

SmartROC D50

Engin de forage de surface fond de trou pour carrières,
exploitation minière et construction

SmartROC D50 – Diamètre de forage : de 90 à 130 mm (3,5-5,1')



Polyvalence, efficacité et intelligence

SmartROC D50 est une machine de forage fiable et robuste dotée de la toute dernière technologie d'automatisation Epiroc. Elle a été spécialement conçue pour fonctionner avec rapidité et précision dans un large environnement d'opérations exigeantes.

SmartROC D50 se pilote via un système de commande avancé qui s'affiche sur un écran tactile dans sa cabine climatisée et confortable certifiée FOPS et ROPS. L'écran tactile offre une large palette d'informations, allant des paramètres de forage aux données de mesure en temps réel tout au long du forage (MWD). Le système de commande de cette machine de forage propose également des fonctions d'auto-diagnostic aidant à identifier rapidement les anomalies et ainsi à réduire au minimum les temps d'immobilisation non prévus.

Cette machine de forage est la parfaite solution pour améliorer de manière significative la qualité de toute votre chaîne d'opérations.

+ Principaux avantages

Une faible consommation de carburant avec une productivité élevée grâce à son système de commande intelligent et à son cycle d'auto-forage

Une solution automatisée offrant de nombreuses fonctions intelligentes de série.

Un investissement fiable et à l'épreuve du temps, en particulier grâce aux mises à jour et aux options qui peuvent être installées sur le terrain

Le cycle de forage tout-automatique permet d'atteindre la profondeur de trou souhaitée tandis que les tiges de forage sont ajoutées et extraites automatiquement en fonction des besoins.



La station de pilotage à distance BenchREMOTE, en option, permet à une personne de diriger, de manière sécurisée et simultanée, jusqu'à trois machines de forage SmartROC depuis une distance (horizontale) de 100 mètres. La productivité de l'opérateur en est ainsi grandement améliorée et la sécurité atteint un tout autre niveau.



Les engins de forage de la gamme SmartROC ont un système automatique de manipulation des tiges qui est à la fois rapide et efficace. Le système repose sur des capteurs intégrés et une chaîne robuste permettant une vitesse de progression rapide et constante.



Le boîtier de télécommande, en option, permet à l'opérateur de quitter la cabine pour piloter le SmartROC D50 depuis une distance sécurisée en cas de besoin. L'écran intégré affiche toutes les informations de base nécessaires au pilotage de la machine de forage.

Le système d'alignement semi-automatique de la glissière garantit le parfait alignement du trou de forage souhaité.

Une glissière robuste avec des capteurs intégrés permet de réduire les risques de panne et la manipulation des tiges en est ainsi plus fiable.

La cabine climatisée est homologuée ROPS et FOPS et montée sur une plaque de protection.

Des options intelligentes, telles que le système de navigation de perçage (HNS), réduisent les temps d'arrêt de forage et améliorent la précision.

Un moteur diesel à turbo-compresseur type CAT C11 (Tier 3) ou CAT C13 (Tier 4 Final/technologie Stage V)



En savoir plus sur le SmartROC D50

6th Sense
Intelligent. Sûr.
Sans anicroche.

SmartROC D50 est un produit 6th Sense.

6th Sense est la solution d'Epiroc pour optimiser votre chaîne de valeur grâce à l'automatisation, à l'intégration de systèmes et à la gestion de l'information.



Scannez pour en savoir plus sur 6th Sense

La bonne solution pour booster votre productivité

Le SmartROC D50 se distingue tant par son intelligence que sa puissance. Il excelle dans le forage d'exploitation et les applications auxiliaires, telles que le forage horizontal. Cet engin robuste et intelligent offre un système de manipulation de tiges automatique, une glissière unique en aluminium et un système de commande avancé.



