

988K

Ładowarka kołowa



Silnik

Model silnika	Cat® C18 ACERT™	
Emisja szkodliwych składników spalin	Technologia zgodna EPA Tier 4 Final / EU Stage IV LUB Tier 3 / odpowiednik normy Stage IIIA LUB Tier 2 / odpowiednik normy Stage II	
Moc maksymalna (ISO 14396)	432 kW	580 hp
Moc użyteczna – SAE J1349	403 kW	541 hp

Łyżki

Pojemności łyżek	4,7-13 m ³
------------------	-----------------------

Parametry eksploatacyjne

Ładowność znamionowa – do kamieniółomów	11,3 tony
Ładowność znamionowa – materiał sypki	14,5 tony
Masa eksploatacyjna	51 062 kg

Obniż koszt eksploatacji w przeliczeniu na tonę materiału, używając maszyny o największej w branży wydajności.

Spis treści

Ekonomika	4
Elementy konstrukcyjne.....	6
Układ napędowy	8
Hydraulika.....	10
Stanowisko operatora	12
Technologie.....	14
Wsparcie dla klientów	15
Obsługa serwisowa	15
Bezpieczeństwo	16
Zrównoważony rozwój	18
Wysoka sprawność dzięki idealnemu dopasowaniu	19
Osprzęt do prac ziemnych – łyzki	20
Koszty eksploatacji.....	21
Dane techniczne.....	22
Wyposażenie standardowe	30
Wyposażenie dodatkowe	31
Obowiązkowy osprzęt	32





Duże ładowarki kołowe Cat® są wyjątkowo solidne i trwałe, dzięki czemu przestoje należą do rzadkości, a maszynę można wielokrotnie przebudowywać, aby maksymalnie wydłużyć okres jej eksploatacji. Dzięki optymalizacji wydajności i uproszczeniu obsługi technicznej nasze maszyny umożliwiają sprawne i bezpieczne przemieszczanie materiału przy niższym koszcie w przeliczeniu na tonę.

Zaprezentowany w 1963 roku model 988 jest branżowym liderem już od 50 lat. Ponieważ koncentrujemy swoje wysiłki na pomaganiu klientom w osiąganiu sukcesów, podczas projektowania maszyn nowej serii zawsze wykorzystujemy wcześniejsze doświadczenia. Model 988K kontynuuje tę tradycję w dziedzinach takich, jak niezawodność, sprawność, bezpieczeństwo, komfort pracy, łatwość obsługi technicznej i wydajność.

Ekonomika

Układy zintegrowane w maszynie zapewniają ekonomiczne zużycie paliwa, którego oczekujesz.



Tryb ekonomiczny

Zapewniamy maksymalną wydajność i produktywność przez cały dzień.



Wykorzystane w modelu 988K układy zapewniają oszczędzanie paliwa przy użyciu zaawansowanych technologii. Funkcja otwierania przepustnicy na żądanie pozwala operatorowi kontynuować normalną pracę przy użyciu lewego pedału i osprzętu roboczego, podczas gdy ładowarka 988K przejmuje zarządzanie prędkością obrotową silnika.

- Funkcja ta zapewnia podobne sterowanie oraz sposób obsługi maszyny jak tradycyjna funkcja blokady przepustnicy.
- Wydajność ręcznej regulacji otwarcia przepustnicy oraz ergonomia funkcji blokady przepustnicy.
- Zużycie paliwa nawet o 20% mniejsze w porównaniu z modelem 988H.

Silnik Cat C18 ACERT™

Silnik Cat C18 ACERT został skonstruowany i przetestowany pod kątem pracy w nawet najbardziej niesprzyjających warunkach. Dostępne są dwie opcje silników, które są zgodne z normami emisji spalin Tier 4 Final / Stage IV lub Tier 3 / odpowiednika normy Stage IIIA lub Tier 2 / odpowiednika normy Stage II

- W pełni zintegrowany elektroniczny układ sterowania silnikiem współpracuje z całą maszyną, aby zapewnić jeszcze bardziej ekonomiczną pracę.
- Mniejsze zużycie paliwa dzięki funkcji regulatora czasu pracy na biegu jałowym.
- Maksymalna trwałość dzięki funkcji opóźnienia wyłączenia silnika.



Planetarna skrzynia biegów Powershift marki Cat

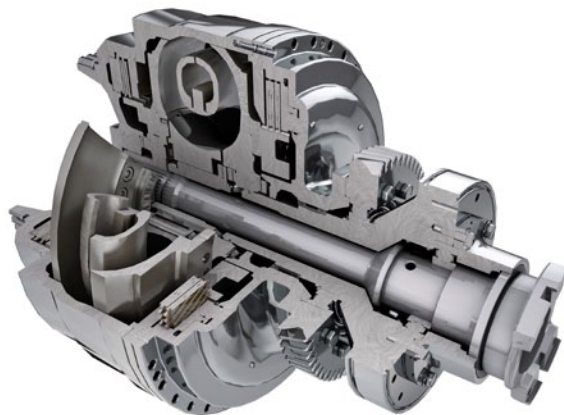
Nowa, zwiększająca wydajność strategia sterowania elektronicznego (APECS) zapewnia większy moment obrotowy podczas pracy na pochyłościach oraz umożliwia oszczędzanie paliwa dzięki przenoszeniu tego momentu także podczas zmiany biegów.



Przekładnia hydrokinetyczna ze sprzęgłem blokującym wirnika pompy (ICTC)

Operator może maksymalnie wykorzystać wydajność maszyny, regulując siłę przenoszoną na koła i przekazując większą moc do układu hydraulicznego.

- Mniejsze zużycie opon
- Umożliwia płynną zmianę otwarcia przepustnicy, co skraca czas cykli roboczych
- Płynny podjazd do miejsca zrzutu zapobiega rozsypywaniu materiału i umożliwia skrócenie czasu trwania cyklu roboczego.



Przekładnia hydrokinetyczna Cat ze sprzęgłem blokującym

- Eliminacja strat w przekładni i zmniejszenie nagrzewania się układu
- Większa prędkość jazdy
- Krótsze cykle robocze podczas załadunku i transportowania



Elementy konstrukcyjne

Najlepsza konstrukcja do najtrudniejszych warunków pracy.



Ramiona podnoszenia

- Układ zawieszenia osprzętu typu "Z" zapewnia znakomitą widoczność krawędzi łyżki i obszaru roboczego
- Ramiona podnoszenia wykonane ze stali uspokojonej absorbują duże obciążenia przenoszone przez ładunek.
- Zastosowanie jednoczęściowych odlewów zapewnia wysoką wytrzymałość konstrukcji w pobliżu najważniejszych sworzni.
- Ramiona podnoszenia poddane wyżarzaniu odprężającemu mają większą trwałość i rzadziej wymagają naprawy.



Solidne elementy konstrukcyjne

Wysoka wytrzymałość konstrukcji przyczynia się do podniesienia rentowności, ponieważ umożliwia wielokrotne przebudowywanie maszyny i pracę nawet w najtrudniejszych warunkach.

- Tylna rama wykonana z profili zamkniętych o przekroju skrzynkowym jest odporna na obciążenia udarowe i skręcające.
- Wytrzymałe mocowania siłowników układu kierowniczego efektywnie przenoszą obciążenia tego układu na ramę.
- Zoptymalizowane mocowania osi zapewniają większą wytrzymałość strukturalną.
- Dolny sworzeń sprzęgu, płyta ramy oraz rozmiar łożyska zostały zwiększone w celu zapewnienia dłuższego okresu eksploatacji.



Przedni układ zawieszenia osprzętu

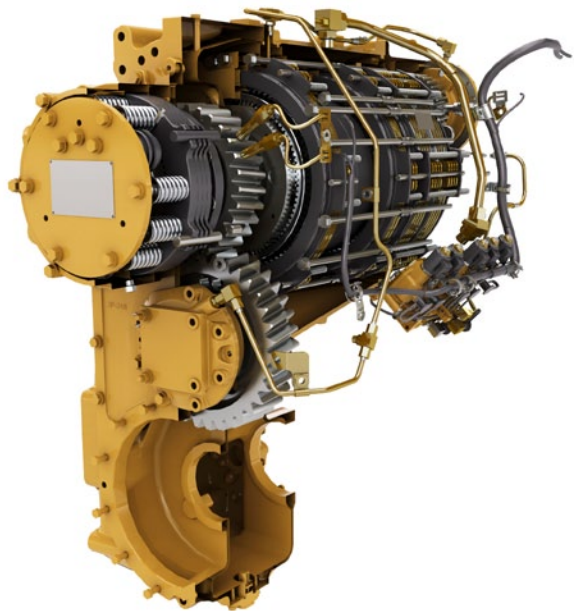
W celu zapewnienia dużej żywotności i wysokiej niezawodności w mocowaniach sworzni układu podnoszenia zastosowano sworznie smarowane przez montowany fabrycznie automatyczny układ smarowania.



