Koparka hydrauliczna

320F L

2017



Silnik	
Model silnika	Cat® C4.4 ACERT™
Moc użyteczna – ISO 14396	122 kW (166 KM)
Moc użyteczna – ISO 9249	120 kW (163 KM)

Napęd	
Maksymalna prędkość jazdy – zakres wysoki	5,6 km/h
Maksymalna siła uciągu	205 kN
Masy	
Minimalna masa eksploatacyjna	21 500 kg
Maksymalna masa eksploatacyjna	23 000 kg

Jeśli szukasz niezawodnej i trwałej koparki o niskich kosztach eksploatacji w przeliczeniu na godzinę – z doskonałym wsparciem technicznym ze strony godnej zaufania marki – model 320F L jest właściwym wyborem. To świetna inwestycja z biznesowego punktu widzenia.

Maszynę wyposażono w silnik C4.4 ACERT o niskim poziomie zużycia paliwa. Ma ona także sprawdzony układ hydrauliczny, umożliwiający wykonywanie zróżnicowanych zadań.

W przeciwieństwie do innych marek w tej klasie wielkości, maszyna ma więcej wyjątkowych atrybutów: solidne elementy konstrukcyjne, mocne i stabilne podwozie, cichą i wygodną kabinę wyposażoną w konstrukcję chroniącą przed skutkami przewrócenia się maszyny (ROPS), łatwo dostępne punkty obsługowe i wiele innych.

Spis treści

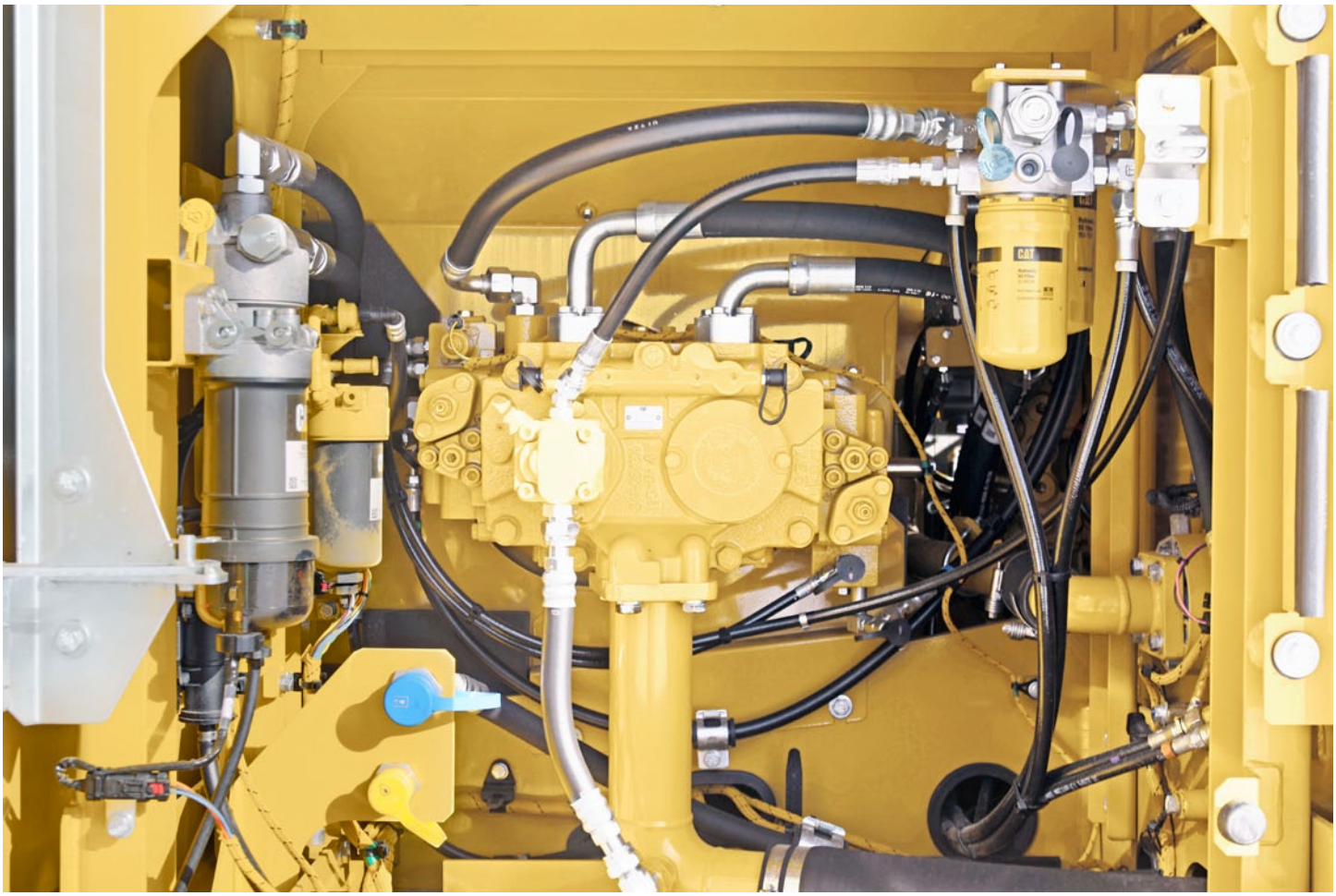
Niezawodność i wydajność....4
Ekonomika paliwowa....6
Zintegrowane technologie....7
Łatwość sterowania....8
Wytrzymałe układy zawieszenia....10
Elementy konstrukcyjne i podwozie....11
Osprzęt....12
Łatwość obsługi serwisowej....14
Bezpieczne środowisko pracy....16
Kompleksowa obsługa klienta....17
Zrównoważone rozwiązania....18
Specyfikacje koparki hydraulicznej....19
Wyposażenie standardowe....30
Wyposażenie dodatkowe....31




CAT

Niezawodność i wydajność

Duża moc, pozwalająca szybko, łatwo i precyzyjnie przemieszczać materiał



Logiczny rozkład

Wszystkie główne podzespoły hydrauliczne są strategicznie ulokowane obok siebie. Takie położenie ogranicza straty związane z tarciem i spadki ciśnienia, czego efektem jest większa moc hydrauliczna, zapewniająca udźwig wystarczający do wykonania najtrudniejszych prac.

Mocna, szybko reagująca konstrukcja

Model 320F L wyposażono w układ hydrauliczny ze sterowaniem przepływem ujemnym. W uproszczeniu *zmniejsza* on przepływ w pompie przy *wzroście* ciśnienia i na odwrót. W rezultacie pompa i zawór współpracują ze sobą, zapewniając mniejsze zużycie energii *oraz* mniejsze zużywanie się elementów.



Zawory o zwiększonej wydajności

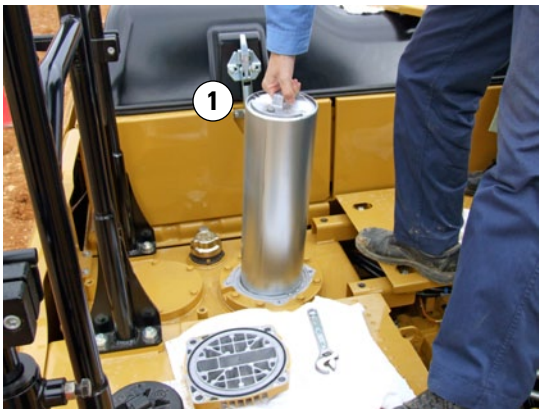
Model 320F L wyposażono w główny zawór sterujący typu "back-to-back" powodujący zmniejszenie strat ciśnienia i zużycia paliwa na skutek mniejszej odległości pokonywanej przez olej. Maszynę wyposażono również w specjalne zawory wysięgnika i ramienia, które powodują recyrkulację przepływu oleju w siłownikach podczas pracy, zamiast kierować go z powrotem do zbiornika. Zawory przyczyniają się do oszczędności energii, ale ich główną funkcją jest przekazywanie większych ilości oleju do innych funkcji, dzięki czemu skraca się czas trwania cyklu i zwiększa produktywność.

Wyższa wydajność dzięki układowi sterowania osprzętem roboczym

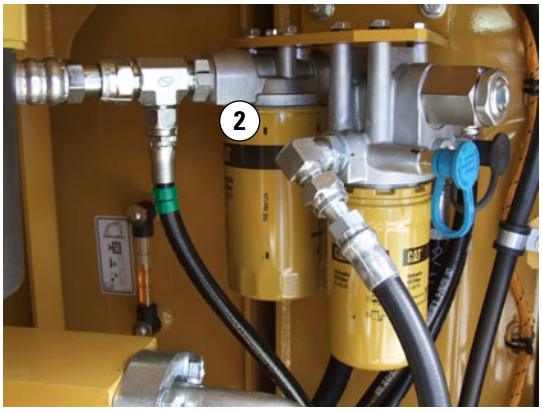
Wyróżniający koparki CAT układ sterowania osprzętem niezwykle zwiększa wygodę i wydajność codziennej pracy. Układ elektroniczny przechowuje wartości przepływu i ciśnienia dla maksymalnie 20 rodzajów osprzętu roboczego na monitorze w kabinie, eliminując konieczność kalibracji osprzętu po każdorazowej wymianie. Rozwiązanie to działa z osprzętem jedno- i dwukierunkowym. Do dyspozycji jest również trzecia pompa i obwód średniego ciśnienia, dzięki czemu można użyć narzędzi takich jak nożyce, chwytaki i przechylne łyżki. Standardowe obwody wysokiego ciśnienia pozwalają na otwieranie i zamykanie osprzętu; obwody średniego ciśnienia natomiast umożliwiają jego obracanie. Dodanie opcjonalnego obwodu szybkozłącza sprawia, że wymiana osprzętu jest jeszcze szybsza, aby zapewnić maksymalną wydajność.



