



Cat[®] 966

Ładowarka kołowa

Ładowarka kołowa Cat[®] 966 zapewnia najwyższe parametry użytkowe i łatwe w użyciu technologie w ofercie standardowej, zwiększające wydajność pracy operatorów i zapewniając funkcje napełniania łyżki na stale wysokim poziomie, co sprawia, że wydajność wzrasta nawet o 10%.* Wydłużone okresy międzyobsługowe obniżają koszty konserwacji nawet o 20%.* Maszyna została zaprojektowana w sposób pozwalający jej spełniać normy emisji spalin bez przerywania pracy. Większa wydajność, niezawodność, trwałość i wszechstronność sprawiają, że maszyna jest lepiej skonstruowana pod kątem indywidualnych potrzeb.

***W porównaniu z poprzednim modelem Cat**

Sprawdzona niezawodność

- Silnik Cat C9.3B[†] oferuje ogromną gęstość mocy dzięki kombinacji sprawdzonych układów elektronicznych, hydraulicznych, układu chłodzenia i układu napędowego.
- Wyposażona w automatyczny system regeneracji Cat, moduł oczyszczania spalin Cat (CEM) z filtrem cząstek stałych (DPF) oraz zbiornik i pompę płynu do układów wydechowych silników wysokoprężnych (DEF).
- Wyposażona w elektryczną pompę zasilającą układ paliwowy, rozdzielacz wody i paliwa oraz drugi filtr paliwa.
- Precyzyjne projektowanie komponentów i procesy walidacji maszyn skutkują niezrównaną niezawodnością i czasem pracy.

Trwałość

- Wytrzymała przekładnia i osie zaprojektowane do ekstremalnych zastosowań.
- Automatyczna przekładnia planetarna Powershift (4F/4R) charakteryzuje się trwałościami, wytrzymałościami podzespołami.
- Pełnoprzepływowy system filtracji hydraulicznej z dodatkową filtracją kombinowanego obwodu filtra i separatora wody poprawia niezawodność systemu hydraulicznego i żywotność podzespołów.
- Nowej generacji pompa wykonawcza zwiększa przepływ przy niższych prędkościach obrotowych silnika i poprawia reakcję hydrauliczną.

Nadrzędna oszczędność paliwa i wydajność

- Nowy system Autodig z funkcją automatycznego ustawiania opon w celu zapewnienia współczynnika napełnienia łyżki na stale wysokim poziomie, co zapewnia nawet o 10% większą wydajność w porównaniu z poprzednim modelem Cat.
- Przekładnia Powershift z blokowaniem sprzęgłem poprawia oszczędność paliwa, zapewniając jednocześnie optymalne osiągi.
- Pojedynczy dzielnik i przekładnia typu lock-to-lock zapewniają szybsze przyspieszenie i prędkość na pochyłym terenie.
- Profile aplikacji optymalizują ustawienia maszyny dla różnych zastosowań za jednym naciśnięciem przycisku.
- Urządzenia wspomagające obsługę pomagają operatorom poprawić i zoptymalizować ich umiejętności operacyjne.
- W łyżkach serii Performance zastosowano podejście systemowe, aby zrównoważyć kształt łyżki z podnośnikiem maszyny, co skutkuje wyższym współczynnikiem napełnienia i lepszym zatrzymywaniem materiału w porównaniu z innymi łyżkami o tej samej pojemności znamionowej.
- Automatyczne wyłączenie silnika po okresie bezczynności znacznie obniża czas pracy silnika, średnią liczbę roboczogodzin i zużycie paliwa.

- Standardowy manualny przedni mechanizm różnicowy w razie potrzeby zapewnia dodatkową trąkcję. Opcjonalnie dostępne automatyczne blokady przedniego i tylnego mechanizmu różnicowego.
- Opcjonalna konfiguracja do obsługi kruszywa zapewnia zwiększoną ładowność do przeładunku luźnego kruszywa.**
- Głęboka integracja układu silnika, układu napędowego i hydraulicznego zapewniają znaczny wzrost wydajności i oszczędności paliwa.
- Szybkozłącze Fusion[™] umożliwia wymianę łyżki bez opuszczania kabiny, co pozwala na szybkie przebrajanie maszyny z zadania do zadania.

