

M320F

Koparka kołowa

2017



Silnik

Model silnika	Cat® C7.1 ACERT™
Norma emisji spalin	Stage IV (UE)
Moc użyteczna (maksymalna)	
ISO 9249 przy 1550 obr./min (metryczne)	126 kW (171 KM)
ISO 14396 przy 1550 obr./min (maksymalna) (metryczne)	129,4 kW (176 KM)

Masy

Masa eksploatacyjna	18 270-21 760 kg
---------------------	------------------

Dane techniczne łyżek

Pojemności łyżek	0,41 m ³ -1,18 m ³
------------------	--

Zakresy robocze

Maksymalny zasięg na poziomie podłoża	9580 mm
Maksymalna głębokość kopania	6330 mm

Napęd

Maksymalna prędkość jazdy	35 km/h
---------------------------	---------

Charakterystyka modelu M320F

Niższe koszty

Dzięki tej maszynie zyskasz wszechstronność, której potrzebujesz, a także wyjątkową precyzję i prędkość przy najniższym możliwym zużyciu paliwa – bez uszczerbku dla wydajności.

Łatwa i przyjemna praca

Usiądź i daj się zaskoczyć ciszy oraz komfortowi w kabinie. Zrelaksuj się – pomożemy zadbać o Twoje bezpieczeństwo.

Korzystaj ze zintegrowanych technologii, które odciążają operatora.

Dostępne z poziomu podłoża punkty obsługowe przyspieszają i ułatwiają konserwację okresową, a szeroka gama osprzętu roboczego Cat pozwala wykonywać różnorodne zadania. Po prostu nie ma lepszej maszyny na rynku.

Spis treści

Zrównoważone rozwiązania.....	4
Silnik.....	5
Zintegrowane rozwiązania zapewniające oszczędność paliwa	5
Najwyższy komfort pracy	6
Prostota i funkcjonalność	7
Następna generacja	8
Tempomat.....	8
Inteligentne rozwiązania techniczne.....	9
Mechanizm automatycznego blokowania osi "Dig and Go"	9
Hydraulika.....	10
Podwozie	11
Wysięgniki i ramiona.....	12
Układ kontroli komfortu jazdy (Ride Control)	13
Funkcja SmartBoom.....	13
Osprzęt.....	14
Obsługa serwisowa	16
Zintegrowane technologie	17
Bezpieczeństwo	18
Niezrównana widoczność.....	20
Kompleksowa obsługa klienta	20
Dane techniczne.....	21
Wyposażenie standardowe	32
Wyposażenie dodatkowe	34
Notatki	35





Nowe modele z serii F pozwalają na realizację szerokiego wachlarza zadań – jeszcze łatwiej i przyjemniej.

Koparki kołowe serii F – jeszcze łatwiejsza praca.



Zrównoważone rozwiązania

Wyprzedza swoją generację

Ekonomika paliwowa i ograniczona emisja spalin

Silnik spełnia wymogi normy emisji Stage IV i cechuje się dużą mocą i wydajnością oraz zoptymalizowanym poziomem zużycia paliwa, poprawionym o -10% w stosunku do poprzedniego modelu, bez wpływu na produktywność. Oznacza to mniejsze zużycie zasobów i niższą emisję CO₂.

Cicha praca

Maszyna jest tak cicha, że wydaje się niemożliwe, aby pracowała.

Rozwiązania odciążające operatora i dłuższe okresy międzyobsługowe

- Tryb Eco, funkcja automatycznej regulacji prędkości obrotowej silnika oraz regulator czasu pracy na biegu jałowym przyczyniają się do zmniejszenia zużycia paliwa.
- System Product Link™ umożliwia zdalne monitorowanie maszyny i jej efektywniejsze wykorzystanie.
- Dealerzy Cat mogą pomóc Ci w wydłużeniu okresów międzyobsługowych – rzadsza wymiana płynów eksploatacyjnych i mniejsza ilość odpadów oznaczają dodatkową redukcję kosztów.

