

CAT® 중형 휠 로더 기술



Cat® 중형 휠 로더 기술을 이용하면
자재 처리와 트럭 적재부터 일반
건설이나 비축에 이르기까지,
작업을 더 빠르고 정확하게 할
수 있습니다. 시작부터 끝까지, 소요
시간을 단축하고 자재를 절약하고
재작업을 줄일 수 있습니다.
모든 기술 수준의 운전자가 더욱
효율적이고 생산적이며 피로를
덜 느끼며 지속적으로 작업하는
데 유용합니다.

CAT® 중형 휠 로더 기술

일부 모델에서 사용 가능



내장된 문제 해결사

Cat 기술은 공장 출고 시 중형 휠 로더에 내장되어 있습니다.

- + 최적의 성능을 위해 완벽하게 통합되었습니다.
- + 작업에 필요한 경우 나중에 쉽게 업그레이드할 수 있습니다.
- + 여러 가지 Cat 기술을 함께 활용하면 운전자 안전, 편의 및 성능이 개선됩니다.
- + 자동화 기능은 신입 운전자가 짧은 시간에 더 큰 효율성과 생산성을 달성하는 데 유용합니다.
- + 경험 많은 운전자는 노력과 피로를 줄이면서 더 빠르게 더 정확한 결과를 낼 수 있습니다.

PAYLOAD 기술

어떤 트럭에도 단번에 적재



PAYLOAD

Cat Payload 기술은 적재 작업 중 실시간으로 정확한 버킷 하중 정보를 제공하여 과적재 및 과소 적재를 방지하는 데 유용합니다. 낮은 높이의 인양 및 수동 팁오프 기능은 최종 버킷 공정을 최적화하고 효율성을 극대화합니다.

ADVANCED PAYLOAD

Advanced Payload는 계통을 업그레이드하여 확장된 기능 및 특성을 제공합니다. 팁오프 지원을 통해 추가로 최종 버킷 공정을 자동화합니다. 멀티태스크 모드로 두 가지의 적재 공정을 동시 추적할 수 있습니다. 분할 모드로 개별 목표 중량 및 총계를 추적하면서 다양한 본체를 적재할 수 있습니다. 로더를 스케일 하우징 공정에 통합하려면 적재용 디스패치*를 추가합니다.

* 구독 및 호환되는 스케일 하우징 소프트웨어가 필요합니다.

PAYLOAD FOR TRADE – 일부 지역 전용

Cat Advanced Payload를 위한 Cat Payload for Trade를 사용하면 스케일 데이터를 비즈니스 과정에 바로 통합할 수 있습니다.

Cat Payload for Trade 계통은 국제법정계량기구에서 승인한 유형으로 Cat Advanced Payload 표준 버전의 모든 기능을 갖추고 있습니다.

검증 과정 중에는 위변조를 방지하기 위해 주요 계량 관련 구성품이 밀봉됩니다.

두 번째 비인증 스케일 모드는 필요한 경우 다양한 작업에서 사용할 수 있습니다.

Cat Payload for Trade는 유럽, 터키, 호주 및 뉴질랜드에서 사용할 수 있습니다.**

** 국가 인증은 경우에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 해당 Cat 특약점에 문의하십시오.

운전자 효율성 향상 지원 기능

차세대 휠 로더의 지원 기능은 운전자의 효율성 향상을 위해 반자동 기능을 추가합니다. 이 계통은 Payload 및 Advanced Payload 기술로 작동되므로 운전자가 적재 작업을 최적화할 수 있습니다.

자동화된 지원 기능 제공

타이어 자동 설정 – 파일 하중을 감지하므로 타이어의 미끄러짐이 줄고 타이어 수명이 길어져 운전자의 올바른 굴삭 기술을 지원하고 버킷 채움 성능을 향상할 수 있습니다.

