

SmartROC T45

시멘트광산 및 석산, 건설현장을 위한 탑 함마 노천 천공 장비

싱글 붐 천공홀 직경: 89-152 mm(3.5"-6")
접이식 붐 천공홀 직경: 89-127 mm(3.5"-5")

 Epiroc





6th Sense

스마트하게. 안전하게.
끊김없이.

SmartROC T45는
6th Sense 제품입니다.

6th Sense는 자동화, 시스템 통합
및 정보 관리를 통해 가치 사슬을
최적화하는 Epiroc 솔루션입니다.

스마트하고 신뢰할 수 있으며 효율적임

SmartROC T45를 사용하면 모든 것을 제어할 수 있습니다. 이 장비는 사용하기 쉬운 터치스크린 인터페이스를 통해 작업자에게 정보를 제공하는 지능형 제어 시스템을 갖추고 있습니다. 이 시스템은 컴프레서 부하와 엔진 RPM을 지속적으로 모니터링하여 연료가 낭비되지 않고 환경에 미치는 영향을 최소화시킵니다. SmartROC는 더 많은 작업을 스스로 처리해 운전자의 부담을 줄여줍니다. SmartROC T45는 생산성을 높이고 연료비를 절감하며 중요한 데이터를 제공하여 비즈니스를 원활하게 운영할 수 있도록 도와줍니다. 뿐만 아니라, 천공홀 탐색 시스템(HNS), 실시간 지질측정장치(MWD), AutoPos (자동포지셔닝) 및 ROC 매니저와 같은 영리한 스마트옵션과 기능을 통해 경쟁에서 앞서 나갈 수 있습니다.

⊕ 주요 혜택

향상된 효율성 고성능과 더욱 개선된 연비 효과로 효율성 향상

높은 안전성과 활용성 안정적이고 성능이 입증된 이해하기 쉬운 디자인으로 유지보수가 용이하여 안전성과 높은 활용성 달성

생산성 향상 정밀한 천공과 일관성을 통한 작업 전반에 걸쳐 향상된 발파 결과 및 추가적인 비용 절감 효과를 제공합니다.

제어력을 유지하는 테크놀로지

안전은 제어력에 달려 있습니다. SmartROC T45는 수작업 오류와 사람의 실수로 인한 위험을 획기적으로 줄여줍니다. 천공홀 탐색 시스템(HNS)과 같은 옵션을 사용하면 올바른 정보를 손끝에서 바로 확인할 수 있습니다. 이를 통해 작업 현장의 효율성과 안전성이 크게 향상됩니다. 또한 문제가 발생하면 스마트 컨트롤 시스템이 해당 영역으로 안내하여 신속하게 업무에 복귀할 수 있도록 도와줍니다.



+ 작업 계획을 세우고, 계획을 실행하세요.

SmartROC T45에는 항상 계획대로 천공할 수 있도록 도와주는 스마트 기능이 포함되어 있습니다. 자동 피드 정렬기능은 천공 시 원하는 각도가 유지되도록 보장하며, 이는 최적의 발파 결과를 얻는 데 매우 중요합니다. 또한 자동 로드 추가 시스템은 장비가 목표천공 깊이까지 필요한 만큼 로드를 자동으로 추가하여 운전자가 쉽게 작업할 수 있도록 자동으로 작동됩니다. 이를 통해 교대 근무 후에도 신뢰할 수 있는 일관된 결과를 보장합니다.



+ 연료 비용은 절감하고 생산성은 증가시키세요.

SmartROC T45는 연비와 생산성이라는 두 가지 측면에서 타협할 필요가 없습니다. 낮은 연료 소비의 핵심은 첨단 장비 제어 시스템입니다. 엔진 RPM과 컴프레서 부하는 장비의 실시간 작동 조건에 따라 자동으로 조정됩니다. 예를 들어, 주행중이거나 장비가 공회전 상태일 때는 컴프레서가 엔진에 부하를 주지 않으므로 장비가 자동으로 RPM을 줄입니다. 또한 필요에 따라 운전실에서 직접 공기 흐름과 집진기 속도를 쉽게 조절할 수 있습니다.



