

SmartROC D50

석산 및 광산용 DTH 노천 천공 장비

SmartROC D50 천공홀 직경: 90-130 mm (3.5-5.1")



다목적성, 효율성 및 지능형 기능

SmartROC D50은 최신 Epiroc 자동화 기술로 강화된 견고하고 안정적인 장비입니다. 다양한 까다로운 작업을 빠르고 정확하게 처리할 수 있도록 설계되었습니다.

SmartROC D50은 에어컨이 완비되고 안전보장의 FOPS and ROPS 인증된 운전석 안에서 편안한 실내의 터치스크린에 표시되는 고급 장비 제어 시스템을 통해 제어됩니다. 이 화면에는 천공 매개변수부터 실시간 천공 중 지질 측정장치(MWD) 데이터까지 모든 것이 표시됩니다. 또한 장비 제어 시스템에는 자체 진단 기능이 있어 문제를 신속하게 추적하고 예기치 않은 가동 중단 시간을 최소화하는 데 도움이 됩니다.

이 장비는 전체 작업의 품질을 크게 향상시킬 준비가 되어 있습니다.

⊕ 주요 혜택

지능형 장비 제어 시스템 및 자동 천공 사이클을 통한 낮은 연료 소비와 높은 생산성의 결합.

자동화되고 스마트한 기능이 기본으로 탑재되어 있습니다.

현장에서 설치 가능한 업데이트 및 옵션으로 미래에도 안전한 투자 가능.

완전 자동 천공 사이클이 원하는 천공홀 깊이에 도달하는 동안 기사의 조작없이 천공 튜브가 자동으로 추가 및 회수 됩니다.



BenchREMOTE 옵션을 사용하면 한 사람이 수평 거리 100미터에서 최대 3대의 SmartROC 장비를 동시에 안전하게 제어할 수 있습니다. 이를 통해 작업자의 생산성이 크게 향상되고 안전성이 완전히 새로운 차원으로 향상됩니다.



SmartROC 장비는 빠르고 효율적인 자동 로드 핸들링 시스템을 갖추고 있습니다. 이 시스템에는 빠르고 균일한 피드 속도를 제공하는 통합 센서와 튼튼한 체인이 포함되어 있습니다.



옵션으로 제공되는 무선 원격 제어를 사용하면 필요한 경우 작업자가 운전실 밖으로 나와 안전한 거리에서 SmartROC D50을 제어할 수 있습니다. 통합 디스플레이에는 장비를 실행하는 데 필요한 모든 기본 정보가 표시됩니다.



SmartROC D50
자세히 알아보기

반자동 피드 정렬 시스템은 천공 홀이 원하는 대로 정확하게 정렬 되도록 보장합니다.

센서가 통합된 견고한 피드는 고장이 적고 룯드를 더 안정적으로 핸들링 할 수 있습니다.

에어컨이 완비된 운전실은 ROPS 및 FOPS 인증이 되어있고 보호판이 장착되어 있습니다.

천공홀 탐색 시스템(HNS)과 같은 스마트 옵션은 비천공 시간을 줄이고 정밀도를 향상시킵니다.

CAT C11(티어 3) 또는 CAT C13 (티어 4 파이널/스테이지5) 터보 차저 디젤 엔진.



6th Sense
스마트하게. 안전하게. 끊임없이.

SmartROC D50은
6th Sense 제품입니다.

6th Sense는 자동화, 시스템 통합 및 정보 관리를 통해 밸류체인을 최적화하는 Epiroc의 솔루션입니다.



6th Sense에 대해
자세히 알아보기

생산성을 높이는 스마트한 방법

SmartROC D50은 지능형 기능과 파워를 모두 갖추고 있습니다. 생산 천공 및 토우 홀 천공과 같은 보조 적 용 분야에 탁월한 성능을 발휘합니다. 이 스마트하고 견고한 장비는 자동 로드 핸들링, 특수한 알루미늄 피드 및 지능형 제어 시스템을 갖추고 있습니다.



