

TECHNOLOGIE ŚREDNICH ŁADOWAREK KOŁOWYCH CAT®



W pracach takich jak załadunek ciężarówek, roboty ogólnobudowlane, składowanie czy przemieszczanie materiałów — technologie stosowane w średnich ładowarkach kołowych Cat® pozwalają pracować szybciej i precyzyjniej. Oszczędzają czas i materiały, i unikają poprawek na wszystkich etapach zadania. Wspierają operatorów na wszystkich poziomach zaawansowania, by pracowali wydajniej, efektywniej — i z mniejszym obciążeniem — przez całą zmianę.

TECHNOLOGIE ŚREDNICH ŁADOWAREK KOŁOWYCH CAT®

DOSTĘPNE TYLKO DLA WYBRANYCH MODELI



WBUDOWANE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Technologie Cat są fabrycznie zintegrowane z ładowarką kołową średniej wielkości.

- + Są w pełni wbudowane dla maksymalnej wydajności.
- + Łatwa aktualizacja później, gdy będzie tego wymagać praca.
- + Technologie Cat współpracują ze sobą, podnosząc bezpieczeństwo, komfort i wydajność operatora.
- + Zautomatyzowane funkcje pomagają mniej doświadczonym operatorom szybciej osiągać wysoką wydajność i efektywność pracy.
- + Doświadczeni operatorzy mogą cieszyć się zmniejszonym wysiłkiem i zmęczeniem, a także szybszym osiągnięciem dokładniejszych wyników.

TECHNOLOGIA PAYLOAD

KAŻDA CIĘŻARÓWKA ZAŁADOWANA PRAWIDŁOWO ZA PIERWSZYM RAZEM



PAYLOAD

Technologia Cat Payload dostarcza precyzyjnych informacji o obciążeniu łyżki dzięki ważeniu w ruchu, co pomaga zapobiegać przeładowaniu lub niedoładowaniu. Funkcja ważenia na małej wysokości i ręcznego wysypywania optymalizuje proces pracy ostatniej łyżki i maksymalizuje wydajność.

ADVANCED PAYLOAD

Advanced Payload to aktualizacja systemu, która oferuje rozszerzone funkcje i możliwości. Wspomaganie podczas usuwania materiału z łyżki dodaje automatyzację do procesu wypełniania ostatniej łyżki. Tryb wielozadaniowy śledzi dwa procesy ładowania jednocześnie. Tryb podziału umożliwia załadunek wielu skrzyń ładunkowych i monitorowanie indywidualnych oraz sumarycznych wartości docelowych. Dodanie funkcji Dispatch for Loading* umożliwia integrację ładowarki z procesami w punkcie załadunku. Funkcja e-Ticketing pozwala wygenerować bilet wagowy i automatycznie przesłać go na dowolny wskazany adres e-mail.

* Wymaga dodatkowej subskrypcji oraz kompatybilnego oprogramowania dla stanowiska ważenia.

PAYLOAD FOR TRADE — TYLKO W WYBRANYCH REGIONACH

Opcja Cat Payload for Trade dla Cat Advanced Payload pozwala zintegrować dane z wagi bezpośrednio z procesami biznesowymi.

Została ona zatwierdzona przez Międzynarodową Organizację Metrologii Prawnej z zachowaniem wszystkich funkcji standardowej wersji Cat Advanced Payload.

Podczas procesu weryfikacji kluczowe komponenty, istotne metrologicznie, są plombowane, by zapobiec ich naruszeniu.

Dostępny jest również drugi, niewzorcowany tryb ważenia — do używania w innych pracach, jeśli trzeba.

Opcja Cat Payload for Trade jest dostępna w Europie.**

** Certyfikaty krajowe są różne. Aby uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z dealerem Cat.

WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ OPERATORA

FUNKCJE ASSIST

Funkcje wspomagania (Assist) w ładowarkach kołowych nowej generacji dodają półautonomiczne funkcje, aby zwiększyć wydajność operatora. Systemy te współpracują z Payload i Advanced Payload, pozwalając ci zoptymalizować zastosowania ładunkowe.

DOSTĘPNE AUTOMATYCZNE WSPOMAGANIE

Auto Set Tires (Automatyczne ustawianie opon) — wspomaga operatora w stosowaniu prawidłowej techniki kopania i optymalnym napełnianiu łyżki, wykrywając kontakt ze stertą, co ogranicza poślizg opon i wydłuża ich żywotność.