Inteligentna maszyna dla wydajnej pracy

- Standardowe technologie Cat do monitorowania, zarządzania i usprawniania operacji w miejscu pracy.
 - System Cat Payload z funkcją Assist zapewnia precyzyjne ważenie*** ładunku użytecznego łyżki. Dane są wyświetlane w czasie rzeczywistym w celu zwiększenia wydajności i dokładności ładowania przy ręcznym wysypywaniu.
 - Product Link[™] bezprzewodowo łączy maszynę z biurem, zapewniając dostęp do informacji na temat produkcji i istotnych informacji dotyczących zdrowia, niezbędnych do podejmowania szybkich, opartych na faktach decyzji, które pomagają lepiej prowadzić firmę.
 - Nowy system Autodig pozwala operatorowi na pełną automatyzację załadunku łyżki, poprawiając w ten sposób współczynniki napełnienia i czasu załadunku.
 - Automatycznie ustawiane opony sprzyjają prawidłowej technice obciążania, znacznie zmniejszając poślizg i zużycie opon.
 - Pokładowe urządzenia wspomagające i sterujące ułatwiają obsługę.
- Opcjonalny system Cat Payload z funkcją Assist:
 - Funkcja Tip Off Assist automatyzuje załadunek końcowej łyżki, dopasowując ją w ten sposób do zdolności jednostki ładunkowej.
 - Ulepszone zarządzanie listami, integracja z obiektami oraz rozszerzone funkcje skali ułatwiające zarządzanie i zwiększające produktywność oraz rentowność operacji.
- Opcjonalna subskrypcja Zaawansowanej Produktywności zapewnia szczegółowe i wyczerpujące informacje na tematy zarządzania, poprawy wydajności i rentowności operacji.

***Opcjonalne konfiguracje i funkcje mogą się różnić w zależności od regionu i wymagają zgodności z polityką Caterpillar dotyczącą ładunku użytecznego. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera lub przedstawiciela Caterpillar.*

****Niezalegalizowane do handlu.*

[†]Spełnia amerykańskie normy emisji EPA Tier 4 Final/normy Unii Europejskiej Stage V/normy koreańskie Tier 4 Final i normy japońskie z 2014 r.



Ładowarka kołowa Cat® 966

Funkcje bezpieczeństwa

- Kamera cofania zwiększa widoczność za maszyną, dzięki czemu operator wykonuje swoją pracę w sposób bezpieczny i jest pewny siebie.
- Opcjonalny system wizyjny Multiview (360°) pomaga operatorowi monitorować przez cały czas otoczenie maszyny.
- Opcjonalna technologia radaru Cat Detect zwiększa świadomość poprzez monitorowanie środowiska pracy i ostrzeganie operatorów o zagrożeniach.
- Dostęp do kabiny poprzez szerokie drzwi, opcjonalne zdalne otwieranie drzwi i pochyłe stopnie zapewniają solidną stabilność.
- Szyba przednia od podłogi do sufitu, duże lusterka ze zintegrowanymi lusterkami punktowymi oraz kamera widoku wstecznego zapewniają wiodącą w branży widoczność we wszystkich kierunkach.
- Skomputeryzowany system monitoringu obejmuje kilka wskaźników ostrzegawczych.
- Monitorowany pas bezpieczeństwa w standardzie może zostać wzbogacony o opcjonalny wskaźnik zewnętrzny.
- Opcjonalne oświetlenie dostępne i system świateł serwisowych pod maską silnika, które zapewniają podświetlony dostęp do maszyny i możliwość codziennych kontroli nawet w ciemności.

Skrócenie czasu i obniżenie kosztów konserwacji

- Wydłużone okresy między wymianą płynów i filtrów zmniejszają koszty konserwacji nawet o 20%.*
- Wygodny dostęp do hydraulicznych i elektrycznych centrów serwisowych zapewniający łatwe serwisowanie z poziomu podłoża.
- Usługa zdalnego rozwiązywania problemów umożliwia połączenie maszyny z serwisem dealera, który pomoże zdiagnozować problem i szybko powrócić do pracy.
- Funkcja Remote Flash dostosowuje się do harmonogramu pracy użytkownika, zapewniając dostęp do aktualizacji urządzenia w celu uzyskania optymalnej wydajności.
- Aplikacja Cat pomaga w zarządzaniu lokalizacją floty, godzinami pracy oraz harmonogramami konserwacji, powiadamia również użytkownika o nadchodzących terminach wykonania prac konserwacyjnych i umożliwia mu zamówienie usług u lokalnego dealera Cat.
- Zintegrowany system do automatycznego smarowania wydłuża żywotność podzespołów i trwałość całej maszyny.
- Jednocześnie uchylna maska silnika pozwala na szybki i łatwy dostęp do komory silnika.