Zintegrowane elementy sterowania układem kierowniczym i przekładnią (STIC™)

Układ STIC pozwala wybierać kierunek jazdy, zmieniać biegi i obsługiwać układ kierowniczy przy użyciu zaledwie jednej dźwigni. Charakteryzuje się skróconym do minimum czasem reakcji i najwyższą precyzją sterowania.

- Aby skręcić maszyną w prawo lub w lewo, wystarczy przesunąć dźwignię w bok.
- Łatwy wybór biegu obsługiwany palcem.
- Zintegrowane elementy sterowania nie wymagają użycia siły i zapewniają bardziej płynne i szybsze cykle robocze przy mniejszym zmęczeniu operatora.



Planetarna skrzynia biegów Powershift marki Cat

Do Twojego sukcesu z pewnością znacząco przyczyni się najlepsza w tej klasie maszyn skrzynia biegów, zaprojektowana specjalnie do prac w górnictwie.

- Zintegrowane elektroniczne elementy sterowania wykorzystujące zwiększającą wydajność strategię sterowania elektronicznego (APECS) zapewniają równomierne i płynne przełączanie biegów oraz wysoką sprawność.
- Obróbka cieplna kół zębatach i zaawansowane technologie metalurgiczne zapewniają dużą żywotność i niezawodność.
- Cztery przełożenia do jazdy w przód i trzy do jazdy w tył pozwalają dopasować prędkość do wykonywanej pracy.

Silnik Cat C18 ACERT

Sercem modelu 988K jest trwały i wysoce sprawny silnik Cat C18 ACERT. Cechą charakterystyczną tego 6-cylindrowego, czterosuwowego silnika są optymalne osiągi.

- Elektroniczny moduł sterujący zapewnia optymalną wydajność i krótki czas reakcji silnika.
- Sterowane elektronicznie pompowtryskiwacze uruchamiane mechanicznie (Mechanical Electronic Unit Injector, MEUI™) zapewniają niezawodną wydajność i pełną kontrolę momentu, czasu trwania oraz ciśnienia wtrysku.
- Mniejsza znamionowa prędkość obrotowa silnika zapewnia jego większą trwałość oraz oszczędność paliwa.
- Zaprojektowane z myślą o spełnieniu norm emisji Tier 4 Final / Stage IV lub Tier 3 / odpowiednika normy Stage IIIA lub Tier 2 / odpowiednika normy Stage II.



Układ napędowy

Większa sprawność przemieszczania materiału dzięki wyższej mocy i pełniejszej kontroli.



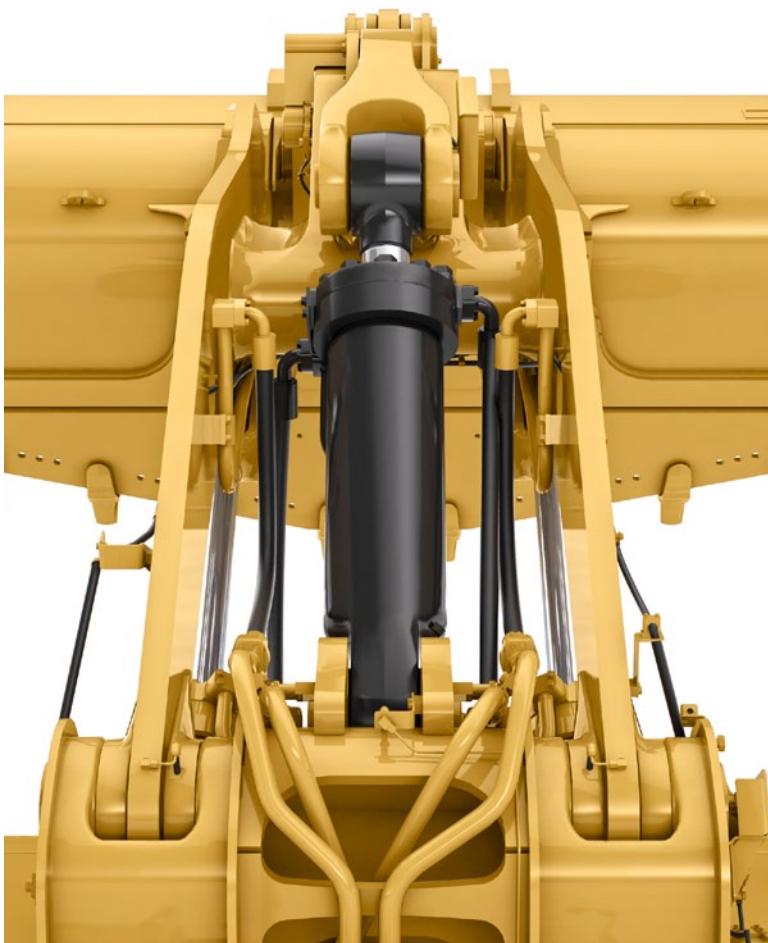
Przekładnia hydrokinetyczna ze sprzęgłem blokującym wirnika pompy (Impeller Clutch Torque Converter, ICTC) i układ sterujący siłą napędową przenoszoną na koła (Rimpull Control System, RCS)

Obniż koszty w przeliczeniu na tonę materiału, wykorzystując nowoczesne układy ICTC i RCS do modulowania siły napędowej przenoszonej na koła.

- Ogranicz poślizg kół i zużycie opon, modulując siłę napędową przenoszoną na koła w zakresie od 100% do 25% przy użyciu lewego pedału. Gdy siła napędowa przenoszona na koła zostanie zredukowana do 25%, dalsze wciskanie lewego pedału będzie powodować sterowanie hamulcami.
- Układ RCS ograniczający ryzyko poślizgu kół bez obniżania wydajności układu hydraulicznego.
- Ogranicz zużycie paliwa podczas określonych prac dzięki zastosowaniu przekładni hydrokinetycznej ze sprzęgłem blokującym wirnika pompy, która zapewnia sprawność bezpośredniego układu przeniesienia napędu.

Hydraulika

Wysoka wydajność umożliwiającą przemieszczanie większych ilości materiału i szybsze wykonywanie prac.



Układ hydrauliczny Positive Flow Control

Zwiększ wydajność pracy dzięki naszemu układowi hydraulicznemu Positive Flow Control (PFC). W układzie PFC wykorzystano wspólne sterowanie pompy i zaworów. Dzięki optymalizacji wydatku pompy natężenie przepływu oleju hydraulicznego jest proporcjonalne do ruchu dźwigni sterowania osprzętem.

- Cztery pompy tłokowe z pełnym zakresem regulacji wydatku zapewniają szybkie i wydajne cykle robocze.
- Lepsza reakcja układu hydraulicznego pozwala zwiększyć współczynnik napełnienia i lepiej kontrolować ruchy łyżki.
- Niezmiennie wysoka wydajność i sprawność przy mniejszej ilości ciepła powstającego w układzie.
- Technologia podziału wydatku zapewnia pełny przepływ w układzie hydraulicznym przy zmniejszeniu prędkości obrotowej silnika do 1400 obr./min.

Elektrohydrauliczne elementy sterujące

Funkcja skracania czasu reakcji osprzętu maksymalizuje wydajność operatorów.

- Obsługa jest komfortowa dzięki sterowanym elektronicznie hydraulicznym ogranicznikom ruchu siłownika.
- Łatwe w obsłudze dźwignie wyposażone w miękkie zapadki.
- Funkcja automatycznego powrotu osprzętu do zadanego położenia wygodnie obsługiwana z wnętrza kabiny.



Układ kierowniczy

Precyzyjny hydrauliczny układ kierowniczy wykrywający obciążenie gwarantuje pewność sterowania ładowarką 988K.

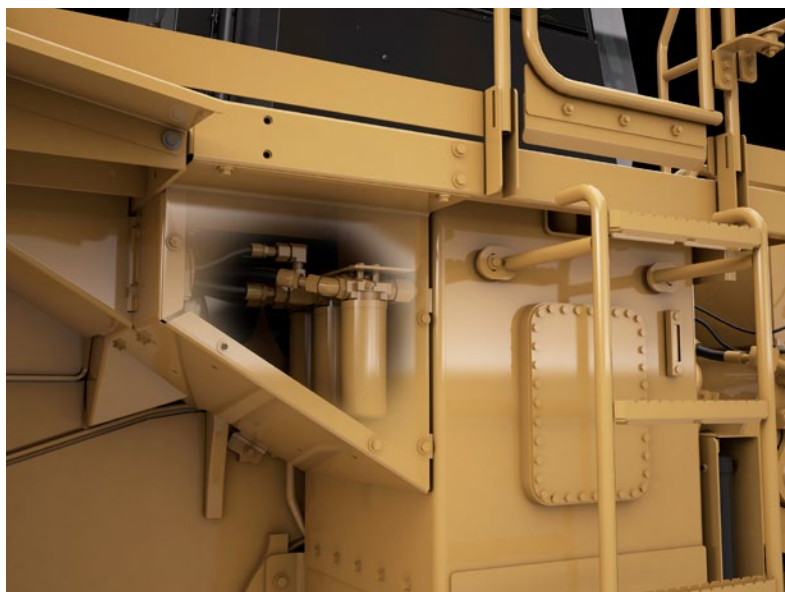
- Większa wydajność dzięki naszym pompom tłokowym o zmiennym wydatku.
- Precyzyjne sterowanie położeniem ułatwiające poruszanie się w ograniczonej przestrzeni, ze skretem przegubu maszyny nawet o 43 stopni.
- Wyższy komfort pracy dzięki zintegrowanym funkcjom sterowania układem kierowniczym i przekładnią.