Autodig (Kopanie automatyczne) — wykonuje pełny cykl kopania dla operatora. Po wykryciu stanu kopania funkcja Autodig wyda polecenia podniesienia i pochylenia łyżki, aby ją napełnić, a następnie podnosi łyżkę do domyślnej wysokości powrotu osprzętu do zadanego położenia lub wysokości ustawionej przez operatora.

Programmable Kickouts (Programowalne funkcje powrotu osprzętu do zadanego położenia) — automatyzuje powtarzalne funkcje przechylania, opuszczania i podnoszenia, aby zmniejszyć zmęczenie operatora, co przekłada się na wyższą efektywność i większą produktywność.

Machine Speed Limit (Ograniczenie prędkości maszyny) — umożliwia operatorom kontrolowanie prędkości maksymalnych, co przyczynia się do oszczędności paliwa poprzez redukcję prędkości ruchu podczas ładowania i przenoszenia. Ograniczenie prędkości maszyny może też pomagać w przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i najlepszych praktyk.

Tip-Off Assist (Wspomaganie podczas odsypywania) — funkcja Advanced Payload, która eliminuje konieczność ręcznego zrzucania ładunku przez operatora. Kiedy operator zainicjuje ostatnią operację procesu ważenia i aktywuje asystę podczas odsypywania, ładowarka automatycznie odsypie tyle materiału, by osiągnąć masę docelową.

Automatic Differential Lock (Automatyczna blokada mechanizmu różnicowego) — blokady mechanizmów różnicowych mogą być montowane na przedniej osi lub na obu — przedniej i tylnej (dostępne w maszynach serii 950–972). Automatyczny system działa w oparciu o dwie strategie załączania: strategię wejścia w materiał (która maksymalizuje trakcję podczas cyklu kopania) oraz strategię wykrywania poślizgu kół (która ogranicza zużycie opon). Maszyny 980 i 982 mogą być wyposażone w oś(e) z mechanizmem różnicowym o ograniczonym poślizgu.



Tire Pressure Monitoring System (Układ monitorujący ciśnienie w oponach) — umożliwia operatorowi kontrolowanie ciśnienia w oponach na głównym wyświetlaczu maszyny, pomagając zwiększyć sprawność maszyny, podwyższyć komfort jazdy i obniżyć koszty eksploatacji.

Printer Support (Obsługa drukarki) — możliwość szybkiego drukowania masy ładunków ciężarówek i podsumowania w formacie raportu za pomocą opcjonalnej drukarki w kabinie, pozwalającej na codzienne monitorowanie wyników i raportowanie wykonanej pracy. Opcjonalna drukarka musi być zamówiona oddzielnie.

Job Aids (wspomaganie pracy) — pomaga operatorowi wykonywać prace przeładunkowo-transportowe, automatycznie ustawiając łyżkę na optymalnej wysokości zapewniającej stabilność i maksymalne zatrzymywanie materiału. Widżet kąta zerowego osprzętu roboczego ułatwia wjazd w stertę pod właściwym kątem oraz umożliwia ustawienie kąta zerowego dla różnych osprzętów.

TECHNOLOGIA ASSIST

OPTIMALIZACJA CZASU ZAŁADUNKU



AUTO SET TIRES

Auto Set Tires pomaga w prawidłowym kopaniu.

Wykrywa kontakt ze stertą, ogranicza funkcje pochylania i zapewnia wykonanie wznosu początkowego w celu docięnięcia opon.

Wznos początkowy w celu docięnięcia opon zapewnia następujące korzyści:

- + Mniejsze poślizgi opon, co przekłada się na dłuższą żywotność ogumienia.
- + Skuteczniejsza penetracja sterty i większy ładunek w łyżce.
- + Mniejsze zużycie paliwa

Inicjuje wznos w celu docięnięcia opon automatycznie, jeśli nie zrobi tego operator.

AUTODIG

Autodig wykonuje pełny cykl kopania bez udziału operatora.

Automatycznie wykrywa kontakt ze stertą, aktywuje funkcje podnoszenia i pochylania w celu napełnienia łyżki, a następnie unosi ją do zaprogramowanej wysokości funkcji powrotu osprzętu do zadanego położenia.

Operator może wybrać jeden z pięciu wstępnie zaprogramowanych poziomów siły kopania, dopasowując ustawienie do rodzaju ładowanego materiału. Możliwe jest również zarejestrowanie pojedynczego cyklu załadunku i odtwarzanie go, co ogranicza powtarzalność ruchów i zmniejsza zmęczenie operatora.

Można to zatrzymać na końcu cyklu kopania lub wydłużyć aż do pełnego zakresu ważenia ładunku.

WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO I UŻYTECZNOŚĆ MASZYNY

Zapisuj ustawienia, monitoruj zużycie i zabezpieczaj ładowarkę kołową Cat.



TWÓJ BEZPIECZNY IDENTYFIKATOR OPERATORA

IDENTYFIKATOR OPERATORA

- + Identyfikatory operatorów wymagają logowania przy użyciu kodu PIN lub technologii Bluetooth® (klucz zbliżeniowy Cat) podczas uruchamiania maszyny. Pomaga to zapobiegać kradzieży, aktom wandalizmu i nieautoryzowanemu użyciu.
- + Identyfikatory zapisują ustawienia z ostatniego logowania operatora. Profile są zachowywane podczas aktualizacji oprogramowania maszyny.
- + Identyfikatory operatorów są zarządzane bezpośrednio z poziomu ekranu dotykowego maszyny lub z biura. Identyfikatory operatorów mogą być również zarządzane zdalnie i przesyłane do maszyny przez VisionLink®.

PROFILE ZASTOSOWAŃ

- + Profile zastosowań umożliwiają zmianę zestawu wielu parametrów maszyny za naciśnięciem jednego przycisku.
- + Operatorzy mogą korzystać z optymalnej wydajności i efektywności bez kompromisów w różnych zastosowaniach.
- + Wszyscy użytkownicy mogą tworzyć i dostosowywać profile bezpośrednio na pokładzie maszyny.
- + Podzbiór profili z bezpośrednim dostępem (jeśli wybrano) jest zapisywany wraz z identyfikatorem operatora.

BEZPIECZEŃSTWO

SKALOWALNA TECHNOLOGIA

Niezależnie od miejsca pracy czy rodzaju zastosowania, bezpieczeństwo zawsze pozostaje najwyższym priorytetem. Ładowarka kołowa Cat jest fabrycznie wyposażona w zestaw zaawansowanych systemów bezpieczeństwa.

STANDARD FABRYCZNY

- + Kamera tylna HD (zintegrowany ekran dotykowy)
- + Zabezpieczenia (identyfikator operatora z kodem PIN i/lub kluczem zbliżeniowym Bluetooth)
- + Wygodny dostęp i pogrupowane punkty serwisowe
- + Łatwe wchodzenie i schodzenie dzięki drabinie nachylonej pod kątem 15°
- + Monitorowany pas bezpieczeństwa
- + Zmienny alarm cofania

Dodatkowe technologie bezpieczeństwa zwiększają możliwości maszyny, pomagając w pewnym, szybkim i dokładnym załadunku. Efekt? Wyższa wydajność i niższe koszty.

ULEPSZENIA OPCJONALNE

- + Zewnętrzne oświetlenie do systemu monitorowania napięcia pasa bezpieczeństwa
- + Nowy i udoskonalony zestaw czteropunktowych pasów bezpieczeństwa z mechanizmami zwijającymi w części biodrowej dla większego komfortu podczas pracy
- + System obserwacji dookólnej (360°)
- + System wykrywania obiektów z tyłu
- + System ostrzegania przed kolizją z blokadą ruchu i wykrywaniem osób



ZWIĘKSZ WIDOCZNOŚĆ I ŚWIADOMOŚĆ OPERATORA — SYSTEM WIDOKU PANORAMICZNEGO (360°)

System Multiview (360°) wykorzystuje trzy dodatkowe kamery zewnętrzne oraz dedykowany wyświetlacz w kabinie, zapewniając pełny podgląd otoczenia maszyny. To opcjonalne rozwiązanie umożliwia operatorowi identyfikację potencjalnych zagrożeń i pomaga zapobiegać incydentom.



WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY

- + System zapewnia operatorowi jednoczesny podgląd z kamer przedniej, tylnej, lewej i prawej.
- + W zestawie znajdują się trzy dodatkowe kamery oraz monitor z ekranem dotykowym o wysokiej rozdzielczości. Monitor systemu Multiview wyświetla jednoczesny podgląd z wielu kamer oraz oddzielny widok z wybranej kamery.
- + Gdy maszyna porusza się, na wyświetlaczu są widoczne większe widoki z kamer przedniej i tylnej.
- + Ułatwia obserwowanie sytuacji w martwych strefach oraz aktywności w miejscu pracy, przez co zmniejszają ryzyko wypadków i pomagają osiągnąć maksymalną wydajność.
- + Połącz z systemami wykrywania obiektów z tyłu i ostrzegania przed kolizją, aby zwiększyć świadomość sytuacyjną wokół maszyny.