Inne zalety układu hydraulicznego firmy Cat



Filtr kapsułowy (1) zaprojektowano z myślą o usuwaniu zanieczyszczeń i unikaniu zabrudzenia układu oraz przypadkowego rozlania. Niezależny filtr z możliwością łatwej konserwacji można w łatwy sposób wymontować za pomocą prostego klucza. Może on usuwać zanieczyszczenia nawet tak małe jak beta 10 – cząsteczki tak małe, że nie widać ich gołym okiem. Czujnik informuje o zapchaniu lub przekroczeniu określonego poziomu ciśnienia, dzięki czemu można podjąć stosowne działania.



Filtr spustowy (2) to dodatkowe zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem oferowane przez koparki Cat. Filtr spustowy, umieszczony w przedziale pompy za filtrem w obwodzie sterującym, oczyszcza dren kadłuba z zanieczyszczeń z pompy głównej, silnika mechanizmu obrotu i silników układu jezdnego – a wszystko to w celu wydłużenia okresu eksploatacji pomp i silników oraz wydłużenia czasu pracy bez przestojów.



Ekonomika paliwowa

Wysoka moc i spełnianie oczekiwań użytkownika

Sprawdzona technologia

Każdy silnik ACERT spełniający wymogi normy Stage IV (UE) jest wyposażony w sprawdzone układy: elektroniczny, paliwowy, doprowadzania powietrza i oczyszczania gazów spalinowych. Zastosowanie sprawdzonych technologii pozwala nam sprostać wysokim oczekiwaniom klientów w zakresie wydajności, ekonomiki paliwowej, niezawodności i trwałości.

Poniżej przedstawiamy listę rezultatów, których można oczekiwać:

- **Zużycie cieczy eksploatacyjnych, także płynu DEF, niższe nawet o 5%** w porównaniu z produktami spełniającymi wymogi normy Stage IIIB.
- **Wysoka wydajność** w wielu różnych zastosowaniach.
- **Niezawodność** dzięki zastosowaniu sprawdzonych rozwiązań i prostocie konstrukcji.
- **Maksymalny czas pracy bez przestojów i ograniczenie kosztów** dzięki wsparciu technicznemu dealerów Cat na poziomie światowym.
- **Zmniejszenie uciążliwości procesu regeneracji filtra cząstek stałych**, niewymagające interwencji operatora.
- **Wysoka trwałość** i długi okres eksploatacji.
- **Lepsza ekonomika paliwowa** i mniejszy koszt konserwacji.
- **Taka sama wysoka moc** i czułość.

Mniej paliwa, taka sama moc

Model 320F L zużywa do 8% mniej paliwa niż maszyna Stage IIIB o takich samych rozmiarach, bez strat mocy. Jak to możliwe? To proste. Zaawansowana technologia silnika i układu sterowania. Asynchroniczne sterowanie pozwala silnikowi na pracę ze stałą niższą prędkością, ale przy optymalnym punkcie na krzywej mocy zapewniającej maksymalną wydajność. Funkcja automatycznego sterowania prędkością obrotową silnika obniża obroty, gdy wysoka prędkość obrotowa nie jest potrzebna do pracy maszyny. Ponadto dostępne są także dwa tryby pracy – standardowy i ekonomiczny. Tryby można łatwo przełączać przy użyciu panelu przełączników, aby optymalnie dopasować osiągi maszyny do wykonywanej pracy. Wszystkie te funkcje umożliwiają oszczędzanie paliwa, a dodatkowo obniżają koszty naprawy i konserwacji oraz wydłużają okres eksploatacji silnika.

Zasilanie paliwem biodiesel? To żaden problem!

Silnik C4.4 ACERT może być zasilany paliwem biodiesel o stężeniu do B20, spełniającym wymogi określone w normie ASTM 6751 – to kolejne rozwiązanie pozwalające obniżyć zużycie paliwa.

Zintegrowane technologie

Monitoruj, kontroluj i usprawniaj sposób wykonywania zadań na miejscu pracy.





Cat Connect

To inteligentny sposób wykorzystania technologii i usług w celu poprawy wydajności miejsca pracy. W rzeczywistości dane pochodzące z maszyn wyposażonych w różnego rodzaju technologie zapewniają lepszy i pełniejszy niż dotychczas wgląd w posiadany osprzęt oraz wykonywane zadania.

Technologie LINK

Technologie LINK, takie jak Product Link™, łączą się bezprzewodowo z maszynami, umożliwiając śledzenie pracy maszyny lub całej floty. System ten, dostępny standardowo w modelu 320F, monitoruje położenie, liczbę motogodzin, zużycie paliwa, wydajność, czas bezczynności oraz kody diagnostyczne, wyświetlając je w internetowym interfejsie systemu VisionLink®, a tym samym umożliwiając podejmowanie szybkich i opartych na faktach decyzji w celu zwiększenia wydajności i obniżenia kosztów eksploatacyjnych.





Łatwość sterowania

Komfort i wygoda zapewniające wydajną pracę



Przydatny monitor

Podświetlany monitor LCD jest czytelny i prosty w obsłudze. Możliwość zaprogramowania go nawet w 44 językach stanowi odpowiedź na zapotrzebowanie wynikające ze zróżnicowanej narodowościowo siły roboczej. Na monitorze wyraźnie wyświetlają się najistotniejsze informacje potrzebne do wydajnej i sprawnej pracy. Dodatkowo pokazuje on obraz z należącej do wyposażenia standardowego kamery tylnej i bocznej, dzięki czemu operator jest w stanie kontrolować sytuację w całym obszarze wokół maszyny i jednocześnie skoncentrować się na bezpiecznej pracy.

Bezpieczna i cicha kabina

Kabina z konstrukcją ROPS zapewnia bezpieczne środowisko pracy pod warunkiem prawidłowego zajęcia miejsca w kabinie i zapięcia pasów. Jest także wygodna, ponieważ zamontowano ją na wzmocnionej ramie za pomocą specjalnych elementów wibroizolacyjnych, które tłumią drgania i hałas. Specjalna podsufitka i uszczelnienia sprawiają, że kabina jest cicha jak we współczesnych wozidłach sztywnoramowych.



Komfortowy fotel

Fotel z zawieszeniem pneumatycznym należy do standardowego wyposażenia modelu 320F. Fotel jest wyposażony w regulację oparcia, ustawienia dolnej i górnej części oraz wysokości i nachylenia, aby każdy operator mógł pracować wydajnie w komfortowych warunkach.

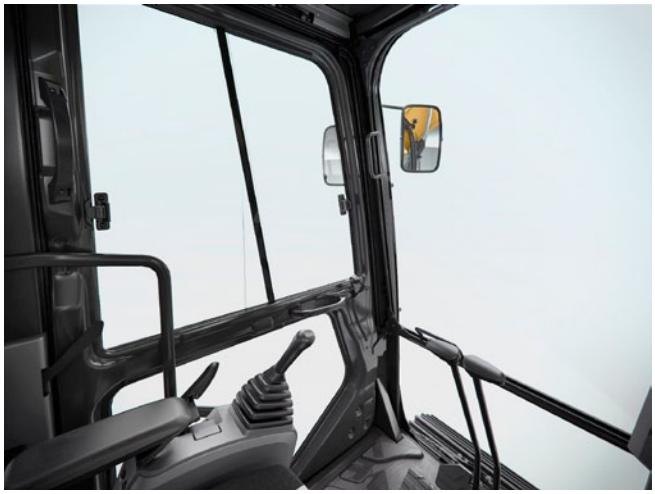


Funkcje schładzania i ogrzewania wnętrza kabiny

Powietrze przefiltrowane w układzie automatycznej klimatyzacji jest doprowadzane do kabiny przez liczne nawiewy. Powietrze przepływa w stronę podłogi, za fotelem operatora oraz przed nim. Takie rozwiązanie znacząco podnosi komfort pracy zarówno przy wysokiej, jak i niskiej temperaturze otoczenia.

Wygodne w obsłudze elementy sterowania

Konsole joysticków można dostosować do indywidualnych preferencji, aby podnieść komfort i wydajność pracy w ciągu dnia. Podłokietniki podnoszą się i opuszczają teleskopowo jak siodełko roweru. Joysticki przeznaczone do kontroli osprzętu są wyposażone w przyciski umożliwiające pracę z chwytakiem o przepływie dwukierunkowym, pokrętłami i nożycami. Na prawym joysticku znajduje się przycisk pozwalający zmniejszyć prędkość obrotową silnika, kiedy maszyna nie pracuje pod obciążeniem. Pierwsze naciśnięcie powoduje obniżenie prędkości obrotowej, a kolejne – ustawienie jej z powrotem na poziomie odpowiednim dla normalnej pracy.



Duży schowek i zasilanie dodatkowe

Schowki są usytuowane z przodu i z tyłu oraz przy konsolach bocznych kabiny. Uchwyt na napoje jest przystosowany do dużego kubka z uchem, a na półce za fotelem można przechowywać duże pojemniki na żywność lub skrzynki narzędziowe. Dla wygody operatora w pobliżu głównych schowków umieszczono dwa gniazda 12 V, które umożliwiają zasilanie urządzeń elektronicznych, takich jak odtwarzacz MP3, telefon komórkowy czy tablet.



Wytrzymałe układy zawieszenia

Gotowość do pracy zarówno w ograniczonej przestrzeni, jak i wymagającej sięgania daleko



Ogniwa i sworznie

Łącznik napędowy między ramieniem i łyżką został zaprojektowany dla długiego i ciężkiego podnoszenia. Dzięki zintegrowanemu uchu do podnoszenia łącznik napędowy zwiększa udźwig maszyny poprzez obniżenie punktu załadunku i zmaksymalizowanie mocy przenoszonej na siłowniki wysięgnika. Wszystkie sworznie w zawieszeniu przednim poddano galwanizacji, co zapewniło dużą odporność na zużycie i korozję. Sworznie o dużej średnicy równomiernie rozkładają masę ładunku, aby zapewnić dłuższą żywotność sworzni, wysięgnika i ramienia.