Paliwo biodiesel i biodegradowalny olej hydrauliczny

- Do zasilania silnika modelu M320F można używać oleju napędowego o bardzo niskiej zawartości siarki (ULSD – 10 ppm lub niższej) albo paliwa biodiesel B20 wymieszanego z olejem napędowym o bardzo niskiej zawartości siarki.
- Olej Cat BIO HYDO™ Advanced HEEST™ jest bardziej przyjazny dla środowiska.

Maszyny używane z certyfikatem Cat

Ten program jest kluczowym elementem w gamie rozwiązań oferowanych przez firmę Caterpillar oraz dealerów Cat, ponieważ umożliwia klientom rozwój działalności przy najniższych kosztach i wyeliminowanie odpadów. Używane maszyny są poddawane przeglądom i przygotowywane do dalszej niezawodnej pracy, a klienci otrzymują gwarancję firmy Caterpillar.

Silnik

Moc, niezawodność i ekonomiczne zużycie paliwa

Moc i wydajność, jakiej potrzebujesz

Strategia zapewniania stałej mocy silnika

Gwarantuje szybką reakcję na zmianę obciążenia, zapewniając niezmienną moc niezależnie od warunków pracy.

Wysoco skuteczne, autonomiczne rozwiązanie z zakresu kontroli emisji

Silnik Cat C7.1 ACERT spełnia wymagania norm emisji spalin Stage IV, a proces regeneracji układu oczyszczania gazów wydechowych nie zakłóca przebiegu pracy. Jest on:

- **Zautomatyzowany:** nie jest wymagana ingerencja operatora.
- **Trwały:** dzięki zastosowaniu filtra DPF zachowującego sprawność w całym okresie eksploatacji.
- **Wydajny:** regeneracja nie wymaga przerywania pracy, nawet jeśli silnik pracował długo na biegu jałowym.
- **Prosty:** wymaga minimum czynności serwisowych. Wzdłużne mocowanie silnika, co dodatkowo upraszcza jego serwisowanie.

Paliwo biodiesel? To nie problem!

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

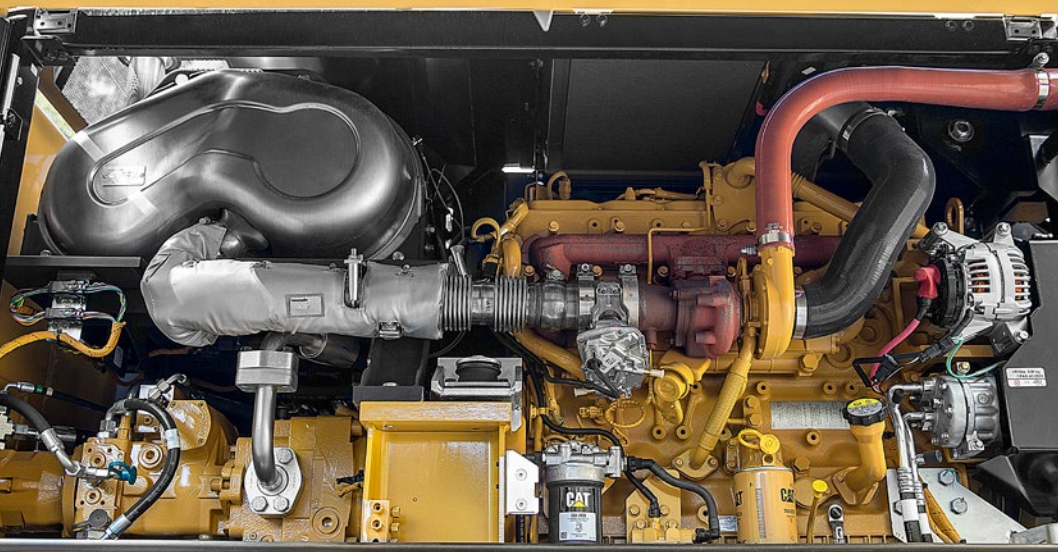
Sprawdzona technologia

Aby zyskać pewność, że maszyna spełni oczekiwania klientów w zakresie niezawodnej eksploatacji, poddaliśmy silniki i poszczególne rozwiązania długotrwałym testom.