*Tylko części i płyny

Komfortowa praca w zupełnie nowej kabine

- Nowa generacja łatwo regulowanego fotela i zawieszania poprawia komfort operatora. Występuje w dwóch poziomach wykończenia i może być wyposażony w 4-punktową uprząż (zestaw).
- Zwiększona przestrzeń na nogi i regulowane elementy sterujące fotelem poprawia komfort i efektywność operatora.
- Automatyczny system klimatyzacji utrzymuje chłodzenie kabiny w zależności od potrzeb.
- Nowa deska rozdzielcza w kabine i wysokiej rozdzielczości ekran(y) dotykowy(e) są łatwe w obsłudze, intuicyjne i przyjazne dla użytkownika.
- Tłumienie hałasu, uszczelnienia i lepsze mocowania kabiny zmniejszają hałas i wibracje, zapewniając cichsze środowisko pracy.
- Zamontowany na siedzeniu elektrohydrauliczny układ kierowniczy z joystickiem zapewnia precyzyjne sterowanie i znacząco zmniejsza zmęczenie ramion, zapewniając doskonały komfort i dokładność. Dostępna jest również kierownica HMMU.
- Nowa generacja układu sterowania działa jako amortyzator, poprawiając jakość jazdy w trudnym terenie.

Specjalnie skonstruowane konfiguracje

- Specyficzne dla danego zastosowania konfiguracje fabryczne, zapewniające optymalną wydajność i większą trwałość w najtrudniejszych warunkach pracy, w tym:
 - Modele do prac przemysłowych i prac na wysypiskach posiadają zabezpieczenia i wzmocnienia niezbędne do pracy w stacjach przeładunkowych, wysypiskach śmieci, składach złomu i miejscach rozbiórki.
 - Model do prac leśnych zwiększa wydajność podnoszenia i przechwyłu, gwarantując łatwe i produktywnie ładowanie kłód i wiórów w zakładach papierniczych, fabrykach pelletu i tartakach.

Wyposażenie standardowe i opcjonalne

Mogą występować różnice w wyposażeniu standardowym i opcjonalnym. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.