Wysięgnik i ramię

Model 320F jest dostępny z wysięgnikiem długim lub dwuczęściowym i ramieniem o długości 2,9 m. Połączenie to zapewnia doskonałą wszechstronność. Dealerzy Cat pomogą wyposażyć maszynę w osprzęt odpowiedni do określonego zadania.

Niezrównana trwałość

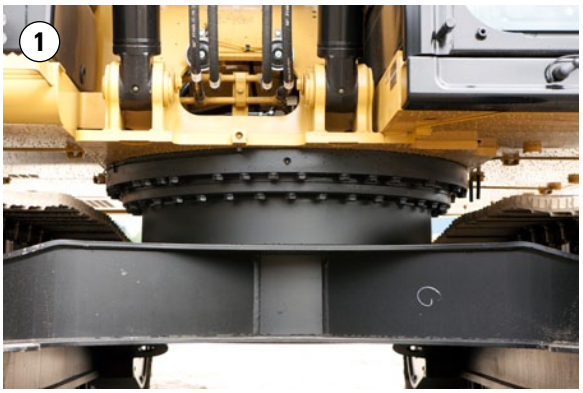
Wysięgnik i ramię są wyposażone w grube przegrody wewnętrzne, które zwiększają trwałość konstrukcji. Ponadto każda z nich jest poddawana kontroli ultradźwiękowej pozwalającej zweryfikować jakość i niezawodność. W strefach wysokich naprężeń, takich jak szczyt i podstawa wysięgnika czy siłowniki wysięgnika i ramienia, zastosowano części odlewane i kute, które są połączone z dużymi konstrukcjami skrzynkowymi wyposażonymi w grube płyty wzmacniające.





Elementy konstrukcyjne i podwozie

Konstrukcja przystosowana do pracy w trudnych warunkach







Wytrzymała rama

Model 320F L to świetnie skonstruowana i wyjątkowo trwała maszyna. Rama górna (1) jest wyposażona w specjalne elementy mocujące, które służą do podtrzymywania kabiny o dużej wytrzymałości. Została ona wzmocniona w miejscach narażonych na największe naprężenia, takich jak mocowania podstawy wysięgnika i obrzeża. Ramy gąsienic są przymocowane do korpusu przy użyciu masywnych śrub, a zastosowane dodatkowe śruby jeszcze bardziej zwiększają siłę kopania maszyny, co przekłada się na większą wydajność.

Wytrzymałe podwozie

Podwozie długie (2) przyczynia się znacząco do doskonałej stabilności i trwałości modelu 320F. Wykonane ze stali o dużej wytrzymałości na rozciąganie płyty gąsienicowe, ogniwa, rolki gąsienic, koła napinające i zwolnice gwarantują długi okres eksploatacji. Smarowane ogniwo gąsienicy Cat GLT2 chroni ruchome części maszyny poprzez zatrzymywanie wody, zanieczyszczeń oraz smaru, zapewniając w ten sposób korzyści w postaci dłuższego okresu eksploatacji maszyny oraz redukcji hałasu podczas jazdy. Dostępne opcjonalnie osłony prowadnic pomagają utrzymać prostoliniowe ustawienie gąsienic, a tym samym maksymalizują ogólną wydajność maszyny. Dzieje się tak niezależnie od typu nawierzchni – zarówno na podłożu płaskim, twardym i skalistym, jak i na stromym, wilgotnym i błotnistym.

Duża przeciwwaga

Cięższa przeciwwaga (3) waży niemal 3700 kg, co pozwala zwiększyć udźwig – z przodu oraz z boku. Została zaokrąglona w celu zminimalizowania promienia obrotu i przymocowana bezpośrednio do ramy głównej za pomocą czterech masywnych śrub zapewniających maksymalną sztywność. Dodatkowo przeciwwaga ma zintegrowaną obudowę chroniącą standardową tylną i boczną kamerę w maszynie.

Osprzęt

Osprzęt roboczy zwiększający wydajność i zyski





Maksymalne wykorzystanie maszyny

Szeroka gama różnorodnego osprzętu Cat Work Tools umożliwia poprawę wydajności maszyny.

Szybka wymiana osprzętu roboczego

Szybkozłącze pozwala na sprawną wymianę osprzętu. Złącze z uchwytem sworzniowym Cat stanowi bezpieczny sposób na ograniczenie przestojów w pracy oraz podniesienie elastyczności miejsca pracy i ogólnej produktywności.

Kopanie, rozbiórka, wykańczanie i zagęszczanie

Łyżki Cat sprostają wielu różnym wyzwaniom – od wybierania zewnętrznej warstwy gruntu po kopanie w bardzo twardym podłożu. Użycie zrywaka pozwala przebić się przez twardą skałę. Łyżki nadają się idealnie do prac wykończeniowych i do profilowania powierzchni. Sprawdzają się też przy zagęszczaniu podłoża i płytkim skarpowaniu. Płyta zagęszczająca Cat z kolei przygotowuje teren do następnego etapu prac.

Odspajanie, wyburzanie, złomowanie, przenoszenie i obsługa

Młot hydrauliczny sprawia, że maszynę można z powodzeniem wykorzystać do kruszenia skał w kamieniołomach. Sprawdzi się ona także podczas kopania rowów, demontażu filarów mostów oraz rozbijaniu zbrojonego betonu podczas prac wyburzeniowych przy budowie dróg. Narzędzie wieloczynnościowe, rozdrabniacz i nożyce pozwalają użyć maszyny w miejscach rozbiórki oraz przygotować za jej pomocą resztki do ponownego użycia i recyklingu. W przypadku ciągłej obsługi materiałów najlepszym rozwiązaniem jest chwytak. Zależnie od rodzaju zadania operator ma do wyboru trzy rodzaje chwytaków – odpowiednie do załadunku, sortowania i wybierania odpadów, resztek po wyburzaniu lub materiałów do recyklingu.

Możliwość skonfigurowania maszyny do pracy z jeszcze wyższą wydajnością

Dealer Cat pomoże w dobraniu zestawów hydraulicznych zapewniających optymalną obsługę osprzętu Cat Work Tools. Pozwala to wydłużyć czas pracy bez przestojów oraz zwiększyć zyski. Obsługę techniczną wszystkich narzędzi Cat Work Tools zapewnia ta sama sieć dealerów Cat, która serwisuje nasze maszyny.



1) Szybkozłącze z serii CW
2) Ogólnego przeznaczenia (GD)
3) O dużej obciążalności (HD)
4) O zwiększonej obciążalności (SD)
5) O najwyższej obciążalności (XD)



Łatwość obsługi serwisowej

Konstrukcja ułatwiająca i przyspieszająca wykonywanie czynności serwisowych



Monitoring pokładowy

Model 320F jest wyposażony w układ monitorujący stan przed uruchomieniem silnika, który umożliwia kontrolowanie cieczy chłodzącej, oleju hydraulicznego i oleju silnikowego wewnątrz kabiny. Monitor informuje również o konieczności wymiany płynów i filtrów, aby zapewnić doskonały stan techniczny maszyny.

Inteligentny układ uzupełniania paliwa

Inteligentny układ uzupełniania paliwa to system pokładowy, który umożliwia szybkie tankowanie maszyny z zewnętrznego źródła, takiego jak beczka czy kanister z poziomu podłoża. Układ ten automatycznie przerywa proces po napełnieniu zbiornika paliwa lub opróżnieniu źródła zewnętrznego, co zapobiega niepożądanym zdarzeniom i przedwczesnemu zużyciu pompy.



Bezpieczny, wygodny dostęp

Dostęp do najczęściej serwisowanych podzespołów, takich jak przyłącza obiegów cieczy eksploatacyjnych czy punkty smarowania, oraz do licznika motogodzin wewnątrz kabiny można łatwo i wygodnie uzyskać z poziomu podłoża. Filtry są zgrupowane w celu usprawnienia serwisowania. Szerokie drzwiczki serwisowe i wytrzymały osprzęt do ich otwierania – wszystko to upraszcza pracę i czyni ją bezpieczniejszą.

Najnowsze rozwiązanie

Filtr powietrza jest umieszczony z boku kabiny, dzięki czemu dostęp do niego i wymiana nie nastręczają żadnych trudności. Jest zabezpieczony zamykanymi drzwiczkami, które można otworzyć wyłącznie kluczykiem zapłonowym.

Rozwiązanie zasilania układu paliwowego

Mieszcząca się w swoim przedziale elektryczna pompa zasilająca układ paliwowy eliminuje konieczność ręcznego zalewnia układu paliwowego po wymianie filtra. Eliminuje to także ryzyko zanieczyszczenia paliwa poprzez zapobieganie powrotowi nieprzefiltrowanego paliwa podczas wymiany filtrów.

Więcej korzyści serwisowych

Przewody spustowe pod maszyną pozwalają w łatwy sposób usunąć wodę oraz osad podczas rutynowych przeglądów. Umożliwiają one również wymianę oleju bez konieczności stosowania specjalistycznych narzędzi lub ryzyka rozlania. To samo dotyczy wbudowanego wskaźnika poziomu paliwa, który zapobiega przepełnieniu zbiornika.







Bezpieczne środowisko pracy

Ochrona operatora dzień po dniu



Bezpieczna i cicha kabina

Kabina z konstrukcją ROPS zapewnia bezpieczne środowisko pracy pod warunkiem prawidłowego zajęcia miejsca w kabinie i zapięcia pasów. Jest także wygodna, ponieważ zamontowano ją na wzmocnionej ramie za pomocą specjalnych elementów wibroizolacyjnych, które tłumią drgania i hałas. Specjalna podsufitka i uszczelnienia sprawiają, że kabina jest cicha, jak w każdym współczesnym wozidle sztywnoramowym najwyższej klasy.



