-40 °C	-40 °F
Classificação máxima de ambiente – unidade padrão	52 °C	125 °F
Altitude	4.572 m	acima de 15.000 pés

Capacidade de Arrancamento/Içamento

Capacidade de arrancamento	Até 489 kN	Até 110.000 lbf
Capacidade do guincho	Até 383 kN	Até 86.000 lbf
Taxa de alimentação/retração da perfuração	0 – 37,5 m/min.	0 – 123 pés/min.
Tipo	Hidráulica de ciclo fechado (haste estacionária, cilindro em movimento)	
Número de cilindros	1	
Diâmetro interno do cilindro – diâmetro	222 mm	8,75 pol
Haste do cilindro – diâmetro	121 mm	4,75 pol
Tipo de Cabo – DYFORM 8	29 mm	1,125 pol
Roldanas de cabo (cilindro) – PD	559 mm	22 pol
Roldanas de cabo (superior e inferior) – PD	610 mm	24 pol
Protetores de roldana	Padrão na chapa inferior	
Sapatas da guia do cabeçote ajustáveis	Aço com Nylatron™ substituível	

Sistema de Acionamento Giratório

Velocidade de rotação	HSLT de 0 – 150 rpm (padrão) opção de LSHT de 0 – 124 rpm	
Torque		
HSLT padrão	0 – 17 219 Nm	12.700 lbf-pé
Opção de LSHT	0 – 20.880 Nm	15.400 lbf-pé
Potência da rotação	271 kW	363 HP
Caixa de marchas	Projeto de fundição	
Rolamento de encosto principal	Rolete cônico	
Lubrificação	Encharcado com óleo	
Engrenagem	Dentes retos	
Razão	16:1	
Motor de comando	Consulte Sistema Hidráulico	

Conjuntos de Arrefecedores

Radiador/Arrefecedor do Motor		
Tipo	Camisa de água do motor e ciclo secundário, empilhado	
Tamanho	2.540 mm de largura × 2.057 mm de altura	100 pol de largura × 81 pol de altura
Tanque superior	Tanque de desaeração fechado, tampa de pressão, tubo de transbordamento e visor de nível	

Arrefecedor de Óleo

Tipo	Núcleos separados, empilhados	
Dimensões da seção do compressor	2.540 mm de largura × 1.778 mm de altura	100 pol de largura × 70 pol de altura
Dimensões da seção hidráulica	1.778 mm	70 pol

Ventilador (comum em cada uma das unidades): 2 por arrefecedor – 1.067 mm de diâmetro (42 pol); 6 lâminas, 1 por motor

Velocidade do ventilador	Ventiladores de 2 velocidades – alta velocidade, 1.600 rpm	
Protetor do ventilador	Soldado	
Classificação máxima de ambiente	52 °C	125 °F

Especificações da Perfuratriz Rotativa MD6540

Compressor (Padrão)

Tipo	Inundado de óleo, parafuso de estágio único	
Fluxo de ar de descarga (nível do mar)	102 m³/min.	3.600 pés³/min.
Pressão de operação máxima	6,9 bar	100 lb/pol²
Ajuste máximo do fluxo de descarga (nível do mar)	102 m³/min.	3.600 pés³/min.
Ajuste mínimo do fluxo de descarga (nível do mar)	Ajustável para baixo até 51 m³/min	Ajustável para baixo até 1.800 pés³/min
Filtro de ar		
Tipo	Tipo seco com elemento de segurança	
Modelo	SSG 20 (dois cada)	
Arrefecimento do óleo	Arrefecedor ar para óleo, controlado termostaticamente	
Separação do óleo	Elemento de barreira vertical, pré-separação no tanque coletor de 189 l (50 gal), tanque vertical	
Filtragem de óleo	Elemento substituível de 12 microns	
Comando	Direto acoplado ao volante do motor	
Controles	Automático com desligamento de segurança	
Interrupção de ar	Operado por cilindro hidráulico do assento do operador	

Motor (Padrão)

