



963

Ładowarka gąsienicowa

Numer konstrukcji: 12A

Dane techniczne

Konfiguracje i funkcje mogą różnić się w zależności od regionu. Dostępność w danym obszarze można sprawdzić u dealera Cat®.

Spis treści

Ładowarka gąsienicowa 963

Specyfikacje	3	Łyżki i złącza osprzętu	6
Silnik	3	Łyżki	7
Klimatyzacja	3	Gąsienica	9
Układ napędowy	3	Zrywak	9
Układ osprzętu roboczego	3	Normy	9
Objętości płynów eksploatacyjnych	3	Specyfikacje robocze wersji z widłami paletowymi	10
Siła uciągu	3	Wyposażenie standardowe i dodatkowe	11
Masy i wymiary	4	Deklaracja środowiskowa 963	14

Ładowarka gąsienicowa 963 – konfiguracja do pracy na wysypiskach i prac wyburzeniowych

Najważniejsze cechy i zalety	15	Maszyna do prac na wysypiskach	17
Specyfikacje	16	Maszyna do prac na wysypiskach z ulepszonym zestawem do czyszczenia	17
Silnik	16	Praca na wysypiskach i prace wyburzeniowe w ciężkich warunkach	17
Klimatyzacja	16	Wymiary	18
Układ napędowy	16	Łyżki	19
Układ osprzętu roboczego	16	Gąsienice	20
Objętości płynów eksploatacyjnych	16	Zrywak	20
Siła uciągu	16	Cechy do prac na wysypiskach	21
Normy	17	Wyposażenie standardowe i dodatkowe	22

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Spis treści (c.d.)

Ładowarka gąsienicowa 963 – konfiguracja do ładowni statku

Najważniejsze cechy i zalety	25	Gąsienica	27
Specyfikacje	26	Masy i wymiary	27
Silnik	26	Normy	27
Klimatyzacja	26	Wymiary	28
Układ napędowy	26	Lemiesze	28
Układ osprzętu roboczego	26	Łyżki	29
Objętości płynów eksploatacyjnych	26	Specyfikacje robocze wersji z widłami paletowymi	30
Siła uciągu	26	Wyposażenie standardowe i dodatkowe	31

Ładowarka gąsienicowa 963 – częściowa konfiguracja do hut i stalowni

Najważniejsze cechy i zalety	34	Objętości płynów eksploatacyjnych	35
Specyfikacje	35	Siła uciągu	35
Silnik	35	Masy i wymiary	36
Klimatyzacja	35	Łyżki	37
Układ napędowy	35	Normy	37
Układ osprzętu roboczego	35	Wyposażenie standardowe i dodatkowe	38

Ładowarka gaśnicowa 963 Specyfikacje

Silnik

Model silnika	Cat® C7.1
Normy emisji spalin	Spełnia normy emisji EPA Tier 4 Final (USA), Stage V (UE), Tier 5 (Korea), Nonroad Stage IV (Chiny), japońskie normy emisji 2014, Bharat Stage III (Indie), Stage IIIA (Euroazjatycka Unia Gospodarcza), UN ECE R96 Stage IIIA, odpowiadające normie Tier 3 (USA) / Stage IIIA (UE).

Moc użyteczna (przy 1800 obr./min)	
ISO 9249/SAE J1349	151 kW 202 hp
ISO 9249 (DIN)	204 KM

Moc silnika (1800 obr./min.)	
ISO 14396	168 kW 225 hp
ISO 14396 (DIN)	227 KM

Średnica cylindra	105 mm 4,1 in
-------------------	---------------

Skok tłoka	135 mm 5,3 in
------------	---------------

Pojemność skokowa	7,01 l 427,8 in ³
-------------------	------------------------------

- Podana moc użyteczna jest mocą zmierzoną na kole zamachowym silnika wyposażonego w wentylator, układ oczyszczania powietrza, moduł oczyszczania gazów spalinowych i alternator.
 - Moc podawana jest mierzona zgodnie z podaną normą w wersji obowiązującej w czasie produkcji.
 - Rzędowy sześciocylindrowy silnik wysokoprężny z jedną turbosprężarką, doładownikiem ATAAC i układem oczyszczania spalin (jeśli jest na wyposażeniu) wbudowanym w silniku.
 - Do wysokości 3000 m (9842 stopy) n.p.m. nie ma konieczności redukcji mocy silnika.
 - We wszystkich silnikach wysokoprężnych do zastosowań pozadrogowych Cat, które spełniają normy EPA Tier 4 (USA), Stage V (UE), japońską 2014, Tier 5 (Korea) i Nonroad Stage IV (Chiny) należy stosować paliwo typu ULSD (olej napędowy o ultraniskiej zawartości siarki wynoszącej 15 ppm lub mniej) lub mieszankę paliwa ULSD z następującymi paliwami o zmniejszonej emisji dwutlenku węgla, w stosunku maksymalnym:
 - ✓ 20% paliwa biodiesel FAME (estry metylowych kwasów tłuszczowych, tzw. bioestry)*
 - ✓ 100% oleju napędowego ze źródeł odnawialnych, HVO (uwodorniony olej roślinny) i paliwa typu GTL (paliwo syntetyczne uzyskiwane z gazu ziemnego)
- Zapoznaj się z wytycznymi dotyczącymi skutecznego stosowania. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat lub znaleźć w rekomendacjach stosowania płynów w maszynach Caterpillar (SEBU6250)

*W silnikach bez układu oczyszczania spalin można stosować mieszanki o wyższym stężeniu, do 30% paliwa biodiesel.

Klimatyzacja

Układ klimatyzacji w maszynie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R134a (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego = 1430). System zawiera 1,1 kg czynnika chłodniczego, co dla CO₂ stanowi odpowiednik 1,573 tony metrycznej.

Układ napędowy

Opis	Sterowany elektronicznie napęd hydrostatyczny z dwoma silnikami osiowymi o zmiennym wydatku i dwiema pompami osiowo-tłokowymi o zmiennym wydatku z tarczą skośną
Prędkość jazdy	Bezstopniowa regulacja prędkości w zakresie od 0 do 10 km/h (od 0 do 6,2 mph)
Nastawa zaworu nadmiarowego	47 500 kPa 6890 psi

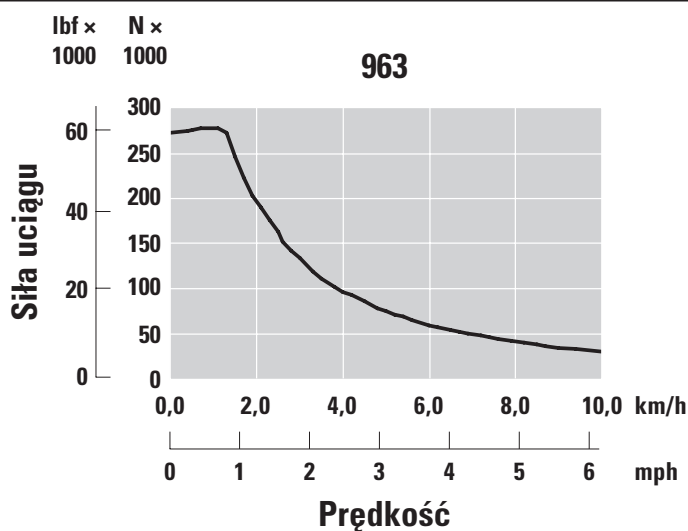
Układ osprzętu roboczego

Opis	Układ wykrywający obciążenie, pompa tłokowa o zmiennym wydatku
Maksymalny ciągły przepływ	256 l/min przy 1800 obr./min 56,3 gal/min przy 1800 obr./min
Maksymalne ciśnienie w układzie	28 000 kPa 4061 psi
Układ filtrowania	Filtr powrotny osprzętu

Objętości płynów eksploatacyjnych

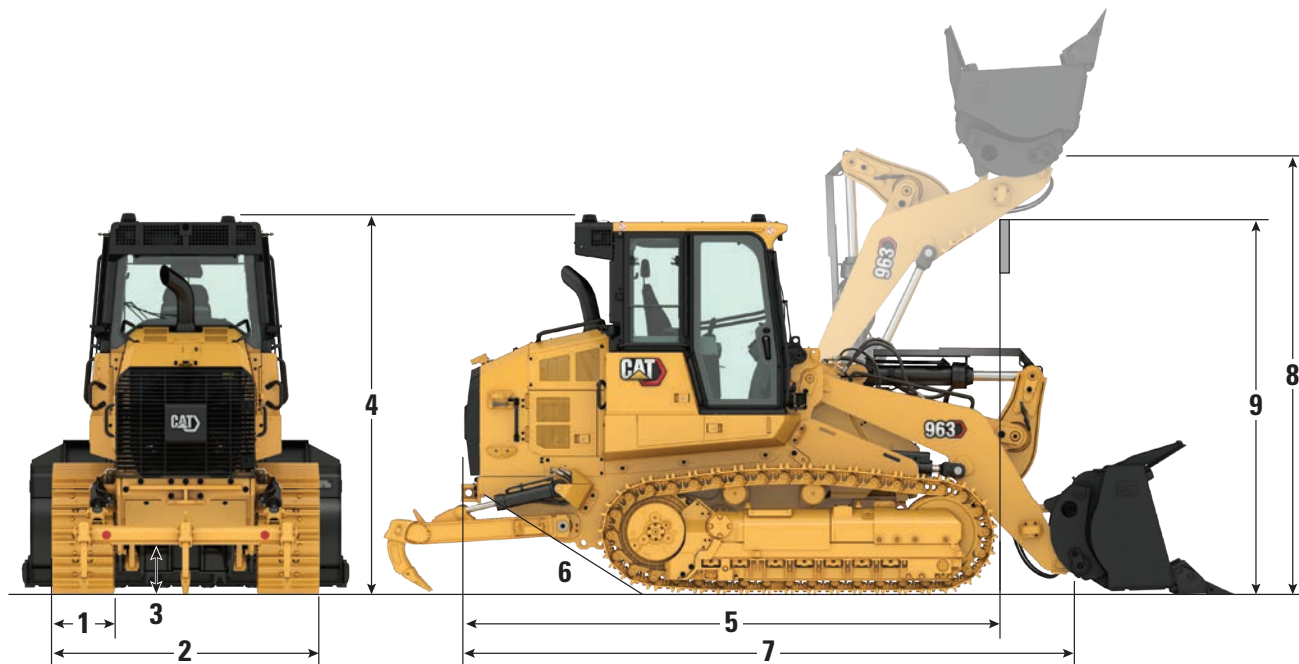
Zbiornik paliwa	320 l 84,5 gal
Zbiornik płynu DEF (jeśli jest na wyposażeniu)	16 l 4,2 gal
Układ chłodzenia	32 l 8,5 gal
Skrzynia korbową (z filtrem)	16,5 l 4,4 gal
Zwolnica (każda)	15 l 4,0 gal
Zbiornik oleju hydraulicznego	90 l 23,7 gal
Czop centrujący	1,8 l 0,5 gal

Siła uciągu



Ładowarka gąsienicowa 963 – specyfikacje

Masy i wymiary



	Standardowo		Niski nacisk na podłoże (LGP)	
Masa eksploatacyjna ¹	20 358 kg	44 881 lb	22 762 kg	50 181 lb
Masa transportowa ²	18 468 kg	40 715 lb	20 440 kg	45 062 lb
1 Szerokość nakładek gąsienic:				
Wersja standardowa ³	550 mm	22 in	—	—
Wersja poszerzona ³	—	—	800 mm	31 in
Wersja zwężona ³	450 mm	18 in	—	—
Rolki gąsienic – Po każdej stronie		7		7
Nakładki – Po każdej stronie		38		38
Długość styku gąsienicy z podłożem	2542 mm	100 in	2542 mm	100 in
Nacisk na podłoże:				
Nakładki o standardowej szerokości	63,0 kPa	9,1 psi	48,5 kPa	7,0 psi
Nakładki zwężone	77,0 kPa	11,2 psi	—	—

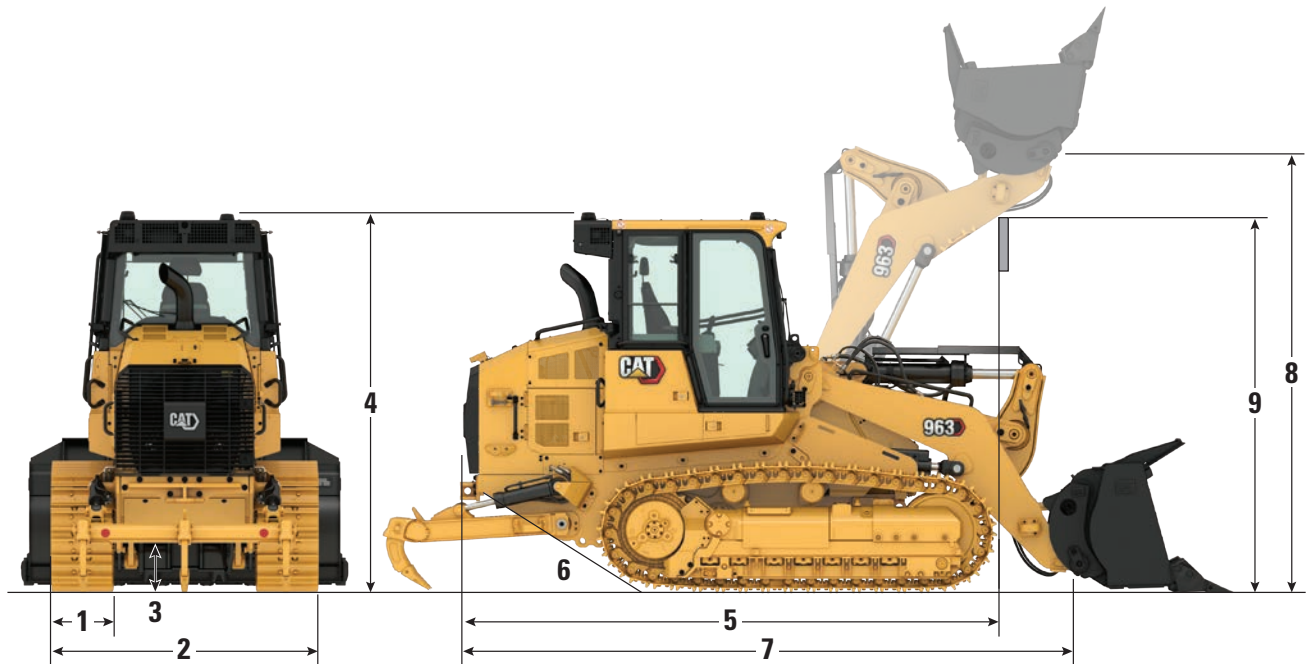
¹Masa eksploatacyjna: maszyna z pakietem budowlanym, łyżką standardową z zębami i segmentami, podwoziem o zwiększonej wytrzymałości i trwałości, układem oczyszczania spalin, środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa i operatorem o masie ciała 75 kg (165 lb). W przypadku maszyn bez układu oczyszczania spalin należy odjąć 287 kg (632 lb).

²Masa transportowa: maszyna z pakietem budowlanym, łyżką standardową z zębami i segmentami, podwoziem o zwiększonej wytrzymałości i trwałości, układem oczyszczania spalin, środkami smarnymi, zbiornikiem paliwa wypełnionym do poziomu 10%. W przypadku maszyn bez układu oczyszczania spalin należy odjąć 287 kg (632 lb).

³Pojedyncza lub podwójna ostroga, z otworami środkowymi lub bez.

Ładowarka gąsienicowa 963 – specyfikacje

Masy i wymiary (c.d.)



2 Szerokość całkowita maszyny (bez łyżki):

Minimum: Standardowy rozstaw (nakładki 450 mm/17,7 in)	2300 mm	90,5 in
Maksimum: Szeroki rozstaw (nakładki 800 mm/31,5 in)	2900 mm	114,2 in

3 Prześwit	471 mm	18,5 in
-------------------	--------	---------

4 Wysokość maszyny do szczytu kabiny	3325 mm	130,9 in
---	---------	----------

5 Długość maszyny do czoła gąsienic (włącznie z tylnym zderzakiem)	4943 mm	194,6 in
---	---------	----------

ze zrywakiem dodatkowo	586 mm	23,0 in
------------------------	--------	---------

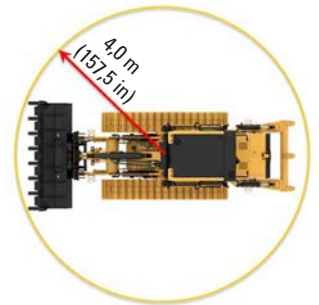
6 Kąt rampowy	29°	
----------------------	-----	--

7 Całkowita długość transportowa (bez łyżki)	5841 mm	230 in
---	---------	--------

8 Wysokość sworznia przegubu łyżki przy maksymalnej wysokości podnoszenia	3940 mm	155,1 in
--	---------	----------

9 Prześwit ramienia podnoszenia przy maksymalnej wysokości podnoszenia	3590 mm	141,3 in
---	---------	----------

Promień skrzytu	4,0 m	157,5 in
-----------------	-------	----------



Oferowane mogą być różne łyżki i elementy osprzętu. Dostępność można sprawdzić u dealerów Cat.

Łyżki i złącza osprzętu



Osprzęt do prac ziemnych Advansys™

Łyżki ładowarki gaśnicowej Cat są fabrycznie wyposażone w zęby łyżki, adapter i układ blokowania Advansys™. Zęby Advansys zapewniają maksymalną wydajność i najniższe koszty eksploatacji łyżki w całym okresie jej użytkowania w najtrudniejszych warunkach.

- Cat Advansys jest beznarzędziowym systemem mocowania, który zapewnia bezpieczne i szybkie wymontowywanie i instalowanie. Do beznarzędziowego mocowania nie są potrzebne żadne specjalne narzędzia. Instalowanie lub wymontowywanie zębów sprowadza się do przekręcenia elementu ustalającego o 180°.
- Konstrukcja nakładki powoduje kierowanie przepływu materiału nad mocowaniem adaptera, co poprawia żywotność nakładki i samej łyżki.
- Odlewany sworzni ustalający eliminuje potrzebę kupowania oddzielnego sworznia ustalającego, który może wypaść podczas wymiany zębów. Ząb opiera się na wierzchołku adaptera, nigdy nie powodując naprężeń ani zużycia odlewanych zaczepek ustalających.
- Dla klientów, którym zależy na zmianie krawędzi tnącej w celu adaptacji do innych zastosowań lub warunków, przewidziano przykręcane adaptery Cat Advansys.

Masz łyżki do ładowarki gaśnicowej starszego typu? łyżki do ładowarek kołowych? Mieszany tabor? Zęby Advansys wnoszą wartość dodaną, ponieważ można je dopasować do dowolnej łyżki, jaka występuje na rynku.

Jak łatwo jest instalować zęby Advansys, dowiesz się, oglądając film.

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=iiDYN9m3J-Y>

Złącze osprzętu Fusion™ Cat

Złącza osprzętu Fusion™ Cat zwiększają wszechstronność ładowarki Cat bez uszczerbku dla jej wydajności. Fusion to system z kompletem łyżek, ramion do przeładunku materiałów, widel i innego osprzętu, który pozwala wykonać praktycznie dowolne zadanie.

Pełna wydajność

- Do dyspozycji jest pełna siła odspajania maszyny, ponieważ złącze osprzętu nie powiększa odsadki.
- Zapewnia elastyczność złącza osprzętu z zachowaniem pełnej wydajności.
- Złącze osprzętu jest osadzone wewnątrz ramion sterujących, utrzymując oś przegubu i środek obciążenia niemal identycznie jak w przypadku narzędzi z mocowaniem sworzniowym.

Nieźródlna trwałość

- Klinowy mechanizm zachowuje precyzję mocowania nawet po tysiącach cykli, eliminując luz i zgrzytanie oraz zapewniając lepsze panowanie nad narzędziem i wydajność pracy.
- Zestaw złącza i osprzętu dłużej zachowuje sprawność, eliminując konieczność napraw i wymiany.
- Bezpośrednie połączenie między cylindrem a klinem zamiast skomplikowanych i podatnych na awarie układów zawieszenia.

