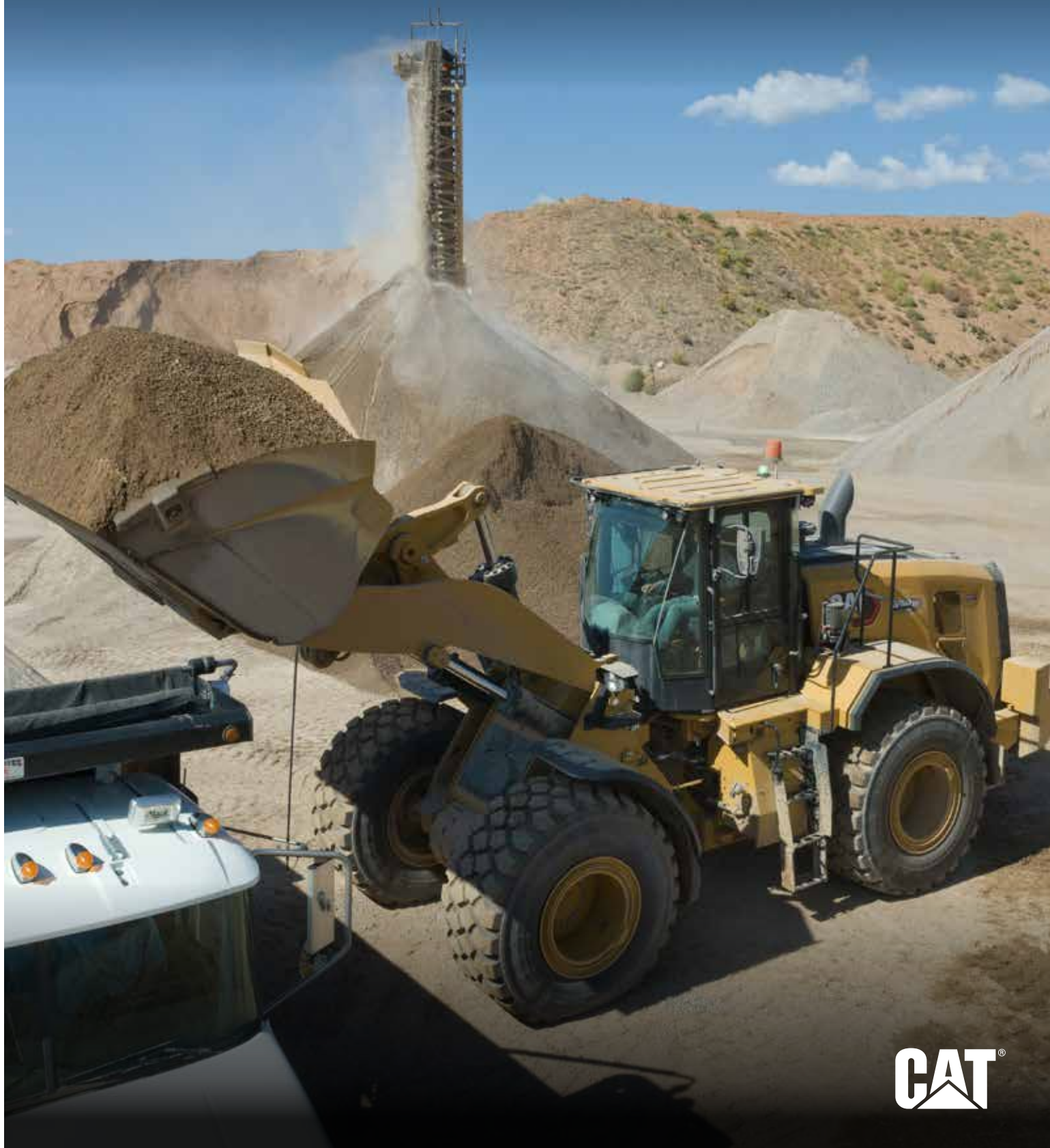


ŁADOWARKA KOŁOWA CAT® ŚREDNIEJ WIELKOŚCI

TECHNOLOGIE



ŁADOWARKA KOŁOWA CAT® ŚREDNIEJ WIELKOŚCI TECHNOLOGIE

DOSTĘPNE TYLKO DLA WYBRANYCH MODELI*

**Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.*

Technologie Cat® zostały opracowane, aby zapewnić praktyczne i niezawodne rozwiązania, które można stosować w różnych miejscach. Pomagają one uzyskać maksymalną wydajność, poprawiają bezpieczeństwo i redukują koszty. Niezależnie od liczby maszyn we flocie technologie Cat pomogą Ci uzyskać przewagę konkurencyjną i osiągnąć sukcesy.



TECHNOLOGIE FABRYCZNE

Technologia opracowana i przetestowana z myślą o ładowarkach kołowych Cat ma na celu zapewnienie optymalnej wydajności. Oczekuj płynnej funkcjonalności, której nie oferuje wyposażenie innych firm.

