

MD6540

Sondeuse rotative



Capacité nominale

Diamètre du trou	229-381 mm
------------------	------------

Configuration 16 mètres

Profondeur après un seul passage	Jusqu'à 16,15 m
Profondeur après plusieurs passages	Jusqu'à 84,73 m

Configuration 20 mètres

Profondeur après un seul passage	Jusqu'à 19,86 m
Profondeur après plusieurs passages	Jusqu'à 65,58 m

Température de fonctionnement

Température ambiante minimale – unité standard	-28 °C
Option temps froid	-40 °C
Température ambiante maximale – unité standard	52 °C
Altitude	4 572 m

Capacité de levage/tirage

Capacité de tirage	Jusqu'à 489 kN
Capacité de levage	Jusqu'à 383 kN
Vitesse de forage/rétractation	0-37,5 m/min
Type	Hydraulique à boucle fermée (tige fixe, fût mobile)
Nombre de cylindres	1
Alésage – diamètre	222 mm
Tige de vérin – diamètre	121 mm
Type de câble – DYFORM 8	29 mm
Poulies de câbles (vérin) – diamètre primitif	559 mm
Poulies de câbles (haut et bas) – diamètre primitif	610 mm
Protection des poulies	De série au niveau de la plaque inférieure
Patins de guidage de la tête réglables	En acier avec Nylatron™ remplaçable

Système d'entraînement rotatif

Vitesse de rotation	HSLT 0-150 tr/min (standard) LSHT 0-124 tr/min en option
Couple	
HSLT standard	0-17 219 N·m
Option LSHT	0-20 880 N·m
Puissance de rotation	271 kW
Boîte d'engrenage	Conception moulée
Palier de butée principal	Rouleau conique
Lubrification	À bain d'huile
Engrenage	Denture droite
Rapport	16:1
Moteur d'entraînement	Voir la section Circuit hydraulique

Ensembles refroidisseur

Radiateur/refroidisseur du moteur

Type	Eau des chemises et boucle secondaire, empilés
Taille	2 540 mm de largeur × 2 057 mm de hauteur
Réservoir supérieur	Réservoir de désaération étanche, bouchon de pression, tube de trop-plein et regard de niveau

Refroidisseur d'huile

Type	Faisceaux séparés, empilés
Taille de section du compresseur	2 540 mm de largeur × 1 778 mm de hauteur
Taille de la section hydraulique	1 778 mm

2 ventilateurs (communs à chaque unité) par refroidisseur – 1 067 mm de diamètre ; 6 lames, 1 par moteur

Vitesse de ventilateur	Ventilateurs 2 vitesses – vitesse élevée 1 600 tr/min
Protection du ventilateur	Soudé
Température ambiante maximale	52 °C



Spécifications de la sondeuse rotative MD6540

Compresseur (de série)

Type	À vis à bain d'huile, monoétagé
Débit d'air de décharge (niveau de la mer)	102 m³/min
Pression en ordre de marche maximale	6,9 bar
Réglage maximum de débit de décharge (niveau de la mer)	102 m³/min
Réglage minimum de débit de décharge (niveau de la mer)	Réglable jusqu'à 51 m³/min
Filtre à air	
Type	Type sec avec élément de sécurité
Modèle	SSG 20 (deux chacun)
Refroidissement de l'huile	Refroidisseur air-huile, à commande thermostatique
Séparation d'huile	Élément de séparation vertical, pré-séparation dans un carter d'huile de 189 l, réservoir vertical
Filtration de l'huile	Élément remplaçable de 12 microns
Conduite	Raccordé directement au volant moteur
Commandes	Automatique avec arrêt de sécurité
Dispositif de coupure d'air	Commande par vérin hydraulique depuis le siège du conducteur

Moteur (standard)

