SmartROC C50

砕石、採鉱および建設作業用のクローラドリルリグ

穿孔径: 90–152 mm (3.5–6インチ)

スピード、パワー、そして精度

エピロックのSmartROC　C50は両立が難しい2つのことを可能にして最良の結果を提供します。このリグは最も困難な条件でも高い穿孔速度と優れた穴品質を同時に実現します。

COPRODシステムの卓越した精度により、砕石および露天採鉱作業全体で最適な発破結果、安全性の向上、持続可能な成果を実現します。

4.5メートルのCOPRODセクションはロッドハンドリング時間を最小限に抑えます。

ホースとカップリングの数が少なく、点検整備が簡単です。

主なメリット

優れた掘削精度で発破が最適化され、作業全体の安全性と品質が向上します。

低燃費、低エネルギー損失量、および長寿命により、総ランニングコストを低減します。

SmartROCリグは毎シフトを**確実にこなします。**エピロックはお客様にとって最終的に何が大切かを心得ています。それは生産性と収益性です。

掘削サイクルの完全自動化により、ロッドの追加およびネジ切り作業を自動で行いながら目標孔深度に到達します。

エピロックの技術者による定期点検を受けることで、お客様の投資が守られ、可用性および生産性が高いレベルに維持されます。

ホールナビゲーションシステム(HNS)などのスマート機能は、操業全体の改善につながる賢い決断を下す際に役立ちます。

ROPSおよびFOPS認証のエアコン付きで、静かで安全なキャビン。オペレーターが快適に働ける環境は生産性の向上につながります。

SmartROC C50の詳細をご覧ください。

COPROD向けの段階的掘削制御。

SmartROC　C50にはパワフルで耐久性の高い実績ある3060CRロックドリルが装備されています。

オペレータは、直感的で使いやすいタッチスクリーンディスプレイを介して、リグとのやり取りを行います。リグ制御システムは、保守やトラブルシューティングを支援することで、休止時間を最小限に抑えるのにも役立ちます。

小型の油圧タンクと短いホースを利用した効率的な油圧システムにより、保守やトラブルシューティングが簡単になります。

第六感

スマート、安全、シームレス。

SmartROC C50 は、第六感に訴えかける製品です。

第六感は、自動化、システムの統合、および情報管理を介してバリューチェーンを最適化するエピロックの方法です。

第六感を知るためにスキャン（視察）する

細部まで行き届いた安全性、効率性および生産性

SmartROC C50は高い能力を備えています。現在販売されているドリルリグの中では、最も速く、最も安全で、最も効率的な製品の1つです。実績ある独自のCOPRODテクノロジーを駆使して、SmartROC C50は最も要求の厳しい条件下でも期待に応えます。

+ COPRODによる優れた孔品質

COPRODドリルストリングでは、最も効率的なドリルロッド外径を選択できます。SmartROC機能を使用すると、水フラッシングの水量をせん孔する孔径に合わせて調整できるため、過度のフラッシングによる孔壁の破壊またはフラッシング不足によるジャミングを回避できます。COPRODドリルストリングのスムーズなジョイントにより、孔の底部から上部までのフラッシングエア速度が同じになり、完全に一直線の滑らかな孔壁が形成されます。フラッシングを調整することにより、燃料が節約され、消耗品の寿命が延びます。

+ 作業計画を立て、計画を実行する

SmartROC　C50は、完全自動化されたドリルサイクルにより、掘削を計画通りに進めることを可能にします。ロッドの追加および引き抜きを自動的に行って目標深度に到達します。これにより作業に一貫性が生まれ、リグのオペレーターへの依存度は低下します。自動フィードアライメントにより、せん孔中は目標角度が確実に維持されます。最適な発破結果を得るためには、この角度の維持が非常に重要です。オプションのホールナビゲーションシステム(HNS)が、ベンチ上の適切な位置での穿孔を保証します。SmartROC C50は毎シフト確実に期待通りの結果をもたらします。

+ 燃料効率のさらなる向上

全システムが、エネルギーの損失を最小限に抑える設計です。オペレータは、運転室から直接、必要に応じて空気洗浄風量と集塵機ファンの回転数を正確に調整できます。これにより、どちらも最高のパフォーマンスを発揮するために必要な分だけを供給することができます。エンジンRPMとコンプレッサー負荷は、要求に従って自動調整されます。3台の可変油圧ポンプが、掘削していない間やトラミング中にエンジン速度を下げます。また、自動冷却ファン制御が標準装備されています。