Bezpieczne punkty podparcia

Do kabiny oraz przedziałów prowadzi kilka dużych stopni. Wygodne poręcze pozwalają bezpiecznie wchodzić na górną platformę. Płyty antypoślizgowe ograniczają niebezpieczeństwo poślizgnięcia się, niezależnie do warunków pogodowych. Można je zdemontować na czas czyszczenia.

Doskonała widoczność

Duża powierzchnia szklana zapewnia doskonałą widoczność zarówno z przodu maszyny, jak i po bokach. Dostępne opcjonalnie tylna i boczna kamera umożliwiają kontrolowanie obszaru z tyłu maszyny na monitorze. Dostępna konfiguracja z oknem dzielonym obejmuje okno górne z uchwytami, które pozwalają operatorowi przesunąć je w górę, oraz okno dolne, które można wymontować i zamocować na wewnętrznej ścianie korpusu kabiny. Duże okno dachowe, które może służyć również jako wyjście awaryjne, zapewnia widoczność do góry.



Inteligentne oświetlenie

Reflektory halogenowe zapewniają skuteczne oświetlenie otoczenia. Oświetlenie kabiny oraz wysięgnika można zaprogramować w taki sposób, aby pozostawało włączone jeszcze przez maksymalnie 90 sekund po wyłączeniu silnika, co ułatwia operatorowi bezpieczne opuszczenie maszyny.



Opcje osłon

Model 320F można wyposażyć w kilka opcji osłon. Poniżej przedstawiamy zaledwie kilka spośród nich. Zapewniają one ochronę operatora i maszyny i są dostępne u lokalnego dealera Cat:

- Układ ochrony przed spadającymi przedmiotami (FOGS)
- Osłony chroniące przed wandalami
- Osłona mechanizmu obrotu



Kompleksowa obsługa klienta

Wsparcie, na którym można polegać

Porady ekspertów, którym można zaufać

Do czego ma służyć maszyna i jaki osprzęt będzie potrzebny? Jaki rodzaj pracy będzie dominujący? Dealerzy Cat zawsze służą pomocą przy doborze maszyn.

Umowy serwisowe dopasowane do oczekiwań klienta

Dealerzy Cat oferują różnorodne formy kontraktów serwisowych, a dzięki ścisłej współpracy z klientem opracowują programy, które najlepiej spełniają jego indywidualne potrzeby. Aby jak najlepiej chronić inwestycję, programami tymi można objąć całą maszynę wraz z osprzętem roboczym.

Części zawsze i wszędzie tam, gdzie są potrzebne

Dealerzy Cat wyszukują części, korzystając z ogólnoświatowej sieci, co maksymalizuje dostępność maszyny. Ponadto można sporo zaoszczędzić, stosując regenerowane części zamienne marki Cat.

Techniki pracy pomagające zwiększyć zyski

Doskonalenie technik pracy może zwiększyć zyski. Dealerzy Cat dysponują filmami instruktażowymi, literaturą i rozwiązaniami wspomagającymi klientów w podnoszeniu wydajności pracy. Firma Caterpillar oferuje również szkolenia na symulatorach i kursy dla operatorów, które pomagają uzyskać maksymalny zwrot z inwestycji.

Opcje finansowania dopasowane do potrzeb klienta

Należy wziąć pod uwagę opcje finansowania oraz bieżące koszty eksploatacji. Warto także zapoznać się z usługami oferowanymi przez dealerów, które mogą zostać uwzględnione w cenie maszyny. Pozwalają one na długoterminowe obniżenie kosztów posiadania i eksploatacji.

Najlepsze rozwiązania na dziś i jutro

Naprawiać, regenerować czy wymieniać? Dealerzy Cat pomagają klientom w oszacowaniu kosztów, co pozwoli podjąć najlepszą możliwą decyzję dla swojej działalności.



Zrównoważone rozwiązania

Z myślą o przyszłych pokoleniach

- Silnik C4.4 ACERT zużywa mało paliwa i spełnia wymogi normy emisji spalin Stage IV.
- Do zasilania silnika można używać oleju napędowego o bardzo niskiej zawartości siarki (10 ppm lub niższej) albo paliwa biodiesel (do B20) wymieszanego z olejem napędowym o bardzo niskiej zawartości siarki.
- Podczas tankowania wskaźnik umieszczony w zasięgu wzroku informuje operatora o napełnieniu zbiornika, aby nie doszło do rozlania paliwa.
- Konstrukcja maszyny umożliwia przebudowę najważniejszych układów i regenerację głównych podzespołów, co pozwala zmniejszyć ilość odpadów i obniżyć koszty wymiany.
- Model 320F L wyróżnia się wysoką sprawnością i wydajnością, a zastosowane w nim rozwiązania konstrukcyjne pomagają chronić zasoby naturalne. To maszyna, która powstała z myślą o przyszłych pokoleniach.

Specyfikacje koparki hydraulicznej 320F L

Silnik

Model silnika	Cat C4.4 ACERT
Moc użyteczna – ISO 14396	122 kW (166 KM)
Moc użyteczna – ISO 9249	120 kW (163 KM)
Prędkość obrotowa silnika	
Eksploatacja	1800 obr./min
Układ jezdny	1800 obr./min
Średnica cylindra	105 mm
Skok tłoka	127 mm
Pojemność skokowa	4,4 l

- Model 320F L spełnia wymogi normy emisji spalin Stage IV.
- Do wysokości 3000 m n.p.m. parametry znamionowe silnika nie obniżają się.
- Moc znamionowa przy 1800 obr./min.

Gąsienice

Liczba nakładek (po każdej stronie)	49
Liczba rolek gąsienicy (po każdej stronie)	8
Liczba rolek prowadzących (po każdej stronie)	2

Mechanizm obrotu

Prędkość mechanizmu obrotu	11,2 obr./min
Maksymalny moment obrotu	74 kN·m

Napęd

Zdolność pokonywania wzniesień	35°/70%
Maksymalna prędkość jazdy – zakres wysoki	5,6 km/h
Maksymalna siła uciągu	205 kN

Układ hydrauliczny

Główny układ hydrauliczny – maksymalne natężenie przepływu (łącznie)	428 l/min
Ciśnienie maksymalne – osprzęt	
Tryb zwiększonego udźwigu	38 000 kPa
Tryb standardowy	35 000 kPa
Maksymalne ciśnienie – jazda	35 000 kPa
Maksymalne ciśnienie – obrót	25 000 kPa
Obwód sterujący – maks. natężenie przepływu (całkowite)	24,3 l/min
Obwód sterujący – maks. ciśnienie	3920 kPa
Siłownik wysięgnika – średnica	120 mm
Siłownik wysięgnika – skok	1260 mm
Siłownik ramienia – średnica	140 mm
Siłownik ramienia – skok	1504 mm
Siłownik łyżki – średnica	120 mm
Siłownik łyżki – skok	1104 mm

Objętości płynów eksploatacyjnych

Pojemność zbiornika paliwa	410 l
Pojemność zbiornika DEF	21 l
Układ chłodzenia	30 l
Układ oleju silnikowego	25 l
Napęd mechanizmu obrotu	8 l
Zwolnica	8 l
Pojemność układu hydraulicznego (ze zbiornikiem oleju)	260 l
Zbiornik oleju hydraulicznego	159 l

Poziom hałasu

Poziom hałasu na zewnątrz – ISO 6395	99 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku operatora – ISO 6396	68 dB(A)

- Prawidłowo zamontowane i serwisowane kabiny Caterpillar, testowane przy zamkniętych drzwiach i oknach zgodnie z wytycznymi normy ANSI/SAE J1166 OCT98, spełniają wymagania w zakresie granicznych wartości narażenia na hałas na stanowisku operatora obowiązujące w czasie produkcji maszyny.
- Podczas długotrwałej pracy przy otwartej lub nieprawidłowo serwisowanej kabinie albo w środowisku o dużym natężeniu hałasu niezbędne może być stosowanie ochronników słuchu.

Normy

Hamulce	ISO 10265 2008
Kabina z konstrukcją FOGS	ISO 10262 1998
Kabina z konstrukcją ROPS	ISO 12117-2 2008
DEF	ISO 22241

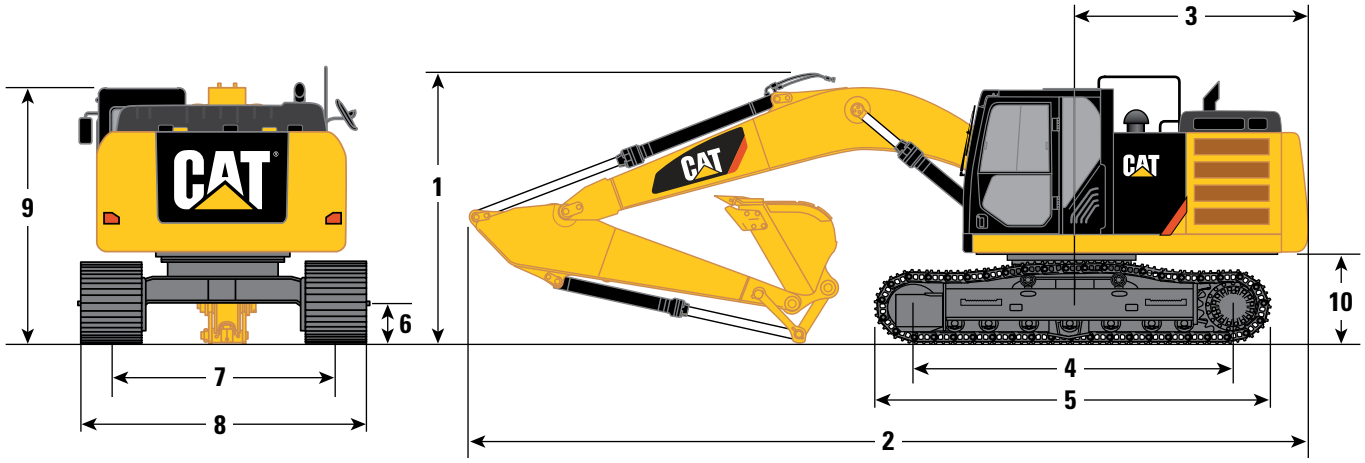
Układ klimatyzacji

Układ klimatyzacji w maszynie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R134a (potencjał globalnego ocieplenia = 1430). System zawiera 1 kg czynnika chłodniczego, co dla CO_2 stanowi odpowiednik 1,43 tony metrycznej.