Constructeur	Detroit Diesel
Modèle	Series 2000 16V Tier 2
Puissance nominale	899 kW (1 205 hp)
Régime de pleine charge	1 800
Système de démarrage	24 V CC, deux démarreurs
Système d'arrêt de sécurité	Doit être alimenté pour fonctionner
Filtre à air	
Type	Type sec avec élément de sécurité
Modèle	55G 20
Batteries	Quatre (4) pour chaque 8-D
Silencieux	
Entrée – deux	127 mm
Sortie – deux	152 mm
Réservoir de carburant	2 055 l + 1 234 l ; total 3 289 l
Couvercles du turbo et du collecteur	Bandes thermiques, personnalisées

Mât

Secteur de la construction	Tubes rectangulaires ASTM 500 grade B
Taille de membrure principale	
Avant	203 mm × 102 mm
Arrière	127 mm × 127 mm
Pivot et zone relevée	Structure triangulaire à tuyauterie rectangulaire, renforcée dans les zones soumises à de fortes contraintes, avec 127 mm de tôle haute résistance
Canalisations hydrauliques	Tuyauterie hydraulique en acier spécial pression
Support de flexibles	Fabrications boulonnées, partie inférieure en acier, partie supérieure en aluminium
Râtelier à tiges	
Diamètre extérieur – 5 pour chaque	194 mm à 235 mm
Diamètre extérieur – 4 pour chaque	254 mm et 273 mm
Tendeur du câble d'alimentation	Automatique

Vérins de levage du mât

Nombre de cylindres	2
Diamètre de l'alésage	216 mm ; 184 mm ; 152 mm
Tige de vérin	203 mm ; 171 mm ; 114 mm
Course du vérin	4 110 mm
Capacité de levage de chaque vérin	671 kN

Spécifications de la sondeuse rotative MD6540

Cabine du conducteur

Emplacement	Adjacent à la plate-forme de forage
Type	Une seule pièce, trois hommes ; amortisseurs ; FOPS intégré homologué, entièrement électrique/électronique
Longueur au plancher	2 581 mm
Largeur au plancher	1 822 mm
Surface du plancher	4,4 m ²
Hauteur intérieure	2 121 mm
Secteur de la construction	Acier calibre 12 soudé à un tube en acier 51 mm
Vitres	Verre Thermopane teinté avec tampons en caoutchouc
Nombre de vitres	12
Nombre de portes	Deux avec 2 fenêtres (chacune) (inclus dans l'élément ci-dessus)
Porte de gauche menant à la plate-forme de forage	Charnière HD pivotante
Porte droite	Charnière HD pivotante
Siège du conducteur	Un articulé avec accoudoirs, appuie-tête et ceinture de sécurité à enrouleur
Siège de l'assistant	Coussin intégral, repliable, à ranger et amovible
Isolation, plancher	Surface vinyle pyramidale 3 mm
Loquets de porte	Grands loquets extra-robustes à poignées verrouillables
Niveaux sonores	72 dB(A)
Commande de climatisation	Dispositif de chauffage/ climatisation/pressurisation monté sur le toit
Toit	Trappe de pavillon avec vitre (protégée par une cage certifiée FOPS)

Commandes/jauges du conducteur

Emplacement	Console divisée à l'avant et sur la paroi de la cabine, placée de façon à ce que les commandes soient à portée du conducteur tandis que ses bras reposent sur les accoudoirs du siège
-------------	---

Commandes/indicateurs moteur standard

Température de l'eau
Arrêt en cas de température d'eau élevée
Pression d'huile (électrique)
Dispositif d'arrêt basse pression
Voltmètre électrique
Dérivation automatique en cas de coupure
Bouton de démarrage
Bouton d'arrêt
Dispositif d'amorçage du carburant
Compte-tours
Commande d'accélération
Contacteur d'éclairage marche/arrêt
Compteur horaire
Entretien de la sondeuse
Niveau de carburant
Connexion de diagnostic
Témoins d'anomalie de diagnostic et d'indication