+ Une machine de forage sur laquelle on peut compter, jour après jour

Les engins de forage Epiroc de la gamme SmartROC fonctionnent efficacement de manière homogène et ce, même dans les conditions les plus difficiles. La capacité en air constitue le facteur majeur ayant un impact sur les performances dans le forage fond de trou. Le moteur et le compresseur de l'engin de forage SmartROC sont contrôlés par un système intelligent qui délivre davantage d'air libre et de force au marteau lorsque vous en avez le plus besoin. Un forage plus intelligent permet de réduire le gaspillage d'air, de baisser les coûts de carburant et de réduire l'usure des pièces.



+ Une solution sophistiquée et polyvalente et, de surcroît, facile d'entretien

Avec le SmartROC D50, les opérateurs ne sont pas limités au simple forage d'exploitation. La glissière peut être positionnée à l'horizontale pour forer dans cette position afin d'obtenir des trous de drainage. Elle permet aussi d'ajouter ou de retirer plus facilement, en toute sécurité, les tiges du chargeur et d'effectuer la maintenance. Par ailleurs, le SmartROC D50 consomme 300 litres d'huile hydraulique en moins que les versions précédentes et comporte un nombre réduit de flexibles et de pompes. Ces améliorations contribuent à réduire encore plus les coûts et à faciliter la maintenance, tout en augmentant la durée de vie et tout en réduisant l'impact environnemental de l'engin de forage.



+ Une réduction des coûts

Le système Epiroc de navigation pour forer représente une option intelligente qui permet de gagner du temps dans le réglage pour chaque trou et ainsi de procéder directement à un forage efficace et précis, ceci indépendamment des conditions climatiques. Un engin de forage SmartROC permet de réduire les coûts d'exploitation en optimisant le forage et le dynamitage. La fragmentation est améliorée et permet de réduire la quantité d'explosifs utilisés. De plus, le marquage manuel des trous sur la banquette devient inutile, ce qui représente un gain de temps et de sécurité grâce à une distanciation par rapport à une zone potentiellement dangereuse.



Une offre d'entretien globale

Même le meilleur équipement doit être entretenu régulièrement pour garantir des performances optimales. Avec la solution de service Epiroc, vous êtes certain que votre équipement sera toujours bien entretenu et délivrera des performances optimales. Nos maîtres-mots : sécurité, productivité et fiabilité.

La combinaison service et pièces de rechange d'origine Epiroc par nos techniciens agréés garantit votre productivité - où que vous soyez.

Principaux composants

- Engin roulant monté sur chenilles à deux vitesses avec système oscillant
- Moteur diesel à turbo-compresseur CAT C11 (Tier 3) ou CAT C13B (Tier 4 final/technologie stage V)
- Compresseurs à vis haute pression Atlas Copco
- Cabine opérateur homologuée ROPS et FOPS, avec amortisseur de vibrations en caoutchouc
- Poutrelle de guidage en profilé d'aluminium
- Système de bras simple
- Forage horizontal possible
- Type de chargeur : RHS 102
- Plateau de démontage avec kit régulateur de pression
- Tête rotative hydraulique
- Pompe électrique de remplissage d'huile hydraulique

Taille de marteau, plage de trou et longueur (recommandations)

		Métrique	US
SmartROC D50	QLX 35, COP 44 Gold	90-130 mm	3,63"-5,1"
Système hydraulique de manipulation des tiges pour longueur maximale des trous, avec tiges de 5 m (16,4') - glissière standard			
SmartROC D50	Tiges de forage Ø 76-102 mm (3"-4")	45 m	148'
Forage à passe unique, longueur de trou maximale			
SmartROC D50		5,4 m	18'

Tête rotative

	Filetage de raccordement	Tr/min max.	Couple max., forage		Compatible avec marteau fond de trou
			Métrique	US	
DHR6 H 45	API 2 3/8" REG, boîtier	137	1 839 Nm	1 356 lbf	QLX 35, COP 44 Gold, (COP 54 Gold)
DHR6 H 56	API 3 1/2" REG, boîtier	107	2 353 Nm	1 735 lbf	COP 54 Gold