Układ filtracji

Wyższa wydajność i większa niezawodność układu hydraulicznego wyposażonego w zaawansowany układ filtracji.

- Filtry siatkowe zbiorników spływowych.
- Filtr powrotny chłodnicy oleju hydraulicznego.
- Filtr w obwodzie sterującym.
- Siatkowe filtry powrotne w zbiorniku hydraulicznym.
- Filtry siatkowe chłodnicy oleju w osiach, jeśli znajdują się w wyposażeniu.





Dzięki wprowadzeniu rozwiązań proponowanych przez użytkowników operatorzy mogą pracować wydajniej i w jeszcze bardziej komfortowych warunkach.

Wsiadanie/wysiadanie

Zaprojektowane na nowo ergonomiczne rozwiązania sprawiają, że wsiadanie i wysiadanie jest wyjątkowo łatwe i bezpieczne.

- Możliwość złożenia zespołu elementów sterujących układu STIC/podłokietnika.
- Mniejszy kąt nachylenia schodków dostępowych.
- Standardowe oświetlenie schodków dostępowych.

Fotel Cat Comfort serii III

Wyższy komfort pracy i mniejsze zmęczenie operatora dzięki fotelowi Cat Comfort serii III.

- Oparcie o średniej wysokości i bardzo grube, profilowane poduszki.
- Pneumatyczny układ amortyzacji.
- Łatwo dostępne dźwignie i elementy sterujące sześciu funkcji regulacji fotela.
- Konsola osprzętu i elementy sterujące układu STIC są zamocowane do fotela i poruszają się wraz z nim.
- Zwijany pas bezpieczeństwa o szerokości 76 mm.

Panel sterowania

Ergonomiczne rozmieszczenie przełączników oraz wyświetlaczy umożliwia operatorom wygodną pracę przez cały dzień.

- Duże, podświetlane przyciski membranowe zostały wyposażone w sygnalizatory aktywacji LED.
- Na przyciskach znajdują się symbole ISO umożliwiające szybkie odnajdywanie funkcji.
- Do załączenia elektrohydraulicznego hamulca postojowego służy dwupozycyjny przełącznik kołyskowy.



Środowisko pracy

Czyste i komfortowe miejsce pracy podnosi wydajność operatora.

- Elastyczne mocowania kabiny i fotel z zawieszeniem pneumatycznym skutecznie zmniejszają poziom drgań.
- Utrzymywanie wybranej temperatury w kabinie przy użyciu układu automatycznego sterowania temperaturą.
- Hermetyczna kabina z utrzymywaniem nadciśnieniem i dopływem wyłącznie przefiltrowanego powietrza.
- Obniżony poziom hałasu na stanowisku operatora.
- Wygodny schowek przypodłogowy / pojemnik na żywność.



Stanowisko operatora

Najwyższy w tej klasie maszyn poziom komfortu i ergonomii.



Technologie

Większa wydajność dzięki zintegrowanym układom elektronicznym.

Zintegrowana elektronika dostarcza elastyczne zakresy informacji zarówno do miejsca pracy, jak i do operatora. Integracja pozwoliła stworzyć inteligentniejszą maszynę i lepiej informować operatora o parametrach roboczych oraz ważnych zdarzeniach, a tym samym maksymalnie podnieść wydajność pracy.

Wyświetlacz informacyjny

Włożyliśmy dużo pracy, aby nasi klienci i operatorzy mogli osiągnąć najwyższą wydajność roboczą z pomocą naszego zmodernizowanego ekranu dotykowego.

- Udoskonalony interfejs użytkownika zapewnia intuicyjną obsługę i ułatwia nawigację.
- Funkcja informowania operatorów na bieżąco o stanie układów maszyny skraca czas obsługi technicznej maszyny.
- Układ Cat Production Measurement pozwala na szybkie ważenie ładunku podczas jazdy.

System Cat Product Link™

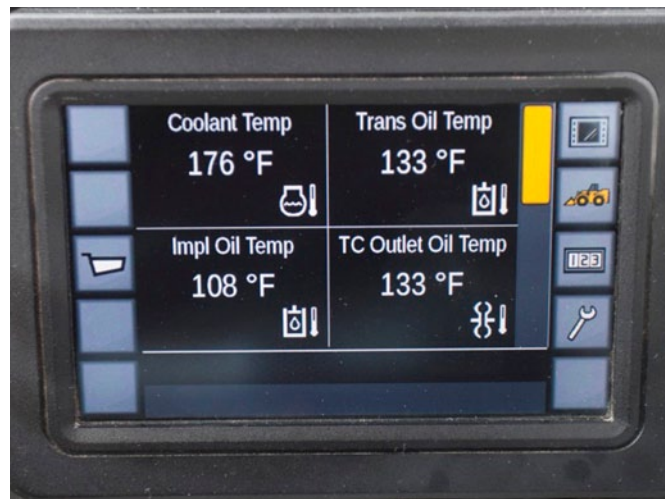
System zdalnego monitorowania Product Link eliminuje niepewność przy zarządzaniu flotą maszyn.

- Zyskaj zdalny dostęp do informacji za pomocą prostego w użyciu interfejsu VisionLink®.
- Raporty na temat układów maszyny i kodów diagnostycznych pozwolą zmaksymalizować czasu pracy bez przestojów.
- Skrócone raporty informacyjne umożliwiają monitorowanie maszyny w zakresie użycia, zużycia paliwa i udźwigu.
- Obserwuj na bieżąco lokalizację maszyny, liczbę motogodzin i stan raportowania.

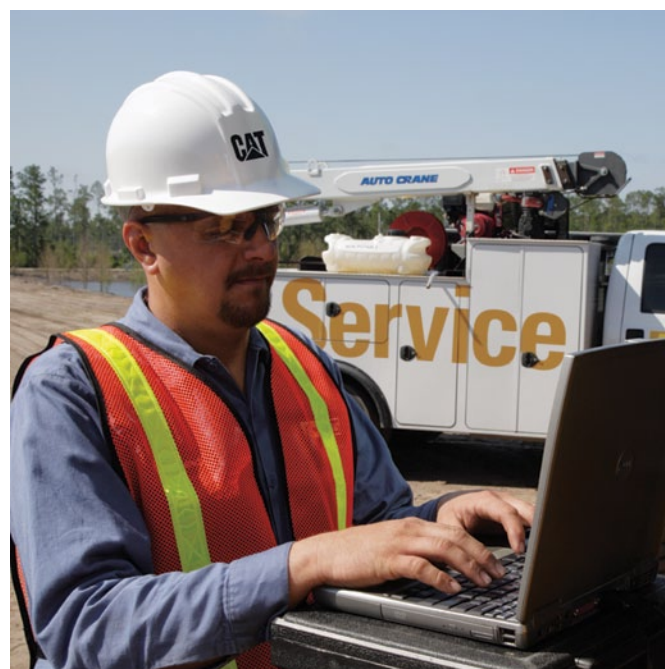
System zarządzania informacjami o zasadniczym znaczeniu (VIMS™)

Umożliwia nawiązanie bezpośredniego połączenia z maszyną w celu uzyskania dostępu do szerokiej gamy informacji z czujników i rozszerzonych danych maszyny.

- Funkcje tworzenia raportów dotyczących produktywności z podziałem na ładunek i cykl pracy.
- Dane dotyczące produktywności pozwalają określić potrzeby w zakresie szkoleń dla operatorów.
- Szczegółowe rejestrowanie parametrów maszyny i kodów diagnostycznych.
- Śledzenie informacji z czujników maszyny z użyciem analizy tendencji i histogramów do monitorowania stanu maszyny.



Asset ID	Totals	Lab Number	Source	Sample Date	Meter Reading	Severity	Status
Unit 20							
Unit 12		Y123-456789-1234	RADIATOR	09/09/12	2873 hrs	Action Required	Action Taken
Unit 48		Y234-567891-2345	RADIATOR	09/19/12	3500 hrs	Monitor	Action Taken
Unit 30		Y345-678912-3456	ENGINE	09/10/12	900 hrs	No Action	Action Taken
Unit 11							
Unit 23							



Obsługa serwisowa

Wydłużenie czasu pracy bez przestojów przez skrócenie czasu obsługi technicznej.