Autodig – 운전자를 위해 전체 굴삭 사이클을 수행합니다. 굴삭 조건에 따라 Autodig는 리프트 및 틸트 기능을 전달하여 버킷을 채운 후 기본 킥아웃 높이 또는 운전자가 설정한 킥아웃 높이로 올립니다.

프로그래밍 가능한 킥아웃 – 반복적인 틸트, 하강, 리프트 기능을 자동화하여 운전자의 피로감을 줄이고 궁극적으로 효율성과 생산성을 개선합니다.

장비 속도 제한 – 운전자가 장비의 최고 속도를 제어할 수 있어 적재 및 운반 작업에 따른 주행 속도를 제한하고 연료를 절약합니다. 장비 속도 제한은 안전 규정 및 모범 사례 준수에도 유용할 수 있습니다.

팁오프 지원 – Advanced Payload 기능으로, 운전자는 목표 하중을 위해 수동 덤프 작업(미터 적재)을 하지 않아도 됩니다. 운전자가 최종 통과 중량 측정 프로세스를 시작하고 팁오프 지원을 활성화하면 로더가 자동으로 목표 무게로 팁오프합니다.

타이어 압력 모니터링 계통 – 권장된 압력으로 타이어를 작동하여 타이어 수명을 최적화합니다.



지원 기술

적재 시간 최적화



타이어 자동 설정

타이어 자동 설정은 운전자가 올바른 굴삭 기술을 사용하도록 지원합니다.

파일 체결을 감지하고 랙 기능을 제한하며 핀 타이어에 대한 초기 리프트 명령을 보장합니다.

핀 타이어 리프트의 장점은 다음과 같습니다.

- + 타이어 미끄러짐을 줄여 타이어 수명 연장
- + 파일 침투력 및 탑재 하중 향상
- + 연료 소모 감소

운전자가 핀 타이어를 리프트하지 않을 경우 자동으로 리프트 명령을 생성합니다.

AUTODIG

Autodig는 운전자를 대신하여 전체 굴삭 사이클을 수행합니다.

파일 체결을 자동으로 감지하고 리프트 및 틸트 기능을 전달하여 버킷을 채운 다음 킥아웃 높이로 올립니다.

운전자는 다섯 가지 사전 프로그래밍된 굴삭 기능 중에서 선택하여 자재를 부하에 일치시킬 수 있습니다. 또한 개인 적재 사이클을 기록하고 재구성하여 반복 및 피로를 줄일 수 있습니다.

굴삭이 끝나면 중지하거나 탑재 하중 계량 범위 전체로 확장할 수 있습니다.

장비 안전 및 유용성 향상

설정을 저장하고 사용량을 추적하고 Cat 휠 로더를 보호합니다.



안전 및 보안 운전자 ID

운전자 ID

- + 운전자는 장비 시동 시 Passcode 또는 Bluetooth®(Cat 전자 열쇠)를 통해 로그인하기 위해 운전자 ID가 필요합니다. 이는 도난, 파손 및 무단 사용을 지연시키는 데 유용합니다.
- + ID는 운전자가 마지막으로 로그인한 시간의 설정을 저장합니다. 프로파일은 장비 소프트웨어 플래시 업데이트 중에 유지됩니다.
- + 운전자 ID는 장비 터치스크린 또는 백오피스에서 직접 관리합니다. 운전자 ID는 원격으로 관리하고 VisionLink®를 통해 장비에 업로드할 수도 있습니다.

작업 프로파일

- + 작업 프로 파일을 사용하면 한 개의 버튼을 눌러 여러 개의 장비 매개변수 세트를 변경할 수 있습니다.
- + 운전자는 다양한 작업에서 기능 저하 없이 최적의 성능과 효율성을 발휘할 수 있습니다.
- + 모든 운전자는 장비에서 프로 파일을 생성하고 사용자 정의할 수 있습니다.
- + 직접 액세스 프로 파일의 하위 세트(선택한 경우)는 운전자 ID와 함께 저장됩니다.