包括的なサービス提供

最高の機器であっても、定期的に保守を行い、ピーク性能を維持する必要があります。エピロックの保守ソリューションは、安心を提供し、機器の寿命全体を通じて、可用性とパフォーマンスを最大化します。重視するのは、安全性、生産性、信頼性です。

純正部品と、当社の認定技術者によるエピロックサービスを組み合わせることで、お客様がどこにいようとも、生産性を確保します。

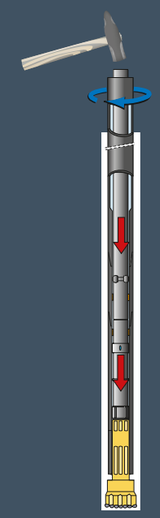
COPRODの秘密

エピロックのCOPRODシステムは、従来のせん孔方法と比べて使用可能寿命が長いという特徴があります。独自のデュアルストリング設計はジョイントレスインナーロッドを介してドリルビットに従来よりも大きな力を伝達できるため、このシステムは最も効率的なエネルギー伝達方法でもあります。

それぞれの硬質のネジ付きパイプセクションの中に、停止用の突起(位置保持用)の付いたインパクトロッドがあります。COPRODセクションはドリルパイプを介して連結されています。

ドリルパイプは回転力のみを伝達します。ネジを通して伝わる衝撃エネルギーの悪影響はすべて完全に排除されます。その結果、最小限の摩耗で大きな打撃力が得られます。

アウターパイプはドリルストリングの全長にわたって平滑です。したがって、引っかかりが発生することはほぼ不可能です。COPRODヘッドはロッドガイドをなくした独特の設計で、ビットスプライン部分の通気を必要最小限にとどめます。この構造はシャンクの破損を防止すると同時に、空気流の改善によりビット内の詰まりを低減します。ドリルビットの材質には高い衝撃強度および疲労強度を備えた新鋼種の鋼が採用されています。システムの低空気圧(12　bar)と相まって孔壁とロッドの隙間のフラッシングエアーフローが減り、寿命が最大50%延びます。



主要コンポーネント

- オシレーションシステム付き2速走行システム
- Caterpillarターボチャージャー付きディーゼルエンジン
- アトラスコプコ社製スクリュー式コンプレッサ
- 油圧冷却系統(外気温50° C対応)
- 警告音および点滅灯
- 固定ブームシステム
- ホースガイド付き油圧チェーンフィードシステム
- 油圧ドリフタ/COP 3060CR
- ロックドリル潤滑システム
- COPロジック
- トーホールせん孔システム
- カルーセルタイプロッドハンドリングシステム
- 油圧ブレークアウトテーブル(ダブルドリルスチールサポートおよび可動式集塵機フード付き)
- ダブルホースドラム
- 集塵システム(DCT)

運転室

- ROPSおよびFOPS認証でゴム製振動ダンパーを装備
- 2 x ワイパー(ウォッシャー付き)
- リヤビューミラー
- 透明合わせガラス (フロントおよびルーフウィンドウ)
- 透明強化ガラス (サイドおよびリアウィンドウ)
- 完全調整式オペレーターシートおよびフットレスト
- キャビンライト
- リグ傾斜インジケーター
- リヤビューミラー
- 6kgドライケミカル消火器、タイプABEクラスIII
- 24 V電源ソケット
- 電気式エンジン/傾斜/孔深度複合計器ディスプレイ
- 調整式フットレスト
- 一体型フロント取り付けプラットホーム/ツールボックス
- エアコン

孔径および孔長(推奨値)

ドリルリグ		孔径
SmartROC C50		Ø 90-152 mm (3.5-6")
最大孔長に対応する油圧ロッドハンドリングシステム、4.5 m (14'9") COPRODセクション	ネジ(mm)、COPRODセクション	孔長
	CR 76、CR 89	36 m (118')
	CR 102	31.5 m (103.5')

エンジン

CAT C9.3B、ターボチャージャー付きディーゼルエンジン Tier 3/ EU Stage IIIA	メートル法	US
出力定格(1900 rpm時)	250kW	340 hp
CAT C9.3B、ターボチャージャー付きディーゼルエンジン Tier 4 Final /EU Stage 5 (EU/US 認定)		
出力定格(1900 rpm時)	250kW	340 hp