Pomożemy Ci odnieść sukces, dostarczając ładowarkę 988K, którą zaprojektowaliśmy z myślą o wydłużeniu czasu pracy bez przestojów.

- Bezpieczna i wygodna obsługa techniczna dzięki dostępowi z poziomu podłoża lub z platformy i zgrupowanym punktom obsługowym.
- Odchylane drzwiczki po obu stronach przedziału silnikowego zapewniają łatwy dostęp do punktów codziennej obsługi technicznej.
- Ekologiczne zawory spustowe ułatwiają serwisowanie i zapobiegają niebezpieczeństwu rozlania substancji potencjalnie groźnych dla środowiska.
- Skrócenie czasu przestojów dzięki powiadomieniom układu VIMS, które pozwalają operatorom i mechanikom rozwiązać problem, zanim dojdzie do awarii.
- Dostęp z poziomu podłoża do zaworów sterowania skrzynią biegów.



Wsparcie dla klientów

Dealerzy Cat wiedzą, jak zmaksymalizować wydajność maszyn.



Legendarne wsparcie techniczne dealerów Cat

Dealer Cat to cenny partner, który zawsze służy poradą i pomocą.

- Programy obsługi zapobiegawczej i umowy serwisowe.
- Najlepsza dostępność części.
- Szkolenia dla operatorów umożliwiające zwiększenie wydajności pracy.
- Oryginalne części regenerowane Cat.

Bezpieczeństwo

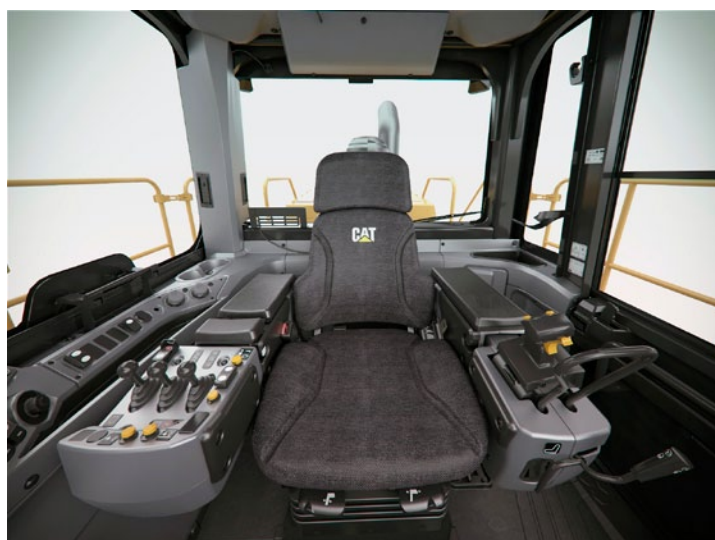
Twoje bezpieczeństwo ma dla nas najwyższy priorytet.



Nieustannie udoskonalamy swoje produkty, aby stworzyć bezpieczne środowisko pracy dla operatorów i innych osób pracujących w pobliżu naszych maszyn.

Dostęp do maszyny

- Ustawione pod kątem 45 stopni schody po lewej i prawej stronie maszyny zwiększają bezpieczeństwo operatorów poruszających się wokół maszyny 988K oraz po niej.
- W obszarach serwisowych, na całej długości maszyny, znajdują się podesty o powierzchni antypoślizgowej.
- Obsługując obszary serwisowe z poziomu podłoża lub platformy, należy zawsze zadbać o zapewnienie sobie trzech punktów podparcia.



Widoczność

- Opcjonalne podgrzewane lusterka zapewniają znakomitą widoczność i bezpieczeństwo pracy.
- Standardowy system Cat Vision lub opcjonalny system Cat Detect wyposażony w radar dostarczają operatorowi informacji o otoczeniu maszyny.
- Montowane standardowo reflektory ksenonowe lub LED zapewniają znakomitą widoczność miejsca pracy.
- Opcjonalne światła ostrzegawcze LED montowane na kabinie.

Stanowisko pracy operatora

- Mniejsze drgania na stanowisku operatora dzięki odizolowanym punktom montażu kabiny oraz zamontowanym w fotelu elementom sterującym sprzętem roboczym i układem kierowniczym.
- Niski poziom hałasu w kabinie.
- Hermetyczna kabina z utrzymywanym nadciśnieniem i dopływem wyłącznie przefiltrowanego powietrza.
- Fotel operatora jest standardowo wyposażony w pas bezpieczeństwa o szerokości 76 mm.

Zrównoważony rozwój

Dbłość o ochronę środowiska naturalnego.



Ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko

Do podstawowych zalet modelu 988K należy niska szkodliwość dla środowiska naturalnego.

- Zużycie paliwa mniejsze o 20% w porównaniu z poprzednim modelem oznacza ograniczoną emisję CO₂.
- Regulator czasu pracy na biegu jałowym pomaga obniżyć zużycie paliwa, eliminując niepotrzebne okresy pracy na biegu jałowym.
- Akumulatory bezobsługowe pomagają zmniejszyć ilość odpadów.
- Model Cat 988, dostosowany do wieloletniej eksploatacji, jest jedną z maszyn najczęściej poddawanych regeneracji. Aby pomóc w zwiększeniu trwałości maszyny, firma Caterpillar udostępnia klientom wiele atrakcyjnych opcji, takich jak programy Reman i Certified Rebuild. Dzięki tym programom umożliwiającym stosowanie używanych lub regenerowanych podzespołów nasi klienci mogą obniżyć koszty o 40-70 procent! Oprócz obniżenia kosztów operacyjnych dodatkową korzyścią jest ochrona środowiska naturalnego.
- Firma Caterpillar oferuje pakiety modernizacyjne pozwalające wyposażać starsze maszyny w nowe funkcje i w ten sposób maksymalizować ich potencjał. W programie Cat Certified Rebuild wykorzystywanie takich zestawów modernizacyjnych stanowi część procesu przebudowy.

Wysoka sprawność dzięki idealnemu dopasowaniu

Wydajny załadunek i transport materiału wymaga przede wszystkim doskonałego dopasowania poszczególnych układów.



	770	772	773	775
Standardowa wysokość podnoszenia	3	4		
Zwiększona wysokość podnoszenia			5	6

Idealna współpraca

W celu pełnego wykorzystania ładowności wozideł przy minimalnym czasie załadunku konieczny jest wydajny załadunek i transport materiału, co wymaga przede wszystkim doskonałego dopasowania poszczególnych układów. Parametry robocze ładowarek kołowych Cat są dopasowane do parametrów wozideł technologicznych Cat, co pozwala zmaksymalizować wydajność pracy przy najniższych kosztach eksploatacji w przeliczeniu na tonę materiału. Model 988K wyposażony w standardowy układ zawieszenia osprzętu zapewnia załadunek wozidla 770 (36 ton) w 3 przejazdach, a wozidla 772 (45 ton) w 4 przejazdach. Po wyposażeniu ładowarki 988K w układ zawieszenia osprzętu o zwiększonej wysokości podnoszenia umożliwia ona załadunek modelu 773 (56 ton) w 5 przejazdach, a modelu 775 (64 tony) w 6 przejazdach.

Osprzęt do prac ziemnych – łyżki

Zabezpiecz swoją inwestycję.



łyżki o zwiększonej wydajności

łyżki o zwiększonej wydajności mają zoptymalizowany profil zapewniający wyjątkowo skuteczne utrzymywanie materiału oraz skrócenie czasu kopania, co przekłada się na znaczący wzrost wydajności i oszczędności paliwa. Wszystkie łyżki do modelu 988K charakteryzują się konstrukcją o zwiększonej wydajności.

łyżka skalna

Zastosowania: załadunek czołowy silnie ubitych materiałów kopalnych.

łyżka ogólnego przeznaczenia

Zastosowania: załadunek luźnych materiałów układanych w stosach.

Opcje osprzętu do prac ziemnych

Model 988K można dostosować do danego zadania przy użyciu wielu opcji osprzętu do prac ziemnych (GET), takich jak:

- Zabezpieczenia bocznych krawędzi
- Zęby ogólnego przeznaczenia i o zwiększonej penetracji
- Segmenty standardowe oraz w kształcie strzały o dużym kącie rozwarcia grotu.

Zwiększ wydajność ładowarki i zabezpiecz łyżki, używając osprzętu do prac ziemnych (GET). Twój dealer Cat chętnie pomoże dobrać optymalny osprzęt GET do zakresu przewidywanych zastosowań.



Koszty eksploatacji

Oszczędzaj czas i pieniądze, mądrze planując swoją pracę.



Z uzyskiwanych od klientów danych wynika, że ładowarki kołowe Cat mają jeden z najniższych współczynników zużycia paliwa w całej branży.

