Cat® CS11 GC

평활 드럼 진동 토사 콤팩터

Cat® CS11 GC 진동 토사 콤팩터는 손쉬운 조작, 낮은 운용 비용 및 성능 증대 기술의 균형을 작업 현장에서 발휘합니다. 높은 안정성을 위한 진동 계통을 사용하는 CS11 GC 평활 드럼 롤러는 패드푸트 셀 키트(선택사양)의 사용으로 입상 구조 토양 및 점착성 토양 작업에 적합합니다.

안정적인 동력

- 추진 계통은 단일 펌프 설계로 구동되며 평평하거나 중간 수준인 경사면에 적합합니다.
- 미국 EPA Tier 4 Final, EU Stage V, 한국 Stage V, 일본 2014 배기가스 배출 표준을 충족하는 Cat® C3.6 엔진으로 구동됩니다.
- 에코 모드는 엔진 RPM을 제한하여 연료 소모를 줄입니다.
- 엔진 공회전 차단 타이머는 미리 설정된 공회전 기간이 경과하면 장비를 차단하여 연료 연소 및 불필요한 공회전 시간을 줄여줍니다.

편안하고 인체 공학적인 운전실

- ISO 장착 운전실과 고무 바닥 매트는 소음과 진동을 줄여 작업 중 편안함을 제공합니다.
- 사용하기 쉬운 제어장치는 기능별로 그룹화되어 있으며 대형 디스플레이를 통해 운전자에게 장비 성능을 알려줍니다.
- 시트, 팔걸이, 운전대를 조절할 수 있어 하루 종일 편안합니다.
- 운전자는 표준 장착 ROPS/FOPS 캐노피 또는 힌지형 유리 창문이 있는 온도 조절 ROPS/FOPS 운전실 옵션을 통해 외부 요인으로부터 보호받습니다.
- 운전실 구성을 고급형 하이백 에어 라이드 시트로 업그레이드하여 운전자의 편안함을 향상시킬 수 있습니다.

안전 특징

- 각진 계단, 핸드 레일, 미끄럼 방지 표면은 운전실 입구와 출구에 안정성을 더해줍니다.
- 내부 및 외부 거울을 사용하여 운전자가 작업 현장을 넓게 볼 수 있도록 할 수 있습니다.
- 대형 컬러 터치스크린 디스플레이가 장착된 후방 시야 카메라(선택사양)로 가시성을 높여 더욱 완벽한 운전자 제어와 안전을 보장합니다.
- 선택사양 운전자 감지 시트 센서 및 시트 벨트 스위치.

탁월한 다짐 성능

- 독점적인 포드형 편심 중량 진동 계통은 높은 신뢰성, 부드러운 성능, 저소음을 제공하도록 설계되었으며 정비 주기는 3년, 3,000 시간입니다.
- 높은 정적 선형 부하 및 진폭.
- 선택사양인 견인력 제어 계통을 이용하면 모래 또는 유동성 자재와 같은 부드러운 지반 조건에서 견인력이 개선됩니다.
- 운전자는 자동 진동 기능으로 일정한 고품질 다짐 성능을 쉽게 유지할 수 있습니다.
- 타원형 또는 사각형 패드푸트 셀 키트를 추가하여 장비의 다기능성을 향상하면 평활 드럼 장비가 준점착성 및 점착성 자재를 다질 수 있습니다.
- 선택사양인 MicroVibe™ 드럼 구성은 진동에 민감한 작업에서 일반 드럼보다 진폭 범위가 적습니다.
- 선택사양으로 제공되는 XT 웨이트 키트로 CS11 GC를 더 무거운 사이즈 등급으로 업그레이드하면 더 다양한 작업 현장과 리프트 두께에서 사용할 수 있습니다.