- + Oferujemy szeroką gamę opcji zwiększających bezpieczeństwo, komfort i wydajność operatora.
- + Śledź produkcję z kabiny lub zdalnie, korzystając z technologii Cat z VisionLink™.
- + Doświadczeni operatorzy czerpią korzyści z mniejszego obciążenia i zmęczenia w pracy oraz szybszych i dokładniejszych wyników.

TECHNOLOGIA CAT

WYŻSZA WYDAJNOŚĆ OPERATORA

Uwolnij potencjał sprzętu, optymalizując każdą łyżkę i godzinę pracy dzięki technologii Cat. Osiągaj wyższą efektywność i wejdź na wyższy poziom!



CAT PAYLOAD

KAŻDA CIĘŻARÓWKA ZAŁADOWANA PRAWIDŁOWO JUŻ ZA PIERWSZYM
RAZEM



Technologia Cat Payload umożliwia operatorom ważenie ładunków w trakcie pracy, aby pomóc im każdorazowo realizować cele, unikać przeładowania bądź załadowania zbyt małych lub niepoprawnych ilości materiałów. Advanced Payload* jest aktualizacją systemu, która zapewnia dodatkowe możliwości i funkcje, obejmujące m.in. niestandardowe znaczniki, dzienne sumy materiału i elektroniczne zgłoszenia. Połącz system Payload z rozwiązaniem VisionLink™, aby analizować miejsca pracy i poszczególne zasoby w celu zdalnego zarządzania celami produkcyjnymi i kluczowymi wskaźnikami.

- + **Zmniejszaj koszty:** oszczędzaj czas, pracę i zmniejszaj wydatki na paliwo.
- + **Zwiększenie dokładności:** precyzyjne ładunki docelowe eliminują problemy z załadunkiem zbyt dużym lub zbyt małym.
- + **Większa wydajność pracy:** doświadczeni operatorzy pracują dokładniej niż kiedykolwiek przedtem, a nowi szybciej się wdrażają.
- + **Poprawa bezpieczeństwa:** zapobieganie przeciążeniu samochodu ciężarowego i przewożeniu cięższych, mniej stabilnych ładunków.

** Advanced Payload wymaga dodatkowej licencji na oprogramowanie (SEA).*

SYSTEM ADVANCED PAYLOAD

Advanced Payload to aktualizacja systemu, która oferuje rozszerzone funkcje i możliwości

- + Wspomaganie podczas odsypywania materiału z łyżki pozwala zautomatyzować proces napełniania ostatniej łyżki.
- + Tryb wielozadaniowy umożliwia jednoczesne śledzenie dwóch procesów załadunku.
- + Tryb specyfikacji załadunku pozwala na śledzenie kilku procesów z podziałem na skrzynie ładunkowe oraz wartości docelowe, aby uzyskać żądany skład mieszanki materiałów w poszczególnych partiach.
- + **Dodana funkcja Dyspozytornia ładowarek*** w celu zintegrowania ładowarki z pracą stanowiska ważenia.
- + **Sumy dzienne ładunków:** operatorzy mogą łatwo uzyskać dostęp do szczegółowych raportów dotyczących załadunków za pomocą wyświetlacza w kabinie. Mają możliwość przeglądania raportów z bieżącego i poprzedniego dnia lub też mogą sprawdzić dane od ostatniego resetu. Ponadto operatorzy mogą wygodnie sprawdzać całościowe raporty skategoryzowane według wozideł, materiałów lub list niestandardowych.
- + **System E-Tickets:** wygoda otrzymywania dot. zgłoszeń załadunku za pośrednictwem e-maila zamiast wydrukowanych. Ta funkcja wymaga subskrypcji VisionLink™ Productivity.

PAYLOAD Z LEGALIZACJĄ – TECHNOLOGIA DOSTĘPNA TYLKO W WYBRANYCH REGIONACH

Opcja Cat Payload for Trade dla Cat Advanced Payload pozwala zintegrować dane z wagi bezpośrednio z procesami biznesowymi. Technologia Payload z legalizacją została 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. Technologia Cat Payload z legalizacją jest dostępna w Europie i Australii*.

* Wymaga dodatkowej subskrypcji oraz kompatybilnego oprogramowania dla stanowiska ważenia.

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



TECHNOLOGIE POPRAWIAJĄCE BEZPIECZEŃSTWO

BEZPIECZEŃSTWO POWINNO BYĆ PRIORYTETEM NA PLACU BUDOWY

Zapewnienie bezpieczeństwa w miejscu pracy ma kluczowe znaczenie dla maksymalizacji wydajności i ograniczania kosztów. Technologie Cat zwiększające bezpieczeństwo pomagają ograniczać ryzyko, umożliwiając operatorom efektywne wykonywanie zadań.