+ 효율적 및 환경 친화적 인식

SmartROC T45는 생산성을 극대화하고 비용을 절감하는 동시에 환경에 미치는 영향을 최대한 낮춥니다. 이 장비는 동급 장비 중에서 가장 에너지 효율이 높은 장비 중 하나입니다. 이 장비의 유압 시스템은 다른 유사한 장비와 비교할 때 훨씬 적은 양의 연료를 사용합니다. 동급 표준 크기의 3분의 1에 불과한 유압 탱크가 장착되어 있습니다. 즉, 일반 오일과 거의 동일한 비용으로 친환경 오일을 사용할 수 있습니다.

포괄적인 서비스 제공

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

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



기술 사양

각 호스를 위한 슬롯이 있는 이중 호스 드럼. 호스의 수명이 연장되고 그리스를 도포할 필요가 없어집니다.

자동 피드 접기 옵션은 운전자를 돕고 장비의 손상을 방지하기 위해 사용할 수 있습니다.

추가 LED 조명 키트 옵션은 약천후나 야간 작업 시 뛰어난 가시성을 보장합니다.

이 장비는 탁월한 시야가 확보되고 편안한 좌석과 두 개의 다기능 조이스틱, 터치스크린 기반 제어 시스템 인터페이스를 제공하는 FOPS/ROPS 운전석을 갖추고 있습니다.

호스와 커플링의 수를 최소화하여 서비스 편의성을 개선한 검증된 디자인.



SmartROC T45에 대해 자세히 알아보기

주요 구성품 및 옵션 선택

		● - 표준	○ - 옵션
자동화 및 소프트웨어	고무 진동 댐퍼	●	슬리브 리테이너
AutoPos(자동포지셔닝)	창문 와이퍼, 오른쪽 창	○	싱글 또는 접이식 붐 시스템
천공중 지질측정장치(MWD)	와이퍼, 전면 및 루프 윈도우	●	TDS 가이드 튜브 가이드, 64/76/87 mm
장비 제어 시스템(RCS)	캐리어	○	나사산 윤활 시스템
장비 원격 접근(RRA)	Atlas Copco 스크류형 컴프레서	●	토우 홀 천공 시스템
ROC 매니저	캐터필러 터보 충전식 디젤 엔진	●	천공홀 및 경사 시스템
운전석	트랙 오일레이션이 있는 2단주행의 언더캐리지	●	GPS 나침반 조준 장치
10 또는 24 mm 적층 투명 전면 유리	집진 시스템	●	천공홀 깊이를 위한 레이저 평면 수신기
15" 터치 디스플레이	유압식 지지대	○	천공홀 탐색 시스템(HNS)
조절 가능한 발 받침대	유압 원치	○	Leica(완전 설치 옵션 또는 사전 준비됨)
에어컨	무선 원격 제어(RRC)	○	Trimble(완전 설치 옵션 또는 사전 준비됨)
공기 유량 스위치	알람용 경고 비콘 표시등	○	워터 시스템
오디오 시스템	추가 LED 조명 키트	○	워터 미스트 시스템 포함 400 L 탱크
자동 냉각 팬 제어	일체형 제트워시(워터 미스트 시스템 필요)	○	물 탱크용 단열재
운전실 조명	피드/붐	○	추가 400 L 탱크
투명 또는 반투명 유리	자동 로드 추가	●	부품 및 서비스
결합된 전면 장착형 플랫폼/공구함	캐러셀형 로드 핸들링 시스템	●	나사산 T45/T51/T60용 개조 키트
소화기, 6 kg(13 lbs)	COP 로직	●	COP 케어
FOPS 및 ROPS 승인	이중 호스 드럼	●	전기 공구 키트
완전히 조절 가능한 운전석 시트	1차 보조 집진기	●	컴프레서용 최초 50시간 서비스 키트
콘센트 소켓, 24 V	유압식 이중 드릴 로드 지지대	●	가스 충전 장비(착암기용)
오디오 시스템용 스피커	긴 피드	○	윤활 키트
후면 미러	보호 가드(EN16228)	○	RCS 서비스 공구함
후방 카메라	착암기 윤활 시스템	●	ROC 케어
장비 경사 표시기, 아날로그	집 붐이 장착된 서비스 원치	○	