Fabricante	Detroit Diesel	
Modelo	Série 2000, 16 V, Tier 2	
Potência nominal	899 kW (1.205 cv)	
RPM de carga plena	1.800	
Sistema de partida	24 V CC, motores de partida duplos	
Sistema de desligamento de segurança	Energizado para execução	
Filtro de ar		
Tipo	Tipo seco com elemento de segurança	
Modelo	55 G 20	
Baterias	Quatro (4) cada 8-D	
Silenciador		
Admissão – duas	127 mm	5 pol
Saída – duas	152 mm	6 pol
Tanque de combustível	2.055 l + 1.234 l; total 3.289 l	543 gal + 326 gal; total 869 gal
Tampas do turbo e do coletor	Mantas, sob medida	

Mastro

Construção	Tubulação retangular ASTM 500 grau B	
Dimensão da corda principal		
Frontal	203 mm × 102 mm	8 pol × 4 pol
Traseiro	127 mm × 127 mm	5 pol × 5 pol
Articulação e área de levantamento	Estrutura da tubulação retangular A, reforçada em áreas de alto esforço, com placa de 127 mm (5 pol) de alta resistência	
Tubulações hidráulicas	Tubulação hidráulica de aço nominal de pressão	
Bandeja da mangueira	Fabricações aparafusadas, parte inferior de aço, parte superior de alumínio	
Cremalheira de tubulação		
Diâmetro externo – 5 cada	194 mm a 235 mm	7,625 pol a 9,25 pol
Diâmetro externo – 4 cada	254 mm e 273 mm	10 pol e 10,75 pol
Tensor do cabo de alimentação	Automático	

Cilindros de Elevação do Mastro

Número de cilindros	2	
Diâmetros internos do cilindro	216 mm; 184 mm; 152 mm	8,5 pol; 7,25 pol; 6 pol
Haste do cilindro	203 mm; 171 mm; 114 mm	8 pol; 6,75 pol; 4,5 pol
Curso do cilindro	4.110 mm	161,8 pol
Capacidade de levantamento de cada cilindro	671 kN	150.800 lbf

Especificações da Perfuratriz Rotativa MD6540

Cabina do Operador

Localização	Adjacente ao deck da perfuratriz
Tipo	Uma peça, três operadores; montagem com proteção contra impactos; certificada para FOPS integrada, totalmente elétrico/eletrônico
Comprimento no piso	2.581 mm 102 pol
Largura no piso	1.822 mm 71,75 pol
Área do piso	4,4 m² 47,3 pés²
Altura interna	2.121 mm 83,5 pol
Construção	12 medidores de aço soldados a um tubo de aço de 51 mm (2 pol)
Janelas	Vidro fumê térmico com montagem de borracha
Número de janelas	12
Número de portas	Duas com 2 janelas (cada) (incluídas acima)
Porta esquerda para deck da perfuratriz	Articulação reforçada de oscilação
Porta direita	Articulação reforçada de oscilação
Assento do operador	Um giratório com apoios de braço, apoio de cabeça e cinto de segurança retrátil
Assento do auxiliar	Tipo de assento completo, dobrável, armazenável e removível
Isolamento, piso	Superfície de vinil piramidal de 3 mm (0,125 pol)
Travas da porta	Travas reforçadas com alças traváveis
Níveis de ruído	72 db(A)
Controle de temperatura	Fixado no teto, unidade de ar-condicionado/aquecimento/pressurização
Teto	Abertura de visualização no teto com janela (protegido com gaiola certificada FOPS)

Controles/Medidores do Operador

Localização	Console dividido na parede dianteira e lateral da cabina, colocadas de modo que o operador alcance os controles com os braços apoiados nos descansos de braço do assento
-------------	--

Controles/Indicadores Padrão do Motor

Temperatura da água
Desligamento da temperatura alta da água
Pressão do óleo (elétrica)
Desligamento de baixa pressão
Voltímetro elétrico
Desvio do desligamento automático
Botão de partida
Botão de parada
Base de combustível
Tacômetro
Controle do acelerador
Interruptor liga/desliga da luz
Horômetro
Hora da perfuratriz
Nível de combustível
Conexão de diagnóstico
Falha de diagnóstico e luzes indicadoras

Controles Padrão do Compressor

Temperatura de descarga do compressor
Manômetro de ar
Controle de Partida/operação do compressor
Alta temperatura da descarga do compressor, desligamento do motor
Baixa pressão do óleo do compressor, desligamento do motor
Interruptor de deslocamento completo/mínimo