JAKIE KORZYŚCI OFERUJĄ KAMERY SYSTEMU MULTIVIEW?

- + Lepsza widoczność na placu robót to mniejsze martwe strefy, mniej wypadków i niższe koszty napraw.
- + Na wyświetlaczu w kabinie operatorzy mogą łatwo obserwować sytuacje ze wszystkich stron maszyny, co zwiększa komfort i wydajność.

WYKRYWANIE OBIEKTÓW Z TYŁU

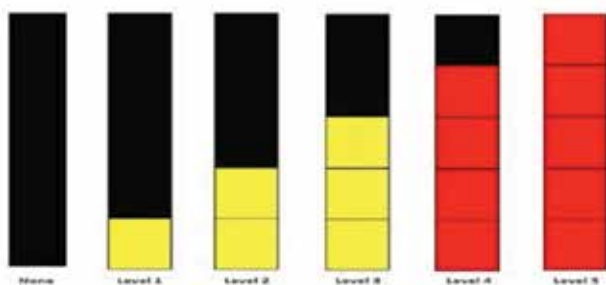
WSPOMAGA PERCEPCJĘ OPERATORA PODCZAS COFANIA



System wykrywania obiektów z tyłu dla ładowarek kołowych to układ informujący o sytuacji w martwym polu. Radar wysyła ostrzeżenia wizualne i dźwiękowe, kiedy w strefie bezpieczeństwa wokół pojazdu znajdują się niepożądane obiekty, a kamera umożliwia operatorowi obserwację terenu za maszyną podczas cofania.

PASKI BLISKOCI WSKAZUJĄ POZIOMY OSTRZEŻENIE

Poziomy ostrzeżeń zmieniają się w zależności od prędkości jazdy, co ogranicza liczbę fałszywych alarmów, zwiększa wiarygodność sygnałów i poprawia czujność operatora.



JAKIE KORZYŚCI OFERUJE WYKRYWANIE OBIEKTÓW Z TYŁU?

- + Czujniki radarowe monitorują strefę za maszyną, zwiększając pewność i świadomość operatora na placu budowy.
- + Sygnalizacja dźwiękowa i wizualna pomaga ograniczyć ryzyko kolizji z obiektami ruchomymi i nieruchomymi.
- + System ostrzega, gdy obiekt znajduje się w strefie krytycznej za maszyną, zarówno podczas postoju, jak i cofania.

SYSTEM OSTRZEGANIA PRZED KOLIZJĄ

POPRAW BEZPIECZEŃSTWO PRACOWNIKÓW NA ZIEMI

Projektanci ładowarek kołowych Cat dążą do maksymalizacji pola widzenia operatora, a niemałym wyzwaniem jest zapewnienie stałego monitorowania, co dzieje się wokół maszyny. Zmienne warunki na placu budowy niosą ze sobą nieoczekiwane zagrożenia mogące prowadzić do wypadków lub kosztownych napraw. System ostrzegania przed kolizją z blokadą ruchu i wykrywaniem osób wykrywa potencjalne zagrożenia i pozwalają ostrzegać operatorów i blokować ruch w momencie, gdy maszyna przechodzi ze stanu nieaktywnego do aktywnego.

POMAGA OGRANICZYĆ RYZYKO URAZÓW NA PLACU BUDOWY.

System ostrzegania przed kolizją wykrywa potencjalne zagrożenia pojawiające się za maszyną. Alerty dźwiękowe i wizualne pomagają zarówno początkującym, jak i doświadczonym operatorom dostrzegać i ograniczać zagrożenia, które w przeciwnym razie mogłyby pozostać niezauważone. Trzy strefy kolorystyczne wskazują przybliżoną odległość do przewidywanego toru jazdy maszyny — żółta (ostrzeżenie), bursztynowa (uwaga) i czerwona (strefa alarmu krytycznego).

Gdy system wykryje obiekt w strefie alarmu krytycznego, a operator przełączy stojącą maszynę z biegu jałowego na wsteczny, funkcja blokady ruchu uniemożliwi załączenie biegu wstecznego i automatycznie uruchomi hamulec. Na ekranie pojawia się komunikat informujący o aktywacji automatycznego hamulca.

PRACUJ Z WIĘKSZĄ PEWNOŚCIĄ

Funkcja wykrywania osób wykorzystująca inteligentną kamerę do ostrzegania operatora, gdy za maszyną znajduje się człowiek. Trzy poziomy alertów dynamicznie różnią się w zależności od bliskości człowieka do maszyny.