Moteur (Conforme HVO100)

SmartROC D50	Métrique	US
Moteur diesel à turbo-compresseur CAT C11, Tier 3/EU Stage IIIA - puissance nominale de 1 800 tr/min	287 kW	385 HP
Moteur diesel à turbo-compresseur CAT C13B, Tier 4 final/EU Stage V (certifications multiples pour les marchés américains et européens) - puissance nominale de 1 800 tr/min	340 kW	456 HP

Compresseur compresseur à vis à deux étages Atlas Copco type XRX 10

SmartROC D50	Métrique	US
Pression de service, max.	25 bar	363 psi
Débit d'air libre à 25 bar	295 l/s	625 cfm

Circuit hydraulique

Refroidisseur d'huile hydraulique	Métrique	US
Température ambiante max.	55 °C	131 °F
Pompes		
Pompe à pistons axiaux (1)	225 l/min	59,4 gal/min
Pompe à pistons axiaux (2)	160 l/min	42,3 gal/min
Pompe à pistons axiaux (3)	63 l/min	16,6 gal/min
Pompe à engrenages (4)	41 l/min	10,8 gal/min
Pompe à engrenages (5)	41 l/min	10,8 gal/min
Filtres de vidange et de retour (2 x 3 filtres)		
Taux de filtration	10 µm absolu	

Engin porteur

	Métrique	US
Vitesse de déplacement, max./min.	3,3/1,8 km/h	2,0/1,1 mi/h
Force de traction max.	138 kN	31 020 lbf
Garde au sol	405 mm	16"
Oscillation des chenilles		±10°

Volumes

	Métrique	US		Métrique	US
Réservoir d'huile hydraulique	120 l	31,7 gal			
Système hydraulique, total	270 l	71,3 gal			
Huile pour compresseur	63 l	12 gal	Réservoir de carburant du moteur diesel	975 l	258 gal
Huile moteur diesel	44 l	11,6 gal	Réducteur de traction	3 l	0,8 gal
Moteur diesel, eau de refroidissement, Tier 3	65 l	17 gal	Réservoir de lubrifiant (HECL)	40 l	10,6 gal
Moteur diesel, eau de refroidissement, Tier 4	110 l	29 gal	Réservoir fluide DEF (pour Tier 4 Final uniquement)	70 l	18,5 gal

Installation électrique

Tension	24 V
Batteries	2 x 12 V, 235 Ah
Alternateur	28 V, 95 Ah
Éclairage de travail, à l'avant	4 x 4 200 lumens
Éclairage de travail, à l'arrière	2 x 4 200 lumens
Éclairage de travail de la glissière	2 x 4 200 lumens
Voyant et avertisseur sonore de marche arrière	

Glissière en aluminium

Glissière en aluminium avec guide pour flexibles, double support pour tiges de forage avec plateau de démontage et guide inférieur/protection anti-poussière amovibles	Métrique	US
Vitesse d'avance, max.	0,9 m/s	177 pi/min
Force d'avance, max.	40 kN	8 992 lbf
Force de traction, max.	50 kN	11 240 lbf
Taille du moteur de la glissière	2 099 cc	0,6 US gal
Taille de la chaîne	45 mm	1,8"
Extension de glissière	1 150 mm	45,3"
Longueur de course	5 400 mm	212,6"
Longueur totale	9 400 mm	370"

Récupérateur de poussière

SmartROC D50 - DCT 200	Métrique	US
Zone de filtre	20 m²	215 sq.ft
Capacité d'aspiration à 500 mmWG	850 l/s	3 002 cfm
Diamètre du flexible d'aspiration	152 mm	6"
Pression d'air de nettoyage, max.	8 bar	116 psi
Consommation d'air de nettoyage	2-4 l/impulsion	0,06-0,12 cfm/impulsion
Nombre d'éléments filtrants	20 pièces	