Specyfikacje koparki hydraulicznej 320F L

Wymiary

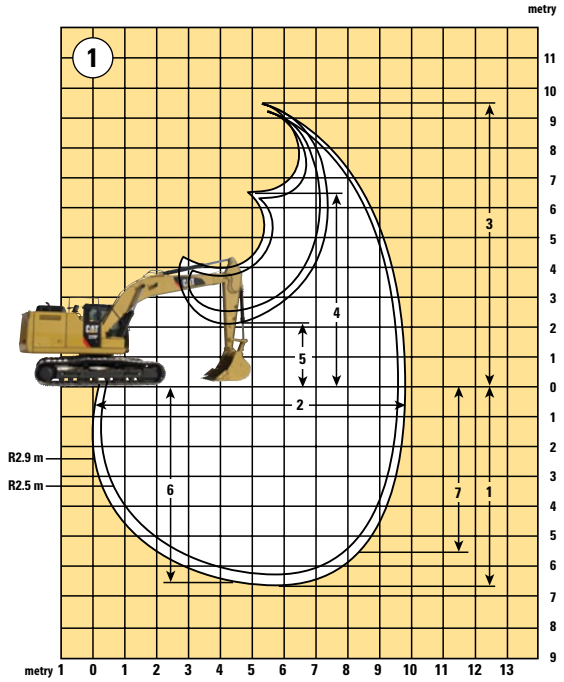
Wszystkie wymiary są orientacyjne.

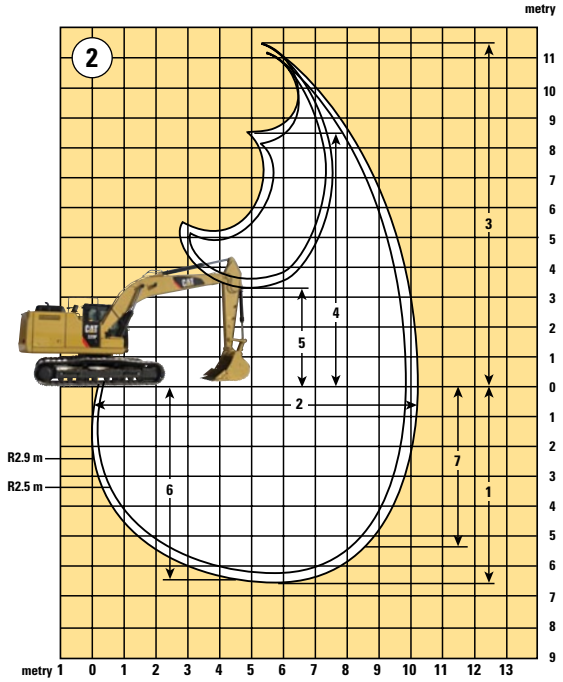


Wysięgniki	Wysięgnik długi – 5,7 m		Wysięgnik dwuczęściowy (VA)	
Wersje ramienia	**R2.9 m**	**R2.5 m**	**R2.9 m**	**R2.5 m**
1 Wysokość transportowa	3130 mm	3050 mm	3010 mm	3020 mm
2 Długość transportowa	9540 mm	9450 mm	9780 mm	9820 mm
3 Promień obrotu rufy	2830 mm	2830 mm	2830 mm	2830 mm
4 Długość do środka rolek – podwozie długie	3650 mm	3650 mm	3650 mm	3650 mm
5 Długość gąsienic – podwozie długie	4460 mm	4460 mm	4460 mm	4460 mm
6 Prześwit	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
7 Rozstaw gąsienic – podwozie długie (transport)	2380 mm	2380 mm	2380 mm	2380 mm
8 Szerokość transportowa – podwozie długie				
Płyty gąsienicowe 600 mm	2980 mm	2980 mm	2980 mm	2980 mm
Płyty gąsienicowe 700 mm	3080 mm	3080 mm	3080 mm	3080 mm
Płyty gąsienicowe 790 mm	3170 mm	3170 mm	3170 mm	3170 mm
9 Wysokość poręczy	3010 mm	3010 mm	3010 mm	3010 mm
10 Prześwit przeciwwagi	1020 mm	1020 mm	1020 mm	1020 mm
Typ łyżki	GD	GD	GD	GD
Pojemność łyżki	1,3 jarda^3	1,3 jarda^3	1,3 jarda^3	1,3 jarda^3

Zakresy robocze

Wszystkie wymiary są orientacyjne.





Wysięgniki	Wysięgnik długi 5,7 m (1)		Wysięgnik dwuczęściowy (VA) (2)	
Wersje ramienia	**R2.9 m**	**R2.5 m**	**R2.9 m**	**R2.5 m**
1 Maksymalna głębokość kopania	6710 mm	6290 mm	6680 mm	6270 mm
2 Maksymalny zasięg na poziomie podłoża	9850 mm	9450 mm	10 200 mm	9800 mm
3 Maksymalna wysokość skrawania	9450 mm	9240 mm	11 520 mm	11 180 mm
4 Maksymalna wysokość wyładunku	6500 mm	6300 mm	8410 mm	8070 mm
5 Minimalna wysokość wyładunku	2180 mm	2600 mm	3270 mm	3670 mm
6 Maksymalna głębokość wybierania z wykopu z płaskim dnem o dł. 2440 mm	6540 mm	6100 mm	6580 mm	6170 mm
7 Maksymalna głębokość wykopu o pionowej ścianie	5610 mm	5210 mm	5290 mm	4890 mm
Typ łyżki	GD	GD	GD	GD
Pojemność łyżki	1,3 jarda^3	1,3 jarda^3	1,3 jarda^3	1,3 jarda^3
Siła kopania łyżki (ISO)	140 kN	140 kN	140 kN	140 kN
Siła kopania ramienia (ISO)	107 kN	118 kN	107 kN	118 kN

Specyfikacje koparki hydraulicznej 320F L

Masy eksploatacyjne i nacisk na podłoże

Podwozie długie			Nakładki HD 600 mm		Płyty gąsienicowe 600 mm		Płyty gąsienicowe 700 mm		Płyty gąsienicowe 790 mm	
Wysięgnik	Ramię	Łyżka	Masa	Nacisk na podłoże	Masa	Nacisk na podłoże	Masa	Nacisk na podłoże	Masa	Nacisk na podłoże
Wysięgnik długi – 5,7 m	R2.9 m	Łyżka GD 1,3 m^3	21 910 kg	45,6 kPa	21 500 kg	44,7 kPa	21 900 kg	39,0 kPa	22 200 kg	35,1 kPa
Wysięgnik długi – 5,7 m	R2.5 m	Łyżka GD 1,3 m^3	21 910 kg	45,6 kPa	21 500 kg	44,7 kPa	21 900 kg	39,0 kPa	22 200 kg	35,1 kPa
Wysięgnik dwuczęściowy (VA) 5,7 m	R2.9 m	Łyżka GD 1,3 m^3	22 710 kg	47,2 kPa	22 300 kg	46,4 kPa	22 700 kg	40,5 kPa	23 000 kg	36,3 kPa
Wysięgnik dwuczęściowy (VA) 5,7 m	R2.5 m	Łyżka GD 1,3 m^3	22 710 kg	47,2 kPa	22 300 kg	46,4 kPa	22 700 kg	40,5 kPa	23 000 kg	36,3 kPa

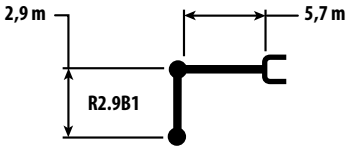
Masa głównych podzespołów

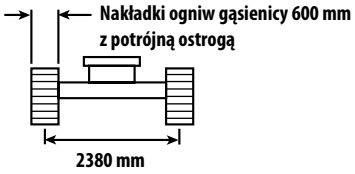
Maszyna bazowa (z siłownikiem wysięgnika, bez przeciwwagi, przedniego układu zawieszenia osprzętu i nakładek gąsienic)	7000 kg
Podwozie długie	4470 kg
Przeciwwaga	3700 kg
Wysięgnik długi (5,7 m), w tym przewody, sworznie, siłownik ramienia	1740 kg
Wysięgnik dwuczęściowy, w tym przewody, sworznie, siłownik ramienia i siłownik VAB	2540 kg
Ramię R2.9 m, w tym przewody, sworznie, siłownik łyżki i zawieszenie łyżki	970 kg
Ramię R2.5 m, w tym przewody, sworznie, siłownik łyżki i zawieszenie łyżki	970 kg
Nakładki ogniwa gąsienicy HD z potrójną ostrogą 600 mm (długie/dwie na gąsienicę)	3100 kg
Nakładki ogniwa gąsienicy z potrójną ostrogą 600 mm (długie/dwie na gąsienicę)	2690 kg
Nakładki ogniwa gąsienicy z potrójną ostrogą 700 mm (długie/dwie na gąsienicę)	3070 kg
Nakładki ogniwa gąsienicy z potrójną ostrogą 790 mm (długie/dwie na gąsienicę)	3360 kg
Łyżka HD 1,19 m^3	1060 kg
Łyżka GD 1,3 m^3	920 kg

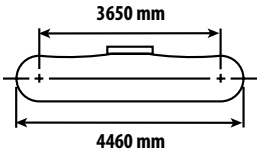
Wszystkie podane masy, z wyjątkiem mas łyżek, zostały zaokrąglone do pełnych 10 kg. Zaokrąglono również wyniki przeliczeń masy na kilogramy, dlatego w niektórych przypadkach pojawiają się niewielkie rozbieżności.