UKŁAD PRZYPOMINAJĄCY O KONIECZNOŚCI ZAPIĘCIA PASA BEZPIECZEŃSTWA

Układ Cat przypominający o konieczności zapięcia pasa bezpieczeństwa wykorzystuje sygnały dźwiękowe i wizualne, aby zapewnić, że operatorzy pozostają zapięci podczas obsługi sprzętu. Dzięki monitorowaniu zamka pasa bezpieczeństwa w maszynie technologia ta pozwala na wykrywanie sytuacji, w których pas bezpieczeństwa powinien być zapięty.

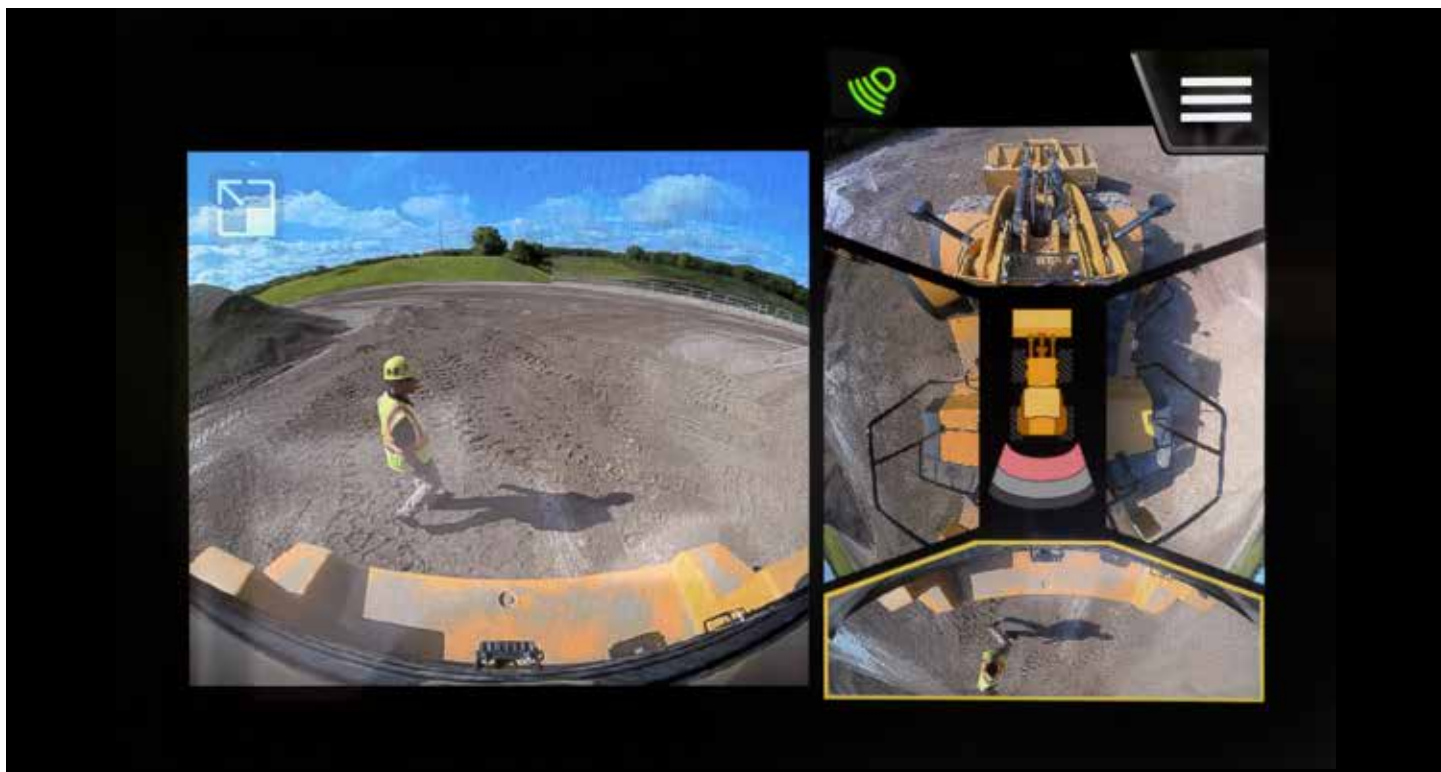
- + **Pomaga zwiększyć bezpieczeństwo w miejscu pracy:** operatorzy są ostrzegani za pomocą sygnałów dźwiękowych i wizualnych, aby pozostawali zapięci pasami, co pomaga zmniejszyć ryzyko śmiertelnych wypadków.
- + **Poprawia monitorowanie:** incydenty związane z bezpieczeństwem są rejestrowane za pomocą systemu VisionLink™, co zapewnia kierownikom budowy wgląd w informacje o zachowaniu zgodności z zasadami bezpieczeństwa.
- + **Opcjonalne zewnętrzne światło ostrzegawcze:** ułatwia osobom przebywającym w miejscu pracy wizualne wykrywanie niebezpiecznych sytuacji. Światło ostrzegawcze świeci się, gdy maszyna jest w ruchu, a pas bezpieczeństwa jest zapięty.