Zintegrowane rozwiązania zapewniające oszczędność paliwa

- **Automatyczna regulacja prędkości obrotowej silnika:** prędkość obrotowa silnika jest zmniejszana, gdy nie są potrzebne wyższe obroty.
- **Regulator czasu pracy na biegu jałowym:** wyłącza silnik po upływie zdefiniowanego wcześniej okresu bezczynności.
- **Układ chłodzenia na żądanie:** sterowany temperaturowo wentylator o zmiennej prędkości obrotowej.
- **Udoskonalony tryb Eco:** silnik generuje tę samą moc przy niższej prędkości obrotowej.
- **Automatyczne uaktywnianie trybu jazdy** po ruszeniu.
- **NOWOŚĆ! Zoptymalizowany tryb jazdy:** prędkość obrotowa w trybie jazdy jest automatycznie ustawiana na żądanie w celu oszczędzania paliwa.



Najwyższy komfort pracy

Wysoka wydajność pracy operatora przez całą zmianę



Rozwiązania sprawdzone w wysoko cenionych koparkach kołowych Cat poprzednich generacji

Nasze kabiny są wyjątkowe, ponieważ projektujemy je z myślą o operatorze.

Ergonomiczne wnętrze

- Często używane przełączniki zostały zgrupowane i umieszczone możliwie jak najbliżej joysticków, a ich liczbę zmniejszono do minimum.
- Wewnętrzne schowki są przydatne... pod warunkiem, że dobrze je zaprojektowano. Kilka schowków zapewniających odpowiednią ilość miejsca na kask, butelkę z napojem, telefon i klucze.

Komfortowe fotele

Nasze fotele zapewniają komfort niezbędny przy trwającej cały dzień pracy, a przy tym są w PEŁNI regulowane. Wszystkie są ogrzewane i wyposażone w pneumatyczne zawieszenie. Opcjonalnie dostępne są fotele z mechanizmem automatycznego dostosowywania do masy ciała operatora i funkcją wentylacji.

Bezpieczeństwo to nie opcja

Kabina z konstrukcją ROPS, zgodna z konstrukcją FOPS, alarm ostrzegający o niezapięciu pasa bezpieczeństwa, pałąk zabezpieczający, kamera boczna... i znacznie więcej.

Liczne udogodnienia

Rozejrzyj się po kabinie. Szybko zauważysz liczne drobne udogodnienia, które znacznie zwiększają komfort pracy.

Funkcje inteligentnego sterowania ograniczające zmęczenie operatora

- Rozwiązania takie, jak układ kontroli komfortu jazdy, funkcja SmartBoom czy obsługa układu kierowniczego joystickiem zwiększają wydajność.
- Nowe technologie, takie jak automatyczna blokada mechanizmu obrotu i układu jezdnego czy automatyczna blokada hamulca i osi, eliminują konieczność ingerencji operatora, zmniejszając liczbę zadań do wykonania.

Możliwość podłączania i ładowania urządzeń zewnętrznych

- Łatwo dostępne gniazdo zasilające 12 V/10 A umożliwia naładowanie baterii laptopa lub tabletu.
- W kabinie znajduje się też radioodtwarzacz CD/MP3 ze złączem USB.





Prostota i funkcjonalność

Łatwość obsługi

Kabina dostosowana do Twoich potrzeb – z możliwością pełnej regulacji

- Regulowana wysokość i kąt nachylenia podłokietników
- Kolumna kierownicza – regulacja nachylenia i wysunięcia
- Możliwość regulacji czułości hydraulicznej, tj. zmniejszenia lub zwiększenia gwałtowności reakcji
- NOWOŚĆ! Przypisanie funkcji sterujących joysticka i lewego pedału: możliwość dostosowania do wybranego narzędzia
- NOWOŚĆ! Opcjonalny zaawansowany joystick oferujący większe możliwości sterowania (dwa suwaki, po pięć przycisków na każdym)
- Automatyczny układ klimatyzacji
- NOWOŚĆ! Opcjonalne podgrzewane lusterka z regulacją elektryczną z wnętrza kabiny

Zadziwiająco niski poziom hałasu w kabinie przyczynia się do mniejszego zmęczenia operatora

Nadciśnienie w kabinie uniemożliwia przedostawanie się do jej wnętrza zanieczyszczeń. Konstrukcja kabiny zmniejsza też ilość hałasu przedostającego się do wewnątrz.