コンプレッサ

アトラスコプコ C146-07、スクリュー式コンプレッサ-	メートル法	US
最大作動圧力	12 bar	174 psi
FAD (通常作動圧力の場合)	223 l/s	472 cfm

油圧システム

油圧オイルクーラー	メートル法	US
最高外気温	50°C	122°F
ポンプ(1900 rpm時)		
アキシャルピストンポンプ(1)	160 l/min	42.3ガロン/min
アキシャルピストンポンプ(2)	120 l/min	31.7ガロン/min
アキシャルピストンポンプ(3)	40 l/min	10.6ガロン/min
ギアポンプ(4)	40 l/min	10.6ガロン/min
ギアポンプ(5)	40 l/min	10.6ガロン/min
リターンおよびドレーンフィルター		
濾過率	10 µm (絶対濾過)	

油脂類容量

	メートル法	US
作動油タンク	100 L	36.4ガロン
油圧系統、合計	240 L	63.4ガロン
コンプレッサオイル	52 L	13.7ガロン
ディーゼルエンジンオイル	32 L	8.4ガロン
ディーゼルエンジン、冷却水	75 L	19.8ガロン
ディーゼルエンジン燃料タンク	400 L	105.7ガロン
牽引ギア	3 l	0.8ガロン
強制潤滑タンク(電気制御式ルブリケータ)	23 L	6.1ガロン

キャリア

	メートル法	US
最大走行速度	3.2 km/h	2.0 mph
最低地上高	405 mm	16"
トラックオシレーション	±10°	

フィード

油圧チェーン駆動アルミニウムフィード(ホースガイド、ダブルドリルスチールサポート、および可動式ロアーガイド/ダストフード付き)	メートル法	US
最大フィード速度	0.9 m/s	177 ft/min
最大フィード力	40 kN	8 992 lbf
最大牽引力	50 kN	11 240 lbf
フィードエクステンション	1 900 mm	74.8"
フィード長	5 080 mm	200"
トータル長さ	9 500 mm	374"

集塵器 DCT 200

	メートル法	US
フィルター面積	20 m²	215 sq.ft
フィルターエレメント数	20個	20個
吸引容量(500 mm時)	24.3m³/min	1 144 cfm
サクションホース径	127 mm	5"
最大フィルタ払落しエア圧	7.5 bar	109 psi
フィルタ払落し空気消費量	2–4 l/パルス	0.06 - 0.12 cu.ft/パルス

電気系統

電圧	24 V
バッテリー	2 x 12 V、185 Ah
オルタネーター	28 V、105 Ah
作業灯(LEDタイプ)、フロント	4 x 3 500ルーメン
作業灯(LEDタイプ)、リヤ	2 x 3 500ルーメン
作業灯(LEDタイプ)、フィード	2 x 5 300ルーメン
警告灯および後退警報ブザー	

油圧ロックドリル

ロックドリル	ドリルリグ	打撃力	最大油圧	最大打撃数	最大トルク	概算重量
COP 3060CR	SmartROC C50	30 kW (41 hp)	240 bar (3 481 psi)	50 hz	2 450 Nm (1 807 ibf/ft)	395 kg (871 ib)

オプション装備品

キャリア
- トラックチェーン(トリプルグローサーパッド付き)
- 油圧サポートレッグ
- 油圧巻上機(ワイヤーとトーイングアイレットおよびワイヤーガイドを含む)
- エンジンおよびコンプレッサー用の強力吸気フィルター
- キャビン上部保護レール
- ディーゼル駆動エンジンヒーター
- 断熱および加熱コンプレッサー調整システム
- スクリューサンプラー装置
- 追加LED作業灯
- 電動燃料注入ポンプ
- 急速燃料注入システム
- 一体型ジェット洗浄 (ウォーターミストシステムが必要)

運転室
- 10 mm透明合わせガラス(フロント)/8 mm合わせガラス(サイド)/8 mm強化ガラス、透明または色付き
- 24 mm透明合わせガラス(フロント)/8 mm合わせガラス(サイド)/8 mm強化ガラス、透明または色付き
- 10 mm色付きルーフウインドウ
- サンシェードキット
- ウインドウワイパー、右側
- Bluetooth 無線
- 一体型警告音および警告灯 - ビーコンタイプ
- リバースカメラ

フィード
- フィードにジブブームが取り付けられたサービスウインチ
- ワイドフィードフット
- ネジ潤滑、スプレーシステム
- 保護ガード(EN16228適合)