	Standardowe	Opcjonalne		Standardowe	Opcjonalne
STANOWISKO OPERATORA			UKŁAD NAPĘDOWY (Ciąg dalszy)		
Kabina, wyciszona, pod ciśnieniem	✓		Hamulce robocze, wskaźniki hydrauliczne, całkowicie zamknięte mokre tarcze, wskaźniki zużycia	✓	
Drzwi, system zdalnego otwierania		✓	Zintegrowany układ hamulcowy (IBS)	✓	
Urządzenia sterujące narzędziami EH, hamulec postojowy	✓		Hamulec postojowy, zacisk na przednich osiach, sprężyna dociskowa zwolniona	✓	
Kierownica HMU		✓	UKŁAD HYDRAULICZNY		
Sterowanie joystickiem	✓		System wdrożeniowy, pompa tłokowa z funkcją wykrywania obciążenia ze zmiennym obciążeniem	✓	
Radio do rozrywki (FM, AM, USB, BT)		✓	Układ kierowniczy, pompa tłokowa z dedykowaną pompą tłokową ze zmiennym obciążeniem	✓	
Radio do rozrywki (DAB+)		✓	Układ sterowania, podwójne akumulatory	✓	
Gotowe CB radio		✓	3. i 4. funkcja pomocnicza z układem sterowania		✓
Fotel, tapicerka, amortyzacja pneumatyczna	✓		Punkty poboru próbek oleju, węże Cat XT™	✓	
Fotel, tapicerka zamsozowa/materiałowa, amortyzacja pneumatyczna, ogrzewany		✓	Kontrola szybkości		✓
Fotel, tapicerka skórzana/materiałowa, amortyzacja pneumatyczna, ogrzewany/chłodzony		✓	UKŁAD ELEKTRYCZNY		
Wyświetlacz z ekranem dotykowym	✓		System rozruchu i ładowania, 24 V	✓	
Widoczność: lusterka, kamera widoku wstecznego	✓		Rozrusznik, elektryczny, do ciężkich prac	✓	
System wizyjny Multiview (360°)		✓	Rozruch na zimno, 120 V lub 240 V		✓
System Cat Detect do wykrywania obiektów znajdujących się z tyłu		✓	Oświetlenie: halogeny, 4 światła robocze, 2 światła drogowe z kierunkowskazami, 2 światła cofania	✓	
Dedykowany ekran widoku wstecznego		✓	Oświetlenie: LED		✓
Lusterka, podgrzewane		✓	Oświetlenie ostrzegawcze		✓
Klimatyzacja, ogrzewanie, odmrażacz (automatyczne ustawienie temperatury, wentylator)	✓		SYSTEM MONITORINGU		
Ochrona przeciwsłoneczna, z przodu, bezwładnościowa	✓		Przednia deska rozdzielcza z analogowymi wskaźnikami, wyświetlaczem LCD i światłami ostrzegawczymi	✓	
Ochrona przeciwsłoneczna, z tyłu, bezwładnościowa	✓		Główny ekran dotykowy (Cat Payload, ekrany quad, ustawienia maszyny i komunikaty)	✓	
Platforma do czyszczenia okien, z przodu	✓		Stroboskopowe światła cofania		✓
Okno, frontowe, laminowane	✓		ŁĄCZNIK		
Okna, przód, do prac ciężkich		✓	Standardowy podnośnik, pręt Z	✓	
Pełna osłona okien kabiny		✓	Wysoki podnośnik, pręt Z		✓
TECHNOLOGIE POKŁADOWE			Wyłączniki: podnoszenie i przechyłanie	✓	
Skala Cat Payload	✓		DODATKOWE WYPOSAŻENIE		
Nowy system Autodig z funkcją automatycznego ustawiania opon	✓		System Cat do automatycznego smarowania	✓	
Zabezpieczenie identyfikatora operatora i maszyny	✓		Błotniki, przedłużenia lub drogowe	✓	
Profile aplikacji	✓		Osłona: układ napędowy, skrzynia korbowa, kabina, cylindry, tył	✓	
Urządzenia wspomagające obsługę	✓		Biodegradowalny olej hydrauliczny	✓	
Pomoc w sterowaniu i eOMM	✓		Układ szybkiej wymiany oleju	✓	
Cat Advanced Payload		✓	Dostęp do kabiny z tyłu	✓	
Drukarka Cat Payload		✓	Skrzynka na narzędzia	✓	
UKŁAD NAPĘDOWY			Kliny pod koła	✓	
Silnik Cat C9.3B	✓		Drugorzędny układ kierowniczy, elektryczny*	✓	
Elektryczna pompa zasilająca układu paliwowego	✓		SPECJALNE KONFIGURACJE		
Rozdzielacz wody i paliwa oraz drugi zbiornik paliwa	✓		Konfiguracja do obsługi kruszywa	✓	
Silnik, filtr wstępny powietrza	✓		Konfiguracja do prac przemysłowych i na wysypiskach	✓	
Turbina, filtr wstępny powietrza		✓	Prace leśne	✓	
Chłodnica, odporna na duże zanieczyszczenia		✓	Tunelowanie**	✓	
Wentylatory chłodzące, rewersyjne		✓	Odporność na korozję	✓	
Osie, blokada przedniego mechanizmu różnicowego	✓				
Osie, blokada przedniego i tylnego mechanizmu różnicowego		✓			
Osie, ekologiczne zawory spustowe, gotowe do AOC, uszczelnienia do pracy w ekstremalnych temperaturach		✓			
Osie, chłodnica oleju		✓			
Automatyczna przekładnia planetarna Powershift	✓				
Konwerter momentu obrotowego, dzielnik momentu obrotowego	✓				