천공홀 범위(권장)

	나사산	미터법	미국
싱글 붐	T51, T60	Ø 89-152 mm	Ø 3.5'-6'
접이식 붐	T45, T51	Ø 89-127 mm	Ø 3.5'-5'
로드 및 길이			
최대 천공홀 깊이를 위한 유압 로드 핸들링 시스템을 갖춘 싱글 붐, 4.2 m(14') 로드 및 5.5 m(18 ft) 스타트 로드 포함	T51, T60	35 m	115 ft
최대 천공홀 깊이를 위한 유압 로드 핸들링 시스템을 갖춘 싱글 붐, 6.1 m(20') 로드 및 7.3 m(24 ft) 스타트 로드 포함	T51, T60	36 m	118 ft
최대 천공홀 깊이를 위한 유압 로드 핸들링 시스템을 갖춘 접이식 붐, 3.6 m(12') 로드 및 4.2 m(14 ft) 스타트로드 포함	T45, T51	29 m	95 ft

유압 착암기

착암기	붐	타격력	유압압력, 최대	타격률, 최대	토크, 최대	중량 약
COP SC25-HE	접이식 붐	25 kW / 33.5 hp	200 bar / 2,900 psi	44 Hz / 55 Hz	1550 Nm	195 kg
COP SC25X-HE					1143 lbf/ft	430 lb
COP 3060	싱글 붐	30 kW / 41 HP	240 bar / 3481 psi	50 Hz	1970 Nm	249 kg
COP 3060EX					1453 lbf/ft	549 lb
					2450 Nm	315 kg
					1807 lbf/ft	694 lb
						355 kg
						783 lb

엔진

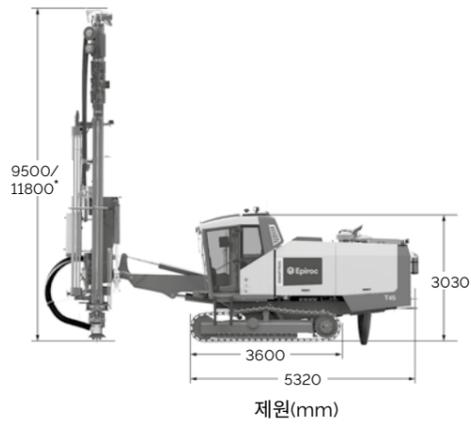
엔진	출력
캐터필러터보 충전식 디젤 엔진 - HVO 100 규격	
CAT C9.3B Tier 4 Final/Stage 5(EU/US 인증)	1900 rpm에서 250 kW/340 hp
CAT C9.3B Tier 3/EU stage IIIA	1900 rpm에서 250 kW/340 hp