Commandes de compresseur standard

Température de décharge du compresseur
Manomètre d'air
Commande de démarrage/marche du compresseur
Température de décharge du compresseur élevée, arrêt du moteur
Pression d'huile du compresseur basse, moteur arrêté
Contacteur de cylindrée maximale/minimale

Spécifications de la sondeuse rotative MD6540

Commandes/indicateurs du conducteur (suite)

Commandes de perçage standard : tout électrique/électronique

Commande de cric de niveau	Injection de poussière/d'eau
Commande de clé HOB	Rideau anti-poussière
Commande d'élévation du mât	Commande de clé à pont
Commande d'extraction	Indicateur de niveau
Commande de pression d'extraction	Commande du treuil
Commande de rotation	Commande du capteur de tige
Commandes de transmission	Commande de la porte à trappe de contrôle
Commande d'entrée/sortie du râtelier à tiges	Commandes du compresseur
Verrouillage du mât	

Système de surveillance du forage

Les commandes de la console en deux parties sont configurées avec une interface à écran tactile pour afficher l'état et les performances du forage

Mise à niveau automatique par simple pression ; fonctions de forage en un seul passage par simple pression incluses

Les performances et la surveillance du forage comprennent une fonction de mémoire téléchargeable

Le système de forage automatique est entièrement configurable avec tout système de gestion/d'optimisation GPS/de suivi ou de gestion du parc à l'aide d'un plug-in unique

Train de roulement

Type	De type pelle hydraulique
Largeur des patins	900 mm
Type de patin	Triple arête
Rouleaux	Étanche, à bain d'huile
Nombre de rouleaux par côté	11
Support de chaîne supérieur	Trois (3) galets supérieurs
Cadres	Protection sur toute la longueur, de série
Longueur hors tout (variable en fonction du réglage)	6 706 mm
Réducteur	Moteurs hydrostatiques indépendants
Puissance d'entraînement maximale par chaîne	268 kW
Freins	Jeu de ressorts à relâchement hydraulique
Desserrage de frein	Automatique
Vitesse de déplacement maximale	2,09 km/h
Performances en côte, mât abaissé	66 %
Essieu arrière	356 mm
Avant	Type oscillant à trois points
Type de réglage des chaînes	Hydraulique avec pistolet graisseur
Déconnexion de l'entraînement des chaînes	Standard (manuel)

Châssis principal, plates-formes et passerelles

Longerons principaux	Construction caissonnée constituée de tôles supérieure, inférieure et verticale et de renforcements internes, fabriqués en ASTM classe 50
Secteur de la construction	Coffret à soudures électriques, conçu pour réduire les contraintes
Crics, articulation du mât et plate-forme	Soudés intégralement au châssis principal
Outils et coffre de batterie	Boîte à outils très grande taille intégrée (coulée dans la plate-forme de forage)
Plate-forme de la machine	Accessible de tous côtés
Mains courantes – Tube en acier	
Diamètre	48 mm
Hauteur	3 759 mm
Écilletons de remorquage	Soudés, deux à l'avant

Crics de niveau

Nombre	4
Emplacement	2 à l'avant, 2 à l'arrière
Diamètre de l'alésage	
Extrémité de forage	203 mm
Extrémité non destinée au forage	178 mm
Diamètre de la tige de vérin	
Extrémité de forage	127 mm
Extrémité non destinée au forage	102 mm
Course du vérin	
Extrémité de forage	1 219 mm
Extrémité non destinée au forage	1 524 mm
Capacité de levage	
Chaque extrémité de forage	671 kN
Chaque extrémité non destinée au forage	513 kN
Connexion des patins	Rotule et logement de rotule
Diamètre du patin	1 067 mm
Clapets anti-retour de sécurité	CBV internes à chaque cylindre