SYSTEMY KAMER CAT DETECT

Projektanci ładowarek kołowych Cat dążą do maksymalizacji pola widzenia operatora, a niemałym wyzwaniem jest zapewnienie stałego monitorowania, co dzieje się wokół maszyny. Systemy kamer Cat Detect można skalować zgodnie z potrzebami placu budowy, zapewniając lepszą widoczność i pomagając zarządzać ciągle zmieniającymi się warunkami, które stwarzają nieoczekiwane zagrożenia mogące prowadzić do obrażeń lub kosztownych napraw.

POPRAWIA WIDOCZNOŚĆ I ŚWIADOMOŚĆ SYTUACYJNĄ OPERATORA CAT DETECT Z WIDOKIEM DOKOŁA

System Surround Vision wykorzystuje trzy dodatkowe kamery zewnętrzne oraz specjalny 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, które zapewniają obraz panoramiczny zoptymalizowany pod kątem widoczności z tyłu, z przodu i z boku.
- + Ruch wstecz powoduje, że kamera tylna wyświetla powiększony obraz na wyświetlaczu.
- + Ułatwia obserwowanie sytuacji w martwych strefach oraz strefach o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa, na przykład wokół sprzęgu, w których występuje zwiększone ryzyko.
- + Pomaga unikać wypadków, które mogą skutkować obrażeniami pracowników lub koniecznością zamknięcia placu budowy.
- + Uzupełnia inne systemy Cat Detect, zwiększając widoczność wokół maszyny.

JAKIE KORZYŚCI ZAPEWNIĄ KORZYSTANIE Z SYSTEMU SURROUND VISION?

- + Lepsza widoczność na placu robót to mniejsze martwe strefy, mniej wypadków i niższe koszty napraw.
- + Dzięki kamerom można zminimalizować udział personelu naziemnego, a tym samym obniżyć koszty pracy.
- + Na wyświetlaczu w kabinie operatorzy mogą łatwo obserwować sytuacje ze wszystkich stron maszyny, co zwiększa komfort i wydajność.

SYSTEM ZAPOBIEGANIA KOLIZJOM

POPRAW BEZPIECZEŃSTWO PRACOWNIKÓW NA ZIEMI

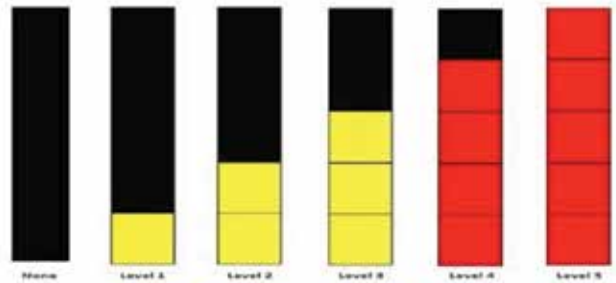
Cat Detect – system zapobiegania kolizjom* to rozwiązanie, które wspomaga operatora, zwiększając jego świadomość sytuacyjną podczas cofania maszyną. Jest wyposażony w zestaw zintegrowanych i inteligentnych czujników, aby ostrzegać przed kolizją podczas jazdy do tyłu, wykrywać ludzi**, blokować ruch i inicjować automatyczne hamowanie awaryjne. Ponadto system VisionLink™ zapewnia wgląd w dane zdarzeń i trendy dotyczące bezpieczeństwa.