안전

조정 가능한 기술 계통

안전은 작업 현장 또는 작업과 상관없이 최고의 우선순위입니다. Cat 휠 로더는 공장 출고 시 일련의 안전 장비가 장착된 상태로 제공됩니다.

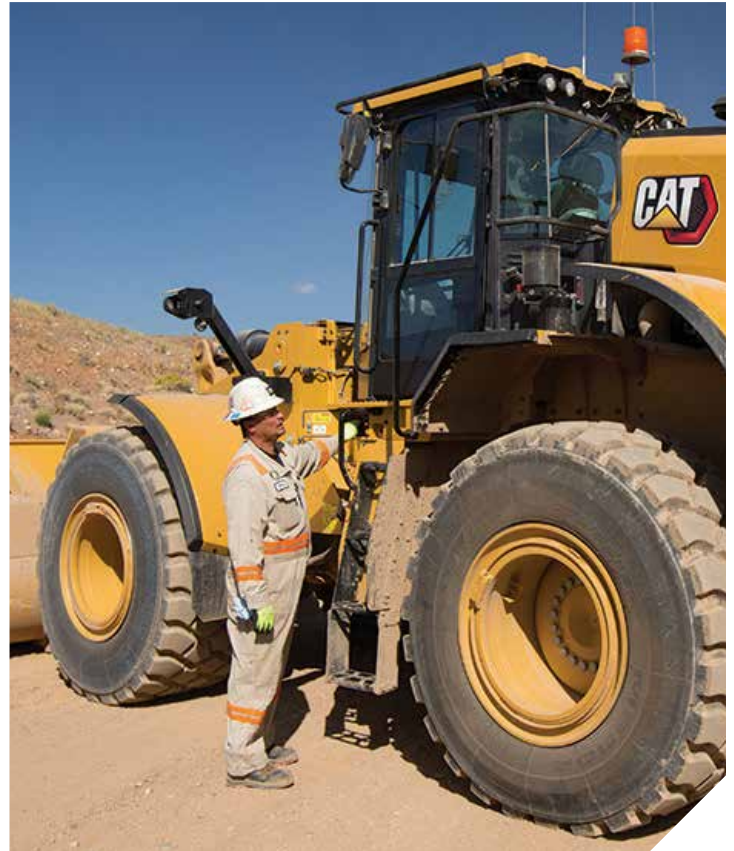
공장 표준

- + HD 후방 카메라(통합 터치스크린)
- + 보안(Passcode 및/또는 Bluetooth 전자 열쇠가 포함된 운전자 ID)
- + 편리한 접근 및 그룹 정비
- + 15° 경사 사다리를 이용한 쉬운 출입
- + 모니터링된 안전벨트
- + 가변 백업 알람

추가 안전 기술을 통해 장비를 업그레이드하여 자신 있고 빠르고 정확하게 적재할 수 있습니다. 결과: 생산성이 향상되고 비용이 절감됩니다.

선택사양 업그레이드

- + 모니터링되는 안전벨트용 추가 조명
- + 운전 중 편의성 증대를 위해 무릎 리트랙터가 포함된 개선된 신형 4점식 안전벨트 키트
- + 멀티뷰(360°) 시야 계통
- + 후방 물체 감지
- + 인물 감지 및 동작 금지 기능이 포함된 충돌 경고 계통



운전자 가시성 및 인식 증대 멀티뷰(360°) 시야 계통

멀티뷰(360°) 시야 계통은 세 개의 추가 외부 카메라와 한 개의 운전실 내 전용 디스플레이를 사용하여 장비 전체를 볼 수 있습니다. 운전자는 선택사양인 이 계통을 사용하여 잠재적인 위험을 식별하고 사고를 방지할 수 있습니다.