Spécifications de la sondeuse rotative MD6540

Table de forage et plate-forme de travail

Hauteur de la table au-dessus du sol –	1 854 mm
Chaînes de forage	
Matériau du plancher de la plate-forme	Tôle de plancher antidérapante Ry-grip
Longueur de la plate-forme de forage – plate-forme de travail	5 664 mm
Largeur de la plate-forme de forage	6 147 mm
Mains courantes – Tube en acier	
Diamètre	48 mm
Hauteur	1 219 mm
Passerelles larges	
Trappe commandée depuis la cabine	Dans la plate-forme de forage ; hydraulique
Rideau anti-poussière	
Matériau – caoutchouc renforcé nylon	6 mm
Longueur	5 893 mm
Largeur	2 896 mm
Pare-poussière	Juste en dessous du manchon de table
Matériau	Joint en caoutchouc naturel
Épaisseur	23 mm
Diamètre avec retenue sur charnières	559 mm

Circuit hydraulique

Pompe de rotation/chaîne gauche (boucle fermée)

Type	Piston axial, volume variable
Débit maximal	473 l/min
Pression	400 bar

Pompe d'alimentation/chaîne droite (boucle fermée)

Type	Piston axial, volume variable
Débit maximal	473 l/min
Pression	310 bar

Pompe du circuit accessoire (boucle ouverte)

Type	Piston axial, volume variable
Débit maximal	189 l/min
Pression	400 bar

Pompes du circuit de ventilateur pour refroidisseurs divisés (2)

Type	Double engrenage
Débit maximal – Ventilateur double	264 l/min
Pression	241 bar

Circuit hydraulique (suite)

Moteurs d'entraînement des chaînes (2)

Type	Axial, piston
Pression en ordre de marche	414 bar

Moteurs d'entraînement rotatifs (2)

Type	Axial, piston
Pression	345 bar

Moteurs d'entraînement de ventilateur pour refroidisseurs divisés (2)

Type	Piston
Pression	414 bar

Carter d'entraînement de pompe

Type	4 patins
Conduite	Attache en caoutchouc/arbre de transmission à l'avant du moteur

Filtration (tous les filtres sont dotés d'indicateurs et de dérivation)

Boucle	12 microns, 2 par boucle
Charge	3 microns, 1 par boucle
Retour principal (2 chacun)	12 microns
Retour du carter	12 microns

Circuit de refroidissement de l'huile (réservoir hydraulique)

Réservoir – avec regard de niveau et thermomètre	1 363 l
Reniflard du réservoir	Atmosphérique, reniflard filtré 10 microns

Circuit de lubrification

- Dispositif de graissage automatique

Spécifications de la sondeuse rotative MD6540

Accessoires, outils et équipements de manutention

Tige de forage (en option)

Diamètre – spécifications du client	194 mm, 273 mm
Épaisseur de la paroi	25 mm
Longueur – pour mât de 16 m	13,7 m
Longueur – pour mât de 20 m (2 sur la chaîne du démarreur)	9,1 m
Filetages	Dépend de la taille des tiges

Raccord adaptateur

Diamètre	Dépend du diamètre des tiges
Épaisseur de la paroi	25 mm
Longueur	927 mm
Filet supérieur – API Reg.	140 mm
Filet inférieur	Dépend du diamètre des tiges

Raccord porte-outil

Diamètre	Dépend du diamètre des tiges
Épaisseur de la paroi	25 mm
Filet supérieur	Dépend du diamètre des tiges
Filet inférieur	Dépend du diamètre des tiges

Manchon de table

Manchon de plate-forme à rouleaux

Clé à pont

Emplacement	Plate-forme de forage
Plaque de clé – Acier T1	76 mm
Positionnement de la clé	Vérin hydraulique
Type d'impact	Mâchoire fixe, plats selon un axe décalé de 15°