Gdy maszyna pozostaje nieruchoma przez co najmniej 15 sekund, a tylny system ostrzegania wykryje coś w strefie alarmowej, funkcja blokowania ruchu uniemożliwi maszynie włączenie biegu wstecznego. Jeśli operator wróci do położenia neutralnego i niebezpieczeństwo zniknie, maszyna cofnie się.



SYSTEM WYKRYWANIA

Strefa czerwona (bezpośrednie zagrożenie)

Strefa pomarańczowa (ostrzeżenie)

Strefa żółta (wykrycie)



JAKIE KORZYŚCI OFERUJE SYSTEM OSTRZEGANIA PRZED KOLIZJĄ?

- + Intuicyjny system zwiększa świadomość sytuacyjną operatorów niezależnie od ich doświadczenia, pomagając im skupić się na pracy.
- + Aktywnie blokuje ruch maszyny do tyłu, gdy ta stoi w miejscu, aby zapobiegać kolizjom z osobami lub obiektami.
- + Gdy maszyna zbliża się do osoby lub przeszkody, wyzwalane są ostrzeżenia dźwiękowe i wizualne. Trzy strefy zagrożenia są definiowane na podstawie odległości od maszyny i jej prędkości.
- + System oznacza osoby czerwonymi ramkami na monitorze w kabinie, aby operator mógł szybciej zareagować na potencjalne zagrożenie.

WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO OPERATORA CAT COMMAND

Cat Command to zintegrowany układ zdalnego sterowania, który – w przypadku pracy z materiałami niebezpiecznymi lub w niebezpiecznych warunkach – umożliwia operatorom jej wykonywanie z dala od maszyny i od potencjalnych zagrożeń. Ponadto nie wyklucza możliwości korzystania z innych zaawansowanych technologii sterowania dla ładowarek kołowych, takich jak funkcje Payload i Detect.



WIĘKSZA WYGODA

Gdy operatorzy zapoznają się z działaniem systemu zdalnego sterowania, mogą pracować równie wydajnie, dokładnie i pewnie. Operatorzy używający pilota zdalnego sterowania są narażeni na o wiele mniejszy poziom hałasu i drgań, niż gdyby pracowali w maszynie.

PEŁNA INTEGRACJA

Większość elementów umożliwiających pracę systemu Command do ładowania jest już zintegrowana z maszynami nowej generacji. Rozpoczęcie pracy jest łatwe i szybkie, i wymaga kilku dodatkowych części. Aby uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z dealerem.

DWA ROZWIĄZANIA

Przenośna konsola Cat Command pozwala użytkownikowi pracować poza kabiną, pozostając na miejscu i w bezpośrednim kontakcie wzrokowym z maszyną. Dedykowana stacja Cat Command umożliwia zdalną obsługę z siedzenia w „kabinie wirtualnej” na miejscu lub wiele kilometrów dalej.

Uwaga: Cat Command nie jest dostępny we wszystkich regionach ani dla wszystkich modeli. Dostępność i zgodność maszyn w danym obszarze można sprawdzić u dealera Cat.

Więcej informacji o produktach Cat, usługach oferowanych przez dealerów oraz rozwiązaniach branżowych można znaleźć w Internecie pod adresem www.cat.com.

© 2025 Caterpillar. Wszelkie prawa zastrzeżone.

VisionLink jest znakiem handlowym firmy Caterpillar Inc. zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach.

AXXQ3875-03 (06-2025)
(Global)

Materiały i dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Maszyny przedstawione na zdjęciach mogą mieć zamontowane wyposażenie dodatkowe. Aby uzyskać informacje o dostępnym wyposażeniu dodatkowym, skontaktuj się z dealerem Cat.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK odpowiadające im znaki towarowe i żółty kolor „Caterpillar Corporate Yellow” oraz elementy graficzne „Power Edge” i Cat „Modern Hex”, jak również wizerunek firmy i produktów użytych w niniejszej publikacji są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Caterpillar i nie można ich wykorzystywać bez zezwolenia.

www.cat.com www.caterpillar.com

Zgodnie z japońskimi przepisami BHP pracodawcy posiadający małe maszyny budowlane są zobowiązani do zorganizowania specjalnego szkolenia dla wszystkich operatorów maszyn o masie mniejszej niż 3 t. W przypadku maszyn o masie większej niż 3 t operator musi uzyskać uprawnienie do prowadzenia maszyny w zatwierdzonym przez rząd ośrodku szkoleniowym.