ウォーターミストシステム
- ウォーターミストシステム、水ポンプ、400 L水タンク1または2個
- 寒冷地対応ウォーターミストシステム、水ポンプ、400 L水タンク1または2個

油脂
- 集中潤滑システム(Lincolnタイプ)
- 寒冷地対応作動油、VG 32
- 熱帯地対応作動油、VG 68
- バイオ作動油、VG 46

孔および傾斜システム
- GPSコンパス照準器
- 孔深度用レーザープレーン受光器
- Hole Navigation System (穴ナビゲーションシステム)

自動化 & ソフトウェア
- Measure while drilling
- ドリルリグリモートアクセス
- 無線リモートコントロール(RRC)

部品およびサービス製品
- ROC Care
- COP Care

オプションのアクセサリ
- ガス充填装置(ロックドリル用)
- コンプレッサ用サービスキット (最初の50時間後)
- 潤滑キット
- RCSサービスツールボックス
- 電気ツールキット

騒音および振動*

キャビン: LpA、A 特性音圧レベル		78 dB	
キャビン: 全身振動測定値、a_w		< 0.5 m/s²	
LwA、A 特性音響パワーレベル		120 dB	
LpA、A 特性音圧レベル、計算値 (せん孔機からの距離)			
10 m	92 dB	160 m	68 dB
20 m	86 dB	320 m	62 dB
40 m	80 dB	640 m	56 dB
80 m	74 dB	1280 m	50 dB

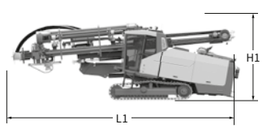
* 宣言された騒音放射値は KpA=6 dB の測定の不確かさと組み合わせる必要があります。測定値および関連する不確定値の合計は、範囲の上限値を表し、測定値はその範囲に含まれる可能性が高いです。値は ISO 3744:2010 (音響出力レベルの推定) 、ISO 11203:1995 (せん孔機からの距離が異なる場合の音圧計算) 、ISO 11201:2010 (オペレーター運転室の音圧レベル) および ISO 2631-1 (全身振動) に従って決定されています。

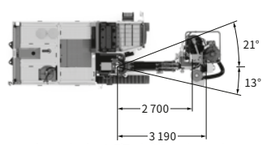
高さと長さ

フィードダンプ	メートル法	US
全高(H1)	3 500 mm	138"
全長(L1)	10 600 mm	417"

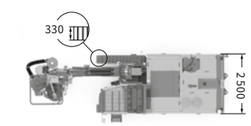
重量

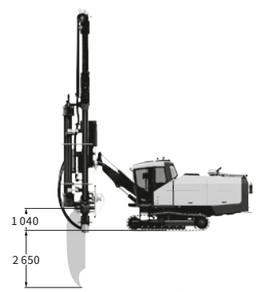
標準ユニット(すべてのオプションおよびCOPRODセクションを除く)	メートル法	US
SmartROC C50	20 300 kg	44 800 lb



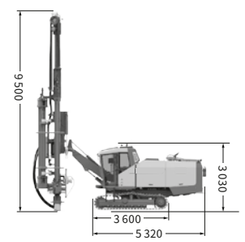


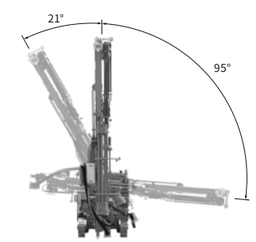
水平方向の穿孔範囲(mm)





垂直方向の穿孔範囲(mm)





フィードスイング角度

9868 0015 95g 2023-09 Örebro, Sweden.Legal Notice © Copyright 2023 Epiroc Rock Drills AB, Örebro, Sweden.本書に記載されているすべての製品名は、エピロックの登録商標です。本書に記載されている内容の一部またはすべてを無断で使用または複製することは禁じられています。イラストや写真の中には、オプション部品の付いた装備を表示している場合があります。仕様その他を保証するものではありません。仕様および装備は、事前の通告なしに変更されることがあります。詳細情報については、Epirocカスタマーセンターにお問い合わせください。

United in performance. Inspired by innovation.

Performance unites us, innovation inspires us, and commitment drives us to keep moving forward. Count on Epiroc to deliver the solutions you need to succeed today and the technology to lead tomorrow.

epiroc.com

Epiroc