Clé HOB0

Emplacement	En bas à gauche, à l'extérieur du mât
Support	Monté sur mât
Type de clé	Clé HOB0 (d'arrachage hydraulique) brevetée
Puissance	Vérins hydrauliques (3)
Râtelier à tiges (à l'intérieur du mât)	
Configuration type	Carrousel à 5 tiges pour un diamètre extérieur jusqu'à 235 mm
Configuration type	Carrousel à 4 tiges pour un diamètre extérieur jusqu'à 273 mm

Accessoires, outils et équipements de manutention (suite)

Treuil

Emplacement	Avant du mât dans la zone de pivot du mât
Puissance nominale	
Treuil nominal	3 629 kg
En option	5 443 kg
Taille du câble	16 mm
Crochet de sécurité	Verrou positif articulé
Freins	Automatique
Arrêt automatique	Se situe dans la couronne, arrête automatiquement le treuil lorsque le poids de la motte est stabilisé

Options

Récupération de la poussière

Conçu pour les systèmes d'aération haute capacité, le système anti-poussière sèche (Dry Dust Suppression System) fait appel à une configuration de roue à ventilateur avec des ailettes à forte inclinaison qui fournissent un débit d'air de 173 m³/min et peut développer une dépression d'eau jusqu'à 508 mm au niveau de l'entrée du pont.

Injection d'eau

Configuration de pompe hydraulique et de moteur avec réservoirs sous la plate-forme d'une capacité de 2 922 l.

Ensemble de démarrage par temps froid

Températures jusqu'à : -40° C

Chauffage et circulation

Drainage pour des températures du système d'injection d'eau jusqu'à : -40° C

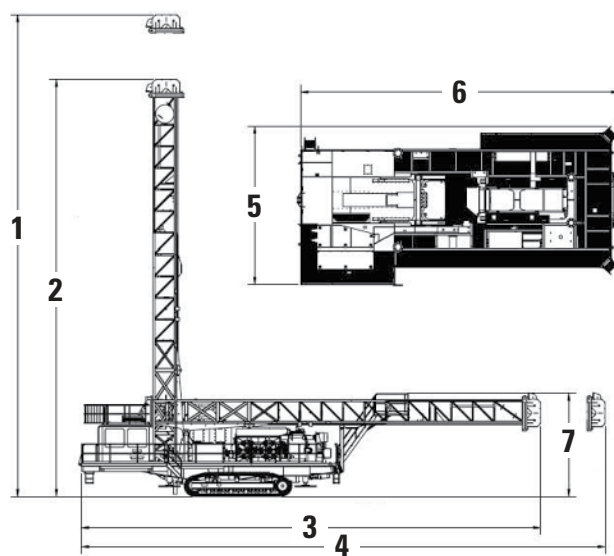
Remarque : les dimensions finales, le PTAC et le déchargement correspondant varient en fonction des options sélectionnées et de la configuration finale.

Les performances sont basées sur une efficacité à 100 % et les spécifications et calculs techniques sont conformes aux normes de l'industrie acceptées. Ces capacités varient en fonction des conditions de forage. Toutes les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Spécifications de la sondeuse rotative MD6540

Dimensions

Toutes les dimensions sont approximatives.



1	26,84 m	5	7,31 m
2	23,24 m	6	14,73 m
3	25,55 m	7	5,73 m
4	29,15 m		

Sondeuse rotative MD6540

Documents et spécifications susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Les machines représentées peuvent comporter des équipements supplémentaires.

Pour plus d'informations sur les produits Cat®, les services proposés par les concessionnaires et les solutions par secteur d'activité, visiter le site www.cat.com

© 2013 Caterpillar
Tous droits réservés.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, leurs logos respectifs, la couleur « Caterpillar Yellow » et l'habillage commercial « Power Edge », ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise et des produits qui figurent dans le présent document, sont des marques déposées de Caterpillar qui ne peuvent pas être utilisées sans autorisation.

ID produit : MD6540

AFHQ6543-01
(Traduction : 02-2014)
Remplace la référence AFHQ6543

Décembre 2013