기술을 통한 품질 및 생산성 향상

- 선택형 Cat Compact 기술은 다짐 작업 목표를 더 빠르고 더 균일하게 그리고 보다 적은 패스 횟수로 일관되게 달성하는 데 도움을 주어 연료를 절감하고 재작업 및 재료 비용을 줄입니다.
  - 독점적인 장비 구동 능력(MDP, Machine Drive Power)은 에너지 기반 측정으로, 정적 또는 진동 모드에서 모든 토양 유형에 사용할 수 있습니다.
  - 다짐 미터 값(CMV, Compaction Meter Value)은 입상 구조 토양에 대한 가속도계 기반 측정으로, 진동 계통이 활성화되었을 때만 측정합니다.

Cat® CS11 GC 평활 드럼 진동 토사 콤팩터

사실상 무정비

- 영구 밀폐 베어링이 달린 굴절식 히치에는 정기 정비가 필요하지 않습니다.
- 손쉬운 서비스 및 유체 샘플링을 위해 모든 정비 지점에 대한 지면 접근이 가능합니다.
- 정기적인 샘플 채취로 유체 상태를 모니터링함으로써 변경 간격을 최대 500시간(엔진 오일), 3,000시간(편심 하우징 및 유압 오일), 12,000시간(냉각수)까지 연장할 수 있습니다.
- 연장된 정비 주기는 가동 중지 시간만 단축할 뿐만 아니라 장비 수명 동안 교체되는 오일과 필터의 양도 줄입니다.
- VisionLink®를 사용하면 모바일 장치나 데스크톱의 대화형 대시보드를 통해 정비 요구, 장비 가동 시간, 위치, 연료 사용량, 공회전 시간, 진단 코드 등을 제공하여 규모나 장비 제조업체*에 관계없이 어림짐작으로 전체 장비를 관리하지 않아도 됩니다. 이로 인해 다양한 규모의 조직에서 올바른 결정을 내려 비용을 절감하고 정비를 간소화하며 작업 현장에서의 안전 및 보안을 강화할 수 있습니다.
- 원격 플래시는 기술자 없이도 온보드 소프트웨어를 업데이트할 수 있어, 편한 시간에 소프트웨어 업데이트를 시작하여 전반적인 작동 효율성을 향상할 수 있습니다.**
- 원격 고장진단은 Cat 특약점을 통해 연결된 장비에서 진단 시험을 원격으로 수행합니다.**