컴프레서

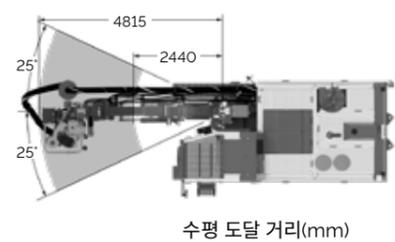
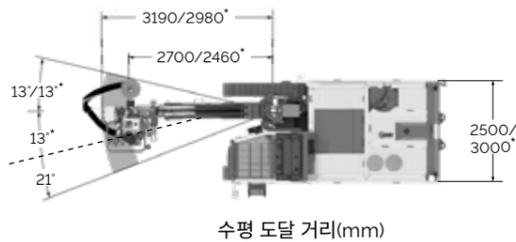
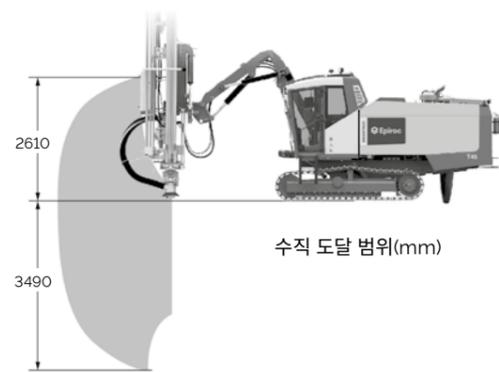
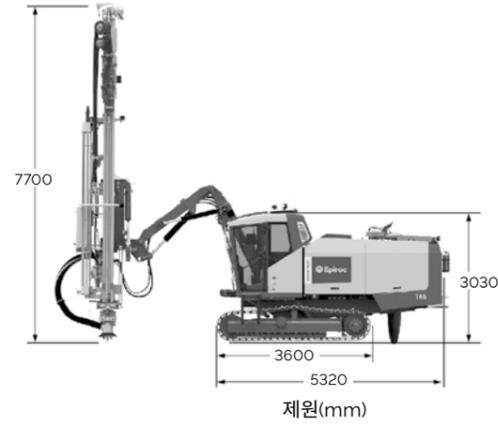
컴프레서	미터법	미국
Atlas Copco C146-07, 스크류형 컴프레서		
작동 압력, 최대	12 bar	174 psi
에어토출량(FAD), 정상 작동 압력에서	223 l/s	473 cfm

기술 사양

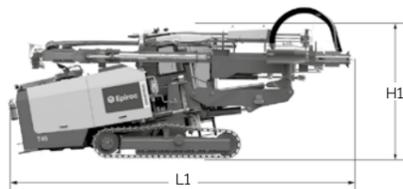
싱글 붐



접이식 붐



긴 피드 옵션에는 피드 길이를 늘려 안정성을 더하는 와이드 바디 키트 옵션도 포함되어 있습니다.



운송제원

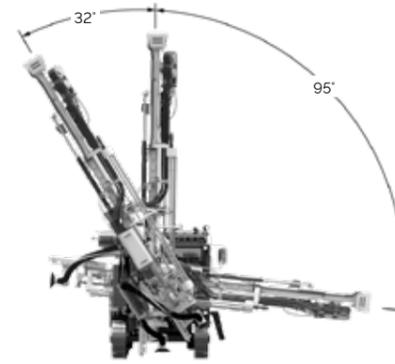
싱글 붐	미터법	미국
높이(H1)	3300 mm/3600* mm	130.0°/142.0°*
길이(L1)	10700 mm/11800* mm	421.5°/464.5°*

* 긴 피드

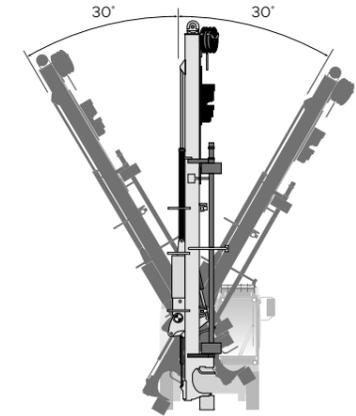
운송제원

접이식 붐	미터법	미국
높이(H2)	3300 mm	130.0°
길이(L2)	13300 mm	524.0°

기술 사양



싱글 및 접이식 붐



긴 피드가 장착된 싱글 붐

싱글 붐이 장착된 피드

호스 가이드가 있는 유압 체인 구동 알루미늄 피드 및 이동식 하부 가이드/더스트 후드가 있는 이중 드릴 로드 지지대	미터법	미국
피드 익스텐션	1900 mm/1150 mm*	74.8°/45.3°*
피드 속도, 최대	0.9 m/s	177 ft/min
피드력, 최대	40 kN	8992 lbf
견인력, 최대	50 kN	11240 lbf
전체 길이	9500 mm / 11800 mm*	374°/464.5°*
이동 길이	5520 mm / 7630 mm*	217.3°/300°*