+ 교대 근무 시에도 안심하고 사용할 수 있는 장비

Epiroc의 SmartROC 장비는 가장 까다로운 조건에서도 일관되고 효과적으로 작동합니다. 에어 용량은 다운홀 천공 성능에 영향을 미치는 가장 중요한 요소입니다. SmartROC 천공 장비의 엔진과 컴프레서는 지능형 시스템으로 제어되어 가장 필요할 때 더 많은 에어와 힘을 해머에 전달합니다. 스마트한 천공은 에어 낭비가 적고 연료 비용이 크게 절감되며 부품 마모가 적다는 것을 의미합니다.

+ 정교하고 다목적으로 사용할 수 있으면서도 손쉬운 유지보수

SmartROC D50을 사용하면 작업자는 생산 천공에만 한정되어 작업하지 않아도 됩니다. 피드를 수평으로 배치할 수 있어 토우 홀 천공과 배수 천공을 수행 할 수 있습니다. 또한 캐러셀에서 튜브를 추가하거나 제거하고 유지보수를 수행하기 더 쉽고 안전해집니다. 또한 SmartROC D50은 이전 버전보다 호스와 펌프가 더 적고, 유압 오일 사용량이 300리터 적습니다. 이를 통해 비용을 더욱 절감하고 서비스를 더 쉽게 할 수 있으며, 지속 가능성을 높이고 환경에 미치는 영향을 줄일 수 있습니다.

+ 비용 절감

Epiroc의 홀네비게이션 시스템은 각 천공홀을 빠르게 설정할 수 있는 스마트 옵션으로, 모든 기상 조건에서 효과적이고 정밀한 천공을 바로 수행할 수 있습니다. SmartROC 장비는 천공 및 발파를 최적화하여 생산 비용을 절감합니다. 암석의 파편화가 개선되고 필요한 화약의 양은 더 적어집니다. 또한 벤치에 수동으로 홀을 표시할 필요가 없으므로 시간을 절약하고 잠재적으로 위험한 구역에서 사람이 접근할 필요가 없음으로써 안전성을 높일 수 있습니다.

종합적인 서비스 제공

아무리 좋은 장비라도 최고의 성능을 유지하려면 정기적으로 서비스를 받아야 합니다. Epiroc 서비스 솔루션은 장비의 수명 기간 동안 가용성과 성능을 극대화하여 안심하고 사용할 수 있습니다. 당사는 안전, 생산성 및 신뢰성에 중점을 둡니다.

인증된 기술자가 제공하는 순정 부품과 Epiroc 서비스를 결합하여 당사는 어디서든 고객의 생산성을 보호합니다.

주요 구성품

- 트랙 오셀레이션 시스템이 장착된 크롤러 타입 2단 하부 차대
- CAT C11(티어 3) 또는 CAT C13B(티어 4 파이널/스테이지 5) 터보 차저 디젤 엔진
- Atlas Copco 스크류형 고압 컴프레서
- 고무 진동 댐퍼가 장착된 ROPS 및 FOPS 인증 운전실
- 알루미늄 프로파일 피드 빔
- 싱글 섹션 붐 시스템
- 토우 홀 천공 기능
- 캐러셀 타입: RHS 102
- 압력 조절 키트가 있는 브레이크아웃 테이블
- 유압식 로터리 헤드
- 유압 오일 보충용 전기 펌프

해머 크기, 천공홀 범위 및 길이(권장)

		미터법	미국
SmartROC D50	QLX 35, COP 44 골드	90 - 130 mm	3.63 - 5.1"
싱글패스 천공홀 깊이를 위한 유압 튜브 처리 시스템, 5 m (16.4") 튜브 포함 - 표준 피드			
SmartROC D50	Ø 76-102 mm (3" - 4") 천공 로드	45 m	148"
싱글 패스 천공, 최대 천공홀 길이			
SmartROC D50		5.4 m	18"

로터리 헤드

	연결 나사산	최대 rpm	최대 토크, 천공		DTH 해머에 적합
			미터법	미국	
DHR6 H 45	API 2 3/8" REG, 박스	137	1,839 Nm	1,356 lbf	QLX 35, COP 44 골드, (COP 54 골드)
DHR6 H 56	API 3 1/2" REG, 박스	107	2,353 Nm	1,735 lbf	COP 54 골드