** 데이터 필드 가용성은 장비 제조업체에 따라 달라질 수 있으며 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)를 통해 제공됩니다.*

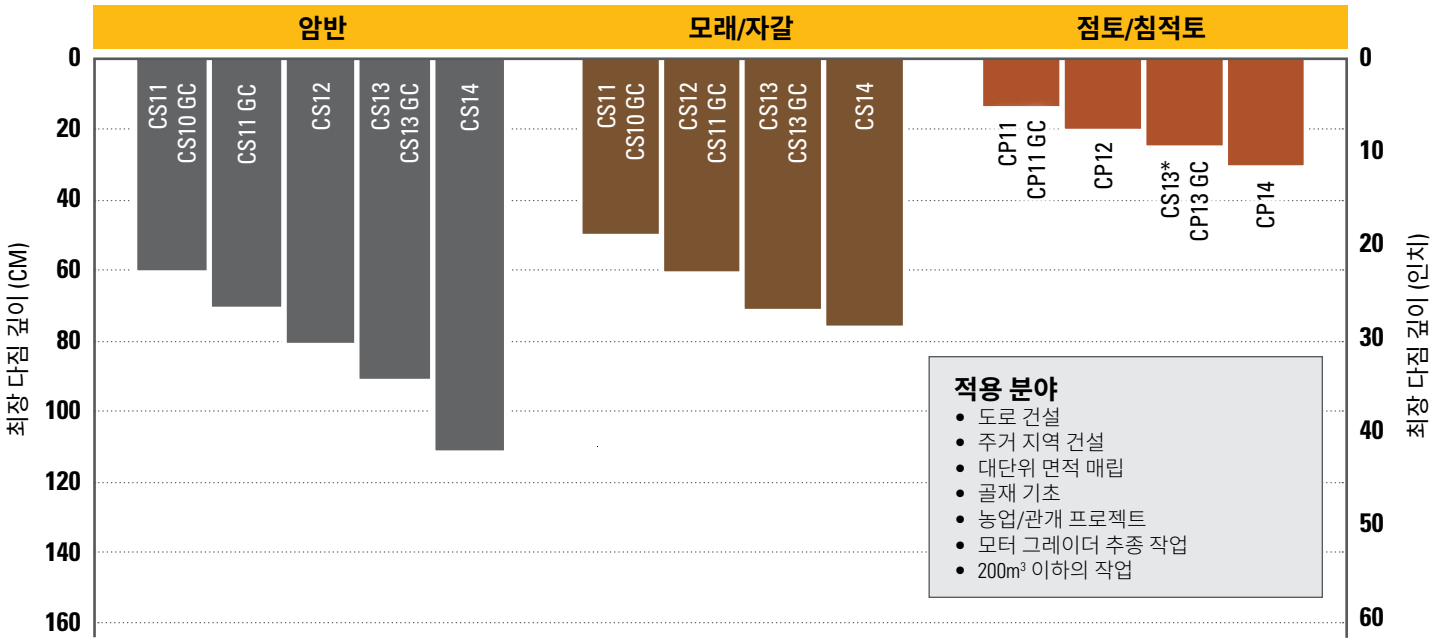
*** 휴대전화 통신 가능 범위에 있어야 합니다.*

진동 토사 콤팩터 선택 가이드

이 차트는 작업에 가장 적합한 모델을 선택하는 데 도움을 줍니다. 나열된 일부 모델은 특정 지역에서 제공되지 않습니다. 자세한 내용은 Cat 지점 담당자에게 문의하십시오.

10-15 T

밀도 사양은 Standard Proctor의 95%로 가정하고 토양 조건에 따라 상당히 달라질 수 있습니다.



암반
평활 드럼, 다짐 상태에 접근할 때 높은 진폭에서 낮은 진폭으로 이동, 4~8회 통과

크기: 직경 50mm(2in) 미만

모래/자갈
평활 드럼, 다짐 상태에 접근할 때 높은 진폭에서 낮은 진폭으로 이동, 4~6회 패스

점토/침적토
패드푸트 및 평활 드럼 작업(밀폐용), 4~10회 패스. 점착성 토양 다짐은 수분 함량에 크게 좌우됩니다.

* 패드푸트 셸 키트에 장착된 평활 드럼 모델

표준 및 선택사양 장비

표준 및 선택사양 장비는 달라질 수 있습니다. 자세한 내용은 Cat 특약점에 문의하십시오.

	표준	선택사양
운전자 환경		
ROPS/FOPS 캐노피(핸드레일, 바닥 매트, 내부 후사경 포함)	✓	
ROPS/FOPS 운전실(온도 제어장치, 바닥 매트, 외부 후사경 포함)		✓
비닐 서스펜션 시트	✓	
디럭스 하이백 에어 라이드 시트(운전실)		✓
햇빛/이물질 차폐장치(캐노피)		✓
롤 다운 차광 스크린(운전실)		✓
내부 후사경(운전실)		✓
외부 후사경(캐노피)		✓
조정형 틸팅 운전대	✓	
컬러 터치스크린 디스플레이가 달린 후방 시야 카메라		✓
고가시성 76mm(3in) 안전벨트	✓	
12볼트 파워 아웃렛	✓	
경적, 백업 알람	✓	
안전벨트 스위치		✓
소음 감소 키트		✓
진동 계통		
평활 드럼	✓	
탈착형 셀 키트 – 타원형 또는 정사각형 패드		✓
포드형 편심 중량 하우징	✓	
이중 진폭, 이중 주파수	✓	
자동 진동 기능	✓	
MicroVibe™		✓
후방 조절형 강철 스크레이퍼	✓	
이중 조정형 강철 스크레이퍼		✓
이중 조정형 폴리우레탄 스크레이퍼		✓