Cabine

- Homologuée ROPS et FOPS avec amortisseur de vibrations en caoutchouc
- 2 essuie-glaces avec lave-glace
- Verre feuilleté transparent (pare-brise et fenêtre de toit)
- Verre trempé transparent (vitres de côté et arrière)
- Siège opérateur chauffé électriquement, entièrement réglable
- Repose-pieds
- Éclairage de la cabine
- Climatisation/Chauffage
- Indicateur d'inclinaison de l'engin de forage
- Rétroviseur
- Prise 24 V
- Instrument électrique de mesure de la profondeur et de l'inclinaison du trou

Tout un choix d'options

Engin porteur

- Kit d'élargissement
- Béquille hydraulique
- Main-courante de protection sur le toit
- Jeu d'éclairage de travail à LED supplémentaire
- Filtres d'admission d'air à usage intensif pour le moteur et le compresseur
- Avertisseurs sonore et lumineux combinés
- Système d'extincteur manuel ou automatique type Ansul Checkfire 210
- Pompe électrique de remplissage de carburant
- Système de remplissage rapide de carburant
- Préchauffage du moteur diesel
- Système de régulation du compresseur isolé et chauffé
- Système de démarrage à froid jusqu'à -40 °C
- Plateau de batterie amovible

Système de brumisateur d'eau

- Système de brumisateur d'eau, pompe, un ou deux réservoir(s) d'eau de 400 l
- Système de brumisateur d'eau pour conditions grand-froid, pompe, un ou deux réservoir(s) d'eau de 400 l

Cabine

- Extincteur chimique sec, 6 kg, type ABE, classe III
- Verre feuilleté transparent (pare-brise et fenêtre de toit)
- Verre trempé teinté (vitres de côté et arrière)
- Kit pare-soleil
- Radio Bluetooth
- Caméra de recul avec affichage intégré à l'écran principal

Glissière

- Treuil d'entretien à potence, monté sur glissière
- Pied large de glissière
- Dispositif de protection conforme EN 16228
- Dispositif d'échantillonneur de vis
- Capot d'aspiration pré-fendu
- Smartfold

Lubrification

- Système de graissage centralisé de type Lincoln
- Graissage des filetages par brumisation
- Huile hydraulique pour condition climatique grand-froid, VG 32
- Huile hydraulique pour condition climatique tropicale, VG 68
- Huile hydraulique biologique, VG 46

Systèmes de trous et d'inclinaison

- Système de navigation du forage (HNS)
- Unité de visée compas GPS
- Récepteur laser

Automatisation et logiciel

- BenchREMOTE - station de travail à distance pour l'opérateur
- Boîtier de télécommande
- Accès à distance de l'engin de forage
- Système de rapports « Surface Manager »
- Contrôle d'accès à la foreuse
- Logiciel de sécurité configurable