작업 현장 안전 향상

- + 운전자는 이 계통으로 전방, 후방, 좌측 및 우측 카메라에 담긴 장면을 동시에 볼 수 있습니다.
- + 세 개의 추가 카메라와 한 개의 고해상도 터치스크린 모니터가 포함되어 있습니다. 멀티뷰 모니터에는 여러 대의 카메라 화면과 한 대의 별도 전용 카메라 화면이 동시에 표시됩니다.
- + 장비를 이동하면 전방 및 후방 카메라가 디스플레이에 더 큰 보기를 표시합니다.
- + 사각지대 가시성을 높이고 작업 현장 내 움직임을 파악해 주기 때문에 사고 확률을 줄이고 생산성을 극대화할 수 있습니다.
- + 후방 물체 감지 및 충돌 경고 계통과 결합하여 장비 전체에 대한 가시성이 높아집니다.

멀티뷰 카메라의 기능

- + 작업 현장 가시성이 높아지면 사각지대, 부상 확률 및 수리 비용이 줄어듭니다.
- + 운전자가 운전실 내 디스플레이를 통해 운전실 전후좌우를 쉽게 살필 수 있으므로 편안함과 생산성이 높아집니다.

후방 물체 감지

후진 시 운전자 인식 능력 보완



휠 로더용 후방 물체 감지는 사각지대 인식을 높이는 계통입니다. 물체가 안전 접근 지역에 진입하면 레이더가 시각 및 청각으로 경고를 전달하고 카메라를 통해 운전자가 후진 중 장비 후방을 확인할 수 있습니다.

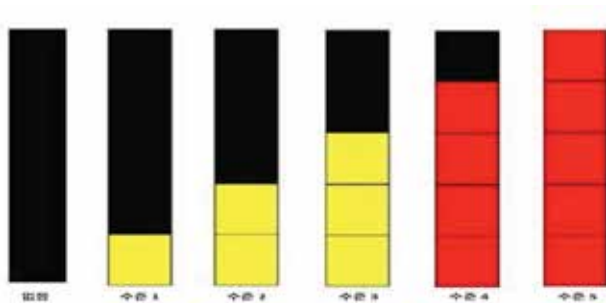
후방 물체 감지

기능 소개

- + 운전자가 레이더 센서로 장비 후방을 모니터링할 수 있어 작업 현장 자신감 및 인식이 향상됩니다.
- + 청각 및 시각 경고는 정지 및 이동 물체와의 충돌 위험을 줄이는 데 유용합니다.
- + 장비가 중립 기어 상태거나 후진하는 동안 장비 뒤 위험한 지역에 물체가 있을 때 운전자에게 경고합니다.

근접 바로 경고 수준 표시

경고 수준이 지면 속도에 따라 변경되므로, 불필요한 알람을 줄여 운전자가 알람을 더 잘 받아들이고 인식할 수 있습니다.



충돌 경고 계통

지상에서의 작업자 안전 개선 지원

Cat 휠 로더는 운전자 가시성을 극대화하기 위해 설계되었지만, 장비 주변의 상황을 지속적으로 모니터링하기는 어려울 수 있습니다. 작업 현장 조건은 계속해서 변화하기 때문에 부상 또는 수리 비용을 발생시킬 수 있는 예기치 못한 위험이 발생할 수 있습니다. 충돌 경고 계통에는 동작 금지 기능이 탑재되어 있습니다. 레이더 및 시야 센서를 통해 위험 가능성을 탐지하여, 장비가 비활성 상태에서 활성 상태로 바뀔 때 운전자에게 경고하고 동작을 금지합니다.

작업 현장에서 부상 위험 완화

충돌 경고 계통은 장비 뒤에서 발생하는 충돌 가능성을 특정합니다. 청각 및 시각 경고를 통해 초보 운전자와 숙련 운전자 모두 감지하지 못할 수 있는 위험을 확인하고 완화하며 관리할 수 있습니다. 노란색(인식), 주황색(주의), 빨간색(위험 경고 지역)의 세 가지 색상 영역은 장비의 예상 경로까지의 대략적인 거리를 알려줍니다.