Nieźródlna widoczność: zobacz różnicę!

- Znacznie większe powierzchnie szklane
- Montowane standardowo oświetlenie robocze LED i halogenowe światła drogowe
- Oświetlenie LED wnętrza kabiny
- Kamera tylna i boczna z obiektywem szerokokątnym – w wyposażeniu standardowym
- Lusterka szerokokątne zapewniające lepszą widoczność, nawet do samego podłoża
- Wycieraczki w konfiguracji równoległej oczyszczające całą szybę przednią (cztery prędkości)

NOWOŚĆ! Standardowe światła LED dla OBU kamer zapewniające dobrą widoczność zarówno w dzień, jak i w nocy

Kamera tylna jest zintegrowana w przeciwwadze, co zapewnia jej bezpieczeństwo.

NOWOŚĆ! Dzielony ekran umożliwiający jednoczesne wyświetlanie obrazu z obu kamer

Widok z obu kamer jest wyświetlany obok siebie na dodatkowym szerokim monitorze kolorowym zapewniającym lepszą widoczność.

Duży monitor kolorowy w maszynie

Czytelny monitor LCD o wysokiej rozdzielczości wyświetla w języku lokalnym wszystkie ważne informacje. Przyciski zapewniające szybki dostęp do najczęściej używanych funkcji. Funkcja wyboru osprzętu umożliwia skonfigurowanie ustawień dla nawet dziesięciu urządzeń hydraulicznych (wraz z nowym urządzeniem Cat Tilt-Rotator) w celu umożliwienia szybkiej zmiany osprzętu roboczego.

Następna generacja

Jeszcze łatwiejsza praca



Już czas na następną generację

Udoskonalenia – od całości konstrukcji po najdrobniejsze detale. Praktyczne rozwiązania oraz nowoczesne, w pełni zautomatyzowane technologie zapewniają większą czystość spalin i zwiększają przyjemność z codziennej pracy.

Jeszcze łatwiejsza praca

Z naszymi koparkami kołowymi możesz pracować jak nigdy dotąd. Nowe modele serii F pozwalają na realizację szerokiego wachlarza zadań jeszcze łatwiej i przyjemniej, dzięki czemu nigdy nie zboczysz z drogi do sukcesu.

Tempomat

Skoncentruj się na drodze zamiast na obsłudze pedału jazdy

Tempomat

Nie trzeba już stale wciskać pedału jazdy.

- Wybierz żądaną prędkość.
- Naciśnij przycisk szybkiego dostępu na monitorze.
- Ruszaj!

Czy można wymyślić jeszcze prostsze rozwiązanie?



Inteligentne rozwiązania techniczne

Automatyczne blokowanie mechanizmu obrotu i układu jezdnego: naciśnij, uruchom i zrelaksuj się

Operator nie musi już się schylać do sworznia blokującego mechanizm obrotu.

- Wystarczy tylko nacisnąć przycisk.
- Zrównaj położenia ramy górnej i dolnej.
- Teraz można ruszyć: zielony wskaźnik informuje, że osprzęt roboczy i mechanizm obrotu zostały automatycznie zablokowane.
- **NOWOŚĆ!** Blokadę mechanizmu obrotu można włączyć niezależnie od blokady osprzętu przy niskiej prędkości (poniżej 5 km/h)

Czy można wymyślić jeszcze prostsze rozwiązanie?