Bezkonkurencyjna wszechstronność

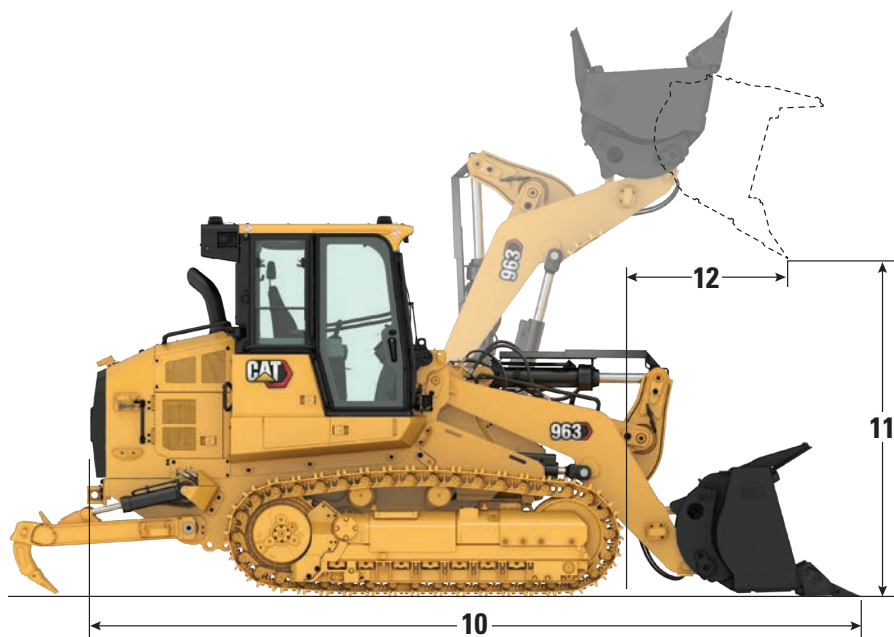
- Dzięki otwartej konstrukcji ramy zęby widel są przez cały czas w polu widzenia operatora.
- System Fusion zawiera następujące elementy:
 - łyżki
 - Lemiesze
 - Zgrabiarki
 - Widły ITA i budowlane
 - Ramiona do transportu i przeładunku materiałów
- Fusion stanowi wspólny interfejs, z którego w razie potrzeby mogą korzystać różne narzędzia na placu budowy.

Zobacz, jak szybko można zmieniać osprzęt w ładowarce gaśnicowej z złączem osprzętu Fusion: https://www.youtube.com/watch?v=ua7F26_k0Uw



Ładowarka gąsienicowa 963 – specyfikacje

Łyżki



Odpowiednie narzędzie do danego zadania

Wszystkie łyżki mogą służyć do kopania, karczowania pniaków, ładowania, przenoszenia, profilowania itp. Niektóre łyżki są bardziej wyspecjalizowane:

Łyżki Performance – przystosowane do ładowania i przenoszenia

Wielozadaniowe – chwytanie materiału i wyrównywanie z otwartym zaciskiem

Łyżki z dnem płaskim – profilowanie, transport i przeładunek sypkiego materiału

Złącze osprzętu Fusion pasuje do wielu łyżek, widel, zgrabiarek, ramion do transportu i przeładunku materiałów, a także innych elementów osprzętu. Informacji o kompatybilności udzielają dealerzy Cat.

Łyżki z szybkozłączem Fusion

Łyżki z Fusion

Typ krawędzi tnącej	Dłgie zęby i segmenty		Szerokie i długie zęby i segmenty	
Masa łyżki	1742 kg	3840 lb	2036 kg	4488 lb
Szerokość łyżki	2571 mm	101,2 in	2998 mm	118,1 in
Objętość znamionowa przy współczynniku napelnienia 100% ¹	2,3 m ³	3,0 yd ³	2,7 m ³	3,5 yd ³
Znamionowa zdolność przeładunkowa ²	4638 kg	10 463 lb	4632 kg	10 211 lb
Statyczne obciążenie destabilizujące ³	13 250 kg	29 895 lb	13 233 kg	29 173 lb
10 Całkowita długość maszyny (z łyżką na ziemi)	6956 mm	273,9 in	6956 mm	273,9 in
11 Prześwit zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	3045 mm	119,9 in	3045 mm	119,9 in
12 Zasięg przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	1193 mm	47 in	1193 mm	47 in
Siła odspajania	180 114 N	40 191 lbf	178 201 N	40 061 lbf

¹Wolumetryczna pojemność łyżki mierzona zgodnie z normą ISO 7546:1983.

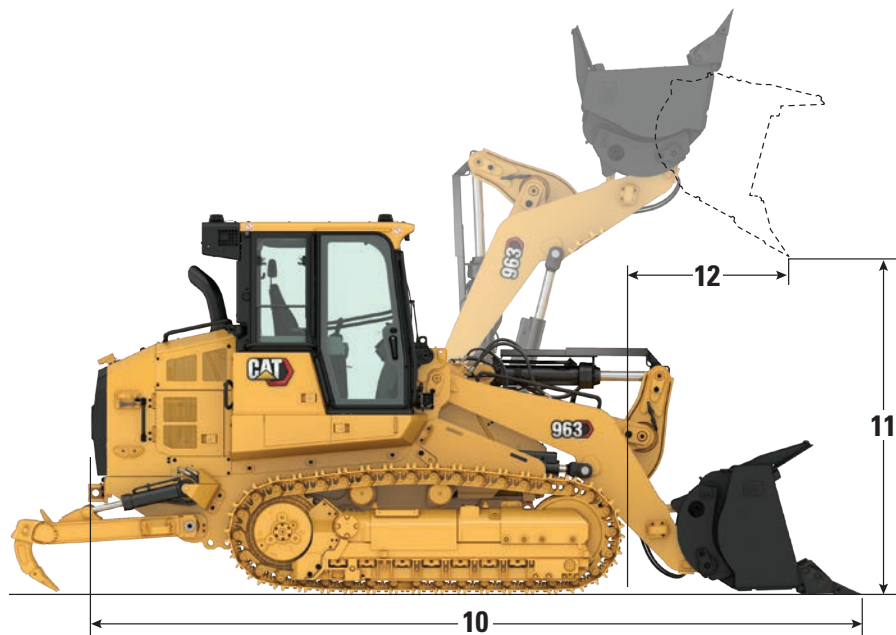
²W znamionowej zdolności przeładunkowej należy uwzględnić 35% statycznego obciążenia destabilizującego, jak nakazuje norma ISO 14397-1:2007.

³Maszyna wyposażona w standardową i dodatkową przeciwwagę.

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Ładowarka gąsienicowa 963 – specyfikacje

Łyżki (c.d.)



Łyżki z mocowaniem sworzniovym	Łyżki standardowe*		Łyżka Performance**	Łyżki z dnem płaskim*		Łyżka wielozadaniowa**
	Dłgie zęby i segmenty	Przykręcana pełna krawędź	Dłgie zęby i segmenty	Spawane na płasko adaptery, długie zęby	Poszerzone – spawane na płasko adaptery, długie zęby	Dłgie zęby i segmenty
Masa łyżki	1890 kg (4167 lb)	1739 kg (3834 lb)	1950 kg (4299 lb)	1596 kg (3519 lb)	1857 kg (4094 lb)	2200 kg (4850 lb)
Szerokość łyżki	2571 mm (101,2 in)	2571 mm (101,2 in)	2671 mm (105,2 in)	2583 mm (101,6 in)	2998 mm (118,1 in)	2575 mm (101,3 in)
Objętość znamionowa przy współczynniku napełnienia 100% ¹	2,5 m ³ (3,2 yd ³)	2,5 m ³ (3,2 yd ³)	2,8 m ³ (3,7 yd ³)	2,3 m ³ (3,0 yd ³)	2,7 m ³ (3,5 yd ³)	2,0 m ³ (2,6 yd ³)
Objętość znamionowa przy współczynniku napełnienia 110%			3,1 m ³ (4,0 yd ³)			
Znamionowa zdolność przeładunkowa ²	4731 kg (10 431 lb)	4808 kg (10 599 lb)	5015 kg (11 057 lb)	4853 kg (10 698 lb)	4761 kg (10 496 lb)	4612 kg (10 169 lb)
Statyczne obciążenie destabilizujące	13 518 kg (29 802 lb)	13 736 kg (30 283 lb)	14 329 kg (31 590 lb)	13 865 kg (30 566 lb)	13 603 kg (29 989 lb)	13 178 kg (29 053 lb)
10 Całkowita długość maszyny (z łyżką na ziemi)	6831 mm (268,9 in)	6613 mm (260,3 in)	6925 mm (272,7 in)	6839 mm (269,2 in)	6839 mm (269,2 in)	6897 mm (271,5 in)
11 Prześwit zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	3079 mm (121,2 in)	3080 mm (121,2 in)	2988 mm (117,7 in)	3145 mm (123,8 in)	3145 mm (123,8 in)	2926 mm (115,2 in)
12 Zasięg przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	1231 mm (48,5 in)	1230 mm (48,4 in)	1281 mm (50,5 in)	1182 mm (46,5 in)	1182 mm (46,5 in)	1077 mm (42,4 in)
Siła odpajania	181 064 N (40 705 lbf)	183 150 N (41 174 lbf)	163 503 N (36 757 lbf)	198 144 N (44 545 lbf)	197 064 N (44 302 lbf)	175 418 N (39 436 lbf)

*Maszyna niewyposażona w przeciwwagę.

**Maszyna wyposażona w standardową i dodatkową przeciwwagę.

¹Wolumetryczna pojemność łyżki mierzona zgodnie z normą ISO 7546:1983.

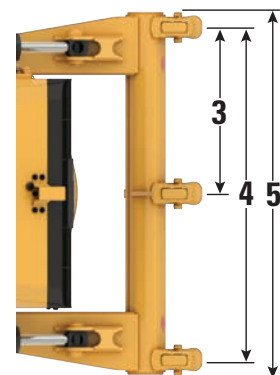
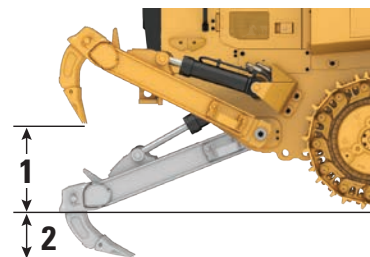
²W znamionowej zdolności przeładunkowej należy uwzględnić 35% statycznego obciążenia destabilizującego, jak nakazuje norma ISO 14397-1:2007.

Gąsienice

Szerokość nakładki ogniwa gąsienicy – o dużej wytrzymałości, uszczelniona i smarowana	Ostrogi	Charakterystyka
450 mm (18 in)	Podwójna	—
450 mm (18 in)	Podwójna	Otwór środkowy
460 mm (18 in)	Pojedyncze	Otwór środkowy
550 mm (22 in)	Podwójna	—
550 mm (22 in)	Podwójna	Otwór środkowy
560 mm (22 in)	Pojedyncze	Do ciężkich prac
7897 mm (31 in)	Podwójna	Szeroki rozstaw
Cat Abrasion		
450 mm (18 in)	Podwójna	Zwężona
550 mm (22 in)	Podwójna	—

Zrywak

Typ	Radialny	
Masa	795 kg	1753 lb
1 Maksymalny prześwit w stanie podniesionym (wierzchołek zęba zrywaka)	873 mm	34,4 in
2 Maksymalna głębokość penetracji	274 mm	10,8 in
3 Rozstaw gniazd	896 mm	35,3 in
4 Grubość zęba zrywaka	1792 mm	70,6 in
5 Szerokość całkowita	1955 mm	77,0 in
Przekrój poprzeczny belki	203 mm × 165 mm	8,0 in × 6,5 in
Maksymalna siła penetracji	176 kN	39 646 lbf
Maksymalna siła odpajania	85 kN	19 038 lbf



Normy

Konstrukcja ROPS/FOPS

- Montowana przez firmę Caterpillar konstrukcja ROPS (Roll Over Protective Structure), zapewniająca ochronę w razie przewrócenia się maszyny, jest zgodna z normą ISO 3471:2008.
- Konstrukcja FOPS (Falling Object Protective Structure), chroniąca przed spadającymi przedmiotami, spełnia wymagania normy ISO 3449:2005 poziom II.

Hamulce

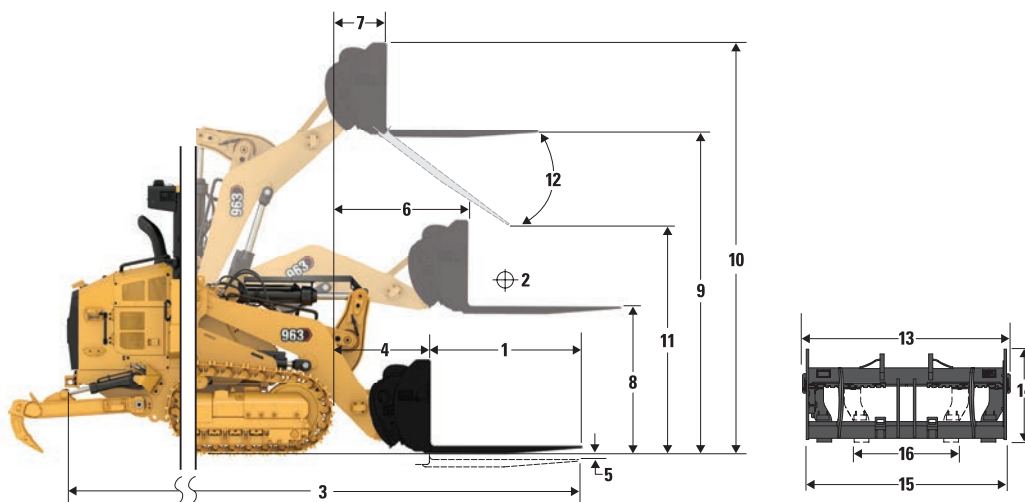
- Układ hamulcowy jest zgodny z normami ISO 10265:2008.

Informacje dotyczące poziomu hałasu i drgań

- Deklarowany dynamiczny poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora, zmierzony według wytycznych normy ISO 6396:2008, przy zamkniętej kabinie, wynosi 74 dB(A). Pomiary przeprowadzono przy wentylatorze chłodzącym silnik pracującym z prędkością obrotową równą 70% prędkości maksymalnej. Poziom hałasu może zmieniać się zależnie od prędkości obrotowej wentylatora chłodzącego silnik. Kabina była we właściwy sposób zamontowana i konserwowana. Pomiar przeprowadzono przy zamkniętych drzwiach i oknach kabiny. UWAGA: margines błędny dynamicznego poziomu ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora wynosi ± 2 dB(A).
- Ochronniki słuchu mogą być niezbędne w przypadku, gdy maszyna jest obsługiwana przy otwartym stanowisku operatora przez dłuższy czas w środowisku pracy o dużym natężeniu hałasu lub wtedy, gdy kabina nie jest utrzymywana w dobrym stanie.
- Gwarantowany zewnętrzny poziom hałasu (LWA) jest mierzony zgodnie z procedurami testów dynamicznych i warunkami określonymi w normie „ISO 6395:2008” [109 dB(A)]. Pomiary przeprowadzono przy wentylatorze chłodzącym silnik pracującym z prędkością obrotową równą 70% prędkości maksymalnej. Poziom hałasu może zmieniać się zależnie od prędkości obrotowej wentylatora chłodzącego silnik.
- Informacje dotyczące poziomu hałasu mające zastosowanie w przypadku maszyn oferowanych w krajach członkowskich Unii Europejskiej oraz w krajach, które przyjęły dyrektywy UE: naklejka certyfikacyjna potwierdza, że certyfikat poziomu natężenia hałasu tej maszyny jest zgodny z wymogami Unii Europejskiej. Wartość podana na etykiecie przedstawia gwarantowany poziom natężenia hałasu zewnętrznego (L_{WA}) dla fabrycznie nowej maszyny, w warunkach określonych w dyrektywie „2000/14/WE”.

Ładowarka gąsienicowa 963 – specyfikacje

Specyfikacje robocze wersji z widłami paletowymi



Ładowarka gąsienicowa 963*	Zęby 48-calowe		Zęby 60-calowe		Zęby 72-calowe		Zęby 84-calowe		Zęby 96-calowe	
	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale
1 Długość ramienia	1219	48,0	1524	60,0	1829	72,0	2134	84,0	2438	96,0
2 Środek ciężkości	609	24,0	762	30,0	914	36,0	1067	42,0	1219	48,0
3 Maksymalna długość całkowita	7186	282,9	7492	295,0	7796	306,9	8101	318,9	8406	330,9
4 Zasięg przy widłach ustawionych na poziomie podłoża	1182	46,5	1182	46,5	1182	46,5	1182	46,5	1182	46,5
5 Głębokość kopania	-57	-2,2	-57	-2,2	-57	-2,2	-57	-2,2	-57	-2,2
6 Zasięg przy ramionach ładowarki ustawionych poziomo i widłach ustawionych płasko	1709	67,3	1709	67,3	1709	67,3	1709	67,3	1709	67,3
7 Zasięg przy widłach ustawionych na maksymalnej wysokości	907	35,7	907	35,7	907	35,7	907	35,7	907	35,7
8 Wysokość od poziomu podłoża do górnej płaszczyzny ramion widel przy ramionach ładowarki ustawionych poziomo i widłach ustawionych płasko	1772	69,7	1772	69,7	1772	69,7	1772	69,7	1772	69,7
9 Wysokość od poziomu podłoża do górnej płaszczyzny ramion widel przy ramionach ładowarki na maksymalnej wysokości i widłach ustawionych płasko	3791	149,3	3791	149,3	3791	149,3	3791	149,3	3791	149,3
10 Wysokość całkowita przy widłach na maksymalnej wysokości (od górnej krawędzi uchwytu do poziomu podłoża)	4831	190,2	4831	190,2	4831	190,2	4831	190,2	4831	190,2
11 Prześwit przy maksymalnej wysokości podnoszenia/zrzutu	2505	98,6	2259	88,9	2014	79,3	1768	69,6	1523	59,9
12 Maksymalny kąt zrzutu z położenia poziomego	-54°		-54°		-54°		-54°		-54°	
13 Szerokość całkowita uchwytu	2528	99,5	2528	99,5	2528	99,5	2528	99,5	2528	99,5
14 Wysokość całkowita uchwytu	1130	44,5	1130	44,5	1130	44,5	1130	44,5	1130	44,5
15 Szerokość zewnętrzna zębów (przy maksymalnym rozsunięciu)	2178	85,7	2178	85,7	2178	85,7	2178	85,7	2178	85,7
16 Szerokość zewnętrzna zębów (przy minimalnym rozsunięciu)	576	22,7	576	22,7	576	22,7	576	22,7	576	22,7
Szerokość ramienia (jedno ramię)	180	7,1	180	7,1	180	7,1	180	7,1	180	7,1
Grubość ramienia	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5
	kg	funty	kg	funty	kg	funty	kg	funty	kg	funty
Nośność zębów (na parę)	22 200	48 942,6	17 800	39 242,3	14 800	32 628,4	12 700	27 998,7	11 300	24 912,2
Statyczne obciążenie destabilizujące przy ramionach ładowarki ustawionych poziomo i widłach ustawionych płasko	9011	19 866,9	8501	18 740,5	8017	17 674,9	7573	16 695,4	7204	15 882,5
Statyczny udźwig przy ramionach ładowarki ustawionych poziomo i widłach ustawionych płasko	11 748	25 899,7	11 627	25 632,4	10 867	23 958,5	9692	21 366,4	8738	19 264,0
Obciążenie znamionowe (SAE J1197)**	3154	6953,4	2975	6559,2	2806	6186,2	2651	5843,4	2521	5558,9

*Konfiguracja budowlana z gąsienicami o dużej wytrzymałości 450 mm (22 in), standardową przeciwwagą (320 kg/705 lb) i dodatkową przeciwwagą (310 kg/683 lb).

**W przypadku ładowarek gąsienicowych 35% obciążenia destabilizującego lub 100% udźwigu, jeśli ta wartość jest mniejsza. (SAE J1197:2011, EN-474-3:2010, ISO 14397-1:2007).