엔진

SmartROC D50	미터법	미국
CAT C11 터보 차저 디젤 엔진, 티어 3/EU IIIA단계 - 1,800 rpm 정격 출력. HVO100 준수.	287 kW	385 HP
CAT C13B 터보 차저 디젤 엔진, 티어 4 파이널/EU 스테이지5 (미국 및 EU 시장에 대해 다중 인증) - 1,800 rpm의 정격 출력. HVO100 준수.	340 kW	456 HP

컴프레서

Atlas Copco XRX 10 2단계 스크류형 컴프레서

SmartROC D50	미터법	미국
작동 압력, 최대	25 bar	363 psi
FAD, 25 bar에서	295 l/s	625 cfm

유압 시스템

유압 오일 클러	미터법	미국
최대 주위 온도	55°C	131°F
펌프		
엑셀 피스톤 펌프 (1)	225 l/min	59.4 gal/min
엑셀 피스톤 펌프 (2)	160 l/min	42.3 gal/min
엑셀 피스톤 펌프 (3)	63 l/min	16.6 gal/min
기어 펌프 (4)	41 l/min	10.8 gal/min
기어 펌프 (5)	41 l/min	10.8 gal/min
리턴 및 배수 필터 (2 x 3 필터)		
여과율	10 µm (절대값)	

캐리어

	미터법	미국
주행 속도, 최대/분	3.3/1.8 kph	2.0/1.1 mph
견인력, 최대	138 kN	31,020 lbf
최저 지상고	405 mm	16"
트랙오셀레이션	±10°	

용량

	미터법	미국		미터법	미국
유압 오일 탱크	120 l	31.7 gal	디젤 엔진 연료 탱크	975 l	258 gal
유압 시스템, 총	270 l	71.3 gal			
컴프레서 오일	63 l	12 gal			
디젤 엔진 오일	44 l	11.6 gal	트랙션 기어	3 l	0.8 gal
디젤 엔진, 냉각수, 티어 3	65 l	17 gal	윤활 탱크 (HECL)	40 l	10.6 gal
디젤 엔진, 냉각수, 티어 4	110 l	29 gal	DEF 유체 탱크 (티어 4 파이널/EU 스테이지5)	70 l	18.5 gal

전기 시스템

전압	24 V
배터리	2 x 12 V, 235 Ah
교류발전기	28 V, 95 Ah
작업 램프, 전면	4 x 3,500 루멘
작업 램프, 후면	2 x 3,500 루멘
작업 램프, 피드	2 x 3,500 루멘
경고등 및 후진 경고 장치	

알루미늄 피드

호스 가이드 및 이중 천공 튜브 서포터가 있는 알루미늄 프로파일 피드와 브레이크아웃 테이블 및 이동식 하부 가이드/터스트 후드 포함	미터법	미국
피드 속도, 최대	0.9 m/s	177 ft/min
피드력, 최대	40 kN	8,992 lbf
견인 당김, 최대	50 kN	11,240 lbf
피드 모터 크기	2099 cc	0.6 US gal
체인 크기	45 mm	1.8"
피드 익스텐션	1,150 mm	45.3"
이동 길이	5,400 mm	212.6"
전체 길이	9,400 mm	370"

집진기

SmartROC D50 - DCT 200	미터법	미국
필터 영역	20 m²	215평방피트
500 mm wg에서의 흡입 용량	850 l/s	3,002 cfm
섹션 호스 직경	152 mm	6"
청소 공기압, 최대	8 bar	116 psi
청소 공기 소비량	2 - 4 l/펄스	0.06 - 0.12 cfm/펄스
필터 요소 개수	20 pcs	

운전실

- 고무 진동 댐퍼가 있는 ROPS 및 FOPS 인증의 운전석
 - 와셔가 있는 2개의 와이퍼
 - 투명 적층 유리(전면 및 루프 창)
 - 투명 강화 유리(측면 및 뒤쪽 창)
- 완전히 조절 가능한 운전석 전열 시트
 - 발 받침대
 - 운전실 조명
 - 에어컨/난방
 - 장비 경사 표시기
- 백미러
 - 24 V 콘센트 소켓
 - 전기 복합 엔진/경사 천공홀 깊이 측정기