	표준	선택사양
기술 솔루션		
VisionLink®	✓	
원격 플래시	✓	
원격 고장진단	✓	
원격 비활성화	✓	
측정 – 장비 구동 능력(MDP)		✓
측정 – 다짐 미터 값(CMV)		✓
장비 속도 센서		✓
동력전달장치		
Cat® C3.6 엔진	✓	
싱글 추진 펌프	✓	
연료 필터, 수분 분리기, 연료 공급 펌프, 수분 지시계	✓	
에코 모드	✓	
라디에이터/유압 오일 쿨러	✓	
이중 브레이크 계통	✓	
2단 속도 하이드로스테틱 변속기	✓	
차동제한장치	✓	
다짐 제어장치 기본		✓
변속기 보호대		✓
전기		
12볼트 전기 계통	✓	
150Amp 교류 발전기	✓	
900 콜드 크랭킹 앰프 배터리 용량	✓	
배터리 차단 스위치	✓	
기타		
유압 오일 수준 및 라디에이터 냉각수 수준에 대한 투시 게이지	✓	
정기 오일 샘플 채취(S•O•S℠) 포트: 엔진 오일, 유압 오일 및 냉각수	✓	
높은 대기 온도 유압 오일(기본 충전)		✓
부양 트레드 또는 러그 트레드 타이어		✓
작업등(전방 2개, 후방 2개)	✓	
업그레이드된 조명 패키지(전방 4개, 후방 4개)		✓
황색 회전 경광등		✓
XT 중량 키트		✓

기술 사양

엔진 및 동력전달장치

엔진 모델	Cat C3.6	
배기가스 배출	미국 EPA Tier 4 Final, EU Stage V, 한국 Stage V, 일본 2014	
엔진 출력 – ISO 14396:2002	90kW	120.7hp
총 출력 – SAE J1995:2014	91.7kW	122.9hp
정미 출력 – ISO 9249:2014*	83.7kW	112.2hp
정미 출력 – SAE J1349:2011*	82.9kW	111.2hp
실린더 수	4	
배기량	3.6L	219.7in³
행정	120mm	4.7in
보어	98mm	3.9in
최고 주행 속도	11km/h	6.8 mph
이론적 등판 능력, 무진동 포함 또는 미포함**	55%	

* *공시된 정미 출력은 엔진에 최고 속도의 팬, 에어클리너, 청정 배기가스 배출 모듈 및 교류 발전기가 장착된 상태에서 엔진 플라이휠에서 사용할 수 있는 출력을 나타냅니다.*

** *실제 등판 능력은 현장 조건 및 장비의 구성에 따라 다를 수 있습니다. 자세한 내용은 작동 및 정비 매뉴얼을 참조하십시오.*

진동 계통

정격 진폭 – 높음	2mm	0.079in
고속 공회전 시 주파수	30Hz	1,800vpm
에코 모드 시 주파수	28.6Hz	1,716vpm
정격 진폭 – 낮음	1mm	0.039in
고속 공회전 시 주파수	33Hz	1,980vpm
에코 모드 시 주파수	31.5Hz	1,890vpm
원심력		
최대 @30Hz(1,800vpm)	250kN	56,200lb
최소 @33Hz(1,980vpm)	149kN	33,500lb
높은 진폭에서 VM 클래스 (운전실 구성)	VM3	
MicroVibe 정격 진폭 @33Hz(1980vpm)		
높음	1.19mm	0.047in
낮음	0.21mm	0.008in
MicroVibe 원심력 @33Hz(1,980vpm)		
최대	176kN	39,566lb
최소	31kN	6,969lb
높은 진폭에서 MicroVibe VM 클래스(운전실 구성)	VM2	
정적 라이너 부하		
ROPS/FOPS 캐노피	28.6kg/cm	160.1lbs/in
ROPS/FOPS 운전실	28.8kg/cm	160.3lbs/in