Blokada oparta na kodzie PIN – zyskaj poczucie bezpieczeństwa

Nie ma już potrzeby zakupu dodatkowych zabezpieczeń, aby ochronić maszynę przed kradzieżą.

- Monitor w kabinie udostępnia funkcję blokady opartej na kodzie PIN (w wyposażeniu standardowym).
- Aby uruchomić silnik, należy wprowadzić prawidłowy kod.

W razie potrzeby można zastosować system zabezpieczenia maszyny MSS (wyposażenie dodatkowe), który zapewnia jeszcze wyższy poziom ochrony.

Czy można wymyślić jeszcze prostsze rozwiązanie?



Mechanizm automatycznego blokowania osi "Dig and Go"

Wciska pedał za operatora, zmniejszając liczbę czynności, które musi on wykonać

Maszyna automatycznie wykrywa, kiedy trzeba zablokować hamulec zasadniczy i oś (na przykład podczas kopania), a kiedy należy je odblokować (podczas jazdy), dzięki czemu operator nie musi już stale wciskać pedału.

Hamulec i oś są odblokowywane automatycznie po ponownym wciśnięciu pedału sterowania jazdą.



Hydraulika

Szybkość, precyzja, wszechstronność

Jeśli chcesz szybko przemieszczać materiał, potrzebujesz wydajnego układu hydraulicznego – takiego jak w modelach serii F.

Inteligentna konstrukcja, wysoka sprawność i szybkość działania

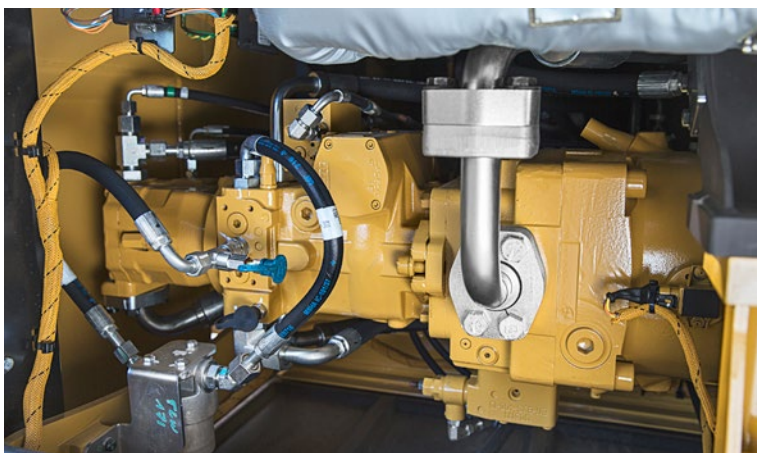
- **Prosta konstrukcja:** nowy przedział zaworów i przewodów hydraulicznych cechuje się prostą, przejrzystą konstrukcją, która zapewnia większą trwałość.
- **Inteligentny główny układ hydrauliczny:** pozwala obniżyć zużycie paliwa, zmniejszając obciążenie silnika w sytuacjach, w których nie potrzeba pełnej mocy.
- **Oddzielna pompa mechanizmu obrotu:** ten zamknięty obieg hydrauliczny obsługuje jedynie mechanizm obrotu. Zastosowanie dwóch oddzielnych pomp – jednej obsługującej mechanizm obrotu oraz drugiej obsługującej pozostałe funkcje – umożliwia wykonywanie szybszych, płynniejszych ruchów.

Nieźrównana kontrola nad maszyną

- **Elektroniczne sterowanie pompą** – precyzja sterowania jest jedną z najważniejszych zalet koparek marki Cat. To zasługa m.in. układu elektronicznego sterowania pompą, który skraca czas reakcji i zwiększa precyzję ruchu. Dzięki niemu olej trafia dokładnie tam, gdzie jest potrzebny, co zapewnia zwiększoną płynność pracy i wyższą wydajność.
- **Regulacja czułości układu hydraulicznego** – operator może dostosować charakterystykę roboczą maszyny do specyfiki aktualnie wykonywanego zadania.
- **Układ odzysku oleju z obwodu ramienia** – zwiększa sprawność roboczą i precyzję sterowania w celu podniesienia wydajności.