옵션 선택

- 캐리어**

 - 와이드 바디 키트
 - 유압식 서포트랙
 - 캐노피 상단의 보호용 핸드 레일
 - 추가 LED 작업등 패키지
 - 엔진 및 컴프레서용 해비 듀티 공기 흡입 필터
 - 일체형의 경고음 및 경광등
 - 수동 또는 자동 Ansul Checkfire 210 소화기 시스템
 - 전기 연료 보충 펌프
 - 빠른 연료 보충 시스템
 - 디젤 구동 엔진 예열기
 - 단열 및 가열 컴프레서 조절 시스템
 - Arctic Fox -40°C 냉간 시동
 - 배터리 슬라이드 트레이

워터미스트(물분사) 시스템

 - 미세 분무 시스템, 펌프, 1개 또는 2개의 400l 물 탱크
 - 북극지방용 미세 분무 시스템, 펌프, 1개 또는 2개의 400l 물 탱크
- 운전실**

 - 6 kg 건식 화학물질 소화기, 유형 ABE 등급 III
 - 투명 적층 유리(전면 및 루프 창)
 - 착색 강화 유리(측면 및 뒤쪽 창)
 - 햇빛 가리개 키트
 - Bluetooth 무선
 - 메인 디스플레이에 디스플레이가 통합된 후방 카메라

피드

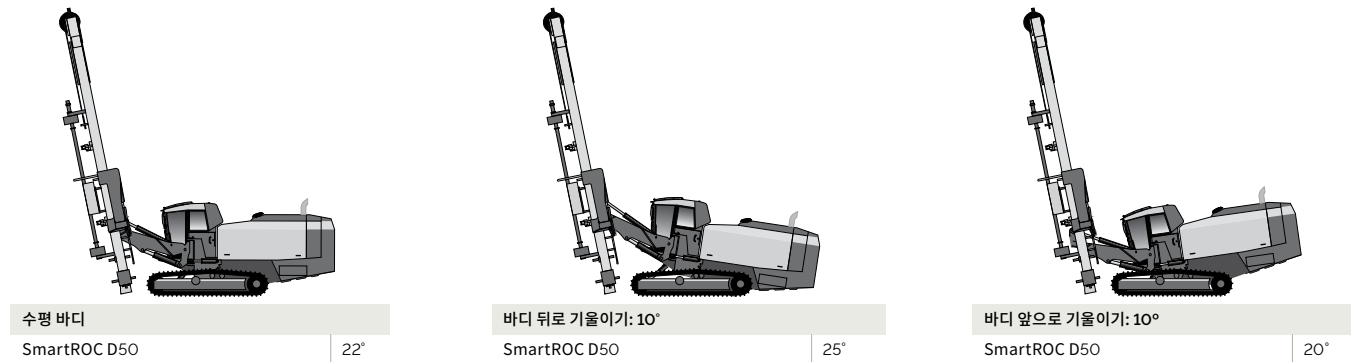
 - 피드에 지브 붐이 장착된 서비스 윈치
 - 넓은 피드 풋
 - EN16228에 따른 보호 가드
 - 스크류 샘플러 장치
 - 보조집진기(프리스플릿)
 - 버튼식 피드접이장치

윤활

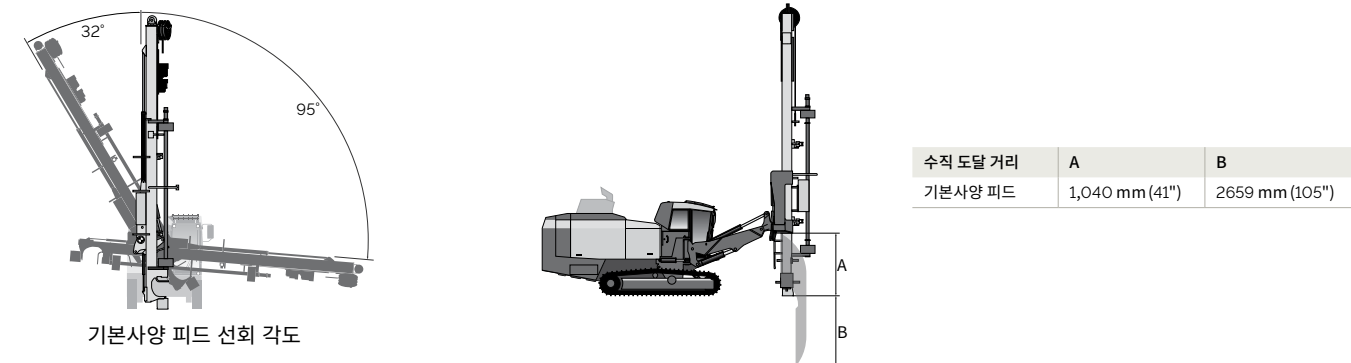
 - 중앙 윤활 시스템, Lincoln형
 - 나사산 윤활, 분무 시스템
 - 극지방용 유압 오일, VG 32
 - 열대지방 유압 오일, VG 68
 - 생물학적 유압 오일, VG 46