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963

Wyposażenie standardowe i dodatkowe

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowe		Standardowo	Dodatkowe
UKŁAD NAPĘDOWY			UKŁAD ELEKTRYCZNY		
Silnik wysokoprężny Cat C7.1 z wbudowanym układem oczyszczania spalin spełniający wymagania normy emisji EPA Tier 4 Final (USA), Stage IV (UE), Tier 5 (Korea), Nonroad Stage IV (Chiny), japońskiej z 2014 roku.		✓	Węzeł serwisowy dostępny z poziomu podłoża		✓
Silnik wysokoprężny Cat C7.1 spełniający wymagania normy emisji Bharat Stage II, Stage III A (Euroazjatycka Unia Gospodarcza), UN ECE R96 Stage III A, będące odpowiednikiem Tier 3 / Stage IIIA		✓	Alternator 24 V o dużej obciążalności		✓
Turbosprężarka silnika	✓		Alarm cofania		✓
Chłodnica powietrza doładowującego (ATAAC)	✓		Dwa klaksony		✓
Modułowy układ chłodzenia powietrza dolotowego, oleju i wody	✓		Dwa akumulatory o dużej obciążalności i dużej mocy, bezobsługowe, 1120 CCA		✓
Hydrauliczny wentylator sterowany temperaturowo – elektroniczna regulacja, czujnik temperatury	✓		Główny odłącznik akumulatorów		✓
Hydrauliczny wentylator, jednokierunkowy		✓	Rozrusznik elektryczny (o dużej obciążalności, 24 V)		✓
Hydrauliczny wentylator, dwukierunkowy		✓	Dodatkowe oświetlenie – dwie dodatkowe lampy LED na dole kabiny świecące do przodu i 1 lampa pod pokrywą silnika		✓
Sterowanie elektroniczno-hydrostatyczne (EHC) do przekładni	✓		Obrotowe światło ostrzegawcze LED		✓
Regulator czasowy pracy na biegu jałowym	✓		STANOWISKO PRACY OPERATORA		
Automatyczne sterowanie prędkością obrotową silnika	✓		Pod ciśnieniem, tłumienie dźwięku, kabina z konstrukcją ROPS/FOPS z przyciemnianą szybą i bocznym oknem rozsuwanym		✓
Elektryczna pompa paliwowa	✓		Pakiet kabiny z jednym przesuwym oknem bocznym i czterema lampami halogenowymi: dwiema na dachu świecącymi do przodu, dwiema wbudowanymi w klimatyzator świecącymi do tyłu		✓
Separator wody	✓		Pakiet kabiny Deluxe z dwoma przesuwymi oknami bocznymi i ośmioma lampami LED: czterema na dachu świecącymi do przodu, dwiema świecącymi do tyłu i dwiema świecącymi w bok wbudowanymi w klimatyzator		✓
Świece żarowe ułatwiające rozruch	✓		Fotel z wysokim oparciem Deluxe – podgrzewany z regulacją tłumienia wstrząsów		✓
Układ oczyszczania powietrza silnika		✓	Fotel z wysokim oparciem Premium Plus – podgrzewany i wentylowany, amortyzator ruchów na boki z możliwością zablokowania		✓
Filtr wstępny powietrza silnika		✓	Regulowane podłokietniki		✓
PODWOZIE			Elektrohydrauliczne dźwignie sterujące z szybszym czasem reakcji, montowane na fotelu		✓
Podwozie i gąsienice o dużej wytrzymałości i zwiększonej trwałości (HDXL) (38 sekcji), rozstaw gąsienic 1850 mm (72,8 in)	✓		Układ kierowniczy obsługiwany pedałami i w układzie V		✓
Podwozie Cat Abrasion		✓	Układ kierowniczy obsługiwany joystickiem		✓
Wahliwe ramy rolek gąsienic	✓		Sterowanie osprzętem za pomocą joysticka		✓
Osłony sekcji końcowej prowadnic gąsienic	✓		Sterowanie osprzętem za pomocą dwóch dźwigni		✓
Hydrauliczny napinacz gąsienic	✓		Zwijany pas bezpieczeństwa ze wskaźnikiem zapięcia na desce rozdzielczej		✓
Obwódki kół napędowych z mocowanymi śrubowo wymiennymi segmentami z wytrzymałej stali	✓		Fotel przystosowany do czteropunktowego pasa bezpieczeństwa		✓
Osłony kół napędowych	✓		Klimatyzacja i ogrzewanie		✓
Siedem rolek gąsienic po każdej stronie, dwie górne rolki prowadzące, niewymagające smarowania	✓		Nagrzewnica i odszraniacz z automatycznym sterowaniem temperaturą i automatycznym sterowaniem dmuchawą		✓
Tradycyjne koła pośredniczące, niewymagające smarowania	✓		Aktywny filtr wstępny powietrza kabiny		✓
			Wewnętrzne regulowane lustro wsteczne		✓

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963

Wyposażenie standardowe i dodatkowe (ciąg dalszy)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowe		Standardowo	Dodatkowe
STANOWISKO PRACY OPERATORA (cd.)			PAKIETY FUNKCJI:		
Przygotowanie do montażu radia. zawiera głośniki, antenę, gniazdo zasilające 12 V i gniazdo USB 5 V	✓		Konfiguracja o niskim nacisku na podłoże (LGP)		✓
Radio – Zestaw przygotowania do radia FM		✓	Pakiet do pracy na wysypisku		✓
Radio – Bluetooth® oraz Aux i mikrofon		✓	Pakiet do pracy na wysypisku w ciężkich warunkach		✓
Radio – Bluetooth oraz Aux i mikrofon – Dab+		✓	Ulepszony zestaw do czyszczenia do pracy na wysypisku		✓
Radio – Bluetooth oraz Aux i mikrofon – Sirius		✓	Pakiet do ładowni statku		✓
Przełącznik hamulca postojowego i kontrolka „załączenia” hamulca		✓	Częściowy zestaw do stalowni		✓
Przełącznik blokady osprzętu		✓	OSŁONY		
Kamera cofania o wysokiej rozdzielczości		✓	Pełne osłony dolne		✓
Wyświetlacz z kolorowym ekranem dotykowym 254 mm (10 cali) z wbudowanym wyświetlaczem kamery cofania oraz wskaźnikiem nachylenia maszyny		✓	Osłona koła pośredniczącego (brak)		✓
Trzy tryby pracy do wyboru (Auto, Power, Eco)		✓	Osłona koła pośredniczącego		✓
Konfigurowane przez operatora funkcje podnoszenia i przechyłania z funkcją powrotu osprzętu do zadanego położenia		✓	Osłona koła pośredniczącego – do ładowni statku		✓
Wskaźnik pochylenia i przechylenia maszyny		✓	Osłona świateł przednich		✓
Wstrząsanie łyżką		✓	Osłona przedniej szyby		✓
Usługi zdalne (diagnostyka, Remote Flash)		✓	Osłona siłownika podnoszenia		✓
Wzmocniony gumowy dywanik		✓	Osłona siłownika przechyłu		✓
Spryskiwacze i wycieraczki szyby przedniej i tylnej ze zmienną prędkością pracy		✓	Dwuczęściowa osłona zwolnicy		✓
Wytrzymały dach metalowy		✓	Trzyczęściowa osłona zwolnicy		✓
Wieszak na ubranie		✓	Spodnia osłona zwolnicy		✓
Schowki wewnętrzne pod lewym podłokietnikiem		✓	Osłona rolek gąsienicy		✓
Uchwyt na dokumenty na prawej konsoli		✓			
POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA STANDARDOWEGO			<i>(ciąg dalszy na następnej stronie)</i>		
Mocny metalowy zderzak		✓			
Tłumienie hałasu na zewnątrz		✓			
Pompa do obsługi osprzętu roboczego z funkcją regulacji wydatku zależnie od obciążenia		✓			
Zawieszenie osprzętu typu „Z”		✓			
Siłowniki narzędzi z czujnikami		✓			
Obudowa silnika z pokrywą zamykaną na klucz		✓			
Rdzeń chłodnicy odporny na zanieczyszczenia (sześć żeberk na cal)		✓			
Osłona chłodnicy mocowana na zawiasach i odchylany wentylator		✓			
4 × 2 łatwe w obsłudze punkty mocowania na podwoziu		✓			

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963

Wyposażenie standardowe i dodatkowe (ciąg dalszy)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowo		Standardowo	Dodatkowo
ŁYŻKI*			KONSERWACJA		
Ogólnego przeznaczenia – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)	✓		Standardowy środek smarny		✓
Ogólnego przeznaczenia ze spawaniem na płasko adapterem – 2,3 m ³ (3,0 yd ³)	✓		Biodegradowalny środek smarny		✓
Ogólnego przeznaczenia o zwiększonej obciążalności – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)	✓		Bezpieczny dla środowiska środek smarny (do pracy w stalowni)		✓
Wielozadaniowa – 2,0 m ³ (2,6 yd ³)	✓		Ciecz chłodząca Cat o zwiększonej trwałości	✓	
Wielozadaniowa o zwiększonej obciążalności – 2,0 m ³ (2,6 yd ³)	✓		Pakiet serwisowy		✓
Ogólnego przeznaczenia z pełną przykręcaną krawędzią tnącą – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)	✓		Rozszerzony pakiet serwisowy – ręczny układ hydrauliczny umożliwiający bezpieczne przechylenie kabiny i blokowanie w zakresie 30 stopni podczas pracy w polu, uchwyt na łopatę (łopata nie jest dołączona)		✓
Ogólnego przeznaczenia w wersji Performance – 2,8 m ³ (3,7 yd ³)	✓		Układ szybkiej wymiany oleju		✓
Poszerzona płaska ogólnego przeznaczenia – 2,9 m ³ (3,8 yd ³)	✓		Ekologiczne zawory spustowe zbiornika oleju hydraulicznego	✓	
Z szybkozłączem, ogólnego przeznaczenia – 2,3 m ³ (3,0 yd ³)	✓		Zawory do pobierania próbek oleju	✓	
Z szybkozłączem, ogólnego przeznaczenia LGP – 2,7 m ³ (3,5 yd ³)	✓		Przewody elastyczne Cat XT™	✓	
Łyżka o zwiększonej obciążalności do pracy na wysypiskach – 3,1 m ³ (4,0 yd ³)	✓		HYDO™ Advanced 10	✓	
Łyżka wielozadaniowa o zwiększonej obciążalności do pracy na wysypiskach – 2,7 m ³ (3,5 yd ³)	✓		Filtr oleju powrotnego osprzętu w zbiorniku hydraulicznym	✓	
Bez łyżki	✓		TYLNY OSPRZĘT ROBOCZY		
Uwaga: Wszystkie łyżki (z wyjątkiem łyżki do żużla i łyżki ogólnego przeznaczenia z pełną przykręcaną krawędzią tnącą) z osprzętem do prac ziemnych Advansys.			Zderzak		✓
HYDRAULIKA			Zrywak		✓
Dwuobwodowy układ hydrauliczny, dwie dźwignie	✓		Bez zderzaka		✓
Dwuobwodowy układ hydrauliczny, joystick	✓		Zaczep zrywaka		✓
Trzyobwodowy układ hydrauliczny, przód, joystick	✓		Pręty zgarniające		✓
Trzyobwodowy układ hydrauliczny, tył, joystick	✓		PRZECIWWAGI		
Trzyobwodowy układ hydrauliczny, tył, dwie dźwignie	✓		Lekka przeciwwaga 320 kg (705 lb)		✓
Czteroobwodowy układ hydrauliczny, przód i tył, joystick	✓		Lekka przeciwwaga, dodatkowa 310 kg (683 lb)		✓
Standardowe przewody hydrauliczne	✓		POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA		
Przewody hydrauliczne z szybkozłączami	✓		Pakiet dostępu		✓
ZBIORNIK PALIWA			Nagrzewnica płaszcza wodnego (110 V) i wspomaganie rozruchu za pomocą eteru		✓
Zbiornik paliwa	✓		Nagrzewnica płaszcza wodnego (240 V) i wspomaganie rozruchu za pomocą eteru		✓
Zbiornik szybkiego tankowania paliwa	✓		Szybkozłącze Fusion		✓
Metalowy zbiornik paliwa (do pracy w stalowniach)	✓		PRODUKTY TECHNOLOGICZNE		
Pompa do tankowania zbiornika paliwa	✓		Przygotowanie do montażu systemu Product Link™	✓	
Ręczna pompa osadowa	✓		System Product Link – komunikacja przez sieć telefonii komórkowej		✓
*Oferowane mogą być różne łyżki i elementy osprzętu. Dostępność można sprawdzić u dealerów Cat.			Product Link, dwa tryby – łączność satelitarna lub komórkowa		✓
			Cat Payload		✓
			Masz system Grade Control		✓

Deklaracja środowiskowa 963

Poniższe informacje dotyczą maszyny w momencie jej ostatecznej produkcji, skonfigurowanej do sprzedaży w regionach, o których mowa w niniejszym dokumencie. Treść tej deklaracji jest ważna od daty jej publikacji; jednakże treść dotycząca cech i specyfikacji maszyny może ulec zmianie bez powiadomienia. Dodatkowe informacje można znaleźć w Instrukcji obsługi i konserwacji maszyny.

Więcej informacji na temat zrównoważonego rozwoju w działaniu i naszych postępów można znaleźć na stronie www.caterpillar.com/en/company/sustainability.html.

Silnik

- Silnik Cat C7.1 spełnia normy emisji EPA Tier 4 Final (USA), Stage V (UE), Tier 4 (Korea), Nonroad Stage III (Chiny), japońskie normy emisji 2014, Bharat Stage III (Indie), Stage IIIA (Euroazjatycka Unia Gospodarcza), UN ECE R96 Stage IIIA, odpowiadające normie Tier 3 (USA) / Stage IIIA (UE).
- W silnikach wysokoprężnych Cat należy stosować paliwo typu ULSD (olej napędowy o ultraniskiej zawartości siarki wynoszącej 15 ppm lub mniej) lub mieszkankę paliwa ULSD z następującymi paliwami o zmniejszonej emisji dwutlenku węgla, w stosunku maksymalnym:
 - ✓ 20% paliwa biodiesel FAME (estry metylowych kwasów tłuszczowych, tzw. bioestry)*
 - ✓ 100% oleju napędowego ze źródeł odnawialnych, HVO (uwodorniony olej roślinny) i paliwa typu GTL (paliwo syntetyczne uzyskiwane z gazu ziemnego)

Zapoznaj się z wytycznymi dotyczącymi skutecznego stosowania. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat lub znaleźć w rekomendacjach stosowania płynów w maszynach Caterpillar (SEBU6250)

**W silnikach bez układu oczyszczania spalin można stosować mieszanki o wyższym stężeniu, do 30% paliwa biodiesel.*

Układ klimatyzacji

- Układ klimatyzacji w maszynie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R134a (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego = 1430). System zawiera 1,1 kg czynnika chłodniczego, co stanowi 1573 tony ekwiwalentu CO₂.

Farba

- Zgodnie z najlepszą dostępną wiedzą, maksymalne dopuszczalne stężenie następujących metali ciężkich w farbách, mierzone w częściach na milion (PPM), wynosi:
 - Bar < 0,01%
 - Kadm < 0,01%
 - Chrom < 0,01%
 - Ołów < 0,01%

Poziom hałasu

Przy wentylatorze chłodzącym pracującym z wykorzystaniem 70% maksymalnej prędkości obrotowej:

Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora (ISO 6396:2008) – 74 dB(A)

Poziom hałasu na zewnątrz (ISO 6395:2008) – 109 dB(A)

- Poziom hałasu może zmieniać się zależnie od prędkości obrotowej wentylatora chłodzącego silnik. Kabina była we właściwy sposób zamontowana i konserwowana. Pomiar przeprowadzono przy zamkniętych drzwiach i oknach kabiny. UWAGA: margines błędu dynamicznego poziomu ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora wynosi ±2 dB(A).
- Podczas długotrwałej pracy przy otwartej lub nieprawidłowo serwisowanej kabinie albo w środowisku o dużym natężeniu hałasu niezbędne może być stosowanie ochronników słuchu.

Oleje i płyny

- Fabryka Caterpillar wypełnia maszynę płynami chłodzącymi na bazie glikolu etylenowego. Płyn niezamarzający/ciecz chłodząca do silników wysokoprężnych (DEAC) i ciecz chłodząca o wydłużonej trwałości Cat (ELC) mogą zostać poddane recyklingowi. Aby uzyskać dodatkowe informacje, skontaktuj się z dealerm Cat.
- Cat Bio HYDO™ Advanced to biodegradowalny olej hydrauliczny zatwierdzony przez EU Ecolabel.
- Istnieje prawdopodobieństwo obecności dodatkowych płynów. Pełne zalecenia dotyczące płynów i częstotliwości konserwacji znajdują się w Instrukcji obsługi i konserwacji lub w Przewodniku zastosowań i instalacji.

Cechy i technologia

- Ładowarka 963 zużywa o 10% mniej paliwa na godzinę niż 963K. Poniższe cechy i technologie mogą przyczynić się do oszczędności paliwa i/lub redukcji emisji dwutlenku węgla. Cechy mogą się różnić. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.
 - W trybie Smart moc maszyny jest automatycznie dostosowywana do wymagań kopania
 - W trybie Eco jest minimalizowane zużycie paliwa podczas lżejszych prac
 - Technologia redukcji emisji spalin (jeśli maszyna jest w nią wyposażona) działa w sposób niezauważalny – nie wymaga podejmowania żadnych działań przez operatora.
 - Zdalne monitorowanie zużycia paliwa, stanu, położenia i godzin pracy na żądanie maszyny za pośrednictwem interfejsu ProductLink™ VisionLink®
 - Hydrauliczny wentylator sterowany temperaturowo redukuje prędkość zależnie od stanu chłodnicy, co umożliwia zmniejszenie poboru mocy, oszczędzenie paliwa i zmniejszenie poziomu hałasu
 - Zdalna aktualizacja i zdalna diagnostyka



963

Ładowarka gąsienicowa Maszyna do prac na wysypiskach i do prac wyburzeniowych

A Maszyna do prac wysypiskach może wykonywać różne zadania na wysypisku lub w stacji przeładunkowej. Znakomicie nadaje się do spychania, rozdrabniania i wstępnego zgniatania odpadów. Ładowarki gąsienicowe są na tyle wszechstronne, że mogą także służyć do tworzenia i utrzymywania dojścia, kopania komórek oraz wykopywania, przenoszenia i rozprowadzania materiału zasypowego.

Najwyższa wydajność

- Ładowarka 963 zużywa o 10% mniej paliwa na godzinę niż poprzedni model.
- Płynniejsze reakcje osprzętu roboczego i układu kierowniczego w porównaniu z poprzednim modelem.
- Zmodernizowana kabina odznacza się wyższym poziomem komfortu i jest wyposażona w intuicyjny, 10-calowy (254 mm) ekran dotykowy wbudowany w desce rozdzielczej.
- Standardowa kamera cofania zapewniająca obraz w jakości HD na wyświetlaczu głównym.
- Doskonała widoczność tyłki i otoczenia zwiększa poziom bezpieczeństwa i pozwala operatorowi pracować z większą pewnością.

Maszyna do prac na wysypiskach

- Specjalne osłony i uszczelnienia chronią maszynę oraz jej podzespoły przed uderzeniami i unoszącymi się odpadami.
- Osłony zwolnic uniemożliwiają owijanie się odpadków wokół podzespołów i chronią je przed uszkodzeniem.
- Układ chłodzenia z dwukierunkowym wentylatorem sterowanym temperaturowo przystosowany do pracy w warunkach dużego zanieczyszczenia – wentylator chłodnicy można rozłożyć, aby czyszczenie było łatwiejsze.
- Specjalne funkcje obsługi powietrza pomagają w dostarczaniu czystszyego powietrza do maszyny.
- Szeroka gama łyżek i nakładek gąsienic umożliwia dodatkową optymalizację maszyny pod kątem wyższej wydajności i dłuższego okresu eksploatacji.

Maszyna do prac na wysypiskach z ulepszonym zestawem do czyszczenia

- Pomaga skrócić czas czyszczenia, zwiększając nacisk na podłoże, aby zagęszczanie było skuteczniejsze.
- Podwozie o szerokim rozstawie, wyposażone w standardowej szerokości gąsienice, zapewnia więcej miejsca na przedostawanie się zanieczyszczeń przez ramę rolek gąsienicy, gąsienice i podwozie.
- Mniejsza ilość gromadzących się osadów oznacza krótszy czas czyszczenia.
- Pomaga ograniczyć uszkodzenia powodowane odłamkami przenoszonymi na gąsienicach.
- Wyższa masa maszyny do pracy na wysypiskach wpołączeniu z wyższymi okładzinami gąsienic zwiększa nacisk na podłoże i pozwala w ten sposób uzyskać większe ugniatanie. Uwaga:

Praca na wysypiskach i prace wyburzeniowe w ciężkich warunkach

- Niezwykle mocna, kompaktowa maszyna, idealnie sprawdzająca się w stacji przeładunkowej lub miejscu wyburzenia.
- Dodatkowa osłona, oprócz pakietu do pracy na wysypiskach, na siłownikach podnoszenia i przechyłu.
- Ekran chroni przednią szybę i operatora przed rozbiciem i zanieczyszczeniami.
- Wzmocniony zderzak i zaczep
- Pręty zgarniające.
- Cyklonowy filtr wstępny powietrza kabiny.

Ładowarka gąsienicowa 963 – do pracy na wysypiskach i prac wyburzeniowych Specyfikacje

Silnik

Model silnika	Cat® C7.1	
Normy emisji spalin	Spełnia normy emisji EPA Tier 4 Final (USA), Stage V (UE), Tier 5 (Korea), Nonroad Stage IV (Chiny), japońskie normy emisji 2014, Bharat Stage III (Indie), Stage IIIA (Euroazjatycka Unia Gospodarcza), UN ECE R96 Stage IIIA, odpowiadające normie Tier 3 (USA) / Stage IIIA (UE).	
Moc użyteczna (przy 1800 obr./min)		
ISO 9249/SAE J1349	151 kW	202 hp
ISO 9249 (DIN)	204 KM	
Moc silnika (1800 obr./min.)		
ISO 14396	168 kW	225 hp
ISO 14396 (DIN)	227 KM	
Średnica cylindra	105 mm	4,1 in
Skok tłoka	135 mm	5,3 in
Pojemność skokowa	7,01 l	427,8 in ³

- Podana moc użyteczna jest mocą zmierzoną na kole zamachowym silnika wyposażonego w wentylator, układ oczyszczania powietrza, moduł oczyszczania gazów spalinowych i alternator.
 - Moc podawana jest mierzona zgodnie z podaną normą w wersji obowiązującej w czasie produkcji.
 - Rzędowy sześciocylindrowy silnik wysokoprężny z jedną turbosprężarką, doładownikiem ATAAC i układem oczyszczania spalin (jeśli jest na wyposażeniu) wbudowanym w silniku.
 - Do wysokości 3000 m (9842 stopy) n.p.m. nie ma konieczności redukcji mocy silnika.
 - We wszystkich silnikach wysokoprężnych do zastosowań pozadrogowych Cat, które spełniają normy EPA Tier 4 (USA), Stage V (UE), japońską 2014, Tier 5 (Korea) i Nonroad Stage IV (Chiny) należy stosować paliwo typu ULSD (olej napędowy o ultraniskiej zawartości siarki wynoszącej 15 ppm lub mniej) lub mieszankę paliwa ULSD z następującymi paliwami o zmniejszonej emisji dwutlenku węgla, w stosunku maksymalnym:
 - ✓ 20% paliwa biodiesel FAME (estry metylowych kwasów tłuszczowych, tzw. bioestry)*
 - ✓ 100% oleju napędowego ze źródeł odnawialnych, HVO (uwodorniony olej roślinny) i paliwa typu GTL (paliwo syntetyczne uzyskiwane z gazu ziemnego)
- Zapoznaj się z wytycznymi dotyczącymi skutecznego stosowania. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat lub znaleźć w rekomendacjach stosowania płynów w maszynach Caterpillar (SEBU6250)
- *W silnikach bez układu oczyszczania spalin można stosować mieszanki o wyższym stężeniu, do 30% paliwa biodiesel.*

Klimatyzacja

Układ klimatyzacji w maszynie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R134a (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego = 1430). System zawiera 1,1 kg czynnika chłodniczego, co dla CO₂ stanowi odpowiednik 1,573 tony metrycznej.