OSTRZEGANIE PRZED KOLIZJĄ

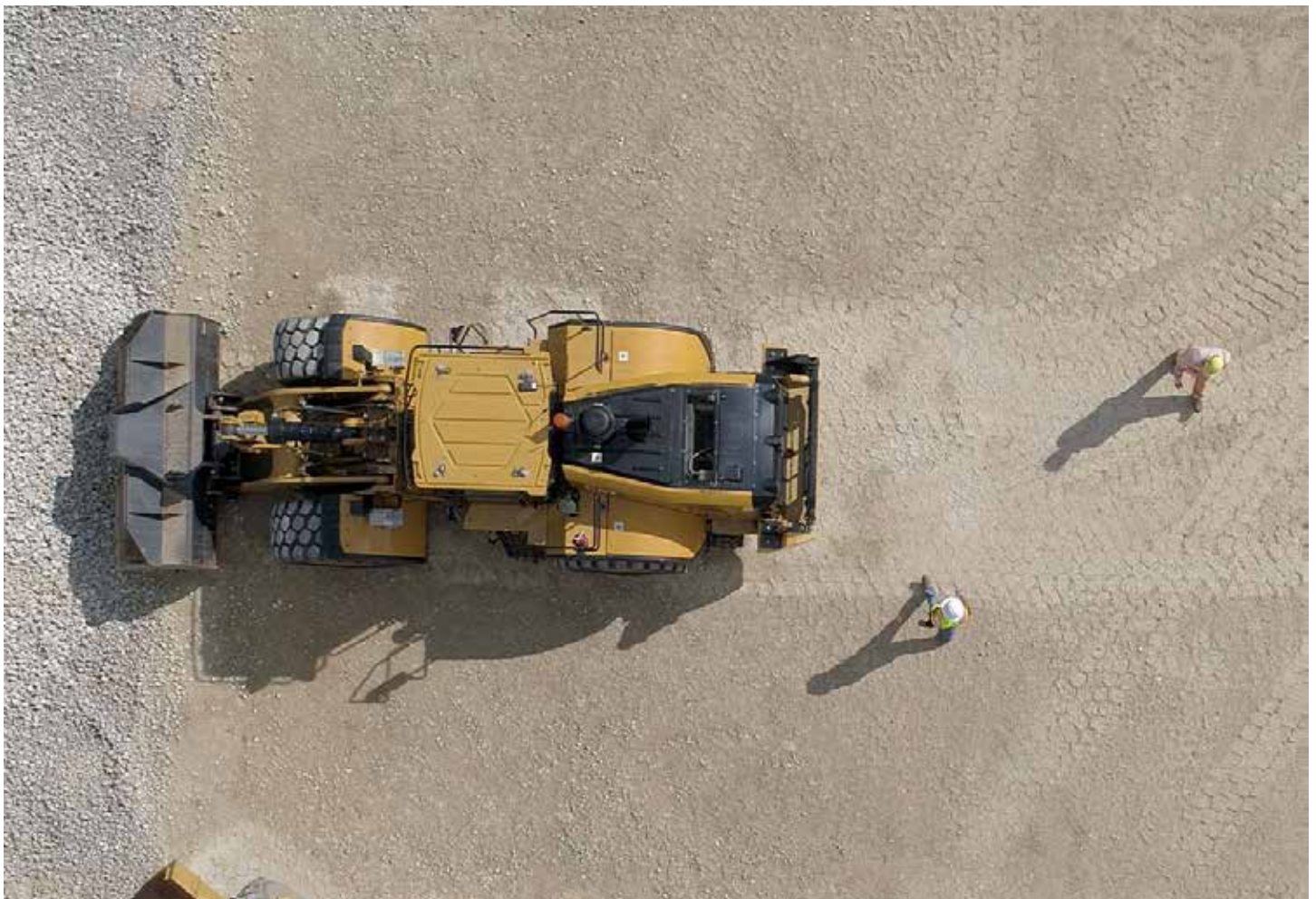
Radary wykrywa potencjalne zagrożenia pojawiające się za maszyną. Alerty dźwiękowe i wizualne pomagają dostrzec i ograniczyć zagrożenia, które w przeciwnym razie mogłyby pozostać niezauważone przez operatora. Trzy strefy wykrywania pozwalają określić przybliżoną odległość do przewidywanego toru jazdy maszyny – odpowiadają poziomom ryzyka: wykrycie, ostrzeżenie i bezpośrednie zagrożenie.

** System zapobiegania kolizjom nie jest dostępny w modelach GC.*

*** System może nie wykryć personelu w określonych warunkach, np. osoby leżące na ziemi lub czołgające się lub gdy kamera jest nieodpowiednio doświetlona (zmierzch, świt, zachmurzenie), niepogoda (śnieg, deszcz, mgła) lub inne tego typu warunki.*



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



SYSTEM ZAPOBIEGANIA KOLIZJOM

FUNKCJE TECHNOLOGICZNE

WYKRYWANIE OSÓB

Funkcja wykrywania osób wykorzystująca inteligentną kamerę do ostrzeżenia operatora, gdy za maszyną znajduje się człowiek. Trzy poziomy ostrzeżenia zmieniają się dynamicznie odpowiednio do odległości między osobą a maszyną. Wykryte osoby są wyróżniane na wyświetlaczu graficznym, aby ułatwić dostrzeżenie i zwiększyć pewność operatora. Opcjonalny zewnętrzny alarm ostrzega o ryzyku kolizji pracowników znajdujących się w pobliżu maszyny.