Especificações da Perfuratriz Rotativa MD6540

Controles/Medidores do Operador (continuação)

Controles Padrão da Perfuratriz: Todos Elétricos/Eletrônicos

Controles dos macacos de nivelamento	Injeção de poeira/água
Controle da chave HOB0	Cortina de poeira
Controle de elevação do mastro	Controle da chave do deck
Controle de arrancamento	Indicador de nível
Controle de arrancamento de pressão	Controle de guincho
Controle de rotação	Controle do coletor da haste
Controles de propulsão	Controle da porta da abertura de visualização
Controle de entrada/saída da cremalheira de tubulação	Controles do compressor
Trava do mastro	

Sistema do monitor de perfuração

Os controles do console dividido são configurados com a interface da tela sensível ao toque para exibir as condições e o desempenho da perfuratriz

Autonivelamento com um toque; funções de perfuração de passada única com um toque incluídas

O desempenho e o monitoramento da perfuratriz incluem uma função de memória para download

O Sistema de perfuração automática é totalmente configurável com qualquer sistema de GPS/monitoramento ou de gerenciamento/otimização de frota com um ponto de entrada

Material Rodante

Tipo	Tipo de escavadeira	
Largura do coxim	900 mm	35,4 pol
Tipo de coxim	Garra tripla	
Roletes	Selados, inundados de óleo	
Número de roletes em cada lado	11	
Suporte da corrente da esteira superior	Três (3) roletes superiores	
Proteções contra pedras	Proteções de tamanho normal padrão	
Comprimento total (variável com ajuste)	6.706 mm	264 pol
Comando final	Motores hidrostáticos independentes	
Potência de comando máximo por esteira	268 kW	360 cv
Freios	Conjunto da mola, liberado hidráulicamente	
Liberação do freio	Automático	
Velocidade máxima de deslocamento	2,09 km/h	1,3 mph
Mastro de nivelamento para baixo	66%	
Eixo traseiro	356 mm	14 pol
Frontal	Tipo de oscilação de três pontos	
Meios de regulação da esteira	Hidráulico com uma pistola de lubrificação	
Desconexão do comando da esteira	Padrão (manual)	

Chassi Principal, Decks e Passadiços

Trilhos principais	Construção de seção em caixa composta de placa superior, placa inferior, placa vertical e reforços internos – feitos de ASTM Grau 50	
Construção	Design da caixa da placa soldada eletricamente, esculpida para reduzir a tensão	
Macacos, articulação do mastro e deck	Soldado integralmente no chassi principal	
Ferramentas e caixa da bateria	Caixa de ferramentas interna extra grande (embutida no deck de perfuração)	
Deck da máquina	Acesso a todos os lados	
Corrimãos – tubo de aço		
Diâmetro	48 mm	1,9 pol
Altura	3.759 mm	48 pol
Olhais de reboque	Soldados, dois na dianteira	

Macacos de Nivelamento

Número	4	
Localização	2 dianteiros, 2 traseiros	
Diâmetro interno do cilindro		
Extremidade perfuradora	203 mm	8 pol
Extremidade não perfuradora	178 mm	7 pol
Diâmetro da haste do cilindro		
Extremidade perfuradora	127 mm	5 pol
Extremidade não perfuradora	102 mm	4 pol
Curso do cilindro		
Extremidade perfuradora	1.219 mm	48 pol
Extremidade não perfuradora	1.524 mm	60 pol
Capacidade de levantamento		
Cada extremidade perfuradora	671 kN	150.796 lbf
Cada extremidade não perfuradora	513 kN	115.423 lbf
Conexão do coxim	Esfera e soquete	
Diâmetro do coxim	1.067 mm	42 pol
Válvulas de retenção de segurança	CBVs internas em cada cilindro	