중량

작동 무게		
ROPS/FOPS 캐노피	11,084kg	24,435lb
XT 중량 키트	12,501kg	27,560lb
타원형 패드푸트 셀 키트	12,765kg	28,142lb
사각형 패드푸트 셀 키트	12,924kg	28,493lb
패드푸트 범퍼(셀 없음)	11,248kg	24,797lb
ROPS/FOPS 운전실	11,238kg	24,775lb
XT 중량 키트	12,655kg	27,900lb
타원형 패드푸트 셀 키트	12,919kg	28,482lb
사각형 패드푸트 셀 키트	13,078kg	28,832lb
패드푸트 범퍼(셀 없음)	11,402kg	25,137lb
드럼 쪽 중량		
ROPS/FOPS 캐노피	6,102kg	13,453lb
XT 중량 키트	7,691kg	16,955lb
타원형 패드푸트 셀 키트	7,730 kg	17,042lb
사각형 패드푸트 셀 키트	7,889kg	17,393lb
패드푸트 범퍼(셀 없음)	6,213kg	13,698lb
ROPS/FOPS 운전실	6,146kg	13,549lb
XT 중량 키트	7,734kg	17,051lb
타원형 패드푸트 셀 키트	7,774kg	17,138lb
사각형 패드푸트 셀 키트	7,933kg	17,488lb
패드푸트 범퍼(셀 없음)	6,257kg	13,794lb

작동 무게는 대략적인 수치이며 전체 유체와 75kg(165lb)의 운전자를 고려한 것입니다. 운전실 중량은 난방 및 냉방을 포함합니다.

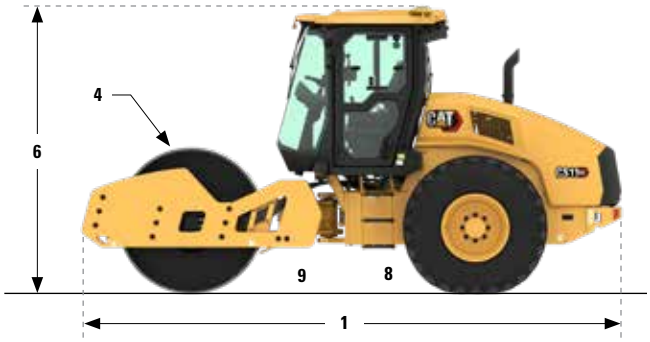
서비스 보충 용량

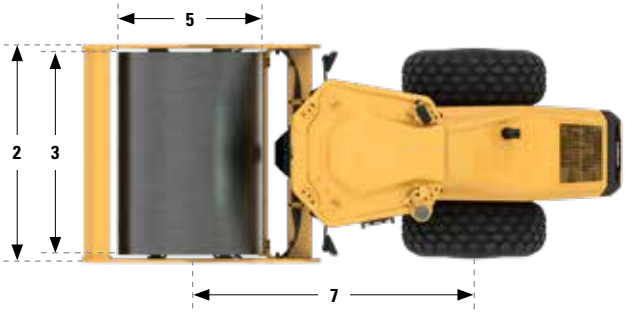
연료 탱크(총 용량)	213L	56.3gal
디젤 배기 유체(DEF) 탱크	19L	5gal
냉각 계통	18.5L	4.9gal
필터를 포함한 엔진 오일	11.6L	3.1gal
편심 중량 하우징(결합)	26L	6.9gal
차축 및 최종 드라이브	10L	2.6gal
유압 탱크	23L	6.1gal

기술 사양

치수			
1	전체 길이	5.7m	18.7ft
2	전체 폭	2.3m	7.5ft
3	드럼 폭	2,134mm	84in
4	드럼 셀 두께	25mm	1in
5	드럼 직경	1,535mm	60.4in
6	전체 높이	3m	9.8ft
	패드푸트 셀 키트	3.03m	9.9ft
7	휠 베이스	3m	9.8ft
8	지상고	518mm	20.4in
9	커브 간극	492mm	19.4in
	내측 회전 반경	3.9m	12.7ft
	히치 굴절 각도	34°	
	히치 진동 각도	15°	