Podana masa maszyny bazowej obejmuje masę ciała operatora ważącego 75 kg, zbiornik paliwa napełniony w 90% i podwozie wyposażone w osłony środkowe.

Udźwig wysięgnika długiego z zawieszeniem łyżki, bez łyżki – włączony tryb zwiększonego udźwigu







		1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				
														m
7,5 m	kg							*4950	*4950			*4300	*4300	6,15
6,0 m	kg							*5400	5250			*3950	3800	7,29
4,5 m	kg							*5950	5100	5550	3600	*3900	3200	7,99
3,0 m	kg					*8650	7400	*6800	4850	5400	3500	*4000	2950	8,36
1,5 m	kg					*10 500	6900	7400	4600	5300	3350	*4200	2850	8,45
0 m	kg			*6600	*6600	11 350	6600	7200	4450	5200	3300	4550	2900	8,26
-1,5 m	kg	*7050	*7050	*11 400	*11 400	11 250	6500	7100	4350	5150	3250	4900	3100	7,78
-3,0 m	kg	*12 100	*12 100	*15 450	12 750	*10 900	6600	7150	4400			5800	3650	6,95
-4,5 m	kg			*12 350	*12 350	*8850	6800					*6700	5050	5,60

* ISO 10567

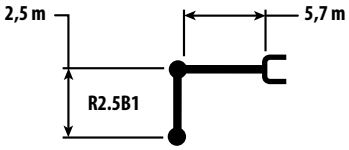
* Informuje, że ładowność jest ograniczona przez układ hydrauliczny, a nie przez obciążenie destabilizujące. Powyższe wartości są zgodne z normą ISO 10567:2007 dla koparek hydraulicznych. Nie przekraczają 87% udźwigu układu hydraulicznego ani 75% obciążenia destabilizującego. Od wartości udźwigów należy odjąć ciężar osprzętu do podnoszenia. Udźwigi dotyczą maszyny stojącej na twardym podłożu zapewniającym jej jednolite oparcie. Przy przenoszeniu lub podnoszeniu obiektów z wykorzystaniem mocowania osprzętu roboczego udźwig maszyny może być inny.

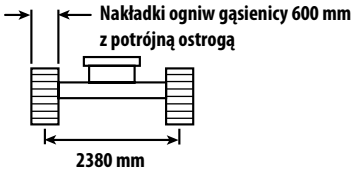
Udźwig utrzymuje się w zakresie ±5% w przypadku wszystkich dostępnych płyt gąsienicowych.

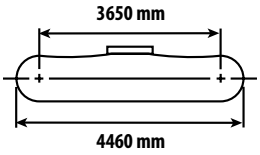
Źródłem szczegółowych informacji dotyczących danej maszyny jest wyłącznie Instrukcja obsługi i konserwacji.

Specyfikacje koparki hydraulicznej 320F L

Udźwig wysięgnika długiego z zawieszeniem łyżki, bez łyżki – włączony tryb zwiększonego udźwigu







		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				
												m
7,5 m	kg									*5150	*5150	5,60
6,0 m	kg					*5850	5150			*4750	4150	6,83
4,5 m	kg			*7350	*7350	*6300	5000	*5200	3500	*4650	3450	7,57
3,0 m	kg			*9250	7250	*7150	4800	5350	3450	*4750	3150	7,96
1,5 m	kg			*10 900	6800	7350	4550	5250	3350	4750	3000	8,05
0 m	kg			11 300	6550	7150	4400	5200	3300	4850	3100	7,86
-1,5 m	kg	*12 000	*12 000	11 250	6550	7100	4350			5350	3350	7,35
-3,0 m	kg	*14 450	12 900	*10 500	6650	7200	4450			6500	4050	6,47
-4,5 m	kg			*7850	6950					*6800	6050	4,98

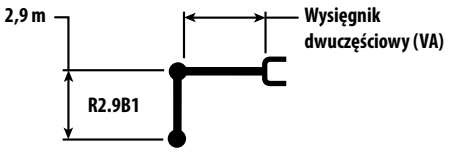
* ISO 10567

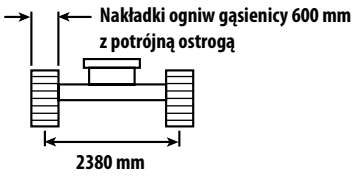
* Informuje, że ładowność jest ograniczona przez układ hydrauliczny, a nie przez obciążenie destabilizujące. Powyższe wartości są zgodne z normą ISO 10567:2007 dla koparek hydraulicznych. Nie przekraczają 87% udźwigu układu hydraulicznego ani 75% obciążenia destabilizującego. Od wartości udźwigów należy odjąć ciężar osprzętu do podnoszenia. Udźwigi dotyczą maszyny stojącej na twardym podłożu zapewniającym jej jednolite oparcie. Przy przenoszeniu lub podnoszeniu obiektów z wykorzystaniem mocowania osprzętu roboczego udźwig maszyny może być inny.

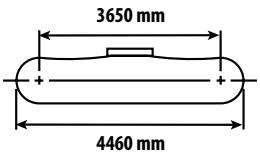
Udźwig utrzymuje się w zakresie ±5% w przypadku wszystkich dostępnych płyt gąsienicowych.

Źródłem szczegółowych informacji dotyczących danej maszyny jest wyłącznie Instrukcja obsługi i konserwacji.

Udźwig wysięgnika dwuczęściowego z zawieszeniem łyżki, bez łyżki – włączony tryb zwiększonego udźwigu







		1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				
														m
9,0 m	kg					*5400	*5400					*5450	*5450	4,88
7,5 m	kg					*7400	*7400	*4600	*4600			*4650	4400	6,62
6,0 m	kg					*7500	*7500	*5200	*5200	*4400	3500	*4350	3350	7,69
4,5 m	kg			*11 600	*11 600	*7300	*7300	*5200	5000	*4450	3450	*4250	2850	8,35
3,0 m	kg			*11 000	*11 000	*7050	*7050	*5200	4650	*4700	3300	4200	2600	8,71
1,5 m	kg			*6600	*6600	*7650	6450	*5900	4350	5150	3150	4050	2500	8,79
0 m	kg	*7350	*7350	*6000	*6000	*9950	6100	*6850	4100	5000	3050	4150	2500	8,61
-1,5 m	kg	*9050	*9050	*9300	*9300	10 900	6050	6850	4050	5000	3000	4450	2700	8,16
-3,0 m	kg	*14 300	*14 300	*12 800	12 000	*8850	6150	*6900	4100			*4800	3200	7,34
-4,5 m	kg	*22 350	*22 350	*13 100	12 500	*8350	6450					*7000	5050	5,35

* ISO 10567

* Informuje, że ładowność jest ograniczona przez układ hydrauliczny, a nie przez obciążenie destabilizujące. Powyższe wartości są zgodne z normą ISO 10567:2007 dla koparek hydraulicznych. Nie przekraczają 87% udźwigu układu hydraulicznego ani 75% obciążenia destabilizującego. Od wartości udźwigów należy odjąć ciężar osprzętu do podnoszenia. Udźwigi dotyczą maszyny stojącej na twardym podłożu zapewniającym jej jednolite oparcie. Przy przenoszeniu lub podnoszeniu obiektów z wykorzystaniem mocowania osprzętu roboczego udźwig maszyny może być inny.

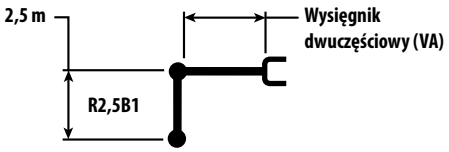
Wartości dla siłownika wysięgnika dwuczęściowego (VA) są zmienne.

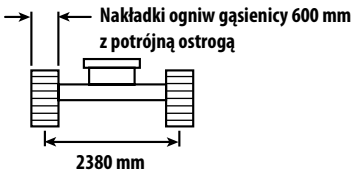
Udźwig utrzymuje się w zakresie ±5% w przypadku wszystkich dostępnych płyt gąsienicowych.

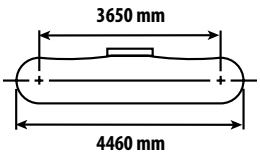
Źródłem szczegółowych informacji dotyczących danej maszyny jest wyłącznie Instrukcja obsługi i konserwacji.