Especificações da Perfuratriz Rotativa MD6540

Mesa da Perfuratriz e Deck de Trabalho

Altura da mesa acima do solo – perfuratriz sobre esteiras	1.854 mm	73 pol
Material do piso do deck	Placa de piso antiderrapante Ry-grip	
Comprimento do deck da perfuratriz – deck de trabalho	5.664 mm	223 pol
Largura do deck da perfuratriz	6.147 mm	242 pol
Corrimãos – tubo de aço		
Diâmetro	48 mm	1,9 pol
Altura	1.219 mm	48 pol
Passadiços largos		
Abertura de Visualização operada na cabina	No deck da perfuratriz; hidráulicamente	
Cortina de poeira		
Material – borracha e náilon reforçados	6 mm	0,25 pol
Comprimento	5.893 mm	232 pol
Largura	2.896 mm	114 pol
Refletor de poeira	Diretamente abaixo da bucha da tabela	
Material	Selo de borracha natural	
Espessura	23 mm	0,9 pol
Diâmetro com o retentor articulado	559 mm	22 pol

Sistema Hidráulico

Esteira/Bomba de Rotação Esquerda (Ciclo Fechado)

Tipo	Pistão axial, volume variável	
Fluxo máximo	473 l/min.	125 gal/min.
Classificação da Pressão	400 bar	5.800 lb/pol ²

Esteira/Bomba de Alimentação Direita (Ciclo Fechado)

Tipo	Pistão axial, volume variável	
Fluxo máximo	473 l/min.	125 gal/min.
Classificação da Pressão	310 bar	4.495 lb/pol ²

Bomba do Circuito Acessório (Ciclo Aberto)

Tipo	Pistão axial, volume variável	
Fluxo máximo	189 l/min	50 gal/min
Classificação da Pressão	400 bar	5.800 lb/pol ²

Bombas do Circuito do Ventilador para Arrefecedores Separados (2)

Tipo	Engrenagem dupla	
Fluxo máximo – ventilador duplo	264 l/min.	65 gal/min.
Classificação da Pressão	241 bars	3.500 lb/pol ²

Sistema Hidráulico (continuação)

Motores de Comando da Esteira (2)

Tipo	Axial, pistão	
Pressão de operação	414 bar	6.000 lb/pol ²

Motores de Comando de Rotação (2)

Tipo	Axial, pistão	
Classificação da Pressão	345 bar	5.000 lb/pol ²

Motores de Comando do Ventilador para Arrefecedores Separados (2)

Tipo	Pistão	
Classificação da Pressão	414 bar	6.000 lb/pol ²

Caixa de Engrenagens do Acionamento da Bomba

Tipo	4 coxins	
Comando	Acoplador de borracha/eixo de comando para a parte dianteira do motor	

Filtragem (Todos os filtros dispõem de indicadores e derivação)

Ciclo	12 microns, 2 por ciclo	
Carga	3 microns, 1 por ciclo	
Retorno principal (2 em cada)	12 microns	
Retorno para o reservatório	12 microns	

Sistema de Arrefecimento do Óleo (Reservatório Hidráulico)

Reservatório – com visor e indicador de temperatura	1.363 l	360 gal
Respiro do reservatório	Respiro atmosférico, filtrado, 10 microns	

Sistema de Lubrificação

- Sistema de lubrificação automática

Especificações da Perfuratriz Rotativa MD6540

Acessórios, Ferramentas e Equipamentos de Manuseio

Tubo da Perfuratriz (opcional)

Diâmetro – especificações do cliente	194 mm, 273 mm	7,625 pol, 10,75 pol
Espessura da parede	25 mm	1 pol
Comprimento – para mastro de 16 m	13,7 m	45 pés
Comprimento – para mastro de 20 m (2 em cada na string de partida)	9,1 m	30 pés
Roscas	Depende do tamanho do tubo	

Sub. do Adaptador

Diâmetro	Depende do diâmetro do tubo	
Espessura da parede	25 mm	1 pol
Comprimento	927 mm	36,5 pol
Rosca superior – Reg. API	140 mm	5,5 pol
Rosca inferior	Depende do diâmetro do tubo	

Sub. da Broca

Diâmetro	Depende do diâmetro do tubo	
Espessura da parede	25 mm	1 pol
Rosca superior	Depende do diâmetro do tubo	
Rosca inferior	Depende do diâmetro do tubo	

Bucha da Tabela

Bucha do deck do rolete		
-------------------------	--	--

Chave do Deck

Localização	Deck da perfuratriz	
Chapa da chave – T1-aço	76 mm	3 pol
Posicionamento da chave	Cilindro hidráulico	
Meio de impacto	Mandíbula estacionária, horizontal a 15° fora do eixo	