* Norma tam, gdzie istnieje wymóg

** Tylko Japonia

Ładowarka kołowa Cat® 966

Dane Techniczne

Silnik		
Model silnika	Cat C9.3B	
Moc silnika @ 1600 obr./min – ISO 14396:2002	239 kW	321 KM
Moc brutto @ 1600 obr./min – SAE J1995:2014	242 kW	325 KM
Moc netto @ 1600 obr./min – ISO 9249:2007, SAE J1349:2011	226 kW	303 KM
Moment obrotowy silnika (1200 obr./min) – ISO 14396:2002	1781 N-m	1313 lbf-ft
Moment obrotowy brutto (1200 obr./min) – SAE J1995:2014	1799 N-m	1327 lbf-ft
Moment obrotowy netto (1200 obr./min) – ISO 9249:2007, SAE J1349:2011	1702 N-m	1255 lbf-ft
Pojemność skokowa	9,3 l	

- Silnik Cat spełnia amerykańskie normy emisji EPA Tier 4 Final/normy Unii Europejskiej Stage V/normy koreańskie Tier 4 Final i normy japońskie z 2014 r.
 - Podana moc silnika netto jest mocą zmierzoną na kole zamachowym silnika wyposażonego w wentylator, alternator, filtr powietrza i moduł oczyszczania.
 - Silniki Cat są kompatybilne z następującymi paliwami odnawialnymi, alternatywnymi i biopaliwami* o niższym wpływie na emisję gazów cieplarnianych:
 - Biodiesel do B20 (FAME)**
 - Paliwa odnawialne do 100% HVO i GTL
- * Należy zapoznać się z wytycznymi dotyczącymi skutecznego zastosowania. Szczegółowe informacje dostępne u dealera Cat lub w dokumencie „Zalecenia dotyczące płynów do maszyn Caterpillar” (SEBU6250).
- ** W przypadku stosowania wyższych mieszanek należy skonsultować się z dealerem Cat.

Masa

Masa eksploatacyjna	23 196 kg	51 124 lb
---------------------	-----------	-----------

• Masa w oparciu o konfigurację maszyny z oponami radialnymi Bridgestone 26.5R25 VJT L3, pełne płyny, operatora, standardową przeciwwagę, kontrola trakcji i zimny start, błotniki drogowe, Product Link, otwarte osie mechanizmu różnicowego (przód/tył), wspomaganie kierownicy, tłumienie dźwięku oraz łyżkę do ogólnego przeznaczenia o pojemności 4,2 m³ (5,5 yd³) z BOCE.

Skrzynia biegów

Prędkość	km/h	mi/h	Prędkość	km/h	mi/h
Do przodu 1	6,7	4,2	Do tyłu 1	7,3	4,5
Do przodu 2	13,5	8,4	Do tyłu 2	14,8	9,2
Do przodu 3	24,2	15,0	Do tyłu 3	26,6	16,5
Do przodu 4	39,5	24,5	Do tyłu 4	39,5	24,5

• Maksymalna prędkość jazdy w standardowym pojeździe z pustą łyżką i standardowymi oponami L3 o promieniu toczenia 849 mm (33 cali).

Hałas

Z wentylatorem chłodzącym ustawionym na maksymalnej prędkości:

Poziom ciśnienia akustycznego operatora (ISO 6396:2008)	70 dB(A)
Poziom zewnętrznej mocy akustycznej (ISO 6395:2008)	109 dB(A)
Poziom zewnętrznej ciśnienia akustycznego (SAE J88:2013)	76 dB(A)*

*Odległość 15 m (49,2 stóp), poruszając się do przodu na drugim przełożeniu przekładni.

Z wentylatorem chłodzącym ustawionym na 70% maksymalnej prędkości:**

Poziom ciśnienia akustycznego operatora (ISO 6396:2008)	69 dB(A)
Poziom zewnętrznej mocy akustycznej	108 dB(A)***

**Zastosowanie do maszyn w krajach „Unii Europejskiej” i krajach, które przyjęły „Dyrektywę UE”.

***Dyrektywa Unii Europejskiej „2000/14/EC” ze zmianami wprowadzonymi przez „2005/88/EC”.

Układ klimatyzacji

Układ klimatyzacji w maszynie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R134a (współczynnik globalnego ocieplenia = 1430). System zawiera 1,6 kg (3,5 lb) czynnika chłodniczego, co stanowi odpowiednik 2,288 tony metrycznej CO₂ (2,522 tony).