Układ napędowy

Opis	Sterowany elektronicznie napęd hydrostatyczny z dwoma silnikami osiowymi o zmiennym wydatku i dwiema pompami osiowo-tłokowymi o zmiennym wydatku z tarczą skośną	
Prędkość jazdy	Bezstopniowa regulacja prędkości w zakresie od 0 do 10 km/h (od 0 do 6,2 mph)	
Nastawa zaworu nadmiarowego	47 500 kPa	6890 psi

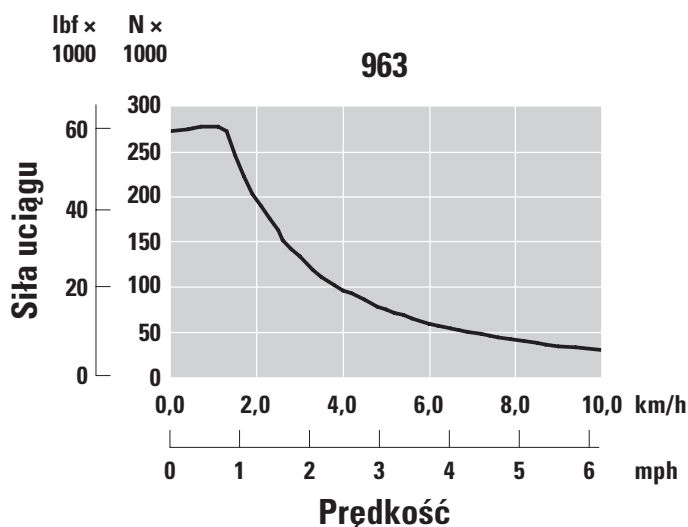
Układ osprzętu roboczego

Opis	Układ wykrywający obciążenie, pompa tłokowa o zmiennym wydatku	
Maksymalny ciągły przepływ	256 l/min przy 1800 obr./min	56,3 gal/min przy 1800 obr./min
Maksymalne ciśnienie w układzie	28 000 kPa	4061 psi
Układ filtrowania	Filtr powrotny osprzętu	

Objętości płynów eksploatacyjnych

Zbiornik paliwa	320 l	84,5 gal
Zbiornik płynu DEF (jeśli jest na wyposażeniu)	16 l	4,2 gal
Układ chłodzenia	32 l	8,5 gal
Skrzynia korbowa (z filtrem)	16,5 l	4,4 gal
Zwolnica (każda)	15 l	4,0 gal
Zbiornik oleju hydraulicznego	90 l	23,7 gal
Czop centrujący	1,8 l	0,5 gal

Siła uciągu



Specyfikacje ładowarki gąsienicowej 963 – do pracy na wysypiskach i prac wyburzeniowych

Normy

Konstrukcja ROPS/FOPS

- Montowana przez firmę Caterpillar konstrukcja ROPS (Roll Over Protective Structure), zapewniająca ochronę w razie przewrócenia się maszyny, jest zgodna z normą ISO 3471:2008.
- Konstrukcja FOPS (Falling Object Protective Structure), chroniąca przed spadającymi przedmiotami, spełnia wymagania normy ISO 3449:2005 poziom II.

Hamulce

- Układ hamulcowy jest zgodny z normami ISO 10265:2008.

Informacje dotyczące poziomu hałasu i drgań

- Deklarowany dynamiczny poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora, zmierzony według wytycznych normy ISO 6396:2008, przy zamkniętej kabinie, wynosi 74 dB(A). Pomiary przeprowadzono przy wentylatorze chłodzącym silnik pracującym z prędkością obrotową równą 70% prędkości maksymalnej. Poziom hałas może zmieniać się zależnie od prędkości obrotowej wentylatora chłodzącego silnik. Kabina była we właściwy sposób zamontowana i konserwowana. Pomiar przeprowadzono przy zamkniętych drzwiach i oknach kabiny. UWAGA: margines błędu dynamicznego poziomu ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora wynosi ± 2 dB(A).
- Ochronniki słuchu mogą być niezbędne w przypadku, gdy maszyna jest obsługiwana przy otwartym stanowisku operatora przez dłuższy czas w środowisku pracy o dużym natężeniu hałasu lub wtedy, gdy kabina nie jest utrzymywana w dobrym stanie.
- Gwarantowany zewnętrzny poziom hałasu (LWA) jest mierzony zgodnie z procedurami testów dynamicznych i warunkami określonymi w normie „ISO 6395:2008” [109 dB(A)]. Pomiary przeprowadzono przy wentylatorze chłodzącym silnik pracującym z prędkością obrotową równą 70% prędkości maksymalnej. Poziom hałas może zmieniać się zależnie od prędkości obrotowej wentylatora chłodzącego silnik.
- Informacje dotyczące poziomu hałasu mające zastosowanie w przypadku maszyn oferowanych w krajach członkowskich Unii Europejskiej oraz w krajach, które przyjęły dyrektywy UE: naklejka certyfikacyjna potwierdza, że certyfikat poziomu natężenia hałasu tej maszyny jest zgodny z wymogami Unii Europejskiej. Wartość podana na etykiecie przedstawia gwarantowany poziom natężenia hałasu zewnętrznego (L_{WA}) dla fabrycznie nowej maszyny, w warunkach określonych w dyrektywie „2000/14/WE”.

Maszyna do prac na wysypiskach

Masa eksploatacyjna ¹	20 661 kg	45 549 lb
Masa transportowa ²	18 771 kg	41 383 lb
Szerokość nakładki gąsienic – Wersja standardowa ³	550 mm	22,0 in
Szerokość nakładek gąsienic – Wersja zwężona ³	450 mm	18,0 in
Rolki gąsienic – Po każdej stronie		7
Nakładki – Po każdej stronie		38
Długość styku gąsienicy z podłożem	2542 mm	100,0 in
Nacisk na podłoże – Nakładki standardowe	63,9 kPa	9,3 psi
Nacisk na podłoże – Nakładki zwężone	78,1 kPa	11,3 psi

Maszyna do prac na wysypiskach z ulepszonym zestawem do czyszczenia

Masa eksploatacyjna ¹	21 374 kg	47 122 lb
Masa transportowa ²	19 484 kg	42 955 lb
Szerokość nakładki gąsienic – Wersja standardowa ³	550 mm	22,0 in
Szerokość nakładek gąsienic – Wersja zwężona ³	450 mm	22,0 in
Rolki gąsienic – Po każdej stronie		7
Nakładki – Po każdej stronie		38
Długość styku gąsienicy z podłożem	2542 mm	100,0 in
Nacisk na podłoże – Nakładki standardowe	66,1 kPa	9,6 psi
Nacisk na podłoże – Nakładki zwężone	80,8 kPa	11,7 psi

Praca na wysypiskach i prace wyburzeniowe w ciężkich warunkach

Masa eksploatacyjna ¹	21 366 kg	47 104 lb
Masa transportowa ²	19 476 kg	42 937 lb
Szerokość nakładki gąsienic – Wersja standardowa ³	550 mm	22,0 in
Szerokość nakładek gąsienic – Wersja zwężona ³	450 mm	22,0 in
Rolki gąsienic – Po każdej stronie		7
Nakładki – Po każdej stronie		38
Długość styku gąsienicy z podłożem	2542 mm	100,0 in
Nacisk na podłoże – Nakładki standardowe	66,1 kPa	9,6 psi
Nacisk na podłoże – Nakładki zwężone	80,8 kPa	11,7 psi

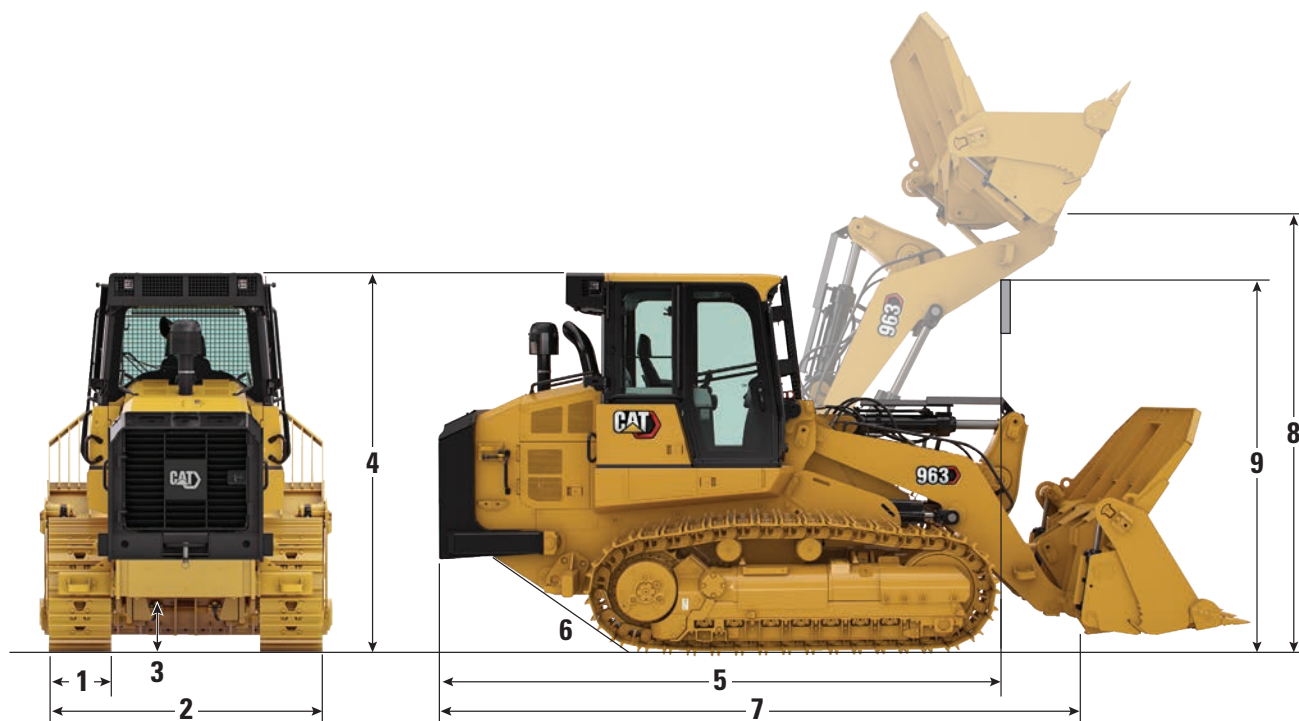
¹Masa eksploatacyjna: maszyna z pakietem budowlanym, łyżką standardową do pracy na wysypisku z zębami i segmentami, podwoziem o zwiększonej wytrzymałości i trwałości, układem oczyszczania spalin, środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa i operatorem o masie ciała 75 kg (165 lb). W przypadku maszyn bez układu oczyszczania spalin należy odjąć 287 kg (632 lb).

²Masa transportowa: maszyna z pakietem budowlanym, łyżką standardową do pracy na wysypisku z zębami i segmentami, podwoziem o zwiększonej wytrzymałości i trwałości, układem oczyszczania spalin, środkami smarnymi, zbiornikiem paliwa wypełnionym do poziomu 10%. W przypadku maszyn bez układu oczyszczania spalin należy odjąć 287 kg (632 lb).

³Pojedyncza lub podwójna ostroga, z otworami środkowymi lub bez.

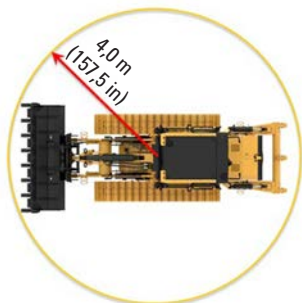
Specyfikacje ładowarki gąsienicowej 963 – do pracy na wysypiskach i prac wyburzeniowych

Wymiary



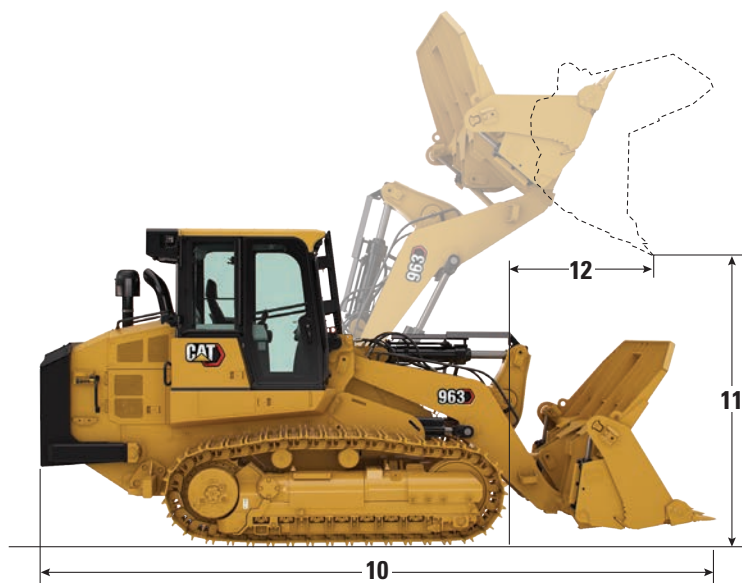
	Maszyna do prac na wysypiskach		Ulepszone czyszczenie		Prace wyburzeniowe w ciężkich warunkach	
	mm	in	mm	in	mm	in
1 Standardowa szerokość nakładki ogniów gąsienicy	550 mm	22,0 in	550 mm	22,0 in	550 mm	22,0 in
2 Szerokość całkowita maszyny (bez łyżki)						
Minimum: Standardowy rozstaw (nakładki 450 mm/17,7 in)	2300 mm	90,5 in	2550 mm	100,4 in	2300 mm	90,5 in
Maksimum: Szeroki rozstaw (nakładki 550 mm/21,7 in)	2400 mm	94,5 in	2650 mm	104,3 in	2400 mm	94,5 in
3 Prześwit	471 mm	18,5 in	471 mm	18,5 in	471 mm	18,5 in
4 Wysokość maszyny do szczytu kabiny	3325 mm	130,9 in	3325 mm	130,9 in	3325 mm	130,9 in
5 Długość maszyny do czoła gąsienic	4943 mm	194,6 in	4943 mm	194,6 in	5009 mm	197,2 in
ze zrywakiem dodatkowo	586 mm	23,0 in	586 mm	23 in		
6 Kąt rampowy		29°		29°		29°
7 Długość całkowita (bez łyżki)	5841 mm	230 in	5841 mm	230 in	5907 mm	232,6 in
8 Wysokość sworznia przegubu łyżki przy maksymalnej wysokości podnoszenia	3940 mm	155,1 in	3940 mm	155,1 in	3940 mm	155,1 in
9 Prześwit ramienia podnoszenia przy maksymalnej wysokości podnoszenia	3590 mm	141,3 in	3590 mm	141,3 in	3590 mm	141,3 in
Promień skrętu	4,0 m	157,5 in	4,1 m	160,0 in	4,0 m	157,5 in

Oferowane mogą być różne łyżki i elementy osprzętu. Dostępność można sprawdzić u dealerów Cat.



Specyfikacje ładowarki gąsienicowej 963 – do pracy na wysypiskach i prac wyburzeniowych

Łyżki



Łyżki z mocowaniem sworzniovym	Łyżka standardowa*		Łyżka do prac na wysypisku**	Łyżka Performance**	Łyżka z dnem płaskim*		Łyżka wielozadaniowa**	Łyżka wielozadaniowa do prac na wysypisku**
	Długie zęby i segmenty	Przykręcana pełna krawędź	Długie zęby i segmenty	Długie zęby i segmenty	Spawane na płasko adaptory, długie zęby	Poszerzone – spawane na płasko adaptory, długie zęby	Długie zęby i segmenty	Długie zęby i segmenty
Masa łyżki	1890 kg (4167 lb)	1739 kg (3834 lb)	2039 kg (4491 lb)	1950 kg (4299 lb)	1596 kg (3519 lb)	1857 kg (4094 lb)	2200 kg (4850 lb)	2458 kg (5419 lb)
Szerokość łyżki	2571 mm (101,2 in)	2571 mm (101,2 in)	2571 mm (101,2 in)	2671 mm (105,2 in)	2583 mm (101,6 in)	2998 mm (118,1 in)	2575 mm (101,3 in)	2575 mm (101,3 in)
Objętość znamionowa przy współczynniku napełnienia 100% ¹	2,5 m ³ (3,2 yd ³)	2,5 m ³ (3,2 yd ³)	3,1 m ³ (4,1 yd ³)	2,8 m ³ (3,7 yd ³)	2,3 m ³ (3,0 yd ³)	2,7 m ³ (3,5 yd ³)	2,0 m ³ (2,6 yd ³)	2,7 m ³ (3,5 yd ³)
Objętość znamionowa przy współczynniku napełnienia 110%				3,1 m ³ (4,0 yd ³)				
Znamionowa zdolność przeładunkowa ²	4731 kg (10 431 lb)	4808 kg (10 599 lb)	4682 kg (10 322 lb)	5030 kg (11 090 lb)	4853 kg (10 698 lb)	4761 kg (10 496 lb)	4612 kg (10 168 lb)	4603 kg (10 147 lb)
Statyczne obciążenie destabilizujące	13 518 kg (29 802 lb)	13 736 kg (30 283 lb)	13 377 kg (29 491 lb)	14 372 kg (31 684 lb)	13 865 kg (30 567 lb)	13 603 kg (29 989 lb)	13 178 kg (29 053 lb)	13 150 kg (28 992 lb)
10 Całkowita długość maszyny (z łyżką na ziemi)	6831 mm (268,9 in)	6831 mm (268,9 in)	6831 mm (268,9 in)	6925 mm (272,7 in)	6839 mm (269,2 in)	6839 mm (269,2 in)	6897 mm (271,5 in)	6897 mm (271,5 in)
11 Prześwit zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	3079 mm (121,2 in)	3079 mm (121,2 in)	3076 mm (121,1 in)	2988 mm (117,7 in)	3145 mm (123,8 in)	3145 mm (123,8 in)	2926 mm (115,2 in)	2936 mm (115,2 in)
12 Zasięg przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	1231 mm (48,5 in)	1231 mm (48,5 in)	1227 mm (48,3 in)	1281 mm (50,5 in)	1182 mm (46,5 in)	1182 mm (46,5 in)	1077 mm (42,4 in)	1077 mm (42,4 in)
Siła odspajania	181 064 N (40 705 lbf)	183 150 N (41 174 lbf)	179 166 N (40 278 lbf)	163 503 N (36 757 lbf)	198 144 N (30 566 lbf)	197 064 N (44 302 lbf)	175 418 N (39 436 lbf)	173 902 N (39 095 lbf)

Uwaga: do ogólnych prac budowlanych pasują do konfiguracji do prac na wysypiskach. Są dostępne dodatkowe łyżki i osprzęt roboczy. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat.

*Maszyna niewyposażona w przeciwwagę.

**Maszyna wyposażona w standardową i dodatkową przeciwwagę.

¹Wolumetryczna pojemność łyżki mierzona zgodnie z normą ISO 7546:1983.

²W znamionowej zdolności przeładunkowej należy uwzględnić 35% statycznego obciążenia destabilizującego, jak nakazuje norma ISO 14397-1:2007.