- 천공홀 및 경사 시스템**
- 홀네비게이션 시스템
 - GPS 나침반 조준 장치
 - 레이저 수신기
- 자동화 및 소프트웨어**
- BenchREMOTE 원격 작업자 스테이션
 - 무선 원격 제어
 - 장비 원격 액세스
 - Surface Manager 보고 기능
 - 장비 액세스 제어
 - 구성 가능한 안전 소프트웨어
- 부품 및 서비스 제품**
- ROC 케어
- 선택 사양 액세서리**
- 고정 스피들 서버가 있는 로터리 헤드용 공구 키트
 - 플로팅 스피들 서버가 있는 로터리 헤드용 공구 키트
 - 윤활 키트
 - RCS 공구함

피드 풋이 운전실 쪽으로 배치된 최대 천공 각도



피드 선회 각도 및 수직 도달 범위



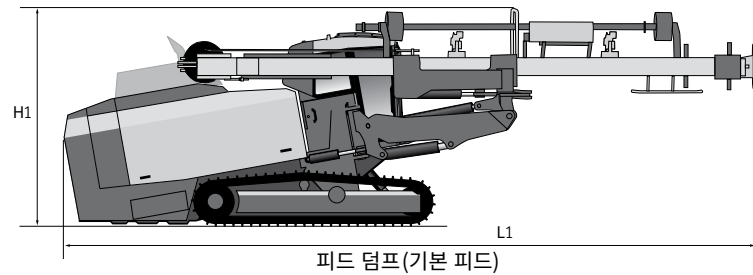
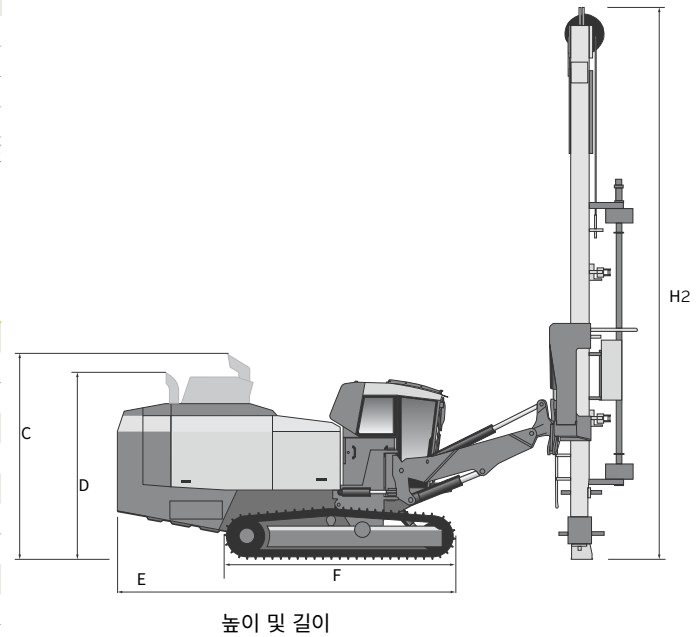
소음과 진동*

운전실: A-가중 음압 레벨, LpA		79 dB	
운전실: 가중 전신 진동 레벨, aw		< 0.5 m/s²	
A-가중 음향 출력 레벨, LwA		124 dB	
A-가중 음압 레벨, LpA, 계산됨(굴착 장비와의 거리)			
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	1280 m	54 dB

* 신고된 노이즈 방출 값은 측정 불확실성인 KpA=6 dB와 결합해야 합니다. 신고된 측정값과 불확실성 값의 합은 측정값이 포함될 가능성이 있는 범위의 상한을 나타냅니다. 이 값은 ISO 3744:2010(음향 출력 레벨 추정), ISO 11203:1995(장비로부터 다양한 거리에서의 음압 계산), ISO 11201:2010(운전실 음압 레벨) 및 ISO 2631-1(전신 진동) 표준에 따라 결정되었습니다.