Do tak znakomitej ekonomiki paliwowej przyczyniają się następujące funkcje i rozwiązania:

- **Łyżki o zwiększonej wydajności** – krótsze czasy napełniania i lepsze utrzymywanie materiału znacząco skracają czasy trwania cykli roboczych, podnosząc wydajność pracy i obniżając zużycie paliwa.
- **Układ hydrauliczny Positive Flow Control** – nieustannie dostosowuje natężenie przepływu oleju hydraulicznego do zapotrzebowania układów osprzętu roboczego i układu kierowniczego, aby maksymalnie obniżyć zużycie paliwa i zwiększyć siły napędowe na obwodzie każdego koła.
- **Silnik ACERT** – zaawansowane funkcje sterowania silnikiem maksymalizują jego moc i wydajność.
- **Tryb ekonomiczny** – wyposażony w funkcję otwierania przepustnicy na żądanie tryb ekonomiczny optymalizuje moc maszyny w celu uzyskania maksymalnej oszczędności paliwa przy jedynie minimalnym wpływie na wydajność pracy.
- **Regulator czasu pracy na biegu jałowym** – automatycznie wyłącza silnik i układy elektryczne, minimalizując zużycie paliwa.
- **Przekładnia hydrokinetyczna ze sprzęgłem blokującym** – przekazuje więcej mocy na koła i optymalizuje zużycie paliwa we wszystkich zastosowaniach.
- **Zwiększająca wydajność strategia sterowania elektronicznego (APECS)** – nowy układ sterowania przekładnią APECS zapewnia większy moment obrotowy podczas pracy na pochyłościach oraz umożliwia oszczędzanie paliwa dzięki przeniesieniu tego momentu podczas zmiany biegów.

Odpowiednia konfiguracja maszyny, prawidłowa technika pracy i właściwa organizacja miejsca pracy pozwalają obniżyć zużycie paliwa.

- **Konfiguracja maszyny** – osprzęt roboczy i opony muszą być dobierane odpowiednio do specyfiki wykonywanych prac. Należy zapewnić prawidłowe ciśnienie w oponach. W celu uzyskania maksymalnej wydajności należy używać trybu ekonomicznego.
- **Organizacja miejsca pracy** – punkty załadunku i rozładunku powinny być odpowiednio rozmieszczone. Podczas cykli załadunku należy unikać pokonywania odcinków dłuższych niż 1,5 obrotu koła. W celu zapewnienia optymalnej organizacji miejsca pracy odległości pokonywane przez maszynę podczas załadunku i transportu powinny być zawsze jak najkrótsze.
- **Łyżka do załadunku** – należy ładować materiał na pierwszym biegu. Płynnie unosić i przechylać łyżkę, nie używając ruchów skokowych. Nie należy ustawiać dźwigni podnoszenia w położeniu zapadki ani używać sprzęgła wirnika.
- **Załadunek pojazdów lub kosza zasypowego** – należy unikać podnoszenia osprzętu roboczego wyżej niż to konieczne. Dbać o utrzymywanie niskiej prędkości obrotowej silnika i utrzymywać pełną kontrolę nad procesem zrzutu materiału.
- **Praca na biegu jałowym** – aby wykorzystać możliwości układu sterującego pracą silnika na biegu jałowym, należy pamiętać o załączeniu hamulca postojowego.

Dane techniczne ładowarki kołowej 988K

Silnik

Model silnika	Cat C18 ACERT	
Emisja szkodliwych składników spalin	Tier 4 Final / Stage IV LUB Tier 3 / odpowiednik normy Stage IIIA LUB Tier 2 / odpowiednik normy Stage II	
Znamionowa prędkość obrotowa	1700 obr./min	
Prędkość przy mocy szczytowej	1 500 obr./min	
Moc znamionowa – ISO 14396	432 kW	580 hp
Moc maksymalna – SAE J1995	439 kW	588 hp
Moc użyteczna – SAE J1349	403 kW	541 hp
Średnica cylindra	145 mm	
Skok tłoka	183 mm	
Pojemność skokowa	18,1 l	
Maksymalny moment obrotowy przy 1200 obr./min	2852 N·m	
Przyrost momentu obrotowego	58%	

Parametry eksploatacyjne

Masa eksploatacyjna	51 062 kg
Ładowność znamionowa – do kamieniołomów	11,3 tony
Ładowność znamionowa – materiał sypki	14,5 tony
Zakres pojemności łyżki	4,7-13 m ³
Pasujące wozidła Cat – wersja standardowa	770-772
Pasujące wozidła Cat – wersja o zwiększonej wysokości podnoszenia	773-775

Przekładnia

Typ przekładni	Planetarna skrzynia biegów Powershift marki Cat
1. bieg do jazdy w przód	6,5 km/h
2. bieg do jazdy w przód	11,6 km/h
3. bieg do jazdy w przód	20,4 km/h
4. bieg do jazdy w przód	34,7 km/h
1. bieg do jazdy w tył	7,5 km/h
2. bieg do jazdy w tył	13,3 km/h
3. bieg do jazdy w tył	23,2 km/h
Napęd bezpośredni, 1. bieg do jazdy w przód	Blokada wyłączona
Napęd bezpośredni, 2. bieg do jazdy w przód	12,5 km/h
Napęd bezpośredni, 3. bieg do jazdy w przód	22,3 km/h
Napęd bezpośredni, 4. bieg do jazdy w przód	39,3 km/h
Napęd bezpośredni, 1. bieg do jazdy w tył	8,0 km/h
Napęd bezpośredni, 2. bieg do jazdy w tył	14,3 km/h
Napęd bezpośredni, 3. bieg do jazdy w tył	25,5 km/h

- Prędkość jazdy z oponami 35/65-R33.

Układ hydrauliczny – podnoszenie/przechyłanie

Układ podnoszenia/przechyłania – obwód	EH – układ Positive Flow Control, podział wydatku
Układ podnoszenia/przechyłania	Pompa tłokowa o zmiennym wydatku
Maksymalne natężenie przepływu przy 1400-1860 obr./min	580 l/min
Nastawa zaworu nadmiarowego – podnoszenie/pochyłanie	32 800 kPa
Siłowniki, dwustronnego działania: układ podnoszenia, średnica i skok	210 mm × 1050 mm
Siłowniki, dwustronnego działania: układ pochyłania, średnica i skok	269 mm × 685 mm
Obwód sterujący	Pompa tłokowa o zmiennym wydatku
Maks. natężenie przepływu	52 l/min
Nastawa zaworu nadmiarowego	3800 kPa

Czas trwania cyklu pracy układu hydraulicznego (1400-1860 obr./min)

Odchylenie do tyłu	4,5 s
Podnoszenie	8,0 s
Zrzut	2,2 s
Swobodne opuszczanie	3,5 s
Całkowity czas trwania cyklu pracy układu hydraulicznego (pusta łyżka)	18,2 s

Układ hydrauliczny – kierowanie maszyną

Układ kierowniczy – obwód	Układ sterowania z wykrywaniem obciążenia
Układ kierowniczy – pompa	Tłokowy, o zmiennej wydajności
Maks. natężenie przepływu	270 l/min
Nastawa zaworu nadmiarowego – układ kierowniczy	30 000 kPa
Pełny kąt skrętu	86°
Czas trwania cyklu pracy układu kierowniczego (wysoka prędkość obrotowa na biegu jałowym)	3,4 s
Czas trwania cyklu pracy układu kierowniczego (niska prędkość obrotowa na biegu jałowym)	5,6 s

Objętości cieczy eksploatacyjnych

Zbiornik paliwa	712 l
Układ chłodzenia	120 l
Ciecz chłodząca (wartość potwierdzona testami napełnienia ogniw)	125 l
Skrzynia korbowa	60 l
Zbiornik na płyn DEF (tylko Tier 4 Final / odpowiednik normy Stage IV)	33 l
Przekładnia	120 l
Przekładnia (wartość potwierdzona testami napełnienia ogniw)	110 l
Mechanizmy różnicowe i zwolnice – przód	186 l
Mechanizmy różnicowe i zwolnice – tył	186 l
Ilość oleju w układzie hydraulicznym (wlewana fabrycznie)	475 l
Układ hydrauliczny (wyłącznie zbiornik)	240 l

- Specyfikacja paliwa i oleju do wszystkich silników wysokoprężnych pojazdów nieprzeznaczonych do poruszania się po drogach publicznych i spełniających wymagania norm EPA Tier 4 Final/Stage IV i Japan 2014 (Tier 4 Final):
 - Olej napędowy o bardzo niskiej zawartości siarki (ULSD) zawierający najwyżej 15 ppm (mg/kg) siarki. Dopuszczalne jest stosowanie paliwa typu biodiesel wymieszanego z olejem napędowym o bardzo niskiej zawartości siarki (ULSD) – 15 ppm (mg/kg) lub mniej – w proporcji do poziomu B20, o ile paliwo biodiesel spełnia wymagania normy ASTM D7467.
 - Olej Cat DEO-ULST[™] lub olej zgodny ze specyfikacją Cat ECF-3, API CJ-4 oraz ACEA E9.
 - Należy używać wyłącznie płynu DEF spełniającego normę ISO 22241-1.