Specyfikacje ładowarki gąsienicowej 963 – do pracy na wysypiskach i prac wyburzeniowych

Gąsienice

Szerokość nakładek gąsienic	Ostrogi	Charakterystyka
0 dużej wytrzymałości, uszczelniona i smarowana		
450 mm (18 in)	Podwójna	
450 mm (18 in)	Podwójna	Otwór środkowy
460 mm (18 in)	Pojedyncze	Otwór środkowy
550 mm (22 in)	Podwójna	
550 mm (22 in)	Podwójna	Otwór środkowy
560 mm (22 in)	Pojedyncze	Do ciężkich prac, z otworem środkowym
800 mm (31 cali)	Podwójna	Szeroki rozstaw

Zrywak

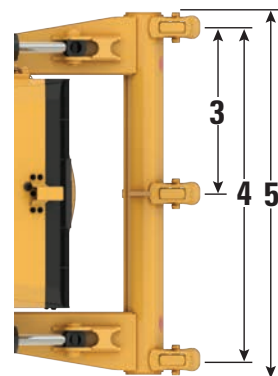
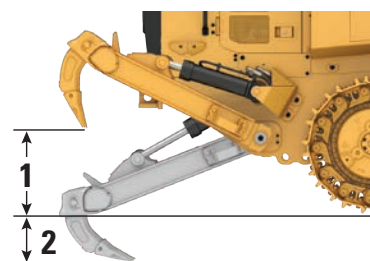
Typ	Radialny	
Masa	795 kg	1753 lb
1 Maksymalny prześwit w stanie podniesionym (wierzchołek zęba zrywaka)	873 mm	34,4 in
2 Maksymalna głębokość penetracji	274 mm	10,8 in
3 Rozstaw gniazd	896 mm	35,3 in
4 Grubość zęba zrywaka	1792 mm	70,6 in
5 Szerokość całkowita	1955 mm	77,0 in
Przekrój poprzeczny belki	203 mm × 165 mm	8,0 in × 6,5 in
Maksymalna siła penetracji	176 kN	39 646 lbf
Maksymalna siła odspajania	85 kN	19 038 lbf

Wybór ostróg

Pojedyncza ostroga – wzmacnia efekt rozdrabniania

Podwójna ostroga – najlepsze połączenie przyczepności i zwrotności

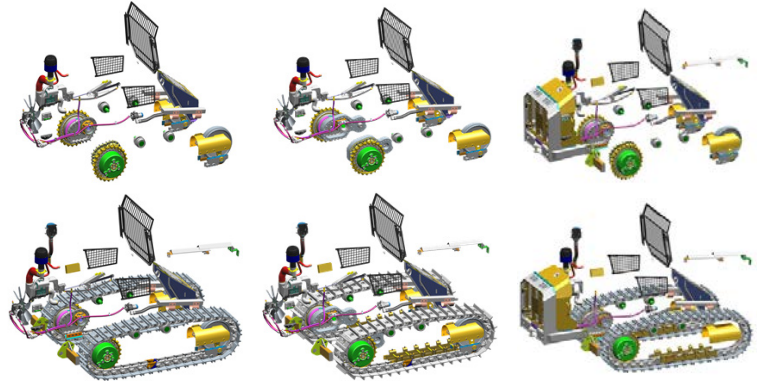
Otwory środkowe – ułatwiają odrzucanie materiału, aby zredukować jego osadzanie i zwiększyć napężenie gąsienicy.



Specyfikacje ładowarki gaśnicowej 963 – do pracy na wysypiskach i prac wyburzeniowych

Cechy do prac na wysypiskach

- ✓ W zestawie
- ★ Wskazane
- Kompatybilność



Cecha	Praca na wysypiskach	Ulepszone czyszczenie	Prace wyburzeniowe w ciężkich warunkach
Zabezpieczenie przedniej szyby	✓	✓	✓
Ośłona koła pośredniczącego	✓	✓	✓
Ośłona siłownika podnoszenia	✓	✓	✓
Ośłona siłownika przechyłu	★	★	✓
Pierścień uszczelniający dwustożkowy zwolnicy chroniący przed owijaniem przewodu	✓	✓	✓
Spodnia osłona zwolnicy	★	★	
Wierzchnia i spodnia osłona zwolnicy	★	★	✓
Ośłona na całej długości	●	★	★
Pręty zgarniające	●	★	✓
Programowalny wentylator dwukierunkowy (częstotliwość i czas trwania) ze stałym nachyleniem łopatek i obrotami wstecznymi	✓	✓	✓
Dwustopniowy filtr wstępny powietrza silnika z turbiną	✓	✓	✓
Filtr wstępny powietrza kabiny z napędzaną turbiną do odrzucania zanieczyszczeń	★	★	✓
Gaśnice o dużej wytrzymałości z otworami środkowymi 450 mm (18 in) lub 550 mm (22 in)	★	★	★
Zrywak	●	●	
Lekka przeciwwaga	●	●	
Dodatkowa przeciwwaga	●	●	
Zatrzaski na tylnej osłonie	✓	✓	✓
Wzmocniony zderzak			✓
Przewody szybkozłącza	●	●	●
Dodatkowe lampy – dwie dodatkowe lampy LED na dole kabiny, lampa pod pokrywą silnika	●	●	●

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963 w konfiguracji do prac na wysypiskach i prac wyburzeniowych

Wyposażenie standardowe i dodatkowe

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowe		Standardowo	Dodatkowe
UKŁAD NAPĘDOWY			UKŁAD ELEKTRYCZNY		
Silnik wysokoprężny Cat C7.1 z wbudowanym układem oczyszczania spalin spełniający wymagania normy emisji EPA Tier 4 Final (USA), Stage IV (UE), Tier 5 (Korea), Nonroad Stage IV (Chiny), japońskiej z 2014 roku.	✓		Węzeł serwisowy dostępny z poziomu podłoża	✓	
Silnik wysokoprężny Cat C7.1 spełniający wymagania normy emisji Bharat Stage II, Stage III A (Euroazjatycka Unia Gospodarcza), UN ECE R96 Stage III A, będące odpowiednikiem Tier 3 / Stage IIIA	✓		Alternator 24 V o dużej obciążalności	✓	
Turbosprężarka silnika	✓		Alarm cofania	✓	
Chłodnica powietrza doładowującego (ATAAC)	✓		Dwa klaksony	✓	
Modułowy układ chłodzenia powietrza dolotowego, oleju i wody	✓		Dwa akumulatory o dużej obciążalności i dużej mocy, bezobsługowe, 1120 CCA	✓	
Hydrauliczny wentylator sterowany temperaturowo – elektroniczna regulacja, czujnik temperatury	✓		Główny odłącznik akumulatorów	✓	
Hydrauliczny wentylator, dwukierunkowy	✓		Rozrusznik elektryczny (o dużej obciążalności, 24 V)	✓	
Sterowanie elektroniczno-hydrostatyczne (EHC) do przekładni	✓		Dodatkowe oświetlenie. Dwie dodatkowe lampy LED na dole kabiny świecące do przodu i jedna lampa pod pokrywą silnika		✓
Regulator czasowy pracy na biegu jałowym	✓		Obrotowe światło ostrzegawcze LED		✓
Automatyczne sterowanie prędkością obrotową silnika	✓		STANOWISKO PRACY OPERATORA		
Elektryczna pompa paliwowa	✓		Pod ciśnieniem, tłumienie dźwięku, kabina z konstrukcją ROPS/FOPS z przyciemnianą szybą i bocznym oknem rozsuwanym	✓	
Separator wody	✓		Pakiet kabiny z jednym przesuwym oknem bocznym i czterema lampami halogenowymi: dwiema na dachu świecącymi do przodu, dwiema wbudowanymi w klimatyzator świecącymi do tyłu		✓
Świece żarowe ułatwiające rozruch	✓		Pakiet kabiny Deluxe z dwoma przesuwymi oknami bocznymi i ośmioma lampami LED: czterema na dachu świecącymi do przodu, dwiema świecącymi do tyłu i dwiema świecącymi w bok wbudowanymi w klimatyzator		✓
Układ oczyszczania powietrza silnika	✓		Fotel z wysokim oparciem Deluxe – podgrzewany z regulacją tłumienia wstrząsów		✓
Filtr wstępny powietrza silnika	✓		Fotel z wysokim oparciem Premium Plus – podgrzewany i wentylowany, amortyzator ruchów na boki z możliwością zablokowania		✓
PODWOZIE			Regulowane podłokietniki	✓	
Podwozie i gąsienice o dużej wytrzymałości i zwiększonej trwałości (HDXL) (38 sekcji), rozstaw gąsienic 1850 mm (72,8 in)	✓		Elektrohydrauliczne dźwignie sterujące z szybszym czasem reakcji, montowane na fotelu	✓	
Wahliwe ramy rolek gąsienic	✓		Układ kierowniczy obsługiwany pedałami i w układzie V		✓
Oslony sekcji końcowej prowadnic gąsienic	✓		Układ kierowniczy obsługiwany joystickiem		✓
Hydrauliczny napinacz gąsienic	✓		Sterowanie osprzętem za pomocą joysticka		✓
Obrcze kół napędowych z mocowanymi śrubowo wymiennymi segmentami z wytrzymałej stali	✓		Sterowanie osprzętem za pomocą dwóch dźwigni		✓
Oslony kół napędowych	✓		Zwijany pas bezpieczeństwa ze wskaźnikiem zapięcia na desce rozdzielczej	✓	
Siedem rolek gąsienic po każdej stronie, dwie górne rolki prowadzące, niewymagające smarowania	✓		Fotel przystosowany do czteropunktowego pasa bezpieczeństwa	✓	
Tradycyjne koła pośredniczące, niewymagające smarowania	✓		Klimatyzacja i ogrzewanie	✓	
			Nagrzewnica i odszraniacz z automatycznym sterowaniem temperaturą i automatycznym sterowaniem dmuchawą	✓	
			Aktywny filtr wstępny powietrza kabiny		✓
			Wewnętrzne regulowane lusterko wsteczne	✓	

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963 w konfiguracji do prac na wysypiskach i prac wyburzeniowych

Wyposażenie standardowe i dodatkowe (ciąg dalszy)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

Standardowo		Dodatkowe	
STANOWISKO PRACY OPERATORA (cd.)			
Przygotowanie do montażu radia. zawiera głośniki, antenę, gniazdo zasilające 12 V i gniazdo USB 5 V	✓		
Radio – Zestaw przygotowania do radia FM		✓	
Radio – Bluetooth oraz Aux i mikrofon		✓	
Radio – Bluetooth oraz Aux i mikrofon – Dab+		✓	
Radio – Bluetooth oraz Aux i mikrofon – Sirius		✓	
Przełącznik hamulca postojowego i kontrolka „załączenia” hamulca	✓		
Przełącznik blokady osprzętu	✓		
Kamera cofania o wysokiej rozdzielczości	✓		
Wyświetlacz z kolorowym ekranem dotykowym 254 mm (10 cali) z wbudowanym wyświetlaczem kamery cofania oraz wskaźnikiem nachylenia maszyny	✓		
Trzy tryby pracy do wyboru (Auto, Power, Eco)	✓		
Konfigurowane przez operatora funkcje podnoszenia i przechylania z funkcją powrotu osprzętu do zadanego położenia	✓		
Wskaźnik pochylenia i przechylenia maszyny	✓		
Wstrząsanie łyżką	✓		
Usługi zdalne (diagnostyka, Remote Flash)			✓
Wzmocniony gumowy dywanik	✓		
Spryskiwacze i wycieraczki szyby przedniej i tylnej ze zmienną prędkością pracy	✓		
Wytrzymały dach metalowy	✓		
Wieszak na ubranie	✓		
Schowki wewnętrzne pod lewym podłokietnikiem	✓		
Uchwyt na dokumenty na prawej konsoli	✓		
POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA STANDARDOWEGO			
Mocny metalowy zderzak			✓
Tłumienie hałasu na zewnątrz			✓
Pompa do obsługi osprzętu roboczego z funkcją regulacji wydatku zależnie od obciążenia			✓
Zawieszenie osprzętu typu „Z”			✓
Siłowniki narzędzi z czujnikami			✓
Obudowa silnika z pokrywą zamykaną na klucz			✓
Rdzeń chłodnicy odporny na zanieczyszczenia (sześć żeberek na cal)			✓
Oslona chłodnicy mocowana na zawiasach z zatrzaskiem i odchylany wentylator			✓
4 × 2 łatwe w obsłudze punkty mocowania na podwoziu			✓
PAKIETY FUNKCJI:			
Konfiguracja do pracy na wysypisku			✓
Pakiet do pracy na wysypisku w ciężkich warunkach			✓
Ulepszony zestaw do czyszczenia do pracy na wysypisku			✓
OSŁONY			
Pełne osłony dolne			✓
Oslona koła pośredniczącego (brak)			✓
Oslona koła pośredniczącego			✓
Oslona koła pośredniczącego – do ładowni statku			✓
Oslona świateł przednich			✓
Oslona przedniej szyby			✓
Oslona siłownika podnoszenia			✓
Oslona siłownika przechyłu			✓
Oslona pierścienia uszczelniającego dwustożkowego zwolnicy			✓
Dwuczęściowa osłona zwolnicy			✓
Trzyczęściowa osłona zwolnicy			✓
Spodnia osłona zwolnicy			✓
Oslona rolek gąsienicy			✓

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963 w konfiguracji do prac na wysypiskach i prac wyburzeniowych

Wyposażenie standardowe i dodatkowe (ciąg dalszy)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowe		Standardowo	Dodatkowe
ŁYŻKI*			KONSERWACJA		
Łyżka o zwiększonej obciążalności do pracy na wysypiskach – 3,1 m ³ (4,0 yd ³)	✓		Standardowy środek smarny		✓
Łyżka wielozadaniowa o zwiększonej obciążalności do pracy na wysypiskach – 2,7 m ³ (3,5 yd ³)	✓		Biodegradowalny środek smarny		✓
Ogólnego przeznaczenia – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)	✓		Ciecz chłodząca Cat o zwiększonej trwałości	✓	
Ogólnego przeznaczenia ze spawanym na płasko adapterem – 2,3 m ³ (3,0 yd ³)	✓		Pakiet serwisowy		✓
Ogólnego przeznaczenia o zwiększonej obciążalności – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)	✓		Rozszerzony pakiet serwisowy – ręczny układ hydrauliczny umożliwiający bezpieczne przechylenie kabiny i blokowanie w zakresie 30 stopni podczas pracy w polu, uchwyt na łopatę (łopata nie jest dołączona)		✓
Wielozadaniowa – 2,0 m ³ (2,6 yd ³)	✓		Układ szybkiej wymiany oleju		✓
Wielozadaniowa o zwiększonej obciążalności – 2,0 m ³ (2,6 yd ³)	✓		Ekologiczne zawory spustowe zbiornika oleju hydraulicznego	✓	
Ogólnego przeznaczenia z pełną przykręcaną krawędzią tnącą – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)	✓		Zawory do pobierania próbek oleju	✓	
Ogólnego przeznaczenia w wersji Performance – 2,8 m ³ (3,7 yd ³)	✓		Przewody elastyczne Cat XT	✓	
Poszerzona płaska ogólnego przeznaczenia – 2,9 m ³ (3,8 yd ³)	✓		HYDO Advanced 10	✓	
Z szybkozłączem, ogólnego przeznaczenia – 2,3 m ³ (3,0 yd ³)	✓		Filtr oleju powrotnego osprzętu w zbiorniku hydraulicznym	✓	
Z szybkozłączem, ogólnego przeznaczenia LGP – 2,7 m ³ (3,5 yd ³)	✓		TYLNY OSPRZĘT ROBOCZY		
Bez łyżki	✓		Zderzak		✓
Uwaga: Wszystkie łyżki (z wyjątkiem łyżki ogólnego przeznaczenia z pełną przykręcaną krawędzią tnącą) z osprzętem do prac ziemnych Advansys.			Zrywak		✓
HYDRAULIKA			Bez zderzaka		✓
Dwuobwodowy układ hydrauliczny, dwie dźwignie	✓		Zaczep zrywaka		✓
Dwuobwodowy układ hydrauliczny, joystick	✓		Pręty zgarniające		✓
Trzyobwodowy układ hydrauliczny, przód, joystick	✓		PRZECIWWAGI		
Trzyobwodowy układ hydrauliczny, tył, joystick	✓		Lekka przeciwwaga 320 kg (705 lb)		✓
Trzyobwodowy układ hydrauliczny, tył, dwie dźwignie	✓		Lekka przeciwwaga, dodatkowa 310 kg (683 lb)		✓
Czterooobwodowy układ hydrauliczny, przód i tył, joystick	✓		POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA		
Standardowe przewody hydrauliczne	✓		Pakiet dostępu		✓
Przewody hydrauliczne z szybkozłączami	✓		Nagrzewnica płaszcza wodnego (110 V)		✓
ZBIORNIK PALIWA			Nagrzewnica płaszcza wodnego (240 V)		✓
Zbiornik paliwa	✓		Szybkozłącze Fusion		✓
Zbiornik szybkiego tankowania paliwa	✓		PRODUKTY TECHNOLOGICZNE		
Pompa do tankowania zbiornika paliwa	✓		Przygotowanie do montażu systemu Product Link	✓	
Ręczna pompa osadowa	✓		System Product Link – komunikacja przez sieć telefonii komórkowej		✓
			Product Link, dwa tryby – łączność satelitarna lub komórkowa		✓
			Cat Payload		✓
			Maszt systemu Grade Control		✓

*Oferowane mogą być różne łyżki i elementy osprzętu. Dostępność można sprawdzić u dealerów Cat.



963

Ładowarka gąsienicowa Konfiguracja do ładowni statku

Pryczepność, równowaga i zwinnność to najważniejsze cechy ładowarki gąsienicowej używanej do prac w ładowni statku. Jeśli dodać do tego prędkość, zasięg, pole widzenia i możliwość stosowania różnego osprzętu roboczego, uzyskamy najlepsze ładowarki gąsienicowe do rozładunku masowców.

Zalety ładowarki gąsienicowej

- Równowaga maszyny
- Zwrotność, zwłaszcza na małej przestrzeni
- Płynna i szybka reakcja elementów sterujących
- Zdolność pracy na nachyleniu
- Podwozie zapewnia znakomitą przyczepność i amortyzację podczas jazdy po nierównej lub grząskiej nawierzchni
- Niski nacisk na podłoże
- Znakomite pole widzenia, teraz z kamerą cofania
- Wyciszona kabina
- Wygodny regulowany fotel z zawieszeniem pneumatycznym
- Łatwość serwisowania i czyszczenia układu chłodzenia
- Wysoki zasięg umożliwiający rozbieranie ścian lub załadunek
- Wszechstronność w zakresie osprzętu roboczego

Informacji o dostępności konfiguracji do pracy w ładowni statku udzielają dealerzy Cat.

Cechy do prac w ładowni statku

- Zestaw mocnych zaczepów spełniających wymagania normy ISO 15818:2017 zapewnia szybki i bezpieczny załadunek do ładowni.
- Szeroki rozstaw zaczepów zapewnia stabilność podczas podnoszenia.
- Schodki ułatwiające wchodzenie do kabiny z przodu i z tyłu
- Stabilność podczas podnoszenia.
- Osłona lepiej chroni tłoczyssko siłownika przechyłu przed zanieczyszczeniami i uderzeniem.
- Grubsze osłony zbiornika oleju hydraulicznego.
- Opcjonalne nakładki z otworem środkowym zmniejszają osad na gąsienicy i naprężenie łańcucha gąsienicy z korzyścią dla okresu eksploatacji podwozia.

Wszechstronność w zakresie osprzętu roboczego

- Ostrze trzymujące, lemiesz 2-kierunkowy
- Łyżki standardowe
- Łyżki wielozadaniowe
- Opcjonalne szybkozłączce Fusion™ ułatwia zmienianie osprzętu obejmującego szeroki zakres narzędzi takich jak widły, łyżki itp. ładowarek kołowych i innych maszyn zgodnych ze standardem Fusion.

Ładowarka gaśnicowa 963 – konfiguracja do ładowni statku Specyfikacje

Silnik

Model silnika	Cat® C7.1	
Normy emisji spalin	Spełnia normy emisji EPA Tier 4 Final (USA), Stage V (UE), Tier 5 (Korea), Nonroad Stage IV (Chiny), japońskie normy emisji 2014, Bharat Stage III (Indie), Stage IIIA (Euroazjatycka Unia Gospodarcza), UN ECE R96 Stage IIIA, odpowiadające normie Tier 3 (USA) / Stage IIIA (UE).	
Moc użyteczna (przy 1800 obr./min)		
ISO 9249/SAE J1349	151 kW	202 hp
ISO 9249 (DIN)	204 KM	
Moc silnika (1800 obr./min.)		
ISO 14396	168 kW	225 hp
ISO 14396 (DIN)	227 KM	
Średnica cylindra	105 mm	4,1 in
Skok tłoka	135 mm	5,3 in
Pojemność skokowa	7,01 l	427,8 in ³

- Podana moc użyteczna jest mocą zmierzoną na kole zamachowym silnika wyposażonego w wentylator, układ oczyszczania powietrza, moduł oczyszczania gazów spalinowych i alternator.
 - Moc podawana jest mierzona zgodnie z podaną normą w wersji obowiązującej w czasie produkcji.
 - Rzędowy sześciocylindrowy silnik wysokoprężny z jedną turbosprężarką, doładowaniem ATAAC i układem oczyszczania spalin (jeśli jest na wyposażeniu) wbudowanym w silniku.
 - Do wysokości 3000 m (9842 stopy) n.p.m. nie ma konieczności redukcji mocy silnika.
 - We wszystkich silnikach wysokoprężnych do zastosowań pozadrogowych Cat, które spełniają normy EPA Tier 4 (USA), Stage V (UE), japońską 2014, Tier 5 (Korea) i Nonroad Stage IV (Chiny) należy stosować paliwo typu ULSD (olej napędowy o ultraniskiej zawartości siarki wynoszącej 15 ppm lub mniej) lub mieszankę paliwa ULSD z następującymi paliwami o zmniejszonej emisji dwutlenku węgla, w stosunku maksymalnym:
 - ✓ 20% paliwa biodiesel FAME (estry metylowych kwasów tłuszczowych, tzw. bioestry)*
 - ✓ 100% oleju napędowego ze źródeł odnawialnych, HVO (uwodorniony olej roślinny) i paliwa typu GTL (paliwo syntetyczne uzyskiwane z gazu ziemnego)
- Zapoznaj się z wytycznymi dotyczącymi skutecznego stosowania. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat lub znaleźć w rekomendacjach stosowania płynów w maszynach Caterpillar (SEBU6250)
- *W silnikach bez układu oczyszczania spalin można stosować mieszanki o wyższym stężeniu, do 30% paliwa biodiesel.*

Klimatyzacja

Układ klimatyzacji w maszynie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R134a (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego = 1430). System zawiera 1,1 kg czynnika chłodniczego, co dla CO₂ stanowi odpowiednik 1,573 tony metrycznej.