BLOKADA RUCHU

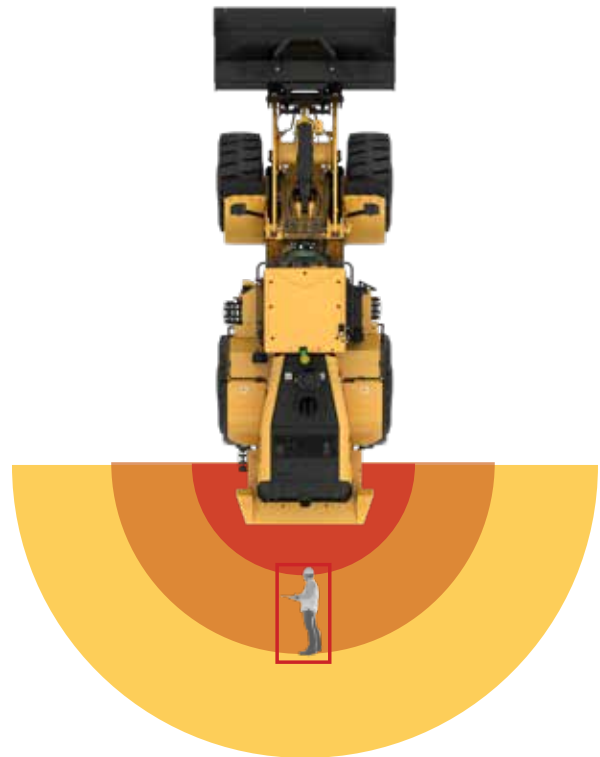
Gdy maszyna nie porusza się przez co najmniej 10 sekund, a tylny system wykrywania sygnalizuje ryzyko kolizji, funkcja blokady ruchu uniemożliwia maszynie ruszenie do tyłu. Działanie tej funkcji można pominąć, wykonując kilka czynności.

AUTOMATYCZNE HAMOWANIE AWARYJNE

Gdy podczas cofania maszyny zostanie wykryte ryzyko kolizji w strefie bezpośredniego zagrożenia, a operator nie podejmie działań zapobiegawczych, następuje automatyczne uruchomienie hamulców awaryjnych. Gdy ryzyko kolizji nie jest już wykrywane w strefie krytycznej, operator odzyskuje kontrolę nad maszyną. Działanie tej funkcji można pominąć, wykonując kilka czynności.

MONITOROWANIE ZDARZEŃ ZWIĄZANYCH Z BEZPIECZEŃSTWEM*

Gdy w strefie bezpośredniego zagrożenia (czerwonej) zostanie wykryta osoba, jest włączane ostrzeżenie operatora, a dane zdarzenia są przesyłane w czasie rzeczywistym do systemu VisionLink. Dzięki temu można monitorować częstotliwość wykrywania oraz identyfikować informacje przydatne w procesie nieustannych udoskonaleń, co pozwala na poprawę wskaźników bezpieczeństwa istotnych dla Ciebie i Twojego zespołu.



SYSTEM WYKRYWANIA

Strefa bezpośredniego zagrożenia (czerwona)

Strefa ostrzeżenia (pomarańczowa)

Strefa wykrycia (żółta)



IKONY OSTRZEGANIA PRZED KOLIZJĄ



IKONY AUTOMATYCZNEGO HAMOWANIA



*Wymagane subskrypcja VisionLink i kompatybilny sprzęt Product Link. Dostępność może się różnić w zależności od regionu. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.



CAT COMMAND

ZWIĘKSZENIE BEZPIECZEŃSTWA OPERATORA

Cat Command to zaawansowany system zdalnego sterowania, który pozwala operatorowi pracować z dala od maszyny i potencjalnych zagrożeń podczas pracy z niebezpiecznymi materiałami lub w niebezpiecznych warunkach. Umożliwia także korzystanie z innych zaawansowanych technologii sterowania, takich jak Cat Payload, i innych funkcji wspomagania specyficznych dla maszyny.

Gdy operatorzy zapoznają się z działaniem systemu zdalnego sterowania, mogą pracować równie wydajnie, dokładnie i pewnie jak w kabinie. Ponieważ operatorzy odczuwają znacznie mniejszy hałas i wibracje, mogą pracować wydajnie przez dłuższy czas, mniej się męcząc.

DWA SYSTEMY DOPASOWANE DO POTRZEB RÓŻNYCH ZASTOSOWAŃ

KONSOLA CAT COMMAND (LINIA WZROKU)

Przenośny, lekki system pozwala użytkownikowi pracować poza kabiną, pozostając na miejscu i w bezpośrednim kontakcie wzrokowym z maszyną.

- + Idealny do krótkotrwałego użycia i w sytuacjach awaryjnych.
- + Nie wymaga żadnej lokalnej infrastruktury komunikacyjnej.
- + Umożliwia sterowanie w zasięgu wzroku w odległości do 400 metrów (1312 stóp).



*Ponad ramieniem
Wiązka przewodów
elektrycznych nie jest widoczna*

STACJA CAT COMMAND (NIE NA LINII WZROKU)

Umożliwia operatorowi zdalną pracę w „wirtualnej kabinie”, która może znajdować się w pobliżu miejsca pracy lub wiele kilometrów dalej.

- + Komfortowe warunki pracy w pomieszczeniu pomagają zredukować zmęczenie.
- + Obraz wideo w wysokiej jakości czytelnie pokazuje sytuację w miejscu pracy.
- + Wybór i aktywacja funkcji maszyny: Payload, Assist i innych.