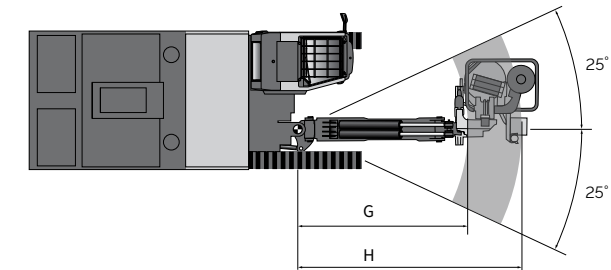
높이 및 길이

기본피드(SF) 덤프	미터법	미국
높이 (H1)	3,500 mm	138"
길이 (L1)	11,350 mm	447"
피드 높이	미터법	미국
표준 피드 (H2)	9,400 mm	370"
바디 높이	미터법	미국
높이 티어 4 (C)	3,700 mm	146"
높이 티어 3 (D)	3,030 mm	120"
길이	미터법	미국
바디 길이 (E)	5,450 mm	215"
크롤러 트랙 길이 (F)	3,500 mm	138"

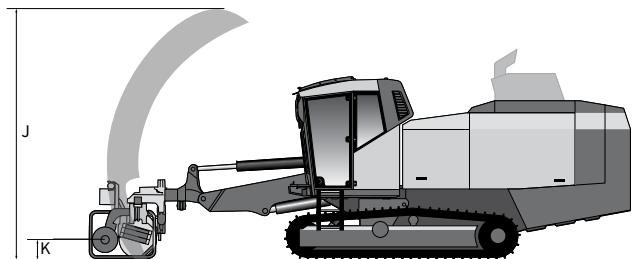


	미터법	미국
SmartROC D50	24,500 kg (T3)	54,000 lb
	24,500 kg (T4F 스테이지5)	54,000 lb

*중량은 RDT 및 확장 키트 제외 중량임



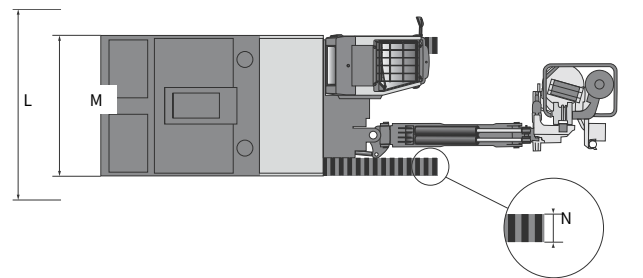
	미터법	미국
기본 피드 (G)	2,700 mm	106"
기본 피드 (H)	3,190 mm	126"

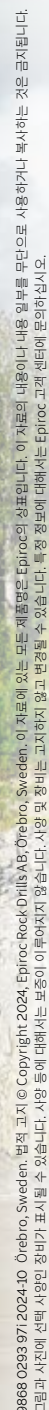


	미터법	미국
기본 피드 (J)	4,230 mm	167"
기본 피드 (K)	642 mm	25"

폭

	미터법	미국
와이드 키트 옵션 포함 폭 (L)	3,000 mm	118"
기본 폭 (M)	2,500 mm	99"
크롤러 트랙 폭 (N)	330 mm	13"





성과는 우리를 하나로 만들고 혁신은 우리에게 영감을 줍니다.
고객과 시장에 대한 헌신은 에피록을 움직이는 원동력입니다.
Epiroc은 고객의 성공적인 비즈니스를 위해 필요한 최고의
솔루션과 미래를 선도할 첨단 기술 개발을 위해 노력합니다.
epiroc.com