Osie

Przód	Stała
Tył	Z czopem
Kąt wychylenia	13°

Hamulce

Hamulce	SAE J1473 z października 1990 r., ISO 3450:1992
---------	---

Poziom hałas – Tier 4 Final/Stage IV

	Standard	Z pakietem wyciszającym
Poziom hałas na stanowisku operatora (ISO 6396)	72 dB(A)	72 dB(A)
Poziom hałas w maszynie (ISO 6395)	111 dB(A)	109 dB(A)

Poziom hałas – Tier 2 Equivalent/Stage II

	Standard	Z pakietem wyciszającym
Poziom hałas na stanowisku operatora (ISO 6396)	73 dB(A)	72 dB(A)
Poziom hałas w maszynie (ISO 6395)	112 dB(A)	110 dB(A)

- Poziom ciśnienia akustycznego działającego na operatora, mierzony w warunkach statycznych zgodnie z procedurami podanymi w ISO 6396: 2008. Pomiar przeprowadzono przy wentylatorze chłodzącym silnik pracującym z prędkością równą 70 procentom maksymalnej prędkości obrotowej.
- W przypadku, gdy kabina maszyny nie była serwisowana we właściwy sposób, gdy drzwi i okna kabiny są otwarte przez dłuższy czas, a także podczas długotrwałej pracy w środowisku o dużym natężeniu hałasu, może być niezbędne stosowanie ochronników słuchu.
- Poziom hałas maszyny został zmierzony w warunkach statycznych zgodnie z procedurami podanymi w ISO 6395: 2008. Pomiar przeprowadzono przy wentylatorze chłodzącym silnik pracującym z prędkością równą 70 procentom maksymalnej prędkości obrotowej.

Dane techniczne ładowarki kołowej 988K

Wymiary

Wszystkie wymiary są orientacyjne.



	Standardowa wysokość podnoszenia	Zwiększona wysokość podnoszenia
1 Wysokość od podłoża do szczytu konstrukcji ROPS	4187 mm	4187 mm
2 Wysokość od podłoża do szczytu rury wydechowej (Tier 4)	4498 mm	4498 mm
Wysokość od podłoża do szczytu rury wydechowej (LRC)	4199 mm	4199 mm
3 Wysokość od podłoża do szczytu zadaszania	3334 mm	3334 mm
4 Prześwit zderzaka nad podłożem	933 mm	933 mm
5 Odległość od środka osi tylnej do zderzaka	3187 mm	3187 mm
6 Odległość od środka osi przedniej do krawędzi łyżki	4467 mm	4854 mm
7 Rozstaw osi	4550 mm	4550 mm
8 Maksymalna długość całkowita	12 204 mm	12 582 mm
9 Prześwit od podłoża do dolnego sworznia sprzęgu	568 mm	568 mm
10 Odległość od podłoża do środka osi przedniej	978 mm	978 mm
11 Prześwit przy maksymalnej wysokości podnoszenia	3445 mm	3882 mm
12 Wysokość sworznia B przy maksymalnej wysokości podnoszenia	5479 mm	5881 mm
13 Maksymalna wysokość całkowita z podniesioną łyżką	7455 mm	7849 mm
14 Zasięg przy maksymalnej wysokości podnoszenia	2074 mm	2130 mm

Uwaga: Specyfikacje są obliczane z łyżką skalną 6,9 m³.

Przewodnik doboru pojemności łyżek/gęstości materiału

Standardowa wysokość podnoszenia/zwiększona wysokość podnoszenia

Ładowność znamionowa (wersja do kamieniołomów) – 11,3 tony

Gęstość materiału		Pojemność łyżki
kg/m ³	tony/m ³	m ³
1468-1614	1,47-1,61	7,6
1638-1801	1,64-1,80	6,9
1766-1942	1,77-1,94	6,4

Standardowa wysokość podnoszenia/zwiększona wysokość podnoszenia

Ładowność znamionowa (materiał sypki) – 14,5 tony

Gęstość materiału		Pojemność łyżki
kg/m ³	tony/m ³	m ³
1510-1667	1,51-1,67	9,6
1726-1905	1,73-1,90	8,4
1908-2105	1,91-2,11	7,6

Uwaga: Ładowność znamionowa to ciężar materiału w łyżce, który może przewieźć ładowarka, z wyłączeniem ciężaru łyżki, osprzętu GET i materiału ściernego. Ładowności znamionowe są uznawane za 100% obciążenie maszyny, choć Caterpillar zezwala na 110%. Wartości te są podane w kontekście masy. Nie uwzględniono ciężarów różnych materiałów sypkich, ponieważ są one bardzo zróżnicowane.

Dane techniczne ładowarki kołowej 988K

Specyfikacje robocze pakietu do kruszywa – wersja o standardowej wysokości podnoszenia

Dotyczy maszyn wyposażonych w opony 35/65 R33 XLDD1 – parametry dla innych konfiguracji opon można sprawdzić w dodatkowych tabelach.

		988K o standardowej wysokości podnoszenia – opony: 35/65 R33 XLDD1, numer części: 339-8790, SLR: 978 mm			
Typ łyżki		Ogólnego przeznaczenia			
Narzędzie do prac ziemnych (GET)		Uchwyty lub BOCE			
Typ krawędzi tnącej		Proste			
Numer katalogowy łyżki		472-0120	435-4029	347-4990	347-4980
Pojemność zgarniająca	m ³	8,0	7,0	6,0	5,5
Pojemność nasypowa (znamionowa)	m ³	9,6	8,4	7,6	6,9
Szerokość łyżki	mm	3897	3897	3897	3897
Wysokość zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45° (bez zębów)	mm	3642	3741	3818	3902
Zasięg przy uniesionych ramionach i kącie zrzutu 45° (bez zębów)	mm	1898	1787	1722	1645
Głębokość kopania (segment)	mm	200	208	200	195
Długość całkowita (łyżka ustawiona płasko)	mm	11 965	11 822	11 716	11 598
Wysokość całkowita z całkowicie podniesioną łyżką	mm	7830	7688	7591	7487
Przestrzeń wokół ładowarki (wg normy SAE)	mm	17 382	17 303	17 240	17 173
Kąt pełnego zrzutu	stopnie	-49,8	-49,8	-49,8	-49,8
Statyczne obciążenie destabilizujące przy jeździe na wprost (pełne opony)	kg	39 436	39 922	40 321	40 726
Statyczne obciążenie destabilizujące przy jeździe na wprost (opony pneumatyczne)	kg	37 085	37 603	38 008	38 428
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 35° (pełne opony)	kg	35 173	35 641	36 031	36 423
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 35° (opony pneumatyczne)	kg	31 461	31 981	32 383	32 799
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 43° (pełne opony)	kg	33 104	33 563	33 949	34 334
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 43° (opony pneumatyczne)	kg	29 003	29 519	29 918	30 327
Siła odpajania	kN	381	413	437	468
Masa eksploatacyjna	kg	53 379	53 104	52 816	52 576
Rozkład obciążeń przy łyżce na wysokości transportowej wg normy SAE (bez ładunku)					
Przód	kg	27/257	26/781	26/290	25/875
Tył	kg	26 123	26 323	26 526	26 701
Rozkład obciążeń przy łyżce na wysokości transportowej wg normy SAE (z ładunkiem)					
Przód	kg	50 724	50 137	49 596	49 103
Tył	kg	17 170	17 482	17 735	17 988

Specyfikacje robocze – wersja o standardowej wysokości podnoszenia

Dotyczy maszyn wyposażonych w opony 35/65 R33 XLDD1 – parametry dla innych konfiguracji opon można sprawdzić w dodatkowych tabelach.