Dodatkowy proporcjonalny układ hydrauliczny zapewniający nieźrównaną uniwersalność

Szybkołączka, przewody i obwody średniego i wysokiego ciśnienia oraz układu hydraulicznego – w wyposażeniu standardowym.



Podwozie

Wytrzymałość i wszechstronność + możliwość jazdy z prędkością do 35 km/h



Osie o dużej wytrzymałości

Osie o dużej wytrzymałości zapewniają wysoką trwałość maszyny. Skrzynia biegów, zamontowana bezpośrednio na tylnej osi, jest dobrze zabezpieczona i znajduje się na optymalnej wysokości nad podłożem. Oś przednia wyróżnia się dużym zakresem wahań i dobrymi kątami skrętu. Wał napędowy zapewnia dłuższe okresy międzyobsługowe (1000 godzin).



Nowoczesny układ hamulcowy z hamulcami tarczowymi

Ten układ minimalizuje efekt kołysania podczas pracy bez rozłożonych podpór. W układzie hamulcowym z hamulcami tarczowymi siły występujące podczas hamowania są przenoszone bezpośrednio na piastę, a nie – jak w innych konstrukcjach – na wał napędowy. Takie rozwiązanie pomaga wyeliminować problem powstawania luzów na kołach obiegowych przekładni planetarnej.

Błotniki (opcja)

Błotniki osłaniają wszystkie koła, chroniąc maszynę oraz jej otoczenie przed błotem i kamieniami.



Układ kierowniczy obsługiwany joystickiem

Dzięki umieszczonemu na prawym joysticku suwakowi sterującemu kierunkiem jazdy operator może trzymać obie dłonie na joystickach nawet podczas jednoczesnego używania osprzętu i przemieszczania maszyny.

Konstrukcja lemiesza

- Zoptymalizowana konstrukcja zapewnia sztywność, stabilność i łatwość konserwacji.
- Układ kinematycznego sterowania równoległego utrzymuje lemiesz równolegle do ziemi niezależnie od wysokości, na jakiej go ustawiono.
- Zoptymalizowany profil lemiesza ułatwia przepływ materiału i minimalizuje jego zbijanie.

Wysięgniki i ramiona

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

Trwałość i wydajność

Wysięgniki i ramiona to konstrukcje spawane o przekroju prostokątnym, w obszarach poddawanych największym obciążeniom wzmocnione grubymi systemami płytowymi, dzięki czemu doskonale znoszą ciężką pracę.

Elastyczność

Dzięki możliwości wyboru różnych ramion i wysięgników każda konfiguracja charakteryzuje się precyzyjnie dobranymi proporcjami zasięgu i siły kopania, odpowiednimi dla wszelkich zastosowań.

Ramiona

- **Ramię średnie (2500 mm)** ma dużą siłę nacisku i znaczny udźwóg.
- **Ramię długie – 2800 mm** jest przeznaczone do prac wymagających większej głębokości kopania i dużego zasięgu.
- **Ramię przemysłowe (3300 mm)** służy do prac z chwytakami, używanymi do transportu i przeładunku materiałów oraz do zastosowań przemysłowych.

Wysięgniki

- **Wysięgnik dwuczłonowy (VA)** – zapewnia lepszą widoczność obszaru po prawej stronie maszyny i większą stabilność podczas jazdy po drogach. Wyróżnia się największą wszechstronnością przy pracy w ograniczonej przestrzeni i podnoszeniu ciężkich ładunków.
- **Wysięgnik jednoczłonowy** – najlepiej sprawdza się podczas wszelkich prac standardowych, takich jak załadunek pojazdów czy kopanie. Nie spotykany w innych wysięgnikach prosty odcinek w zakrzywionej części płyty bocznej minimalizuje przenoszone obciążenia i przyczynia się do wydłużenia okresu eksploatacji wysięgnika.