Specyfikacje koparki hydraulicznej 320F L

Udźwig wysięgnika dwuczęściowego z zawieszeniem łyżki, bez łyżki – włączony tryb zwiększonego udźwigu







		1,5 m		3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m				
														m
9,0 m	kg											*6450	*6450	4,11
7,5 m	kg					*7500	*7500	*5350	5100			*5200	4950	6,08
6,0 m	kg					*7450	*7450	*4850	*4850			*4750	3650	7,23
4,5 m	kg			*11 350	*11 350	*7250	*7250	*4600	*4600	*4750	3400	*4650	3050	7,93
3,0 m	kg			*9950	*9950	*6550	*6550	*4550	*4550	*5000	3250	4450	2750	8,30
1,5 m	kg			*7200	*7200	*6850	6300	*5150	4250	5100	3100	4350	2650	8,39
0 m	kg	*9800	*9800	*6400	*6400	*9100	6050	*6150	4100	5000	3050	4450	2700	8,21
-1,5 m	kg	*11 000	*11 000	*9900	*9900	*8650	6050	*6850	4050	*4900	3050	*4500	2950	7,72
-3,0 m	kg	*17 250	*17 250	*10 150	*10 150	*6400	6200	*4800	4150			*4150	3550	6,77
-4,5 m	kg	*23 400	*23 400	*10 500	*10 500							*7350	*7350	4,14

* ISO 10567

* Informuje, że ładowność jest ograniczona przez układ hydrauliczny, a nie przez obciążenie destabilizujące. Powyższe wartości są zgodne z normą ISO 10567:2007 dla koparek hydraulicznych. Nie przekraczają 87% udźwigu układu hydraulicznego ani 75% obciążenia destabilizującego. Od wartości udźwigów należy odjąć ciężar osprzętu do podnoszenia. Udźwigi dotyczą maszyny stojącej na twardym podłożu zapewniającym jej jednolite oparcie. Przy przenoszeniu lub podnoszeniu obiektów z wykorzystaniem mocowania osprzętu roboczego udźwig maszyny może być inny.

Wartości dla siłownika wysięgnika dwuczęściowego (VA) są zmienne.

Udźwig utrzymuje się w zakresie ±5% w przypadku wszystkich dostępnych płyt gąsienicowych.

Źródłem szczegółowych informacji dotyczących danej maszyny jest wyłącznie Instrukcja obsługi i konserwacji.

Dane techniczne łyżek i informacje o ich zgodności

						Płyty gąsienicowe 600 mm z potrójną ostrogą przeciwślizgową			
						Przeciwwaga 3,7 t			
	Układ zawieszenia osprzętu	Szerokość	Pojemność	Masa	Napełnienie	Wysięgnik długi		Wysięgnik dwuczęściowy (VA)	
		mm	m^3	kg	%	R2.5	R2.9	R2.5	R2.9
Bez szybkozłącza									
Łyżka standardowa (GD)	B	600	0,46	549	100%	●	●	●	●
	B	750	0,64	620	100%	●	●	●	●
	B	900	0,81	666	100%	●	●	●	●
	B	1200	1,19	800	100%	◉	◉	⊖	○
	B	1300	1,30	832	100%	◉	⊖	○	○
Łyżka o dużej wytrzymałości (HD)	B	1050	1,00	879	100%	●	●	◉	⊖
	B	1200	1,19	906	100%	◉	⊖	⊖	○
	B	1200	1,19	917	100%	◉	⊖	⊖	○
	B	1200	1,19	970	100%	◉	⊖	○	○
	B	1300	1,30	960	100%	⊖	⊖	○	○
Łyżka o zwiększonej wytrzymałości (SD)	B	1050	1,00	962	90%	●	●	◉	⊖
Maksymalne obciążenie na sworzniu (ładunek + łyżka)					kg	3160	2940	2651	2465
Ze złączem z uchwytem sworzniowym									
Łyżka standardowa (GD)	B	600	0,46	549	100%	●	●	●	●
	B	750	0,64	620	100%	●	●	●	●
	B	900	0,81	666	100%	●	●	◉	⊖
	B	1200	1,19	800	100%	⊖	⊖	○	◇
	B	1300	1,30	832	100%	⊖	○	◇	◇
	B	1400	1,43	867	100%	○	○	◇	X
	B	1500	1,58	906	100%	○	◇	X	X
Łyżka o dużej wytrzymałości (HD)	B	1050	1,00	879	100%	◉	⊖	○	○
	B	1200	1,19	906	100%	⊖	○	◇	◇
	B	1200	1,19	917	100%	⊖	○	◇	◇
	B	1200	1,19	970	100%	⊖	○	◇	◇
	B	1300	1,30	960	100%	○	○	◇	X
Łyżka o zwiększonej wytrzymałości (SD)	B	1050	1,00	962	90%	◉	◉	○	○
Maksymalne obciążenie na szybkozłączu (ładunek + łyżka)					kg	2750	2530	2241	2055

Maksymalna gęstość materiału:

- ● 2100 kg/m^3
- ◉ 1800 kg/m^3
- ⊖ 1500 kg/m^3
- ○ 1200 kg/m^3
- ◇ 900 kg/m^3
- X Niezalecane

Powyższe wartości są zgodne z normą EN474 w odniesieniu do koparek hydraulicznych i nie przekraczają 87% udźwigu układu hydraulicznego ani 75% obciążenia destabilizującego z przednim układem zawieszenia osprzętu całkowicie wysuniętym na poziomie podłoża i przy złożonej łyżce.

Pojemność według normy ISO 7451.

Masy łyżek ze standardowymi nakładkami zębów.

Firma Caterpillar zaleca używanie odpowiedniego osprzętu roboczego, ponieważ dzięki temu użytkownik może optymalnie wykorzystać możliwości maszyny. Używanie osprzętu roboczego, w tym również łyżek, który nie został zatwierdzony przez firmę Caterpillar, może być przyczyną spadku wydajności, sprawności, stabilności, niezawodności i trwałości sprzętu. Osprzęt roboczy zatwierdzony przez firmę Caterpillar spełnia wszystkie wymagane parametry w zakresie mas, wymiarów, natężenia przepływu, ciśnienia czynnika roboczego itp. Nieprawidłowe użytkowanie osprzętu roboczego może doprowadzić do jego odkształcenia i/lub uszkodzenia, a nadmierne obciążanie maszyny może ponadto spowodować spadek trwałości wysięgnika i ramienia.

Specyfikacje koparki hydraulicznej 320F L

Dane techniczne łyżek i informacje o ich zgodności

						Płyty gąsienicowe 600 mm z potrójną ostrogą przeciwślizgową			
						Przeciwwaga 3,7 t			
	Układ zawieszenia osprzętu	Szerokość	Pojemność	Masa	Napełnienie	Wysięgnik długi		Wysięgnik dwuczęściowy (VA)	
		mm	m^3	kg	%	R2.5	R2.9	R2.5	R2.9
Z szybkozłączem (CW40, CW40s)									
Łyżka standardowa (GD)	B	600	0,46	502	100%	●	●	●	●
	B	750	0,64	587	100%	●	●	●	●
	B	900	0,81	653	100%	●	●	●	◉
	B	1200	1,19	767	100%	◉	⊖	○	○
	B	1300	1,30	798	100%	⊖	⊖	○	◇
	B	1400	1,43	834	100%	⊖	○	◇	◇
Łyżka o dużej wytrzymałości (HD)	B	600	0,46	584	100%	●	●	●	●
	B	1200	1,19	873	100%	⊖	⊖	○	◇
	B	1300	1,30	927	100%	⊖	○	◇	◇
Maksymalne obciążenie na szybkozłączu (ładunek + łyżka)					kg	2908	2688	2399	2213

Maksymalna gęstość materiału:

- ● 2100 kg/m^3
- ◉ 1800 kg/m^3
- ⊖ 1500 kg/m^3
- ○ 1200 kg/m^3
- ◇ 900 kg/m^3

Powyższe wartości są zgodne z normą EN474 w odniesieniu do koparek hydraulicznych i nie przekraczają 87% udźwigu układu hydraulicznego ani 75% obciążenia destabilizującego z przednim układem zawieszenia osprzętu całkowicie wysuniętym na poziomie podłoża i przy złożonej łyżce.

Pojemność według normy ISO 7451.

Masy łyżek ze standardowymi nakładkami zębów.

Firma Caterpillar zaleca używanie odpowiedniego osprzętu roboczego, ponieważ dzięki temu użytkownik może optymalnie wykorzystać możliwości maszyny. Używanie osprzętu roboczego, w tym również łyżek, który nie został zatwierdzony przez firmę Caterpillar, może być przyczyną spadku wydajności, sprawności, stabilności, niezawodności i trwałości sprzętu. Osprzęt roboczy zatwierdzony przez firmę Caterpillar spełnia wszystkie wymagane parametry w zakresie mas, wymiarów, natężenia przepływu, ciśnienia czynnika roboczego itp. Nieprawidłowe użytkowanie osprzętu roboczego może doprowadzić do jego odkształcenia i/lub uszkodzenia, a nadmierne obciążanie maszyny może ponadto spowodować spadek trwałości wysięgnika i ramienia.

Przewodnik ofertowy po osprzęcie roboczym*

Typ wysięgnika		Wysięgnik długi		Wysięgnik dwuczęściowy (VA)	
Typ ramienia		**2,9 m**	**2,5 m**	**2,9 m**	**2,5 m**
Podwozie			**Długie**		
Młot hydrauliczny		H115E s H120E s H130E s	H115E s H120E s H130E s	H115E s H120E s H130E s	H115E s H120E s H130E s
Narzędzie wieloczynnościowe		MP318, szczęka CC MP318, szczęka D MP318, szczęka P^>> MP318, zczęka S MP318, szczęka U^>>	MP318, szczęka CC MP318, szczęka D MP318, szczęka P MP318, szczęka S MP318, szczęka U	MP318, szczęka CC^>> MP318, szczęka D^>> MP318, szczęka P^ MP318, szczęka S^>> MP318, szczęka U^	MP318, szczęka CC MP318, szczęka D MP318, szczęka P^>> MP318, szczęka S MP318, szczęka U^>>
Rozdrabniacz		P215	P215	P215	P215
Kruszarka		P315	P315	P315^>>	P315
Chwytak do sortowania i prac wyburzeniowych		G315B-D/R G315B-WH G315B-D/R, konfiguracja stała CAN	G315B-D/R G315B-WH G315B-D/R, konfiguracja stała CAN	G315B-D/R^>> G315B-WH^>> G315B-D/R, konfiguracja stała CAN	G315B-D/R G315B-WH G315B-D/R, konfiguracja stała CAN
Nożyce do złomu i prac wyburzeniowych		S320B^>> S325B##	S320B S325B##	S320B^ S325B##	S320B^> S325B##
Płyta zagęszczająca wibracyjna		CVP110	CVP110	CVP110	CVP110
Chwytak wielopalczasty		Jest to osprzęt roboczy do modelu 320F L. Informacje umożliwiające prawidłowe dobranie osprzętu roboczego można uzyskać u dealera Cat.			
Zrywaki					
Złącze z uchwytem sworzniowym	Cat PG				
Dedykowane szybkozłącze	CW-40				
	CW-40S (wąskie)				
	CWAC-40 (autoconnect)				

* Dostępność wyłącznie na wybranych rynkach. Dobranie odpowiedniego osprzętu roboczego wymaga uwzględnienia konfiguracji koparki. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat oferty dostępnej w danym obszarze i dobrać odpowiedni osprzęt roboczy, skonsultuj się z dealerem Cat.