Typ łyżki		988K o standardowej wysokości podnoszenia – opony: 35/65 R33 XLDD1, numer części: 339-8790, SLR: 978 mm					
		Ogólnego przeznaczenia		Skała			Skalna, o dużej wytrzymałości
Narzędzie do prac ziemnych (GET)		Uchwyt lub BOCE		K130	K130	K130	K130
Typ krawędzi tnącej		Proste	Proste	Ukośna	Ukośna	Ukośna	Ukośna
Numer katalogowy łyżki		347-4990	347-4980	347-4960	347-4950	347-4970	339-1370
Pojemność zgarniająca	m³	6,0	5,5	6,5	5,5	5,0	5,0
Pojemność nasypowa (znamionowa)	m³	7,6	6,9	7,6	6,9	6,4	6,4
Szerokość łyżki	mm	3897	3855	4020	4020	4020	4080
Wysokość zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45° (bez zębów)	mm	3810	3894	3595	3807	3728	3714
Wysokość zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45° (z zębami)	mm	—	—	3402	3445	3535	3509
Zasięg przy uniesionych ramionach i kącie zrzutu 45° (bez zębów)	mm	1730	1653	1944	1778	1811	1824
Zasięg przy uniesionych ramionach i kącie zrzutu 45° (z zębami)	mm	—	—	2127	2074	1994	1998
Zasięg przy poziomych ramionach i łyżce ustawionej płasko (z zębami)	mm	3668	3554	4237	4144	4049	4071
Głębokość kopania (segment)	mm	203	198	204	204	204	204
Długość całkowita (łyżka ustawiona płasko)	mm	11/714	11/597	12/286	12/204	12/098	12/119
Wysokość całkowita z całkowicie podniesioną łyżką	mm	7583	7479	7549	7455	7373	7376
Przestrzeń wokół ładowarki (z zębami, na wysokości transportowej wg normy SAE)	mm	17/240	17/173	17/400	17/338	17/295	17/317
Kąt pełnego zrzutu	stopnie	51	51	51	51	51	51
Statyczne obciążenie destabilizujące przy jeździe na wprost (pełne opony)	kg	34/768	35/148	33/811	34/249	34/390	33/331
Statyczne obciążenie destabilizujące przy jeździe na wprost (opony pneumatyczne)	kg	32/718	33/116	31/785	32/242	32/399	31/350
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 35° (pełne opony)	kg	31/139	31/508	30/196	30/625	30/760	29/703
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 35° (opony pneumatyczne)	kg	27/990	28/384	27/078	27/532	27/692	26/648
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 43° (pełne opony)	kg	29/377	29/740	28/441	28/866	28/998	27/941
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 43° (opony pneumatyczne)	kg	25/883	26/273	24/980	25/432	25/591	24/549
Siła odpajania	kN	437	468	371	392	410	402
Masa eksploatacyjna	kg	50/306	50/065	50/873	50/530	50/502	51/481
Rozkład obciążeń przy łyżce na wysokości transportowej wg normy SAE (bez ładunku)							
Przód	kg	27/450	27/034	28/538	27/979	27/880	29/476
Tył	kg	22/856	23/031	22/335	22/551	22/622	22/005
Rozkład obciążeń przy łyżce na wysokości transportowej wg normy SAE (z ładunkiem)							
Przód	kg	45/653	45/177	46/776	46/164	46/028	47/629
Tył	kg	15/992	16/228	15/437	15/706	15/814	15/192

Michelin XLDD1 2 Star, ciśnienie 6,3 bar.

Dane techniczne ładowarki kołowej 988K

Specyfikacje robocze pakietu do kruszywa – wersja o standardowej wysokości podnoszenia

Dotyczy maszyn wyposażonych w opony 35/65 R33 XLDD1 – parametry dla innych konfiguracji opon można sprawdzić w dodatkowych tabelach.

		988K o standardowej wysokości podnoszenia – opony: 35/65 R33 XLDD1, numer części: 339-8790, SLR: 978 mm			
Typ łyżki		Ogólnego przeznaczenia			
Narzędzie do prac ziemnych (GET)		Uchwyty lub BOCE			
Typ krawędzi tnącej		Proste			
Numer katalogowy łyżki		472-0120	435-4029	347-4990	347-4980
Pojemność zgarniająca	m ³	8,0	7,0	6,0	5,5
Pojemność nasypowa (znamionowa)	m ³	9,6	8,4	7,6	6,9
Szerokość łyżki	mm	3897	3897	3897	3897
Wysokość zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45° (bez zębów)	mm	4035	4135	4211	4296
Zasięg przy uniesionych ramionach i kącie zrzutu 45° (bez zębów)	mm	1987	1876	1811	1734
Głębokość kopania (segment)	mm	219	227	219	214
Długość całkowita (łyżka ustawiona płasko)	mm	12/371	12/227	12/122	12/005
Wysokość całkowita z całkowicie podniesioną łyżką	mm	8224	8082	7985	7881
Przestrzeń wokół ładowarki (wg normy SAE)	mm	17/741	17/660	17/595	17/525
Kąt pełnego zrzutu	stopnie	-50,1	-50,1	-50,1	-50,1
Statyczne obciążenie destabilizujące przy jeździe na wprost (pełne opony)	kg	40/171	40/598	40/975	41/343
Statyczne obciążenie destabilizujące przy jeździe na wprost (opony pneumatyczne)	kg	37/906	38/372	38/757	39/143
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 35° (pełne opony)	kg	35/665	36/080	36/449	36/806
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 35° (opony pneumatyczne)	kg	31/876	32/351	32/735	33/121
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 43° (pełne opony)	kg	33/478	33/886	34/252	34/604
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 43° (opony pneumatyczne)	kg	29/257	29/732	30/114	30/499
Siła odpajania	kN	350	380	403	431
Masa eksploatacyjna	kg	56/280	56/005	55/716	55/476
Rozkład obciążeń przy łyżce na wysokości transportowej wg normy SAE (bez ładunku)					
Przód	kg	27/074	26/575	26/061	25/626
Tył	kg	29/206	29/429	29/655	29/850
Rozkład obciążeń przy łyżce na wysokości transportowej wg normy SAE (z ładunkiem)					
Przód	kg	51/789	51/190	50/631	50/125
Tył	kg	19/005	19/330	19/601	19/866

Specyfikacje robocze – wersja o zwiększonej wysokości podnoszenia

Dotyczy maszyn wyposażonych w opony 35/65 R33 XLDD1 – parametry dla innych konfiguracji opon można sprawdzić w dodatkowych tabelach.

		988K HL – opony: 35/65 R33 XLDD1, numer części: 339-8790, SLR: 978 mm					
Typ łyżki		Ogólnego przeznaczenia		Skala			Skalna, o dużej wytrzymałości
Narzędzie do prac ziemnych (GET)		Uchwyty lub BOCE		K130	K130	K130	K130
Typ krawędzi tnącej		Proste	Proste	Ukośna	Ukośna	Ukośna	Ukośna
Numer katalogowy łyżki		347-4990	347-4980	347-4960	347-4950	347-4970	339-1370
Pojemność zgarniająca	m³	6,0	5,5	6,5	5,5	5,0	5,0
Pojemność nasypowa (znamionowa)	m³	7,6	6,9	7,6	6,9	6,4	6,4
Szerokość łyżki	mm	3897	3855	4020	4020	4020	4080
Wysokość zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45° (bez zębów)	mm	4211	4296	3997	4074	4130	4116
Wysokość zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45° (z zębami)	mm	—	—	3804	3882	3937	3911
Zasięg przy uniesionych ramionach i kącie zrzutu 45° (bez zębów)	mm	1811	1734	2024	1947	1892	1905
Zasięg przy uniesionych ramionach i kącie zrzutu 45° (z zębami)	mm	—	—	2208	2130	2075	2079
Zasięg przy poziomych ramionach i łyżce ustawionej płasko (z zębami)	mm	4007	3893	4576	4466	4388	4410
Głębokość kopania (segment)	mm	219	214	220	220	220	220
Długość całkowita (łyżka ustawiona płasko)	mm	12/122	12/005	12/692	12/582	12/504	12/525
Wysokość całkowita z całkowicie podniesioną łyżką	mm	7985	7881	7951	7849	7775	7778
Przestrzeń wokół ładowarki (z zębami, na wysokości transportowej wg normy SAE)	mm	17/595	17/525	17/755	17/691	17/647	17/671
Kąt pełnego zrzutu	stopnie	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Statyczne obciążenie destabilizujące przy jeździe na wprost (pełne opony)	kg	32/742	33/084	31/833	32/240	32/352	31/299
Statyczne obciążenie destabilizujące przy jeździe na wprost (opony pneumatyczne)	kg	30/959	31/319	30/068	30/494	30/622	29/577
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 35° (pełne opony)	kg	29/193	29/527	28/296	28/698	28/806	27/754
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 35° (opony pneumatyczne)	kg	26/322	26/683	25/449	25/877	26/010	24/970
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 43° (pełne opony)	kg	27/470	27/801	26/580	26/978	27/085	26/033
Statyczne obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie pod kątem 43° (opony pneumatyczne)	kg	24/261	24/619	23/397	23/822	23/954	22/917
Siła odpajania	kN	403	431	341	361	377	370
Masa eksploatacyjna	kg	51/648	51/408	52/216	51/873	51/845	52/824
Rozkład obciążeń przy łyżce na wysokości transportowej wg normy SAE (bez ładunku)							
Przód	kg	27/950	27/515	29/086	28/497	28/398	30/082
Tył	kg	23/698	23/893	23/129	23/375	23/446	22/742
Rozkład obciążeń przy łyżce na wysokości transportowej wg normy SAE (z ładunkiem)							
Przód	kg	47/141	46/651	48/312	47/674	47/542	49/232
Tył	kg	15/847	16/097	15/244	15/538	15/642	14/931

Michelin XLDD1 2 Star, ciśnienie 6,3 bar.

Wyposażenie standardowe

Wyposażenie standardowe może ulec zmianie. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.