Układ napędowy

Opis	Sterowany elektronicznie napęd hydrostatyczny z dwoma silnikami osiowymi o zmiennym wydatku i dwiema pompami osiowo-tłokowymi o zmiennym wydatku z tarczą skośną	
Prędkość jazdy	Bezstopniowa regulacja prędkości w zakresie od 0 do 10 km/h (od 0 do 6,2 mph)	
Nastawa zaworu nadmiarowego	47 500 kPa	6890 psi

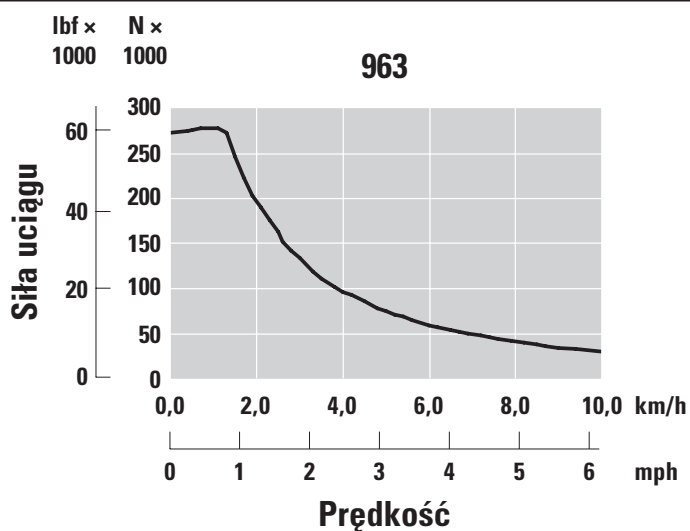
Układ osprzętu roboczego

Opis	Układ wykrywający obciążenie, pompa tłokowa o zmiennym wydatku	
Maksymalny ciągły przepływ	256 l/min przy 1800 obr./min	56,3 gal/min przy 1800 obr./min
Maksymalne ciśnienie w układzie	28 000 kPa	4061 psi
Układ filtrowania	Filtr powrotny osprzętu	

Objętości płynów eksploatacyjnych

Zbiornik paliwa	320 l	84,5 gal
Zbiornik płynu DEF (jeśli jest na wyposażeniu)	16 l	4,2 gal
Układ chłodzenia	32 l	8,5 gal
Skrzynia korbowa (z filtrem)	16,5 l	4,4 gal
Zwolnica (każda)	15 l	4,0 gal
Zbiornik oleju hydraulicznego	90 l	23,7 gal
Czop centrujący	1,8 l	0,5 gal

Siła uciągu



Ładowarka gąsienicowa 963 – specyfikacja konfiguracji do ładowni statku

Gąsienice

Szerokość nakładki ogniwa gąsienicy – o dużej wytrzymałości, uszczelniona i smarowana	Ostrogi	Charakterystyka
450 mm (18 in)	Podwójna	—
450 mm (18 in)	Podwójna	Otwór środkowy
460 mm (18 in)	Pojedyncze	Otwór środkowy
550 mm (22 in)	Podwójna	—
550 mm (22 in)	Podwójna	Otwór środkowy
560 mm (22 in)	Pojedyncze	Do ciężkich prac, z otworem środkowym

Masy i wymiary

Masa eksploatacyjna ¹	22 040 kg	48 590 lb
Masa transportowa ²	18 822 kg	41 495 lb
Szerokość nakładki gąsienic – Wersja standardowa ³	550 mm	22 in
Szerokość nakładek gąsienic – Wersja zwężona ³	450 mm	18 in
Rolki gąsienic – Po każdej stronie		7
Nakładki – Po każdej stronie		38
Długość styku gąsienicy z podłożem	2542 mm	100 in
Nacisk na podłoże – Nakładki standardowe	68,2 kPa	9,9 psi
Nacisk na podłoże – Nakładki zwężone	83,3 kPa	12,1 psi

¹Masa eksploatacyjna: maszyna z pakietem budowlanym, lemieszem zbierającym, podwoziem o zwiększonej wytrzymałości i trwałości, układem oczyszczania spalin, środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa i operatorem o masie ciała 75 kg (165 lb). W przypadku maszyn bez układu oczyszczania spalin należy odjąć 287 kg (632 lb).

²Masa transportowa: maszyna z pakietem budowlanym, lemieszem zbierającym, podwoziem o dużej wytrzymałości i zwiększonej trwałości, układem oczyszczania spalin, środkami smarnymi, zbiornikiem paliwa wypełnionym do poziomu 10%. W przypadku maszyn bez układu oczyszczania spalin należy odjąć 287 kg (632 lb).

³Pojedyncza lub podwójna ostroga, z otworami środkowymi lub bez.

Normy

Konstrukcja ROPS/FOPS

- Montowana przez firmę Caterpillar konstrukcja ROPS (Roll Over Protective Structure), zapewniająca ochronę w razie przewrócenia się maszyny, jest zgodna z normą ISO 3471:2008.
- Konstrukcja FOPS (Falling Object Protective Structure), chroniąca przed spadającymi przedmiotami, spełnia wymagania normy ISO 3449:2005 poziom II.

Hamulce

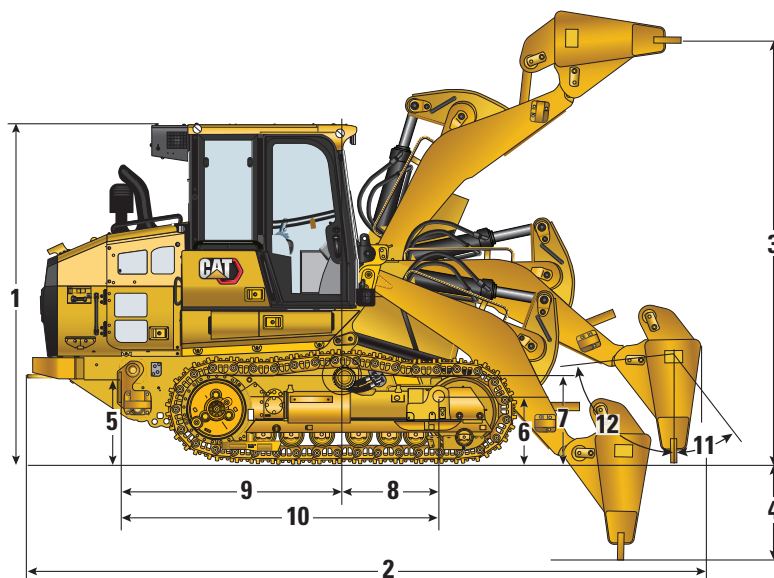
- Układ hamulcowy jest zgodny z normami ISO 10265:2008.

Informacje dotyczące poziomu hałasu i drgań

- Deklarowany dynamiczny poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora, zmierzony według wytycznych normy ISO 6396:2008, przy zamkniętej kabinie, wynosi 74 dB(A). Pomiary przeprowadzono przy wentylatorze chłodzącym silnik pracującym z prędkością obrotową równą 70% prędkości maksymalnej. Poziom hałasu może zmieniać się zależnie od prędkości obrotowej wentylatora chłodzącego silnik. Kabina była we właściwy sposób zamontowana i konserwowana. Pomiar przeprowadzono przy zamkniętych drzwiach i oknach kabiny. UWAGA: margines błędu dynamicznego poziomu ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora wynosi ± 2 dB(A).
- Ochronniki słuchu mogą być niezbędne w przypadku, gdy maszyna jest obsługiwana przy otwartym stanowisku operatora przez dłuższy czas w środowisku pracy o dużym natężeniu hałasu lub wtedy, gdy kabina nie jest utrzymywana w dobrym stanie.
- Gwarantowany zewnętrzny poziom hałasu (LWA) jest mierzony zgodnie z procedurami testów dynamicznych i warunkami określonymi w normie „ISO 6395:2008” [109 dB(A)]. Pomiary przeprowadzono przy wentylatorze chłodzącym silnik pracującym z prędkością obrotową równą 70% prędkości maksymalnej. Poziom hałasu może zmieniać się zależnie od prędkości obrotowej wentylatora chłodzącego silnik.
- Informacje dotyczące poziomu hałasu mające zastosowanie w przypadku maszyn oferowanych w krajach członkowskich Unii Europejskiej oraz w krajach, które przyjęły dyrektywy UE: naklejka certyfikacyjna potwierdza, że certyfikat poziomu natężenia hałasu tej maszyny jest zgodny z wymogami Unii Europejskiej. Wartość podana na etykiecie przedstawia gwarantowany poziom natężenia hałasu zewnętrznego (L_{WA}) dla fabrycznie nowej maszyny, w warunkach określonych w dyrektywie „2000/14/WE”.

Ładowarka gąsienicowa 963 – specyfikacja konfiguracji do ładowni statku

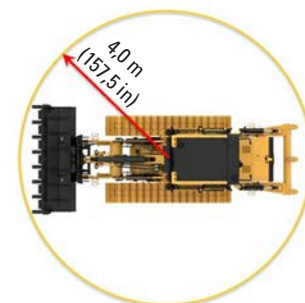
Wymiary



Wymiary (bez tylnego zderzaka)	Lemiesz do węgla z mocowaniem sworzniowym		Lemiesz do rudy żelaza z mocowaniem sworzniowym		Lemiesz z szybkozłączem Fusion	
	mm	in	mm	in	mm	in
1 Wysokość całkowita	3323 mm	130,8 in	3323 mm	130,8 in	3323 mm	130,8 in
2 Długość całkowita	6655 mm	262,0 in	6614 mm	260,4 in	6759 mm	266,1 in
3 Maksymalna wysokość podniesienia krawędzi tnącej osprzętu roboczego	4399 mm	173,2 in	4391 mm	172,9 in	4451 mm	175,2 in
4 Głębokość kopania – z pełnym wychyleniem, z pełnym cofnięciem	1082 mm	42,6 in	910 mm	35,8 in	1113 mm	43,8 in
4 Głębokość kopania – pionowe ustawienie lemisza	1145 mm	45,1 in	907 mm	35,7 in	1212 mm	47,7 in
Całkowita szerokość – z nakładkami 450 mm (18 in)	2300 mm	90,6 in	2300 mm	90,6 in	2300 mm	90,6 in
Całkowita szerokość – z nakładkami 550 mm (21 in)	2400 mm	94,5 in	2400 mm	94,5 in	2400 mm	94,5 in
Szerokość lemisza	3158 mm	124,3 in	3178 mm	125,0 in	3108 mm	122,4 in
5 Wysokość tylnego zaczepu do podnoszenia	848 mm	33,4 in	848 mm	33,4 in	848 mm	33,4 in
6 Wysokość przedniego zaczepu do podnoszenia	673 mm	26,5 in	673 mm	26,5 in	673 mm	26,5 in
Wymiary środka ciężkości						
7 Wysokość środka ciężkości	786,7 mm	31,0 in	765 mm	30,1 in	814 mm	32,0 in
8 Odległość od środka ciężkości do przedniego zaczepu	689 mm	27,1 in	700 mm	27,6 in	589 mm	23,2 in
9 Odległość od środka ciężkości do tylnego zaczepu	2514 mm	99,0 in	2502 mm	98,5 in	2613 mm	102,9 in
10 Odległość od tyłu do przednich zaczepów	3202 mm	126,1 in	3202 mm	126,1 in	3202 mm	126,1 in
11 Nachylenie lemisza zbierającego – jazda do przodu		87°		84°		87°
12 Nachylenie lemisza zbierającego – jazda wstecz		23°		23°		30°
Promień skrętu	4,0 m	157,5 in	4,0 m	157,5 in	4,0 m	157,5 in

Lemiesze

Lemiesze zbierające	Lemiesz do węgla z mocowaniem sworzniowym		Do rudy żelaza z mocowaniem sworzniowym		Lemiesz z szybkozłączem Fusion	
	kg	lb	kg	lb	kg	lb
Masa lemisza	2908 kg	6411 lb	2900 kg	6393 lb	2927 kg	6453 lb
Szerokość lemisza	3158 mm	124 in	3178 mm	125 in	3108 mm	122 in
Wysokość lemisza	1397 mm	54,2 in	1195 mm	47,0 in	1397 mm	54,2 in
Powierzchnia lemisza	4,4 m ²	47,5 ft ²	3,8 m ²	40,9 ft ²	4,3 m ²	46,7 ft ²



Ładowarka gąsienicowa 963 – specyfikacja konfiguracji do ładowni statku

Łyżki

Łyżki z mocowaniem sworzniowym	Łyżka standardowa*		Łyżka Performance**	Łyżki z dnem płaskim*		Łyżka wielozadaniowa**
	Długie zęby i segmenty	Przykręcana pełna krawędź	Długie zęby i segmenty	Spawane na płasko adaptery, długie zęby	Poszerzone – spawane na płasko adaptery, długie zęby	Długie zęby i segmenty
Typ krawędzi tnącej						
Masa łyżki	1890 kg (4167 lb)	1739 kg (3834 lb)	1950 kg (4299 lb)	1596 kg (3519 lb)	1857 kg (4094 lb)	2200 kg (4850 lb)
Szerokość łyżki	2571 mm (101,2 in)	2571 mm (101,2 in)	2671 mm (105,2 in)	2583 mm (101,6 in)	2998 mm (118,1 in)	2575 mm (101,3 in)
Objętość znamionowa przy współczynniku napełnienia 100% ¹	2,5 m ³ (3,2 yd ³)	2,5 m ³ (3,2 yd ³)	2,8 m ³ (3,7 yd ³)	2,3 m ³ (3,0 yd ³)	2,7 m ³ (3,5 yd ³)	2,0 m ³ (2,6 yd ³)
Objętość znamionowa przy współczynniku napełnienia 110%			3,1 m ³ (4,0 yd ³)			
Znamionowa zdolność przeładunkowa ²	4731 kg (10 431 lb)	4808 kg (10 599 lb)	5015 kg (11 057 lb)	4853 kg (10 698 lb)	4761 kg (10 496 lb)	4612 kg (10 169 lb)
Statyczne obciążenie destabilizujące	13 518 kg (29 802 lb)	13 736 kg (30 283 lb)	14 372 kg (31 684 lb)	13 865 kg (30 567 lb)	13 603 kg (29 989 lb)	13 178 kg (29 053 lb)
Całkowita długość maszyny (z łyżką na ziemi)	6831 mm (268,9 in)	6831 mm (268,9 in)	6925 mm (272,7 in)	6839 mm (269,2 in)	6839 mm (269,2 in)	6897 mm (271,5 in)
Prześwit zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	3079 mm (121,2 in)	3079 mm (121,2 in)	2988 mm (117,7 in)	3145 mm (123,8 in)	3145 mm (123,8 in)	2926 mm (115,2 in)
Zasięg przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	1231 mm (48,5 in)	1231 mm (48,5 in)	1281 mm (50,5 in)	1182 mm (46,5 in)	1182 mm (46,5 in)	1077 mm (42,4 in)
Siła odspajania	181 064 N (40 705 lbf)	183 150 N (41 174 lbf)	163 503 N (36 757 lbf)	198 144 N (30 566 lb)	197 064 N (44 302 lb)	175 418 N (39 436 lbf)

Oferowane mogą być różne łyżki i elementy osprzętu. Dostępność można sprawdzić u dealerów Cat.

Łyżki z szybkozłączem Fusion

Łyżki z Fusion

Typ krawędzi tnącej	Długie zęby i segmenty		Szerokie i długie zęby i segmenty	
Masa łyżki	1742 kg	3840 lb	2036 kg	4488 lb
Szerokość łyżki	2571 mm	101,2 in	2998 mm	118,1 in
Objętość znamionowa przy współczynniku napełnienia 100% ¹	2,3 m ³	3,0 yd ³	2,7 m ³	3,5 yd ³
Znamionowa zdolność przeładunkowa ²	4638 kg	10 225 lb	4632 kg	10 211 lb
Statyczne obciążenie destabilizujące ³	13 250 kg	29 895 lb	13 233 kg	29 173 lb
Całkowita długość maszyny (z łyżką na ziemi)	6956 mm	273,9 in	6956 mm	273,9 in
Prześwit zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	3045 mm	119,9 in	3045 mm	119,9 in
Zasięg przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	1193 mm	47 in	1193 mm	47 in
Siła odspajania	180 114 N	40 191 lbf	178 201 N	40 061 lbf

Złącze osprzętu Fusion pasuje do wielu łyżek, wideł, zgrabiarek, ramion do transportu i przeładunku materiałów, a także innych elementów osprzętu. Informacji o kompatybilności udzielają dealerzy Cat.

*Maszyna niewyposażona w przeciwwagę.

**Maszyna wyposażona w standardową i dodatkową przeciwwagę.

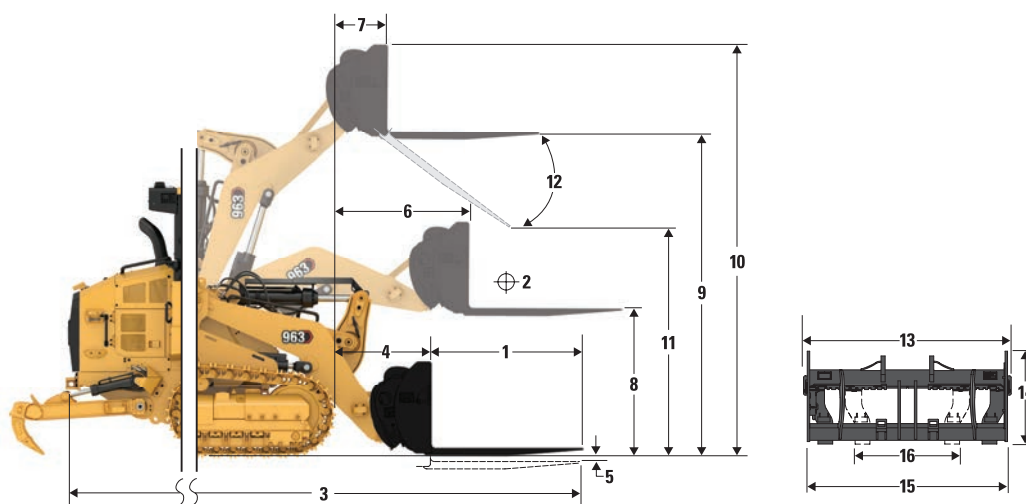
¹Wolumetryczna pojemność łyżki mierzona zgodnie z normą ISO 7546:1983.

²W znamionowej zdolności przeładunkowej należy uwzględnić 35% statycznego obciążenia destabilizującego, jak nakazuje norma ISO 14397-1:2007.

³Maszyna wyposażona w standardową i dodatkową przeciwwagę.