Montaż na wysięgniku

^ Praca wyłącznie z przodu ze złączem CW (złącze ze sworzniem i złącze CW).

^> Praca wyłącznie z przodu ze złączem CWAC (złącze ze sworzniem oraz złącze CW i CWAC).

^>> Praca wyłącznie z przodu ze złączem Cat PG lub CWAC (złącze se sworzniem, złącze CW, Cat PG i CWAC).

Uwaga: Chwytak do sortowania i prac wyburzeniowych:
D – płaszcze do rozbiórki, R – płaszcze do recyklingu
Konfiguracja stała CAN w przypadku chwytaków oznacza niereguloване płyty przegubu do użytku z szybkozłączem CW.

Wyposażenie standardowe modelu 320F L

Wyposażenie standardowe

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

SILNIK

- Silnik wysokoprężny C4.4 z technologią ACERT
- Silnik spełnia wymogi norm emisji spalin Stage IV
- Możliwość pracy na wysokościach do 3000 m n.p.m. bez automatycznej redukcji mocy silnika
- Obsługa paliwa typu biodiesel do klasy B20
- Załączanie niskich obrotów biegu jałowego jednym dotknięciem z automatycznym wyłączaniem silnika
- Elektryczna pompa zasilająca układu paliwowego z automatycznym odcięciem
- Elektryczna pompa ssąca
- Filtr powietrza z uszczelnieniem promieniowym
- Wentylator o zmiennej prędkości obrotowej ze sprzęgłem lepkościowym
- Filtr wstępny powietrza
- Standardowy tryb ekonomiczny
- System trzystopniowej filtracji paliwa z separatorem wody i wskaźnikiem
- Dwie prędkości jazdy
- Wysokowydajny układ chłodzenia 52°C z redukcją z 48°C

UKŁAD HYDRAULICZNY

- Obwód elektryczny odzysku oleju z obwodu wysięgnika
- Układ odzysku oleju z obwodu ramienia
- Sterowanie trybem zwiększonego udźwigu obsługiwane jednym dotknięciem
- Zawór zmiany kierunku przepływu tłumiący ruch obrotowy
- Filtr powrotny oleju hydraulicznego o wysokiej wydajności (typ filtra kapsułowego)
- Automatyczny hamulec postojowy mechanizmu obrotu
- Możliwość zamontowania obwodów dodatkowych

KABINA

- Kabina z konstrukcją ROPS
- Lusterka
- Kabina hermetyczna z systemem utrzymywania nadciśnienia
- Przednia szyba górna ze szkła wielowarstwowego, szyby ze szkła hartowanego w pozostałych oknach
- Przesuwna szyba górna w drzwiach kabiny (po lewej stronie)
- Demontowana szyba dolna i uchwyt do przechowywania w kabinie
- Otwierane okno dachowe – alternatywne wyjście ewakuacyjne
- Wnętrze:
  - Młotek do wybicia szyby w sytuacji awaryjnej
  - Wieszak na ubranie
  - Uchwyt na napoje
  - Schowek na literaturę fachową
  - Oświetlenie wnętrza
  - Możliwość zamontowania radioodbiornika AM/FM (rozmiar DIN)
  - Dwa głośniki stereofoniczne, 12 V
  - Schowek do przechowywania pojemnika na żywność lub skrzynki narzędziowej
  - Zasilanie 12 V, dwa gniazda (10 A)
  - Joystick z pokrętłem do modulacji, stosowanym dla dodatkowych linii hydraulicznych
  - Osłona przeciwsłoneczna
  - Klimatyzacja, nagrzewnica i układ odszraniania z regulacją
- Fotel:
  - Pas bezpieczeństwa (51 mm)
  - Regulowany podłokietnik
  - Konsole joysticków z regulacją wysokości
  - Dźwignia ustawienia neutralnego (blokady) wszystkich elementów sterujących
  - Pedały sterowania jazdą i demontowane dźwignie
  - Możliwość zamontowania dwóch dodatkowych pedałów
  - Dwie prędkości jazdy
  - Mata podłogowa, zmywalna
  - Regulowany fotel z wysokim oparciem, ogrzewaniem i zawieszeniem pneumatycznym
- Monitor:
  - Zegar
  - Możliwość zamontowania sprzętu wideo
  - Kolorowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny pokazujący komunikaty ostrzegawcze, powiadomienia o konieczności wymiany filtra/płynu i informacje o czasie pracy
  - Monitor wyświetlający komunikaty w różnych językach (kolorowy wyświetlacz graficzny)
  - Informacje o stanie maszyny, kodach błędów i ustawieniach trybów narzędzi
  - Sprawdzanie poziomu oleju silnikowego, płynu chłodzącego silnik i oleju hydraulicznego przy uruchomieniu
  - Komunikaty ostrzegawcze, powiadomienia o konieczności wymiany filtra/płynu i informacje o czasie pracy
  - Wskaźnik zużycia paliwa
- Szyba przednia:
  - Dzielona w stosunku 70:30, przesuwana, demontowalna szyba dolna i uchwyt do przechowywania w kabinie

PODWOZIE I ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

- Przeciwwaga o masie 3700 kg
- Smarowane ogniwa gąsienic
- Osłona mechanizmu obrotu
- Osłony prowadnic gąsienic:
  - Segmentowe, 2 części

UKŁAD ELEKTRYCZNY

- Akumulator bezobsługowy
- Scentralizowany odłącznik zasilania elektrycznego
- Alternator 85 A
- Programowalne światła robocze z funkcją opóźnienia (halogenowe); oświetlenie schowka (jeden punkt), montowane na kabinie (dwa punkty), montowane na wysięgniku (dwa punkty)

OBSŁUGA SERWISOWA I KONSERWACJA

- Zgrupowane filtry oleju silnikowego, paliwa i oleju hydraulicznego upraszczające konserwację
- Porty do okresowego pobierania próbek oleju (S·O·S℠)
- Trzy równoległe układy chłodzenia ułatwiające konserwację
- Przygotowanie do obsługi zapobiegawczej (QuickEvac™)

BEZPIECZEŃSTWO I ZABEZPIECZENIA

- Zintegrowana kamera tylna i boczna prawa (ISO 5006)
- Poręcze z prawej strony (ISO 2867)
- Bezśrubowa platforma serwisowa z płytą antypoślizgową
- Dźwignia ustawienia neutralnego (blokady) wszystkich elementów sterujących
- Dodatkowy odłącznik silnika w kabinie dostępny z poziomu podłoża
- Sygnał dźwiękowy/ostrzegawczy
- Młotek bezpieczeństwa do awaryjnego opuszczenia kabiny
- Alarm jazdy

ZINTEGROWANE TECHNOLOGIE

- System Product Link
- Zintegrowana kamera tylna i boczna prawa (ISO 5006)

Wyposażenie dodatkowe

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

SILNIK

- Pakiet wspomagania rozruchu w niskich temperaturach, -32°C lub -18°C

UKŁAD HYDRAULICZNY

- Przewody hydrauliczne wysokiego ciśnienia dla wysięgnika i ramienia
- Przewody hydrauliczne średniego ciśnienia dla wysięgnika i ramienia
- Przewody hydrauliczne obwodu szybkozłącza dla wysięgnika i ramienia
- Układ sterowania QC

GĄSIENICE

- Płyty gąsienicowe 600 mm z potrójną ostrogą przeciwślizgową
- Płyty gąsienicowe 700 mm z potrójną ostrogą przeciwślizgową
- Płyty gąsienicowe 790 mm z potrójną ostrogą przeciwślizgową
- Płyty gąsienicowe HD 600 mm z potrójną ostrogą przeciwślizgową

PRZEDNI UKŁAD ZAWIESZENIA OSPRZĘTU

- Wysięgnik długi 5,7 m (z BLCV/SLCV/SmartBoom™)
  - Ramię R2,9 m
  - Ramię R2.5 m
- Wysięgnik dwuczęściowy (VA) (z systemem BLCV/SLCV/SmartBoom)
  - Ramię R2,9 m
  - Ramię R2.5 m
- Zawieszenie łyżki
  - Zawieszenie B1 z uchem do podnoszenia
- Dedykowane szybkozłącze CW lub szybkozłącze z uchwytem sworzniowym

OSŁONY

- Pakiet modernizacyjny FOGS
- Zestaw osłon przeciwdeszczowych przedniej szyby

KABINA

- Pedał sterowania jazdą

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

AXHQ7832-01
(Przetłumaczone: 04-2017)
zastępuje AXHQ7832
(EU)

© 2017 Caterpillar
Wszelkie prawa zastrzeżone

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

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, odpowiadające im znaki towarowe, żółty kolor "Caterpillar Yellow" oraz element graficzny "Power Edge", a także wizerunek firmy i produktów użytych w niniejszej publikacji są znakami towarowymi firmy Caterpillar i nie mogą być wykorzystywane bez pozwolenia.

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