Pièces et services

- ROC Care

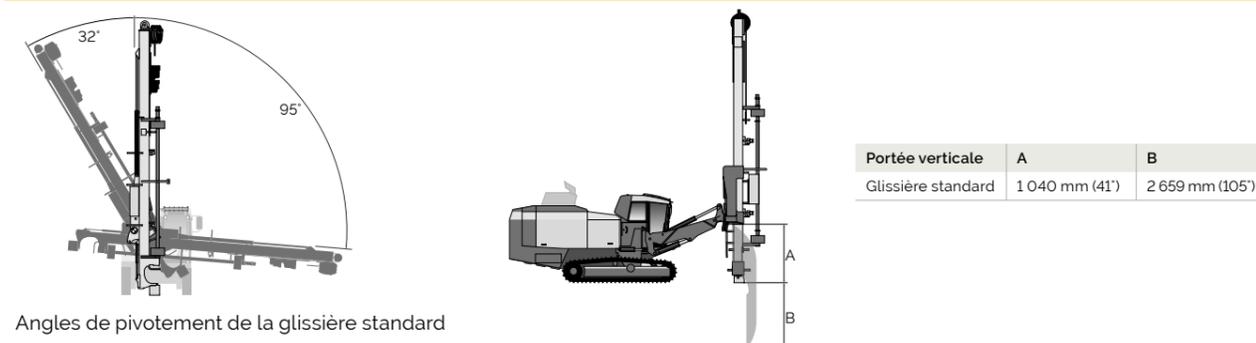
Accessoires en option

- Kit d'outils pour tête rotative avec réducteur d'axe fixe
- Kit d'outils pour tête rotative avec réducteur d'axe flottant
- Kit de graissage
- Boîte à outils du système de commande de l'engin de forage

Angles de forage maximaux avec pied de glissière positionné vers la cabine



Angles de pivotement de la glissière et portée verticale



Angles de pivotement de la glissière standard

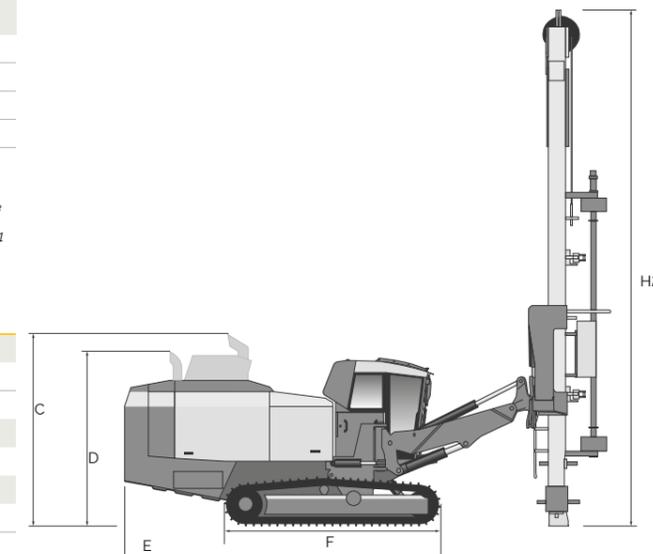
Bruit et vibrations*

Cabine : Niveau de pression sonore pondéré A, LpA	79 dB		
Cabine : Niveau de vibrations du corps entier pondéré, a _w	< 0.5 m/s ²		
Niveau de puissance sonore pondéré A, L _{WA}	124 dB		
Niveau de pression acoustique pondéré A, LpA, calculé (distance par rapport à l'engin de forage)			
10 m	96 dB	160 m	72 dB
20 m	90 dB	320 m	66 dB
40 m	84 dB	640 m	60 dB
80 m	78 dB	1 280 m	54 dB

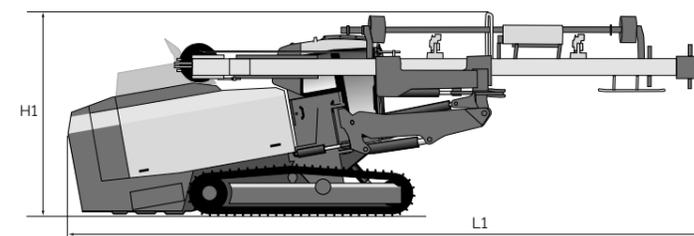
* Les valeurs d'émission sonore déclarées doivent être combinées avec une incertitude de mesure de KpA-6 dB. La somme des valeurs mesurées et de la valeur d'incertitude qui y est associée donne la limite supérieure de la plage à laquelle correspondent certainement les valeurs mesurées. Les valeurs ont été déterminées conformément aux normes ISO 3744:2010 (pour l'estimation du niveau de puissance acoustique), ISO 11203:1995 (pour le calcul de la pression acoustique à différentes distances de l'engin de forage), ISO 11201:2010 (pour le niveau de pression acoustique de la cabine de conduite) et ISO 2631-1 (pour les vibrations de l'ensemble du corps).