* 긴 피드

접이식 붐이 장착된 피드

호스 가이드가 있는 유압 체인 구동 콧드 피드 및 이동식 하부 가이드/더스트 후드가 있는 이중 드릴 콧드 지지대	미터법	미국
피드 익스텐션	1150 mm	45.3°
피드 속도, 최대	0.9 m/s	177 ft/min
피드력, 최대	20 kN	4496 lbf
견인력, 최대	30 kN	6744 lbf
전체 길이	7700 mm	303°
이동 길이	4610 mm	181.5°

용량

	미터법	미국
유압 오일 탱크	100 l	36.4 gal
유압 시스템, 총	240 l	63.4 gal
컴프레서 오일	52 l	13.7 gal
디젤 엔진 오일	32 l	8.4 gal
디젤 엔진, 냉각수	75 l	19.8 gal
디젤 엔진 연료 탱크	400 l	105.7 gal
트랙션 기어	3 l	0.8 gal
윤활 탱크(ECL)	23 l	6.1 gal

유압 시스템

1900 rpm에서 펌프	미터법	미국
엑셀 피스톤 펌프(1)	160 l/min	42.3 gal/min
엑셀 피스톤 펌프(2)	120 l/min	31.7 gal/min
엑셀 피스톤 펌프(3)	40 l/min	10.6 gal/min
기어 펌프(4)	40 l/min	10.6 gal/min
기어 펌프(5)	40 l/min	10.6 gal/min
유압 오일 냉각기 최대 대기 온도	50°C	122°F
회수 및 배수 필터(여과율)	10 μm(절대값)	

집진기 DCT 200

	미터법	미국
필터 영역	20 m ²	215 평방 피트
필터 개수	20 pcs	20 pcs
500 mm wg에서의 흡입 용량	540 l/s	1144 cfm
흡입 호스 직경	127 mm	5"
청소 공기압, 최대	75 bar	109 psi
청소 공기 소비량	2-4 l/펄스	0.06-0.12 cu.ft./펄스

중량

모든 옵션과 드릴콧드를 제외한 표준 장치	미터법	미국
싱글 붐	20100 kg	44300 lb
싱글 붐 긴 피드	20600 kg	45400 lb
접이식 붐	17700 kg	39000 lb

캐리어

	미터법	미국
주행 속도	3.4 km/h	2.1 mph
트랙 오실레이션	±10°	±10°
최저 지상고	405 mm	15.9"

전기 시스템

전압	24 V
배터리	2 x 12 V, 185 Ah
발전기	28 V, 105 Ah
작업등 LED 유형, 전면	4 x 3500 루멘
작업등 LED 유형, 후면	2 x 3500 루멘
작업등 LED 유형, 피드	2 x 5300 루멘
경고등 및 후진 경고 장치	

소음과 진동*

운전실: A-가중 음압 레벨, LpA	76 dB		
운전실: 가중 전진 진동 레벨, a _w	< 0.5 m/s ²		
A-가중 음향 출력 레벨, LwA	126 dB		
A-가중 음압 레벨, LpA, 계산됨(장비와의 거리)			
10 m	98 dB	160 m	74 dB
20 m	92 dB	320 m	68 dB
40 m	86 dB	640 m	62 dB
80 m	80 dB	1280 m	56 dB

* 신고된 노이즈 방출 값은 측정 불확실성인 KpA=6dB와 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(진동 진동) 표준에 따라 결정되었습니다.