ZARZĄDZANIE SPRZĘTEM I MIEJSCEM PRACY ZARZĄDZANIE

DOKŁADNA ZNAJOMOŚĆ FLOTY DZIĘKI ODPOWIEDNIEJ TECHNOLOGII

Monitorowanie rodzajów i ilości przeladowywanych materiałów, kosztów paliwa i maszynogodzin.

Pobieranie na bieżąco informacji o ładunku w celu ich analizowania oraz porównywanie wydajności pracy między zmianami.

MAKSYMALNE WYDŁUŻANIE OKRESU EKSPLOATACJI

Można monitorować kondycję sprzętu, kody usterek, analizę płynów oraz terminy przeglądów. Korzystając z systemu, można także zamówić części i zaplanować czynności serwisowe.

MINIMALIZACJA PRZESTOJÓW

Alerty o krytycznym znaczeniu i przypomnienia o przeglądach serwisowych pomagają ograniczać nieplanowane przestoje.

CAT INSPECT

Aplikacja Cat Inspect umożliwia dostęp do informacji o sprzęcie na urządzeniu komórkowym. To łatwe w obsłudze narzędzie gromadzi informacje z kontroli oraz ściśle współpracuje z innymi systemami Cat do zarządzania danymi, zapewniając szczegółowy wgląd w kondycję floty.

+ **Wypełnianie bieżących danych floty**

Ogromna oszczędność czasu dzięki automatycznemu uzupełnianiu danych sprzętu.

+ **Integracja VisionLink™**

Wyniki inspekcji można przeglądać w aplikacjach do zarządzania sprzętem Cat, co ułatwia śledzenie kondycji maszyny.

+ **Oszczędność czasu dzięki inspekcjom cyfrowym**

Cyfrowe kontrole dostarczają aktualnych informacji, które można czytać, archiwizować, udostępniać i drukować.

USŁUGI CAT REMOTE

Usługi zdalne Cat Remote to pakiet technologii, które zwiększają wydajność pracy. Dwie z jego kluczowych funkcji to Remote Troubleshoot i Remote Flash.

+ **Funkcja zdalnego rozwiązywania problemów Remote Troubleshoot**

umożliwia dealerowi Cat zdalne wykonywanie testów diagnostycznych podłączonej maszyny i identyfikowanie problemów podczas jej pracy. Gwarantuje, że serwisant zjawi się z odpowiednimi częściami i narzędziami już za pierwszym razem, eliminując konieczność dodatkowych wyjazdów, oszczędzając czas i pieniądze.

+ **Remote Flash**

to aplikacja mobilna do samodzielnego aktualizowania oprogramowania pokładowego, która pozwala inicjować aktualizacje w dogodnym momencie, zwiększając ogólną efektywność pracy.



VISIONLINK™

ŁATWY DOSTĘP DO DANYCH MASZYNY I MIEJSCA PRACY

VisionLink™ to elastyczna i skalowalna aplikacja oparta na chmurze, zaprojektowana do monitorowania wszystkich aspektów działalności, zarówno dla pojedynczych maszyn, jak i wielu połączonych ze sobą miejsc pracy. Aplikacja gromadzi i przetwarza dane, aby zapewnić wgląd w wykorzystanie floty, identyfikuje potencjalne punkty problemów oraz śledzi dane dotyczące załadunku. VisionLink umożliwia podejmowanie świadomych decyzji, a tym samym zwiększanie wydajności operacyjnej i zysków.



MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ PRACY BEZ PRZESTOJÓW

Można monitorować kondycję sprzętu, kody usterek, analizę płynów oraz terminy przeglądów. Dzięki alarmom o krytycznych sytuacjach ograniczysz nieplanowane przestoje. Korzystając z systemu zamówisz też części i zaplanujesz czynności serwisowe.

ANALIZA PRODUKCYJNA

Monitorowanie rodzajów i ilości przeładowywanych materiałów, kosztów paliwa i maszynogodzin. Pobieranie informacji o wydajności w celu ich analizowania oraz porównywanie wydajności pracy między zmianami.

OPTYMALIZACJA WYKORZYSTANIA

Zarządzaj zasobami według projektów, grup lub wirtualnych granic. Określ docelowe wykorzystanie i monitoruj wydajność. Zredukuj koszty eksploatacji podejmując świadome, oparte na danych decyzje.