Hauteur et longueur

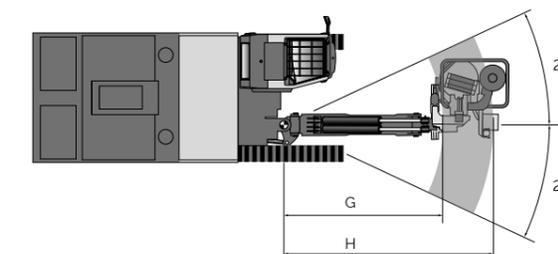
Glissière standard (SF) amortie	Métrique	US
Hauteur (H1)	3 500 mm	138'
Longueur (L1)	11 350 mm	447'
Hauteur de la glissière		
Glissière standard (H2)	9 400 mm	370'
Hauteur de cellule		
Hauteur Tier 4 (C)	3 700 mm	146'
Hauteur Tier 3 (D)	3 030 mm	120'
Longueur		
Longueur (E)	5 450 mm	215'
Longueur des chenilles (F)	3 500 mm	138'



Hauteur et longueur



Glissière amortie (glissière standard)



Couverture horizontale

	Métrique	US
Glissière standard (G)	2 700 mm	106'
Glissière standard (H)	3 190 mm	126'

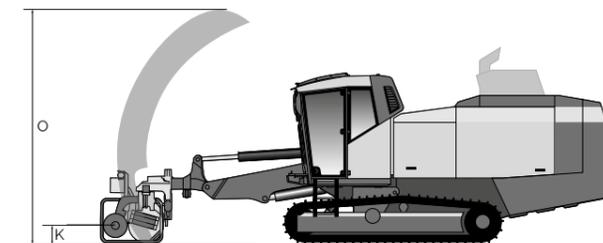
Largeur

	Métrique	US
Largeur avec kit d'élargissement en option (L)	3 000 mm	118'
Largeur standard (M)	2 500 mm	99'
Largeur des chenilles	330 mm	13'

Poids*

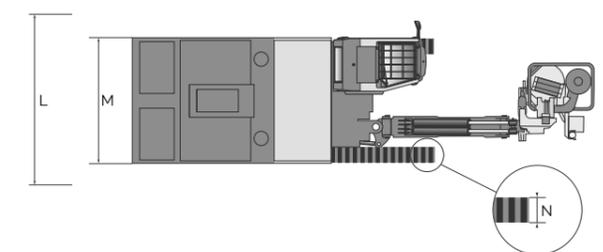
	Métrique	US
SmartROC D50	24 500 kg (T3)	54 000 lb
	24 500 kg (T4F Stage V)	54 000 lb

* Poids sans kit d'élargissement et outillage



Forage horizontal

	Métrique	US
Glissière standard (J)	4 230 mm	167'
Glissière standard (K)	642 mm	25'





9868 0293 031 2024-02 Örebro, Suède. Dépôt légal © Copyright 2024, Epiroc Rock Drills AB, Örebro, Suède. Tous les noms de produits contenus dans cette publication sont des marques commerciales d'Epiroc. Toute utilisation ou reproduction, en tout ou en partie, non autorisée de ce document est interdite. Les illustrations et les photos peuvent représenter un matériel avec des équipements en option. Aucune garantie expresse ou implicite n'est donnée quant aux caractéristiques. Les caractéristiques et l'équipement peuvent être modifiés sans préavis. Contactez votre service commercial Epiroc pour toute information spécifique.

United in performance. Inspired by innovation.

La performance nous unit, l'innovation nous inspire et l'engagement nous fait progresser. Epiroc est à vos côtés pour vous proposer les solutions dont vous avez besoin pour réussir aujourd'hui et la technologie pour prospérer demain.
[epiroc.com](https://www.epiroc.com)