계통이 위험 경고 지역에서 무언가를 감지하고, 운전자가 정지 상태의 장비를 중립 기어에서 후진 기어로 전환하면 동작 금지 기능은 후진 기어 체결을 방지하고 자동으로 브레이크를 작동합니다. 자동 브레이크가 운전자에게 경고하기 위해 작동하는 경우 화면 팝업이 표시됩니다.

더 자신감 있는 작업

인물 감지는 스마트 카메라와 레이더를 모두 사용하여 장비 후방에 사람이 감지되면 운전자에게 경고하는 효과적인 솔루션입니다. 세 가지 수준의 경고는 사람이 장비에 근접하는 정도에 따라 동적으로 조정됩니다.

장비가 최소 15초 동안 정지한 상태에서 레이더 감지 계통이 경고 지역에서 무언가를 감지하면 동작 금지 기능이 장비의 후진 기어 체결을 방지합니다. 운전자가 중립 기어로 다시 전환하고 위험 요인이 사라지면 후진이 가능해집니다.



감지 지역
빨간색 지역(위험)
주황색 지역(주의)
노란색 지역(인식)



충돌 경고 계통의 기능

- + 계통이 직관적이므로, 모든 기술 수준의 운전자가 작업 현장을 더 잘 인식할 수 있어서 작업에 집중하는 데 도움이 됩니다.
- + 정지 상태 장비의 후진 이동을 적극적으로 금지하여 사람 또는 사물과의 충돌을 방지합니다.
- + 장비가 사람이나 물체에 접근할 때 청각 및 시각 경고가 작동합니다. 세 가지 위험 지역은 장비에 대한 접근 및 장비의 속도에 따라 정의됩니다.
- + 빨간색 테두리 상자 안에 있는 사람들을 운전실 내 모니터에서 강조 표시하여 운전자가 더 신속하게 잠재적 위험을 관리하도록 지원합니다.

운전자 안전성 향상 CAT COMMAND

Cat Command는 위험한 자재를 이용하거나 안전하지 않은 경우에서 작업할 때 운전자의 장비 조작을 막고 잠재적인 위험에서 벗어나게 하는 통합 원격 제어 계통입니다. 또한 휠 로더용 Payload 및 감지 기능과 같은 고급 제어 기술이 활용된 선택사항도 있습니다.



편의 향상

운전자가 원격 제어 계통에 익숙해지고 나면, 마치 운전실 내에서 하듯이 효율적이고 정확하고 자신 있게 운전할 수 있습니다. 사실 운전자에게 전달되는 소음이 매우 적고 진동이 없기 때문에, 더 긴 시간 동안 피로를 느끼지 않고 효율적으로 작업할 수 있습니다.

완전한 통합

Command for Loading을 가능하게 하는 대부분의 구성품은 이미 차세대 장비에 통합되어 있습니다. 운전자는 추가 부품이 거의 필요하지 않아 빠르고 쉽게 시작할 수 있습니다. 자세한 내용은 특약점에 문의하십시오.

2가지 솔루션

휴대용 Cat Command 콘솔을 사용하면 현장에서 장비를 직접 보면서 운전실 외부에서 작업할 수 있습니다. 전용 Cat Command 스테이션을 사용하면 현장이나 몇 마일 떨어진 곳에 위치한 실내 '가상 운전실'에 앉아 원격으로 작업할 수 있습니다.

참고: Cat Command는 일부 지역 또는 일부 모델에서만 제공됩니다. 각 지역의 장비 적합성 또는 가용도 여부는 Cat 특약점에 문의하십시오.

Cat 제품, 특약점 서비스 및 업계 솔루션에 대한 자세한 내용은 웹 사이트 www.cat.com을 참조하십시오.
© 2024 Caterpillar. All Rights Reserved.

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

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

AKXQ3875-00(11-2024)
(Global)

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.

www.cat.com www.caterpillar.com

일본 노동안전보건법에 따라, 소형 건설 장비 고용주는 무게가 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.