선택사양 패드푸트 셀 키트		
패드 수	120	
셰브론 수	16	
타원형 패드		
패드 높이	89.8mm	3.5in
패드 표면 영역	63.5cm²	9.8in²
정사각형 패드		
패드 높이	89.8mm	3.5in
패드 표면 영역	105.7cm²	16.4in²





환경 선언

다음 정보는 본 문서에서 다루는 지역에서 판매를 위해 구성된 최종 제조 시점의 장비를 기준으로 합니다. 이 선언의 내용은 발행일로부터 유효하지만 장비 기능 및 사양과 관련된 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 자세한 내용은 장비의 작동 및 정비 매뉴얼을 참조하십시오.

친환경성과 진행 상황에 대한 자세한 내용은 www.caterpillar.com/en/company/sustainability.html을 참조하십시오.

엔진

- Cat C3.6은 미국 EPA Tier 4 Final, EU Stage V, 한국 Stage V, 일본 2014 배기가스 배출 표준을 준수합니다.
- Cat 디젤 엔진은 ULSD(황 15ppm 이하의 초저유황 디젤 연료) 또는 다음 저카본 강도 연료*를 최대 다음 비율로 혼합한 ULSD를 사용해야 합니다.
  - ✓ 20% 바이오디젤 FAME(지방산 에틸에스테르)
  - ✓ 100% 재생 가능한 디젤, HVO(수소화 식물성 오일) 및 GTL(기체-액체) 연료

성공적인 신청을 위한 지침을 참조하십시오. 자세한 내용은 Cat 특약점에 문의하거나 'Caterpillar 장비 연료 권장사항(SEBU6250)'을 참조하십시오.

*저카본 강도 연료의 *배기관 온실 가스 배출량은 기존 연료와 기본적으로 동일합니다.*

에어컨 계통

이 장비의 에어컨 계통에는 불소화 온실가스 냉매 R134a(지구 온난화 지수 = 1,430)가 포함되어 있습니다. 이 계통에는 3,146미터톤(3,468톤)의 CO_2에 해당하는 2.2 kg(4.91lb)의 냉매가 들어 있습니다.

페인트

- 가장 잘 알려진 지식을 바탕으로 페인트에 포함된 중금속에 대한 최대 허용 농도(PPM)는 다음과 같습니다.
  - 바륨 0.01% 미만
  - 카드뮴 0.01% 미만
  - 크롬 0.01% 미만
  - 리드 0.01% 미만

소음 성능

냉각 팬 최고 속도에서:

운전자 음압 수준(ISO 6396:2008) – 81dB(A)

외부 음압 수준(ISO 6395:2008) – 107dB(A)

- 운전자 음압 수준은 Caterpillar에서 공급한 운전실의 도어와 윈도우를 닫은 상태에서 올바르게 장착, 정비 및 시험한 경우, ISO 6396:2008에서 지정한 시험 절차 및 조건에 따라 측정됩니다. 측정은 100%의 최고 엔진 냉각 팬 속도에서 수행되었습니다.
- 외부 음압 수준은 적절하게 장착되고 정비된 Caterpillar 장비에 대한 ISO 6395:2008에 지정된 시험 절차 및 조건에 따라 측정되었습니다. 측정은 100%의 최고 엔진 냉각 팬 속도에서 수행되었습니다.
- 열린 도어/윈도우에 대해 제대로 정비하지 않은 상태에서 운전자가 열려 있는 운전실에서 장시간 작업하거나 소음이 심한 작업장 환경에서 작업할 경우 청력 보호구가 필요할 수 있습니다.

오일 및 유체

- Caterpillar 공장에서는 에틸렌 글리콜 냉각수를 채워 출고합니다. Cat DEAC(Diesel Engine Antifreeze/Coolant, 디젤 엔진 부동액/냉각수) 및 Cat ELC(Extended Life Coolant, 수명 연장 냉각수)는 재활용이 가능합니다. 자세한 내용은 해당 Cat 특약점에 문의하십시오.
- Cat BIO HYDO™ Advanced는 EU Ecolabel 승인을 받은 생분해성 유압 오일입니다.
- 추가 유체가 존재할 수 있습니다. 전체 유체 권장사항 및 정비 간격은 작동 및 정비 매뉴얼 또는 작업 및 설치 가이드를 참조하십시오.