Ładowarka gąsienicowa 963 – specyfikacja konfiguracji do ładowni statku

Specyfikacje robocze wersji z widłami paletowymi



Ładowarka gąsienicowa 963*	Zęby 48-calowe		Zęby 60-calowe		Zęby 72-calowe		Zęby 84-calowe		Zęby 96-calowe	
	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale
1 Długość ramienia	1219	48,0	1524	60,0	1829	72,0	2134	84,0	2438	96,0
2 Środek ciężkości	609	24,0	762	30,0	914	36,0	1067	42,0	1219	48,0
3 Maksymalna długość całkowita	7186	282,9	7492	295,0	7796	306,9	8101	318,9	8406	330,9
4 Zasięg przy widłach ustawionych na poziomie podłoża	1182	46,5	1182	46,5	1182	46,5	1182	46,5	1182	46,5
5 Głębokość kopania	-57	-2,2	-57	-2,2	-57	-2,2	-57	-2,2	-57	-2,2
6 Zasięg przy ramionach ładowarki ustawionych poziomo i widłach ustawionych płasko	1709	67,3	1709	67,3	1709	67,3	1709	67,3	1709	67,3
7 Zasięg przy widłach ustawionych na maksymalnej wysokości	907	35,7	907	35,7	907	35,7	907	35,7	907	35,7
8 Wysokość od poziomu podłoża do górnej płaszczyzny ramion widel przy ramionach ładowarki ustawionych poziomo i widłach ustawionych płasko	1772	69,7	1772	69,7	1772	69,7	1772	69,7	1772	69,7
9 Wysokość od poziomu podłoża do górnej płaszczyzny ramion widel przy ramionach ładowarki na maksymalnej wysokości i widłach ustawionych płasko	3791	149,3	3791	149,3	3791	149,3	3791	149,3	3791	149,3
10 Wysokość całkowita przy widłach na maksymalnej wysokości (od górnej krawędzi uchwytu do poziomu podłoża)	4831	190,2	4831	190,2	4831	190,2	4831	190,2	4831	190,2
11 Prześwit przy maksymalnej wysokości podnoszenia/zrzutu	2505	98,6	2259	88,9	2014	79,3	1768	69,6	1523	59,9
12 Maksymalny kąt zrzutu z położenia poziomego	-54°		-54°		-54°		-54°		-54°	
13 Szerokość całkowita uchwytu	2528	99,5	2528	99,5	2528	99,5	2528	99,5	2528	99,5
14 Wysokość całkowita uchwytu	1130	44,5	1130	44,5	1130	44,5	1130	44,5	1130	44,5
15 Szerokość zewnętrzna zębów (przy maksymalnym rozsunięciu)	2178	85,7	2178	85,7	2178	85,7	2178	85,7	2178	85,7
16 Szerokość zewnętrzna zębów (przy minimalnym rozsunięciu)	576	22,7	576	22,7	576	22,7	576	22,7	576	22,7
Szerokość ramienia (jedno ramię)	180	7,1	180	7,1	180	7,1	180	7,1	180	7,1
Grubość ramienia	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5	90,0	3,5
	kg	funty	kg	funty	kg	funty	kg	funty	kg	funty
Nośność zębów (na parę)	22 200	48 942,6	17 800	39 242,3	14 800	32 628,4	12 700	27 998,7	11 300	24 912,2
Styczne obciążenie destabilizujące przy ramionach ładowarki ustawionych poziomo i widłach ustawionych płasko	9011	19 866,9	8501	18 740,5	8017	17 674,9	7573	16 695,4	7204	15 882,5
Styczny udźwig przy ramionach ładowarki ustawionych poziomo i widłach ustawionych płasko	11 748	25 899,7	11 627	25 632,4	10 867	23 958,5	9692	21 366,4	8738	19 264,0
Obciążenie znamionowe (SAE J1197)**	3154	6953,4	2975	6559,2	2806	6186,2	2651	5843,4	2521	5558,9

*Konfiguracja budowlana z gąsienicami o dużej wytrzymałości 450 mm (22 in), standardową przeciwwagą (320 kg/705 lb) i dodatkową przeciwwagą (310 kg/683 lb).

**W przypadku ładowarek gąsienicowych 35% obciążenia destabilizującego lub 100% udźwigu, jeśli ta wartość jest mniejsza. (SAE J1197:2011, EN-474-3:2010, ISO 14397-1:2007).

Oferowane mogą być różne łyżki i elementy osprzętu. Dostępność można sprawdzić u dealerów Cat.

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963 w konfiguracji do ładowni statku

Wyposażenie standardowe i dodatkowe

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowe		Standardowo	Dodatkowe
UKŁAD NAPĘDOWY			UKŁAD ELEKTRYCZNY		
Silnik wysokoprężny Cat C7.1 z wbudowanym układem oczyszczania spalin spełniający wymagania normy emisji EPA Tier 4 Final (USA), Stage IV (UE), Tier 5 (Korea), Nonroad Stage IV (Chiny), japońskiej z 2014 roku.	✓		Węzeł serwisowy dostępny z poziomu podłoża	✓	
Silnik wysokoprężny Cat C7.1 spełniający wymagania normy emisji Bharat Stage II, Stage III A (Euroazjatycka Unia Gospodarcza), UN ECE R96 Stage III A, będące odpowiednikiem Tier 3 / Stage IIIA	✓		Alternator 24 V o dużej obciążalności	✓	
Turbosprężarka silnika	✓		Alarm cofania	✓	
Chłodnica powietrza doładowującego (ATAAC)	✓		Dwa klaksony	✓	
Modułowy układ chłodzenia powietrza dolotowego, oleju i wody	✓		Dwa akumulatory o dużej obciążalności i dużej mocy, bezobsługowe, 1120 CCA	✓	
Hydrauliczny wentylator sterowany temperaturowo – elektroniczna regulacja, czujnik temperatury	✓		Główny odłącznik akumulatorów	✓	
Hydrauliczny wentylator, dwukierunkowy	✓		Rozrusznik elektryczny (o dużej obciążalności, 24 V)	✓	
Sterowanie elektroniczno-hydrostatyczne (EHC) do przekładni	✓		Dodatkowe oświetlenie – dwie dodatkowe lampy LED na dole kabiny świecące do przodu i jedna lampa pod pokrywą silnika		✓
Regulator czasowy pracy na biegu jałowym	✓		Obrotowe światło ostrzegawcze LED		✓
Automatyczne sterowanie prędkością obrotową silnika	✓		STANOWISKO PRACY OPERATORA		
Elektryczna pompa paliwowa	✓		Pod ciśnieniem, tłumienie dźwięku, kabina z konstrukcją ROPS/FOPS z przyciemnianą szybą i bocznym oknem rozsuwanym	✓	
Separator wody	✓		Pakiet kabiny Deluxe z dwoma przesuwными oknami bocznymi i ośmioma lampami LED: czterema na dachu świecącymi do przodu, dwiema świecącymi do tyłu i dwiema świecącymi w bok wbudowanymi w klimatyzator		✓
Świece żarowe ułatwiające rozruch	✓		Fotel z wysokim oparciem Deluxe – podgrzewany z regulacją tłumienia wstrząsów		✓
Układ oczyszczania powietrza silnika	✓		Fotel z wysokim oparciem Premium Plus – podgrzewany i wentylowany, amortyzator ruchów na boki z możliwością zablokowania		✓
Filtr wstępny powietrza silnika	✓		Regulowane podłokietniki	✓	
PODWOZIE			Elektrohydrauliczne dźwignie sterujące z szybszym czasem reakcji, montowane na fotelu	✓	
Podwozie i gąsienice o dużej wytrzymałości i zwiększonej trwałości (HDXL) (38 sekcji), rozstaw gąsienic 1850 mm (72,8 in)	✓		Układ kierowniczy obsługiwany pedałami i w układzie V		✓
Wahliwe ramy rolek gąsienic	✓		Układ kierowniczy obsługiwany joystickiem		✓
Oslony sekcji końcowej prowadnic gąsienic	✓		Sterowanie osprzętem za pomocą joysticka		✓
Hydrauliczny napinacz gąsienic	✓		Sterowanie osprzętem za pomocą dwóch dźwigni		✓
Obcęgi kół napędowych z mocowanymi śrubowo wymiennymi segmentami z wytrzymałej stali	✓		Zwijany pas bezpieczeństwa ze wskaźnikiem napięcia na desce rozdzielczej	✓	
Oslony kół napędowych	✓		Fotel przystosowany do czteropunktowego pasa bezpieczeństwa	✓	
Siedem rolek gąsienic po każdej stronie, dwie górne rolki prowadzące, niewymagające smarowania	✓				
Tradycyjne koła pośredniczące, niewymagające smarowania	✓				

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963 w konfiguracji do ładowni statku

Wyposażenie standardowe i dodatkowe (ciąg dalszy)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowe		Standardowo	Dodatkowe
STANOWISKO PRACY OPERATORA (cd.)			POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA STANDARDOWEGO		
Klimatyzacja i ogrzewanie	✓		Urządzenie do podnoszenia z przodu i z tyłu	✓	
Nagrzewnica i odszraniacz z automatycznym sterowaniem temperaturą i automatycznym sterowaniem dmuchawą	✓		Mocny metalowy zderzak	✓	
Aktywny filtr wstępny powietrza kabiny		✓	Tłumienie hałasu na zewnątrz	✓	
Wewnętrzne regulowane lusterko wsteczne	✓		Pompa do obsługi osprzętu roboczego z funkcją regulacji wydatku zależnie od obciążenia	✓	
Przygotowanie do montażu radia. zawiera głośniki, antenę, gniazdo zasilające 12 V i gniazdo USB 5 V	✓		Zawieszenie osprzętu typu „Z”	✓	
Radio – zestaw przygotowania do radia FM		✓	Siłowniki narzędzi z czujnikami	✓	
Radio – Bluetooth oraz Aux i mikrofon		✓	Obudowa silnika z pokrywą zamykaną na klucz	✓	
Radio – Bluetooth oraz Aux i mikrofon – Dab+		✓	Rdzeń chłodnicy odporny na zanieczyszczenia (sześć żeberek na cal)	✓	
Radio – Bluetooth oraz Aux i mikrofon – Sirius		✓	Oslona chłodnicy mocowana na zawiasach i odchylany wentylator	✓	
Przełącznik hamulca postojowego i kontrolka „załączenia” hamulca	✓		4 × 2 łatwe w obsłudze punkty mocowania na podwoziu	✓	
Przełącznik blokady osprzętu	✓		OSŁONY		
Kamera cofania o wysokiej rozdzielczości	✓		Pełne osłony dolne	✓	
Wyświetlacz z kolorowym ekranem dotykowym 254 mm (10 cali) z wbudowanym wyświetlaczem kamery cofania oraz wskaźnikiem nachylenia maszyny	✓		Oslona koła pośredniczącego (brak)		✓
Trzy tryby pracy do wyboru (Auto, Power, Eco)	✓		Oslona koła pośredniczącego		✓
Konfigurowane przez operatora funkcje podnoszenia i przechylania z funkcją powrotu osprzętu do zadanego położenia	✓		Oslona koła pośredniczącego – do ładowni statku		✓
Wskaźnik pochylenia i przechylenia maszyny	✓		Oslona świateł przednich		✓
Wstrząsanie łyżką	✓		Oslona przedniej szyby		✓
Usługi zdalne (diagnostyka, Remote Flash)		✓	Oslona siłownika podnoszenia	✓	
Wzmocniony gumowy dywanik	✓		Oslona siłownika przechyłu	✓	
Spryskiwacze i wycieraczki szyby przedniej i tylnej ze zmienną prędkością pracy	✓		Dwuczęściowa osłona zwolnicy		✓
Wytrzymały dach metalowy	✓		Trzyczęściowa osłona zwolnicy		✓
Wieszak na ubranie	✓		Spodnia osłona zwolnicy		✓
Schowki wewnętrzne pod lewym podłokietnikiem	✓		Oslona rolek gąsienicy		✓
Uchwyt na dokumenty na prawej konsoli	✓				

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963 w konfiguracji do ładowni statku

Wyposażenie standardowe i dodatkowe (ciąg dalszy)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowo		Standardowo	Dodatkowo
ŁYŻKI*			KONSERWACJA		
Ogólnego przeznaczenia – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)	✓		Standardowy środek smarny		✓
Ogólnego przeznaczenia ze spawaniem na płasko adapterem – 2,3 m ³ (3,0 yd ³)	✓		Biodegradowalny środek smarny		✓
Ogólnego przeznaczenia o zwiększonej obciążalności – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)	✓		Ciecz chłodząca Cat o zwiększonej trwałości	✓	
Wielozadaniowa – 2,0 m ³ (2,6 yd ³)	✓		Pakiet serwisowy		✓
Wielozadaniowa o zwiększonej obciążalności – 2,0 m ³ (2,6 yd ³)	✓		Rozszerzony pakiet serwisowy – ręczny układ hydrauliczny umożliwiający bezpieczne przechylenie kabiny i blokowanie w zakresie 30 stopni podczas pracy w polu, uchwyt na łopatę (łopata nie jest dołączona)		✓
Ogólnego przeznaczenia z pełną przykręcaną krawędzią tnącą – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)	✓		Układ szybkiej wymiany oleju		✓
Ogólnego przeznaczenia w wersji Performance – 2,8 m ³ (3,7 yd ³)	✓		Ekologiczne zawory spustowe zbiornika oleju hydraulicznego	✓	
Poszerzona płaska ogólnego przeznaczenia – 2,9 m ³ (3,8 yd ³)	✓		Zawory do pobierania próbek oleju	✓	
Z szybkozłączem, ogólnego przeznaczenia – 2,3 m ³ (3,0 yd ³)	✓		Przewody elastyczne Cat XT	✓	
Z szybkozłączem, ogólnego przeznaczenia LGP – 2,7 m ³ (3,5 yd ³)	✓		HYDO Advanced 10	✓	
Łyżka o zwiększonej obciążalności do pracy na wysypiskach – 3,1 m ³ (4,0 yd ³)	✓		Filtr oleju powrotnego osprzętu w zbiorniku hydraulicznym	✓	
Łyżka wielozadaniowa o zwiększonej obciążalności do pracy na wysypiskach – 2,7 m ³ (3,5 yd ³)	✓		TYLNY OSPRZĘT ROBOCZY		
Bez łyżki	✓		Zderzak		✓
Uwaga: Wszystkie łyżki (z wyjątkiem łyżki ogólnego przeznaczenia z pełną przykręcaną krawędzią tnącą) z osprzętem do prac ziemnych Advansys.			ZBIORNIK PALIWA		
LEMIESZE*			Zbiornik paliwa		✓
Lemiesz zbierający – do węgla – 3158 mm (124 in)	✓		Zbiornik szybkiego tankowania paliwa		✓
Lemiesz zbierający – do rudy żelaza – 3178 mm (125 in)	✓		Pompa do tankowania zbiornika paliwa		✓
Lemiesz zbierający – z szybkozłączem Fusion – 3108 mm (122 in)	✓		Ręczna pompa osadowa		✓
HYDRAULIKA			POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA		
Dwuobwodowy układ hydrauliczny, dwie dźwignie	✓		Pakiet dostępu		✓
Dwuobwodowy układ hydrauliczny, joystick	✓		Nagrzewnica płaszcza wodnego (110 V)		✓
Trzyobwodowy układ hydrauliczny, przód, joystick	✓		Nagrzewnica płaszcza wodnego (240 V)		✓
Trzyobwodowy układ hydrauliczny, tył, joystick	✓		Szybkozłącze Fusion		✓
Trzyobwodowy układ hydrauliczny, tył, dwie dźwignie	✓		PRODUKTY TECHNOLOGICZNE		
Czterooobwodowy układ hydrauliczny, przód i tył, joystick	✓		Przygotowanie do montażu systemu Product Link	✓	
Standardowe przewody hydrauliczne	✓		System Product Link – komunikacja przez sieć telefonii komórkowej		✓
Przewody hydrauliczne z szybkozłączami	✓		Product Link, dwa tryby – łączność satelitarna lub komórkowa		✓
			Cat Payload		✓

*Oferowane mogą być różne łyżki i elementy osprzętu. Dostępność można sprawdzić u dealerów Cat.

963

Ładowarka gąsienicowa Częściowa konfiguracja do stalowni

Ładowarki gąsienicowe są mocnym i sprawnym sprzętem dla stalowni i wykonywania innych prac w warunkach wysokiej temperatury. Mogą być fabrycznie wyposażone w specjalne cechy zwiększające ich możliwości działania w tym trudnym środowisku.

Podwozie odporne na działanie wysokich temperatur

- Specjalnie skonstruowane podwozie zawiera uszczelki wysokotemperaturowe w rolkach, kołach pośredniczących, wałkach osi przegubu i zwolnicach.
- Stalowa belka przyspawana na spodzie ramki rolek gąsienicy chroni przed zniekształceniem cieplnym.
- Osłony z pierścieniem uszczelniającym Duo-cone™ na zwolnicach.
- Opcjonalna osłona rolki gąsienic chroni przed tarcieniem.

Kabina do stalowni

- Różne osłony termoizolacyjne w dolnej części drzwi, pod stanowiskiem operatora, wokół kanałów powietrza i przewodów klimatyzacji.
- Dywanik z izolacją termiczną.
- Podwójna laminowana szyba przednia o grubości 18 mm (0,7 in).
- Kratka na szybie przedniej i siatka termiczna chroniąca przed odrzutem żużla.
- Silikonowe uszczelnienie szyb kabiny.
- Przeszklenie drzwi kabiny zapewniające ochronę szyb przed odpryskami żużla z gąsienic.
- Dodatkowa metalowa ochrona dachu.
- Osiem reflektorów (dwa z przodu, dwa z tyłu, po dwa z każdego boku) odpornych na działanie wysokiej temperatury, wyposażonych w silikonowe rękawy.
- Metalowe klamki i dach działają jako osłona termoizolacyjna.
- Nawiewy klimatyzacji po obu stronach fotela operatora.

Dodatkowe zabezpieczenia

- Metalowy zbiornik paliwa.
- Ognioodporny olej.
- Wzmocnione osłony maszyny z przodu i z tyłu.
- Uszczelnione ogniwo gąsienicy bez płynnego smaru.
- Podwójne lub potrójne ostrogi przeciwślizgowe.
- Łyżka do żużla.



Ważna uwaga:

Ten pakiet NIE zawiera wszystkich innych modyfikacji niezbędnych, aby maszyna mogła jeździć po gorącym żużlu. Przykłady: termoizolacja wiązek przewodów, węży hydraulicznych, przewodów wody, ogrzewania i powietrza oraz osłony termoizolacyjne zbiorników.

Informacji o dostępności konfiguracji do pracy w hutach i stalowniach udzielają dealerzy Cat.

Ładowarka gąsienicowa 963 – częściowa konfiguracja do hut i stalowni Specyfikacje

Silnik

Model silnika	Cat® C7.1
Normy emisji spalin	Spełnia normy emisji EPA Tier 4 Final (USA), Stage V (UE), Tier 5 (Korea), Nonroad Stage IV (Chiny), japońskie normy emisji 2014, Bharat Stage III (Indie), Stage IIIA (Euroazjatycka Unia Gospodarcza), UN ECE R96 Stage IIIA, odpowiadające normie Tier 3 (USA) / Stage IIIA (UE).

Moc użyteczna (przy 1800 obr./min)	
ISO 9249/SAE J1349	151 kW 202 hp
ISO 9249 (DIN)	204 mhp

Moc silnika (1800 obr./min.)	
ISO 14396	168 kW 225 hp
ISO 14396 (DIN)	227 mhp

Średnica cylindra	105 mm 4,1 in
-------------------	---------------

Skok tłoka	135 mm 5,3 in
------------	---------------

Pojemność skokowa	7,01 l 427,8 in ³
-------------------	------------------------------

- Podana moc użyteczna jest mocą zmierzoną na kole zamachowym silnika wyposażonego w wentylator, układ oczyszczania powietrza, moduł oczyszczania gazów spalinowych i alternator.
 - Moc podawana jest mierzona zgodnie z podaną normą w wersji obowiązującej w czasie produkcji.
 - Rzędowy sześciocylindrowy silnik wysokoprężny z jedną turbosprężarką, doładownikiem ATAAC i układem oczyszczania spalin (jeśli jest na wyposażeniu) wbudowanym w silniku.
 - Do wysokości 3000 m (9842 stopy) n.p.m. nie ma konieczności redukcji mocy silnika.
 - We wszystkich silnikach wysokoprężnych do zastosowań pozadrogowych Cat, które spełniają normy EPA Tier 4 (USA), Stage V (UE), japońską 2014, Tier 5 (Korea) i Nonroad Stage IV (Chiny) należy stosować paliwo typu ULSD (olej napędowy o ultraniskiej zawartości siarki wynoszącej 15 ppm lub mniej) lub mieszankę paliwa ULSD z następującymi paliwami o zmniejszonej emisji dwutlenku węgla, w stosunku maksymalnym:
 - ✓ 20% paliwa biodiesel FAME (estry metylowych kwasów tłuszczowych, tzw. bioestry)*
 - ✓ 100% oleju napędowego ze źródeł odnawialnych, HVO (uwodorniony olej roślinny) i paliwa typu GTL (paliwo syntetyczne uzyskiwane z gazu ziemnego)
- Zapoznaj się z wytycznymi dotyczącymi skutecznego stosowania. Szczegółowe informacje można uzyskać u dealera Cat lub znaleźć w rekomendacjach stosowania płynów w maszynach Caterpillar (SEBU6250)
- *W silnikach bez układu oczyszczania spalin można stosować mieszanki o wyższym stężeniu, do 30% paliwa biodiesel.*

Klimatyzacja

Układ klimatyzacji w maszynie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R134a (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego = 1430). System zawiera 1,1 kg czynnika chłodniczego, co dla CO₂ stanowi odpowiednik 1,573 tony metrycznej.