UKŁAD ELEKTRYCZNY

- Alarm cofania
- Alternator 150 A, pojedynczy
- Akumulatory suche
- Przetwornica 10/15 A, 24 V na 12 V
- Oświetlenie (światła halogenowe, światła robocze, oświetlenie schodków dostępowych i platformy serwisowej)
- Układ rozruchu i ładowania, 24 V
- Gniazdo elektryczne do rozruchu awaryjnego
- Blokada rozrusznika w zderzaku
- Blokada skrzyni biegów, w zderzaku

STANOWISKO PRACY OPERATORA

- Wyświetlacz graficzny pokazujący w czasie rzeczywistym informacje o parametrach roboczych i umożliwiający przeprowadzanie kalibracji oraz wprowadzanie ustawień własnych przez operatora
- Klimatyzacja
- System Cat Detect Vision z kamerą tylną
- Wyciszona i hermetyczna kabina, zintegrowana konstrukcja chroniąca przed skutkami przewrócenia się maszyny (ROPS/FOPS), miejsce do zamontowania radioodtwarzacza, antena, głośniki, przetwornica (12-V, 5 A) i gniazdo zasilania
- Elementy sterujące funkcjami podnoszenia i pochylania
- Nagrzewnica i układ odszraniania
- Klakson elektryczny
- Oprzyrządowanie, wskaźniki
 - Temperatura cieczy chłodzącej
 - Licznik motogodzin
 - Temperatura oleju hydraulicznego
 - Temperatura oleju w układzie napędowym
- Sufitowe oświetlenie kabiny
- Schowek na żywność i uchwyty na napoje

- Lusterka wsteczne (zewnętrzne)
- Układ sterujący siłą napędową przenoszoną na koła
- Fotel Cat Comfort (obity tkaniną), z zawieszeniem pneumatycznym i sześcioma funkcjami regulacji ustawień
- Układ przypominania o zapięciu pasa bezpieczeństwa
- Zwijany pas bezpieczeństwa o szerokości 76 mm
- Układ sterowania STIC (zintegrowane sterowanie przekładnią i układem kierowniczym)
- Szyba chroniąca przed promieniowaniem ultrafioletowym
- Wskaźnik włączonego biegu
- System zarządzania informacjami o zasadniczym znaczeniu (VIMS) z wyświetlaczem graficznym: zewnętrzny port danych, osobiste profile operatora, licznik czasu trwania cyklu, zintegrowany układ sterowania pod obciążeniem
- Wycieraczki ze zintegrowanymi spryskiwaczami (przód/tył)
 - Wycieraczki z trybem pracy przerywanej (przód/tył)
- Oświetlenie kierunkowe

UKŁAD NAPĘDOWY

- Hamulce wielotarczowe chłodzone olejem, zasadnicze i pomocnicze
- Osłony zbiorników spływowych
- Osłona skrzyni korbowej
- Elektrohydrauliczny hamulec postojowy
- Silnik wysokoprężny C18 ACERT MEUI z turbodoładowaniem i chłodzeniem powietrza doładowującego
- Wyłącznik silnika dostępny z poziomu podłoża
- Turbinowy filtr wstępny na wlocie powietrza do silnika
- Chłodnica aluminiowa, modułowa (AMR)
- Eterowy układ wspomagania rozruchu, automatyczny
- Elektroniczna blokada prędkości obrotowej silnika
- Przekładnia hydrokinetyczna, sprzęgło blokujące wirnika pompy, układ sterowania siłą napędową przenoszoną na koła
- Planetarna skrzynia biegów Powershift z 4 biegami do jazdy do przodu i 3 do jazdy do tyłu, sterowana elektronicznie
- Przełącznik ręczny i automatyczne zasilanie układu paliwowego
- Przygotowanie do instalacji systemu Cat Production Measurement

INNE

- Funkcja automatycznego powrotu łyżki do zadanego położenia/regulacji położenia łyżki
- W cenie wyjściowej maszyny uwzględniono rabat na obręczę
- Hydraulicznie napędzany wentylator sterowany temperaturowo
- Złącza Cat z pierścieniami O-ring na uszczelnieniach czołowych
- Drzwiczki dostępne do punktów serwisowych (zamykane)
- Ekologiczne zawory spustowe oleju silnikowego, cieczy chłodzącej i oleju hydraulicznego
- Zbiornik paliwa o pojemności 731 l
- Przegub, belka zaczepowa ze sworzniem
- Przewody Cat XT™
- Układ filtracji i oczyszczania oleju hydraulicznego oraz płynu w układzie kierowniczym i hamulcowym
- Moduł oczyszczania gazów spalinowych (CEM)
- Zawory do pobierania próbek oleju
- Mieszanka płynu o zwiększonej trwałości i płynu niezamarzającego (w stosunku 1:1), ochrona do -34°C
- Dostęp od tyłu do kabiny i platformy serwisowej
- Układ kierowniczy wykrywający obciążenie
- Zabezpieczenia palców stóp
- Zamknięcia zabezpieczające przed wandalizmem

Wyposażenie dodatkowe

Z przybliżonymi zmianami masy eksploatacyjnej. Wyposażenie dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.

UKŁAD NAPĘDOWY

- Ochrona przed zamarzaniem do -50°C
- Układ szybkiej wymiany oleju silnikowego (Wiggins)
- Nagrzewnica bloku cylindrów, 120 V lub 240 V
- Układ chłodzenia przystosowany do wysokich temperatur otoczenia – oprogramowanie
- Układ Cat Production Measurement

STANOWISKO PRACY OPERATORA

- Filtr wstępnego oczyszczania powietrza dopływającego do kabiny
- Radio AM/FM/CD/MP3
- Radio satelitarne Sirius z systemem Bluetooth
- Błyskowe światło ostrzegawcze LED
- Przygotowanie do montażu radia CB
- Opuszczana osłona przeciwsłoneczna
- Lusterka montowane na poręczy

INNE DODATKI

- Przednie i tylne błotniki do jazdy po drogach
- Układ szybkiego tankowania paliwa (Shaw Aero)
- Stosowanie przy zimnym rozruchu (dodatkowy rozrusznik plus dwa akumulatory)
- Pakiet do transportu i przeładunku kruszywa

Osprzęt obowiązkowy

Wybierz jeden z każdej grupy. Wyposażenie obowiązkowe i opcjonalne może ulec zmianie. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.

UKŁAD ZAWIESZENIA OSPRZĘTU

- Standardowy z dwoma zaworami
- Standardowy z trzema zaworami
- O zwiększonej wysokości podnoszenia z dwoma zaworami
- O zwiększonej wysokości podnoszenia z trzema zaworami
- Automatyczny układ smarowania
- Końcówki do smarowania ręcznego

UKŁAD ELEKTRYCZNY

- Bez systemu Product Link
- Z systemem Product Link (komunikacja satelitarna)
- Z systemem Product Link (komunikacja przez sieć telefonii komórkowej)

UKŁAD KIEROWNICZY

- Standardowy układ kierowniczy
- Awaryjny układ kierowniczy

UKŁAD NAPIĘDOWY

- Chłodnica oleju w osiach
- Standardowe osie
- Standardowe przewody paliwowe
- Podgrzewane przewody paliwowe
- Oś standardowa
- Oś z blokadą No-spin
- Oś do pracy w ekstremalnych temperaturach
- Standardowy turbinowy filtr wstępny powietrza silnikowego
- Dwustopniowy filtr wstępny
- Bez hamulca silnikowego
- Z hamulcem silnikowym

OŚWIETLENIE

- Oświetlenie standardowe
- Oświetlenie ksenonowe
- Oświetlenie LED

STANOWISKO PRACY OPERATORA

- Bez wyciszenia
- Pakiet wyciszający
- Fotel standardowy
- Fotel z podgrzewaniem i wentylacją
- Standardowy pas bezpieczeństwa
- 4-punktowy pas bezpieczeństwa
- Standardowe szyby kabiny
- Szyby kabiny mocowane w uchwytach gumowych
- Standardowe drzwi z szybą nieruchomą
- Drzwi z szybą przesuwaną
- Standardowy kabinowy filtr powietrza
- Kabinowy filtr powietrza RESPA
- Lusterko standardowe
- Lusterko podgrzewane
- Kamera cofania
- Kamera cofania z systemem Cat Detect (wykrywanie obiektów)

HYDRAULIKA

- Układ kontroli komfortu jazdy
- Bez układu kontroli komfortu jazdy
- Standardowy olej hydrauliczny
- Niepalny olej hydrauliczny (EcoSafe)
- Olej hydrauliczny do prac w niskich temperaturach

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

© 2015 Caterpillar

Wszelkie prawa zastrzeżone

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, SAFETY.CAT.COM, odpowiadające im znaki towarowe, żółty kolor "Caterpillar Yellow" oraz element graficzny "Power Edge", a także wizerunek firmy i produktów użytych w niniejszej publikacji są zarejestrowanymi znakami firmowymi firmy Caterpillar i nie wolno ich wykorzystywać bez pozwolenia.

VisionLink jest znakiem handlowym firmy Trimble Navigation Limited zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach.

AXHQ6999-02 (05-2015)
(Przetłumaczone: 07-2015)
Zastępuje AXHQ6999-01