기능 및 기술

- 다음 기능 및 기술은 연료 절감 및/또는 카본 저감에 기여할 수 있습니다. 기능은 다를 수 있습니다. 자세한 내용은 Cat 지점에 문의하십시오.
  - 표준 에코 모드는 엔진 RPM을 제한하여 전체 연료 소모를 낮춰줍니다.
  - 선택형 다짐 제어 기술이 불필요한 패스를 줄여 작업 효율성을 높입니다.
  - 정비 간격 연장으로 유체 및 필터 소모가 감소합니다.
  - 엔진 공회전 종료 타이머로 비생산적인 시간 및 연료 소모를 줄입니다.

재활용

- 장비에 포함된 자재는 대략적인 중량 백분율로 아래와 같이 분류됩니다. 제품 구성의 차이로 인해 표의 다음 값이 달라질 수 있습니다.

자재 유형	중량 백분율
강철	73.66%
철	10.34%
유체	4.34%
미분류	4.18%
기타	3.81%
비철금속	1.74%
소성	0.62%
혼합 금속 및 비금속	0.51%
고무	0.45%
혼합 금속	0.32%
혼합 비금속	0.02%
총계	100%

- 더 높은 재활용률을 가진 장비는 귀중한 천연자원의 보다 효율적인 사용을 보장하고 제품의 수명 말기 가치를 향상시킬 것입니다. ISO 16714:2008(토공 장비 – 재활용 가능성 및 회수 가능성 – 용어 및 계산 방법)에 따르면 재활용 가능률은 재활용, 재사용 또는 둘 다 가능한 새 장비의 질량 퍼센트(질량 백분율)로 정의됩니다.

  부품표의 모든 부품은 먼저 ISO 16714:2008 및 일본 CEMA(건설 장비 제조업체 협회, Construction Equipment Manufacturers Association) 표준에 정의된 구성품 목록을 기준으로 구성품 유형별로 평가됩니다. 나머지 부품은 자재 유형에 따라 재활용 가능성에 대해 추가로 평가됩니다.

  제품 구성의 차이로 인해 표의 다음 값이 달라질 수 있습니다.

재활용 가능성 – 94%

Cat® CS11 GC 평활 드럼 진동 토사 콤팩터

オフロード法２０１４年
基準適合

QKHQ2758-05(12-2024)
빌드 번호: 01A
(U.S. EPA Tier 4 Final, EU Stage V,
Korea Stage V, Japan 2014)

Cat 제품, 특약점 서비스 및 업계 솔루션에 대한 자세한 내용은 웹사이트 **www.cat.com**을 참조하십시오.

© 2024 Caterpillar
All rights reserved

자재 및 사양은 공지 없이 변경될 수 있습니다. 사진에 보이는 장비에는 추가 장비가 포함될 수 있습니다. 사용 가능한 선택사양에 대해서는 Cat 특약점에 문의하십시오.

여기에서 사용된 기업 및 제품 이름을 포함한 CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, 각각의 로고, 'Caterpillar Corporate Yellow', 'Power Edge' 및 Cat 'Modern Hex' 상품 외장은 Caterpillar의 상표이며 허가 없이 사용할 수 없습니다.

VisionLink는 미국 및 기타 국가에 등록된 Caterpillar Inc.의 상표입니다.

일본 노동안전보건법에 따라, 소형 건설 장비 고용주는 선적 중량이 3미터톤 미만인 장비에 대해 모든 운전자를 대상으로 구체적인 교육을 제공해야 합니다. 3미터톤이 넘는 장비의 경우, 운전자는 정부가 승인한 등록 교육 기관으로부터 면허 인증을 취득해야 합니다.