Układ napędowy

Opis	Sterowany elektronicznie napęd hydrostatyczny z dwoma silnikami osiowymi o zmiennym wydatku i dwiema pompami osiowo-tłokowymi o zmiennym wydatku z tarczą skośną
Prędkość jazdy	Bezstopniowa regulacja prędkości w zakresie od 0 do 10 km/h (od 0 do 6,2 mph)
Nastawa zaworu nadmiarowego	47 500 kPa 6890 psi

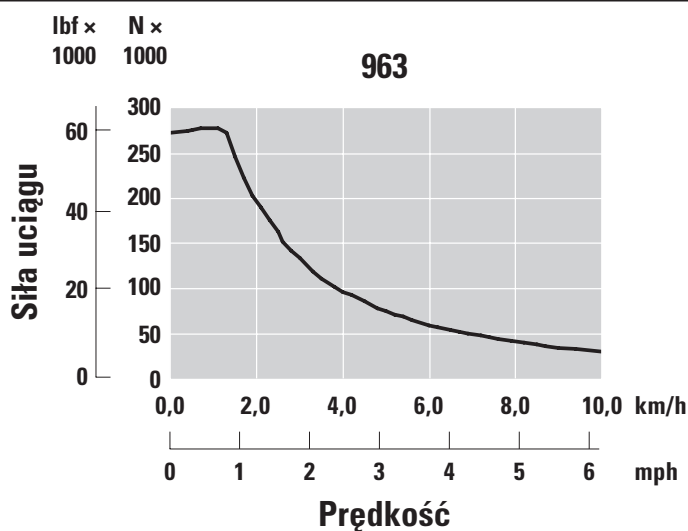
Układ osprzętu roboczego

Opis	Układ wykrywający obciążenie, pompa tłokowa o zmiennym wydatku
Maksymalny ciągły przepływ	256 l/min przy 1800 obr./min 56,3 gal/min przy 1800 obr./min
Maksymalne ciśnienie w układzie	28 000 kPa 4061 psi
Układ filtrowania	Filtr powrotny osprzętu

Objętości płynów eksploatacyjnych

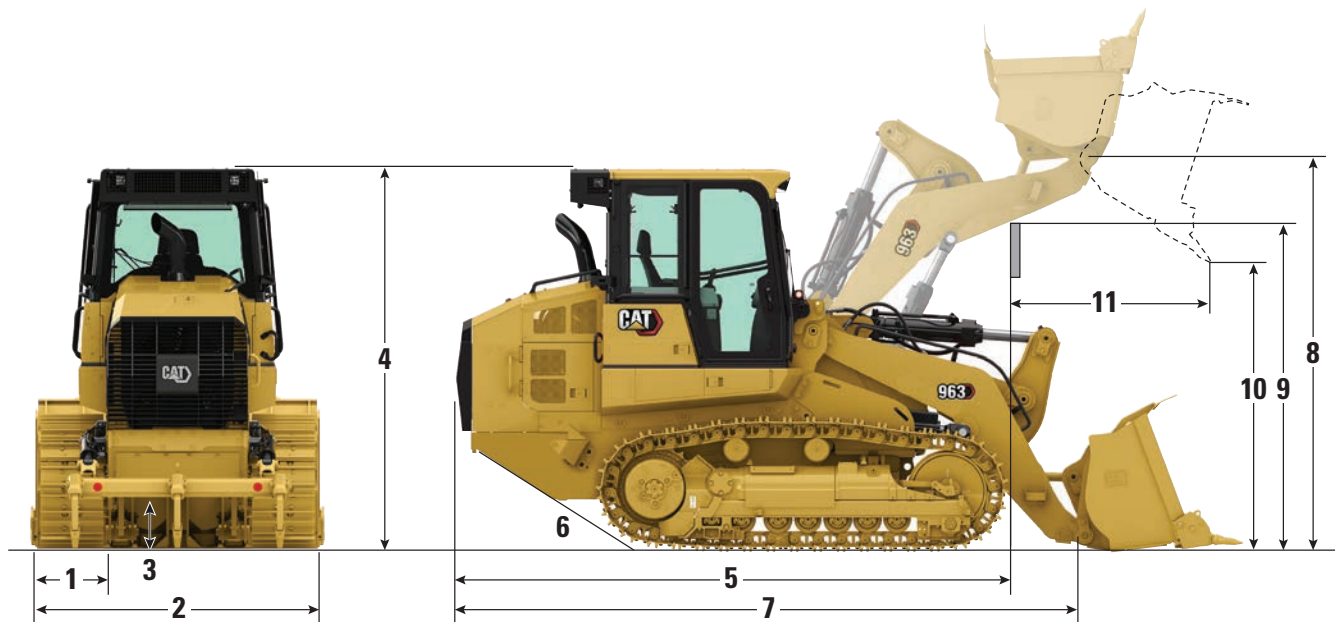
Metalowy zbiornik paliwa	200 l	52,8 gal
Zbiornik płynu DEF (jeśli jest na wyposażeniu)	16 l	4,2 gal
Układ chłodzenia	32 l	8,5 gal
Skrzynia korbową (z filtrem)	16,5 l	4,4 gal
Zwolnica (każda)	15 l	4,0 gal
Zbiornik oleju hydraulicznego	90 l	23,7 gal
Czop centrujący	1,8 l	0,5 gal

Siła uciągu



Ładowarka gąsienicowa 963 w częściowej konfiguracji do hut i stalowni – specyfikacje

Masy i wymiary



Na zdjęciu konfiguracja budowlana.

	Częściowa konfiguracja do stalowni	
Masa eksploatacyjna ¹	22 004 kg	48 510 lb
Masa transportowa ²	18 815 kg	41 480 lb
1 Szerokość nakładek gąsienic		
Potrójne ostrogi	430 mm	17 in
Podwójna ostroga	450 mm	18 in
Rolki gąsienic – Po każdej stronie		7
Nakładki – Po każdej stronie		38
Długość styku gąsienicy z podłożem	2542 mm	100,0 in
Nacisk na podłoże		
Potrójne ostrogi przeciwślizgowe 430 mm (17 in)	87,0 kPa	12,6 psi
Podwójne ostrogi przeciwślizgowe 450 mm (18 in)	83,2 kPa	12,1 psi
2 Szerokość całkowita maszyny z łyżką do żużla	2566 mm	101 in
3 Prześwit	471 mm	18,5 in
4 Wysokość maszyny do szczytu kabiny	3366 mm	132,5 in
5 Długość maszyny do czoła gąsienic	4843 mm	194,6 in
6 Kąt rampowy		29°
7 Całkowita długość maszyny z łyżką do żużla	6851 mm	269,7 in
8 Wysokość sworznia przegubu łyżki przy maksymalnej wysokości podnoszenia	3940 mm	155,1 in
9 Prześwit ramienia podnoszenia przy maksymalnej wysokości podnoszenia	3590 mm	141,3 in
10 Prześwit zrzutu przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	2913 mm	114,7 in
11 Zasięg przy maksymalnej wysokości podnoszenia i kącie zrzutu 45°	1155 mm	45,5 in
Promień skrętu	4,0 m	157,5 in

¹Masa eksploatacyjna: maszyna z częściowym pakietem do stalowni, łyżką do żużla z zębami i segmentami, podwoziem o zwiększonej wytrzymałości i trwałości, układem oczyszczania spalin, środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa i operatorem o masie ciała 75 kg (165 lb). W przypadku maszyn bez układu oczyszczania spalin należy odjąć 287 kg (632 lb).

²Masa transportowa: maszyna z częściowym pakietem do stalowni, podwoziem o dużej wytrzymałości i zwiększonej trwałości, układem oczyszczania spalin, środkami smarnymi, zbiornikiem paliwa wypełnionym do poziomu 10%. W przypadku maszyn bez układu oczyszczania spalin należy odjąć 287 kg (632 lb).

Ładowarka gąsienicowa 963 w częściowej konfiguracji do hut i stalowni – specyfikacje

Łyżki

Łyżki z mocowaniem sworzniowym – standardowy układ zawieszenia	Łyżka do żużla	
Typ krawędzi tnącej	Długość zęby i segment	
Masa łyżki	2872 kg	6332 lb
Szerokość łyżki	2564 mm	101,0 in
Objętość znamionowa przy współczynniku napełnienia 100% ¹	2,3 m ³	3,0 yd ³
Znamionowa zdolność przeładunkowa ²	4983 kg	10 985 lb
Statyczne obciążenie destabilizujące ³	14 236 kg	31 386 lb
Siła odspajania	163 944 N	36 856 lbf

¹Wolumetryczna pojemność łyżki mierzona zgodnie z normą ISO 7546:1983.

²W znamionowej zdolności przeładunkowej należy uwzględnić 35% statycznego obciążenia destabilizującego, jak nakazuje norma ISO 14397-1:2007.

³Maszyna wyposażona w standardową i dodatkową przeciwwagę.

Normy

Konstrukcja ROPS/FOPS

- Montowana przez firmę Caterpillar konstrukcja ROPS (Roll Over Protective Structure), zapewniająca ochronę w razie przewrócenia się maszyny, jest zgodna z normą ISO 3471:2008.
- Konstrukcja FOPS (Falling Object Protective Structure), chroniąca przed spadającymi przedmiotami, spełnia wymagania normy ISO 3449:2005 poziom II.

Hamulce

- Układ hamulcowy jest zgodny z normami ISO 10265:2008.

Informacje dotyczące poziomu hałasu i drgań

- Deklarowany dynamiczny poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora, zmierzony według wytycznych normy ISO 6396:2008, przy zamkniętej kabine, wynosi 74 dB(A). Pomiary przeprowadzono przy wentylatorze chłodzącym silnik pracującym z prędkością obrotową równą 70% prędkości maksymalnej. Poziom hałasu może zmieniać się zależnie od prędkości obrotowej wentylatora chłodzącego silnik. Kabina była we właściwy sposób zamontowana i konserwowana. Pomiar przeprowadzono przy zamkniętych drzwiach i oknach kabiny. UWAGA: margines błędu dynamicznego poziomu ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora wynosi ± 2 dB(A).
- Ochronniki słuchu mogą być niezbędne w przypadku, gdy maszyna jest obsługiwana przy otwartym stanowisku operatora przez dłuższy czas w środowisku pracy o dużym natężeniu hałasu lub wtedy, gdy kabina nie jest utrzymywana w dobrym stanie.
- Gwarantowany zewnętrzny poziom hałasu (LWA) jest mierzony zgodnie z procedurami testów dynamicznych i warunkami określonymi w normie „ISO 6395:2008” [109 dB(A)]. Pomiary przeprowadzono przy wentylatorze chłodzącym silnik pracującym z prędkością obrotową równą 70% prędkości maksymalnej. Poziom hałasu może zmieniać się zależnie od prędkości obrotowej wentylatora chłodzącego silnik.
- Informacje dotyczące poziomu hałasu mające zastosowanie w przypadku maszyn oferowanych w krajach członkowskich Unii Europejskiej oraz w krajach, które przyjęły dyrektywy UE: naklejka certyfikacyjna potwierdza, że certyfikat poziomu natężenia hałasu tej maszyny jest zgodny z wymogami Unii Europejskiej. Wartość podana na etykiecie przedstawia gwarantowany poziom natężenia hałasu zewnętrznego (L_{WA}) dla fabrycznie nowej maszyny, w warunkach określonych w dyrektywie „2000/14/WE”.

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963 z częściowym pakietem do stalowni

Wyposażenie standardowe i dodatkowe

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowe		Standardowo	Dodatkowe
UKŁAD NAPĘDOWY			UKŁAD ELEKTRYCZNY		
Silnik wysokoprężny Cat C7.1 z wbudowanym układem oczyszczania spalin spełniający wymagania normy emisji EPA Tier 4 Final (USA), Stage IV (UE), Tier 5 (Korea), Nonroad Stage IV (Chiny), japońskiej z 2014 roku.		✓	Węzeł serwisowy dostępny z poziomu podłoża		✓
Silnik wysokoprężny Cat C7.1 spełniający wymagania normy emisji Bharat Stage II, Stage III A (Euroazjatycka Unia Gospodarcza), UN ECE R96 Stage III A, będące odpowiednikiem Tier 3 / Stage IIIA		✓	Alternator 24 V o dużej obciążalności		✓
Turbosprężarka silnika	✓		Alarm cofania		✓
Chłodnica powietrza doładowującego (ATAAC)	✓		Dwa klaksony		✓
Modułowy układ chłodzenia powietrza dolotowego, oleju i wody	✓		Dwa akumulatory o dużej obciążalności i dużej mocy, bezobsługowe, 1120 CCA		✓
Hydrauliczny wentylator sterowany temperaturowo – Elektroniczna regulacja, czujnik temperatury	✓		Główny odłącznik akumulatorów		✓
Hydrauliczny wentylator, dwukierunkowy	✓		Rozrusznik elektryczny (o dużej obciążalności, 24 V)		✓
Sterowanie elektroniczno-Hydrostatyczne (EHC) do przekładni	✓		Obrotowe światło ostrzegawcze LED		✓
Regulator czasowy pracy na biegu jałowym	✓		STANOWISKO PRACY OPERATORA		
Automatyczne sterowanie prędkością obrotową silnika	✓		Kabina do stalowni – pod ciśnieniem, wyciszona, ROPS/FOPS, z uszczelnieniem silikonowym szyb i wzmocnioną laminowaną szybą przednią		✓
Elektryczna pompa paliwowa	✓		Fotel z wysokim oparciem Deluxe – podgrzewany z regulacją tłumienia wstrząsów		✓
Separator wody	✓		Fotel z wysokim oparciem Premium Plus – podgrzewany i wentylowany, amortyzator ruchów na boki z możliwością zablokowania		✓
Świece żarowe ułatwiające rozruch	✓		Regulowane podłokietniki		✓
Układ oczyszczania powietrza silnika		✓	Elektrohydrauliczne dźwignie sterujące z szybszym czasem reakcji, montowane na fotelu		✓
Filtr wstępny powietrza silnika		✓	Układ kierowniczy obsługiwany pedałami i w układzie V		✓
PODWOZIE			Układ kierowniczy obsługiwany joystickiem		✓
Podwozie i gaśnice o dużej wytrzymałości i zwiększonej trwałości (HDXL) (38 sekcji), rozstaw gaśnic 1850 mm (72,8 in)		✓	Sterowanie osprzętem za pomocą joysticka		✓
Uszczelnione gaśnice o dużej wytrzymałości		✓	Sterowanie osprzętem za pomocą dwóch dźwigni		✓
Uszczelnione gaśnice o dużej wytrzymałości i odporności na wysoką temperaturę 430 mm (17 in) – potrójne ostrogi		✓	Zwijany pas bezpieczeństwa ze wskaźnikiem napięcia na desce rozdzielczej		✓
Uszczelnione gaśnice o dużej wytrzymałości i odporności na wysoką temperaturę 450 mm (18 in) – podwójne		✓	Fotel przystosowany do czteropunktowego pasa bezpieczeństwa		✓
Wahliwe ramy rolek gaśnic	✓		Klimatyzacja i ogrzewanie		✓
Oslony sekcji końcowej prowadnic gaśnic	✓				
Hydrauliczny napinacz gaśnic	✓				
Obwódki kół napędowych z mocowanymi śrubowo wymiennymi segmentami z wytrzymałej stali	✓				
Oslony kół napędowych	✓				
Siedem rolek gaśnic po każdej stronie, dwie górne rolki prowadzące, niewymagające smarowania	✓				
Tradycyjne koła pośredniczące, niewymagające smarowania	✓				

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963 z częściowym pakietem do stalowni

Wyposażenie standardowe i dodatkowe (ciąg dalszy)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowe		Standardowo	Dodatkowe
STANOWISKO PRACY OPERATORA (cd.)			POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA STANDARDOWEGO		
Nagrzewnica i odszraniacz z automatycznym sterowaniem temperaturą i automatycznym sterowaniem dmuchawą	✓		Mocny metalowy zderzak	✓	
Wewnętrzne regulowane lustro wsteczne	✓		Tłumienie hałasu na zewnątrz	✓	
Przygotowanie do montażu radia. zawiera głośniki, antenę, gniazdo zasilające 12 V i gniazdo USB 5 V	✓		Pompa do obsługi osprzętu roboczego z funkcją regulacji wydatku zależnie od obciążenia	✓	
Radio – zestaw przygotowania do radia FM		✓	Zawieszenie osprzętu typu „Z”	✓	
Radio – Bluetooth oraz Aux i mikrofon		✓	Siłowniki narzędzi z czujnikami	✓	
Przełącznik hamulca postojowego i kontrolka „załączenia” hamulca	✓		Obudowa silnika z pokrywą zamykaną na klucz	✓	
Przełącznik blokady osprzętu	✓		Rdzeń chłodnicy odporny na zanieczyszczenia (sześć żeberk na cal)	✓	
Kamera cofania o wysokiej rozdzielczości	✓		Oslona chłodnicy mocowana na zawiasach i odchylany wentylator	✓	
Wyświetlacz z kolorowym ekranem dotykowym 254 mm (10 cali) z wbudowanym wyświetlaczem kamery cofania oraz wskaźnikiem nachylenia maszyny	✓		4 × 2 łatwe w obsłudze punkty mocowania na podwoziu	✓	
Trzy tryby pracy do wyboru (Auto, Power, Eco)	✓		OSŁONY		
Konfigurowane przez operatora funkcje podnoszenia i przechylania z funkcją powrotu osprzętu do zadanego położenia	✓		Okna ze wzmocnioną osłoną przednią	✓	
Wskaźnik pochylenia i przechylenia maszyny	✓		Oslona szyby przedniej z metalową siatką	✓	
Wstrząsanie łyżką	✓		Pełne osłony dolne	✓	
Usługi zdalne (diagnostyka, Remote Flash)		✓	Oslona koła pośredniczącego (brak)		✓
Wzmocniony gumowy dywanik	✓		Oslona koła pośredniczącego		✓
Spryskiwacze i silikonowe wycieraczki szyby przedniej i tylnej ze zmienną prędkością pracy	✓		Oslona koła pośredniczącego – do ładowni statku		✓
Wytrzymały dach metalowy	✓		Oslona świateł przednich		✓
Wieszak na ubranie	✓		Oslona przedniej szyby		✓
Schowki wewnętrzne pod lewym podłokietnikiem	✓		Oslona siłownika podnoszenia	✓	
Uchwyt na dokumenty na prawej konsoli	✓		Oslona siłownika przechyłu	✓	
			Dwuczęściowa osłona zwolnicy		✓
			Trzyczęściowa osłona zwolnicy		✓
			Spodnia osłona zwolnicy		✓
			Oslona rolek gąsienicy		✓

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe modelu 963 z częściowym pakietem do stalowni

Wyposażenie standardowe i dodatkowe (ciąg dalszy)

Wyposażenie standardowe i dodatkowe może ulec zmianie. Szczegółowych informacji udziela dealer Cat.

	Standardowo	Dodatkowe		Standardowo	Dodatkowe
ŁYŻKI*			TYLNY OSPRZĘT ROBOCZY		
Łyżka do żużla – 2,3 m ³ (3,0 yd ³)		✓	Zderzak		✓
Ogólnego przeznaczenia – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)		✓	Pręty zgarniające		✓
Ogólnego przeznaczenia ze spawaniem na płasko adapterem – 2,3 m ³ (3,0 yd ³)		✓	ZBIORNIK PALIWA		
Ogólnego przeznaczenia o zwiększonej obciążalności – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)		✓	Izolowany metalowy zbiornik paliwa	✓	
Ogólnego przeznaczenia z pełną przykręcaną krawędzią tnącą – 2,5 m ³ (3,25 yd ³)		✓	POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA		
Ogólnego przeznaczenia w wersji Performance – 2,8 m ³ (3,7 yd ³)		✓	Pakiet dostępu		✓
Poszerzona płaska ogólnego przeznaczenia – 2,9 m ³ (3,8 yd ³)		✓	PRODUKTY TECHNOLOGICZNE		
Bez łyżki		✓	Przygotowanie do montażu systemu Product Link	✓	
HYDRAULIKA			System Product Link – komunikacja przez sieć telefonii komórkowej		✓
Dwuobwodowy układ hydrauliczny, dwie dźwignie		✓	Product Link, dwa tryby – łączność satelitarna lub komórkowa		✓
Dwuobwodowy układ hydrauliczny, joystick		✓	Cat Payload		✓
Standardowe przewody hydrauliczne	✓		PRZECIWWAGI		
KONSERWACJA			Lekka przeciwwaga 320 kg (705 lb)		✓
Standardowy środek smarny		✓	Lekka przeciwwaga, dodatkowa 310 kg (683 lb)		✓
Biodegradowalny środek smarny		✓			
Bezpieczny dla środowiska środek smarny (do pracy w stalowni)	✓				
Ciecz chłodząca Cat o zwiększonej trwałości	✓				
Rozszerzony pakiet serwisowy – ręczny układ hydrauliczny umożliwiający bezpieczne przechylenie kabiny i blokowanie w zakresie 30 stopni podczas pracy w polu, uchwyt na łopate (łopata nie jest dołączona)	✓				
Układ szybkiej wymiany oleju		✓			
Ekologiczne zawory spustowe zbiornika oleju hydraulicznego	✓				
Zawory do pobierania próbek oleju	✓				
Przewody elastyczne Cat XT	✓				
HYDO Advanced 10	✓				
Filtr oleju powrotnego osprzętu w zbiorniku hydraulicznym	✓				

*Oferowane mogą być różne łyżki i elementy osprzętu. Dostępność można sprawdzić u dealerów Cat.



オフロード法少数特例
2014年基準同等適合車

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

© 2023 Caterpillar

Wszelkie prawa zastrzeżone

Materiały i dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Maszyny przedstawione na zdjęciach mogą mieć zamontowane wyposażenie dodatkowe. W celu uzyskania informacji o dostępnych opcjach wyposażenia należy skontaktować 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 mogą być wykorzystywane bez zezwolenia. VisionLink jest znakiem handlowym firmy Caterpillar Inc. zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach.

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.

AXXQ2919-04 (12-2023)
Zastępuje AXXQ2919-03
Numer konstrukcji: 12A
(Global)