Chave HOB0

Localização	Canto inferior esquerdo, fora do mastro
Suporte	Montado no mastro
Tipo de chave	Patenteada HOB0 (Hydraulic Operated Break Out, Desagregação Operada Hidraulicamente)
Potência	Cilindros hidráulicos (3)
Cremalheira de tubo (dentro do mastro)	
Configuração comum	Carrossel de tubo de 5 sacos para diâmetro externo de até 235 mm (9,25 pol)
Configuração comum	Carrossel de tubo de 4 sacos para diâmetro externo de 273 mm (10,75 pol)

Acessórios, Ferramentas e Equipamentos de Manuseio (continuação)

Guincho

Localização	Frente do mastro na área de articulação do mastro	
Classificação		
Guincho nominal	3.629 kg	8.000 lb
Opcional	5.443 kg	12.000 lb
Tamanho do cabo	16 mm	0,625 pol
Gancho de segurança	Trava positiva do tipo giratório	
Freios	Automático	
Desligamento automático	Localizado na coroa, desliga o guincho automaticamente quando o peso da esfera está assentado	

Opções

Coleta de Poeira

Projetado para sistemas a ar de alta capacidade, o Sistema de Supressão de Pó Seco utiliza um arranjo de rodas de ventilador com aletas/paletas agressivamente inclinadas que fornecem 173 m³/min (6.100 pés³/min) de fluxo de ar e podem desenvolver até 508 mm (20 pol) de vácuo de água na entrada da plataforma.

Injeção de Água

Conjunto de bomba hidráulica e motor com capacidade de 2.922 l (772 gal) abaixo dos tanques da plataforma.

Pacote para Clima Frio

Temperaturas para:	-40 °C	-40 °F
--------------------	--------	--------

Aquecimento e circulação

Drenagem para as temperaturas do sistema de injeção de água:	-40 °C	-40 °F
--	--------	--------

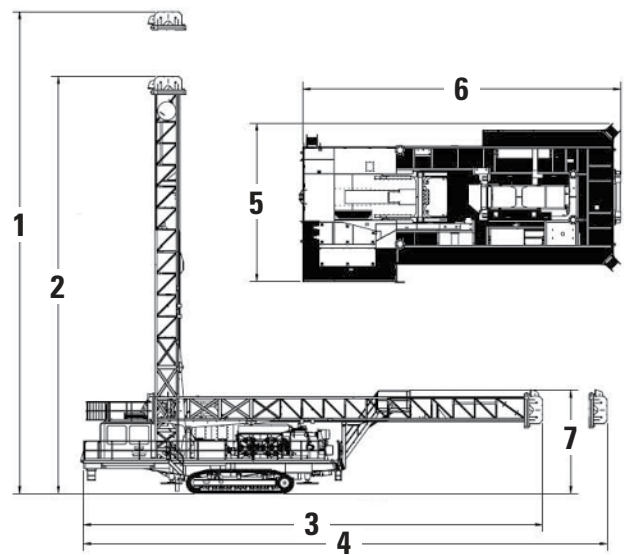
Observação: As dimensões finais, o GVW e o carregamento correspondente variam de acordo com as opções selecionadas e a configuração final.

As classificações de desempenho baseiam-se em 100% de eficiência e em especificações e cálculos de engenharia, de acordo com os padrões aceitos da indústria. Essas capacidades variam com as condições de perfuração. Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Especificações da Perfuratriz Rotativa MD6540

Dimensões

Todas as dimensões são aproximadas.



1	26,84 m	88 pés 1 pol	5	7,31 m	24 pés
2	23,24 m	76 pés 3 pol	6	14,73 m	48 pés 4 pol
3	25,55 m	83 pés 10 pol	7	5,73 m	18 pés 10 pol
4	29,15 m	95 pés 8 pol			

Perfuratriz Rotativa MD6540

Os materiais e as especificações estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

As máquinas ilustradas nas fotos podem ter equipamentos adicionais.

Para obter mais informações sobre os produtos Cat®, serviços do revendedor e soluções do setor, consulte o nosso website em www.cat.com

© 2013 Caterpillar

Todos os Direitos Reservados.

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.

ID do Produto: MD6540

APHQ6543-01
(Tradução: 02-2014)
Substitui APHQ6543

Dezembro de 2013