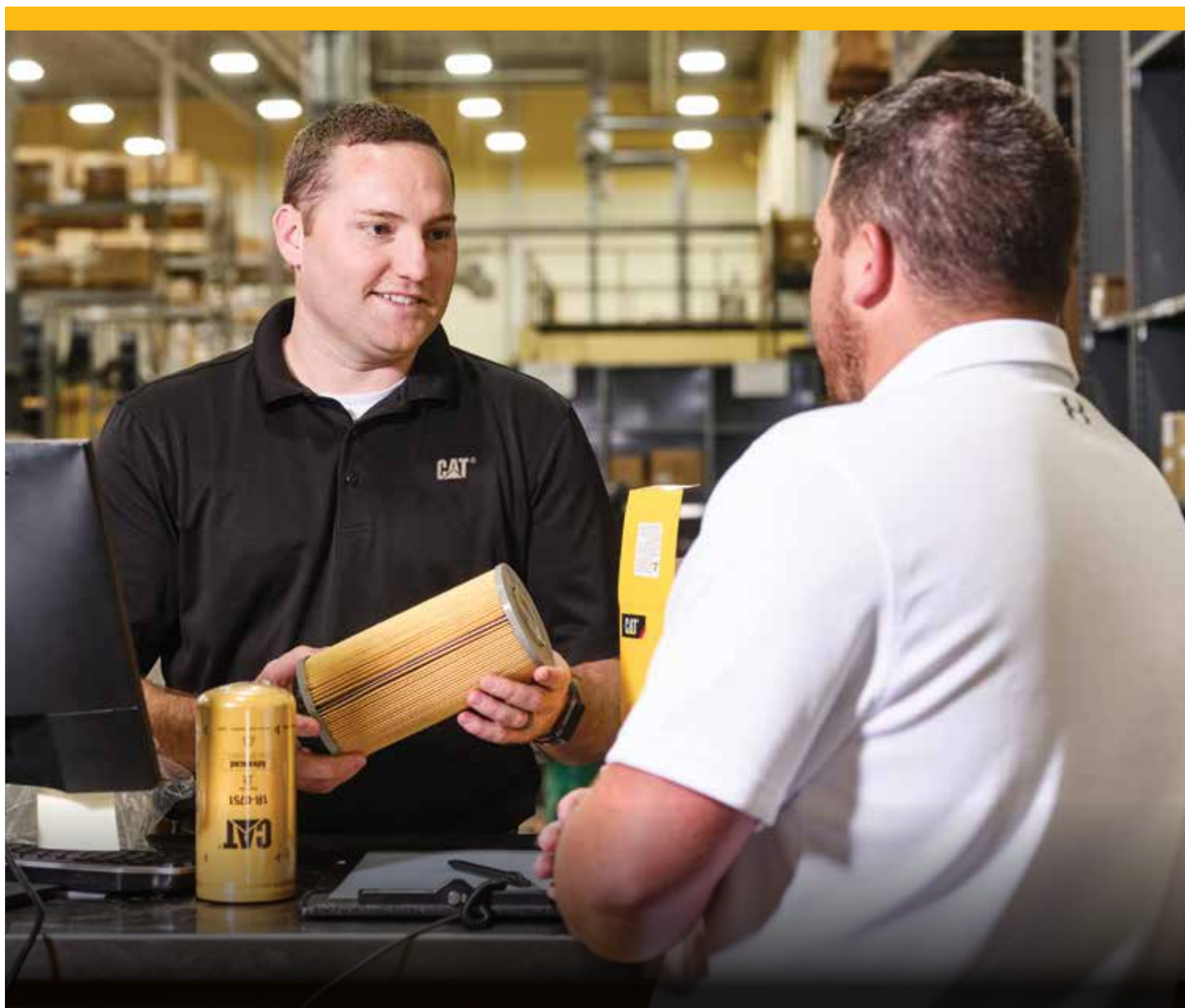
PRIORYTETOWE PODEJŚCIE DO BEZPIECZEŃSTWA

Większa świadomość operatora i czujność pracowników na placu dzięki alertom świadomości sytuacyjnej, które ograniczają ryzyko i pozwalają lepiej przestrzegać protokołów bezpieczeństwa.



TECHNOLOGIE DO ŁADOWAREK KOŁOWYCH ŚREDNIEJ WIELKOŚCI CAT

MAKSYMALNA PRODUKTYWNOŚĆ, WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO, NIŻSZE KOSZTY



Wybierając sprzęt Cat i naszą technologię, korzystasz ze wsparcia największej i najbardziej doświadczonej sieci dealerskiej w branży.

Zyskujesz partnera zaangażowanego we wspieranie Ciebie i Twojej działalności na każdym etapie. Niezależnie od tego, czy potrzebujesz fachowej porady, czy pomocy w nagłych wypadkach, dealer Cat jest do Twojej dyspozycji od pierwszego dnia.

**Technologie zastosowane w ładowarkach kołowych Cat mogą się różnić w zależności od regionu i modelu.
Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.**

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

AXXQ3875-04 (11-2025)
(Global)

© 2025 Caterpillar. Wszelkie prawa zastrzeżone.

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

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink, 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 mogą być wykorzystywane bez zezwolenia.

www.cat.com www.caterpillar.com