Udźwig łyżki

Zakres dostępnych łyżek 2,8–11,9 m³ 3,75–15,5 yd³

Specyfikacje operacyjne

Statyczne obciążenie wywracające – pełny obrót o 37°:		
Z ugięciem opony	14 849 kg	32 727 lb
Bez ugięcia opony	15 981 kg	35 224 lb
Wartość siły rozzerwania	174 kN	38 999 lbf

- Dla konfiguracji maszyny zdefiniowanej w części „Masa”.
- Pełna zgodność z normą ISO 14397-1:2007 Sekcja 1 do 6, która wymaga 2% weryfikacji między obliczeniami i testowaniem.

Objętości płynów eksploatacyjnych

Zbiornik paliwa	303 l	80,1 gal
Zbiornik DEF	26 l	6,9 gal
Układ chłodzenia	66 l	17,4 gal
Skrzynia korbowa	23 l	6,1 gal
Skrzynia biegów	58,5 l	15,5 gal
Różnice i zwolnice – Przód	57 l	15,1 gal
Różnice i zwolnice – Tył	57 l	15,1 gal
Zbiornik hydrauliczny	114 l	30,1 gal

Układ hydrauliczny

System wdrożeniowy:

Maksymalna wydajność pompy (2275 obr./min)	373 l/min	99 gal/min
Maksymalne ciśnienie operacyjne	31 000 kPa	4496 psi
Czas cyklu hydraulicznego – suma	10,1 sekundy	

Wymiary

	Standardowy udźwig	Wysoki udźwig
Wysokość do górnej części osłony	2850 mm 9'5"	2850 mm 9'5"
Wysokość do szczytu rury wydechowej	3531 mm 11'8"	3531 mm 11'8"
Wysokość do szczytu konstrukcji ROPS	3593 mm 11'10"	3593 mm 11'10"
Prześwit	424 mm 1'4"	424 mm 1'4"
Linia środkowa osi tylnej do krawędzi przeciwwagi	2290 mm 7'7"	2458 mm 8'1"
Linia środkowa tylnej osi do zaczepu	1775 mm 5'10"	1775 mm 5'10"
Rozstaw osi	3550 mm 11'8"	3550 mm 11'8"
Ogólna długość (bez łyżki)	7399 mm 24'4"	8069 mm 26'6"
Wysokość sworznia zawiasu przy maksymalnym udźwigu	4245 mm 13'11"	4804 mm 15'9"
Wysokość sworznia zawiasu przy pozycji nośnej	635 mm 2'0"	782 mm 2'6"
Prześwit ramienia unoszącego przy maksymalnym udźwigu	3687 mm 12'1"	4183 mm 13'8"
Plecy zębaki przy maksymalnym udźwigu	62 stopni	71 stopni
Plecy zębaki przy wysokości nośnej	50 stopni	49 stopni
Plecy zębaki przy podłożu	39 stopni	37 stopni
Szerokość nad oponami (z ładunkiem)	3012 mm 9'11"	3012 mm 9'11"
Szerokość bieżnika	2230 mm 7'3"	2230 mm 7'3"

- Wszystkie wymiary są przybliżone i podane dla konfiguracji maszyny wyposażonej w łyżkę do ogólnego przeznaczenia o pojemności 4,2 m³ (5,5 yd³) z BOCE oraz opony radialne Bridgestone 26.5R25 VSN T L3.



オフロード法2014年
基準適合

AXXQ3249-00 (06-2021)

Numer wersji 14A

(Ameryka Północna, Europa, Japonia, Korea Południowa)

Bardziej szczegółowe informacje na temat produktów Cat, usług dealerów i rozwiązań branżowych można znaleźć na naszej stronie internetowej www.cat.com.

Materiały i specyfikacje mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Maszyny przedstawione na zdjęciach mogą zawierać dodatkowe wyposażenie. Informacje na temat dostępnych opcji można uzyskać od dystrybutora Cat.

© 2021 Caterpillar. Wszelkie prawa zastrzeżone. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, oraz odpowiadające im logo, Fusion, Product Link, XT, „Caterpillar Corporate Yellow”, zizerunek handlowy „Power Edge” i Cat „Modern Hex”, jak również tożsamość korporacyjna i produktowa użyta w niniejszym dokumencie są znakami towarowymi Caterpillar i nie należy ich wykorzystywać bez zezwolenia.