Funkcja SmartBoom

Mniejsze obciążenia i drgania

Zgarnianie skał

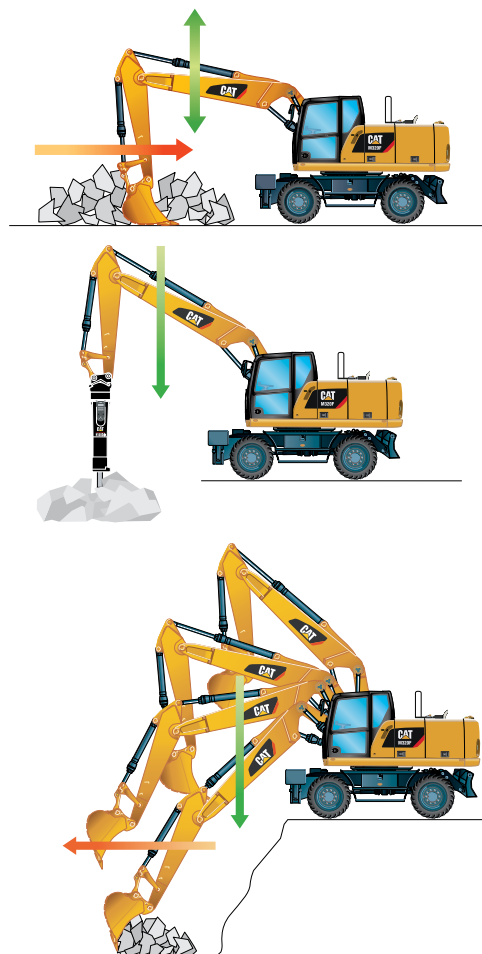
Zgarnianie skał i prace wykończeniowe przebiegają teraz łatwo i szybko. Funkcja SmartBoom upraszcza prowadzenie pracy i pozwala skoncentrować się na ramieniu i łyżce, podczas gdy wysięgnik swobodnie porusza się w górę i w dół bez korzystania z wydatku pompy.

Praca z młotem hydraulicznym

Elementy przednie automatycznie podążają za młotem uderzającym w skałę. Wyeliminowano nietrafione uderzenia oraz nadmierne siły oddziałujące na młot hydrauliczny, zwiększając w ten sposób trwałość zarówno młota, jak i maszyny. Podobne korzyści są również widoczne podczas pracy z wibracyjnymi płytami zagęszczającymi.

Załadunek pojazdów

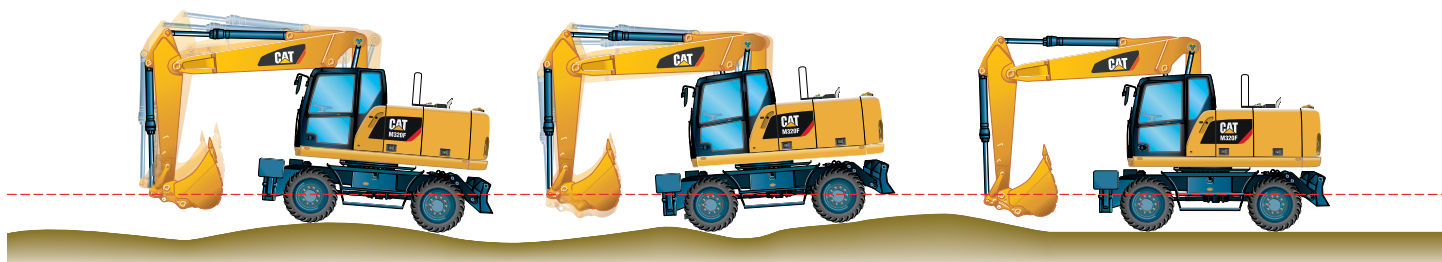
Załadunek pojazdów z tarasu przebiega sprawniej i wymaga mniejszej ilości paliwa, ponieważ skrócono cykl powrotu, a funkcja opuszczania wysięgnika nie wymaga korzystania z wydatku pompy.

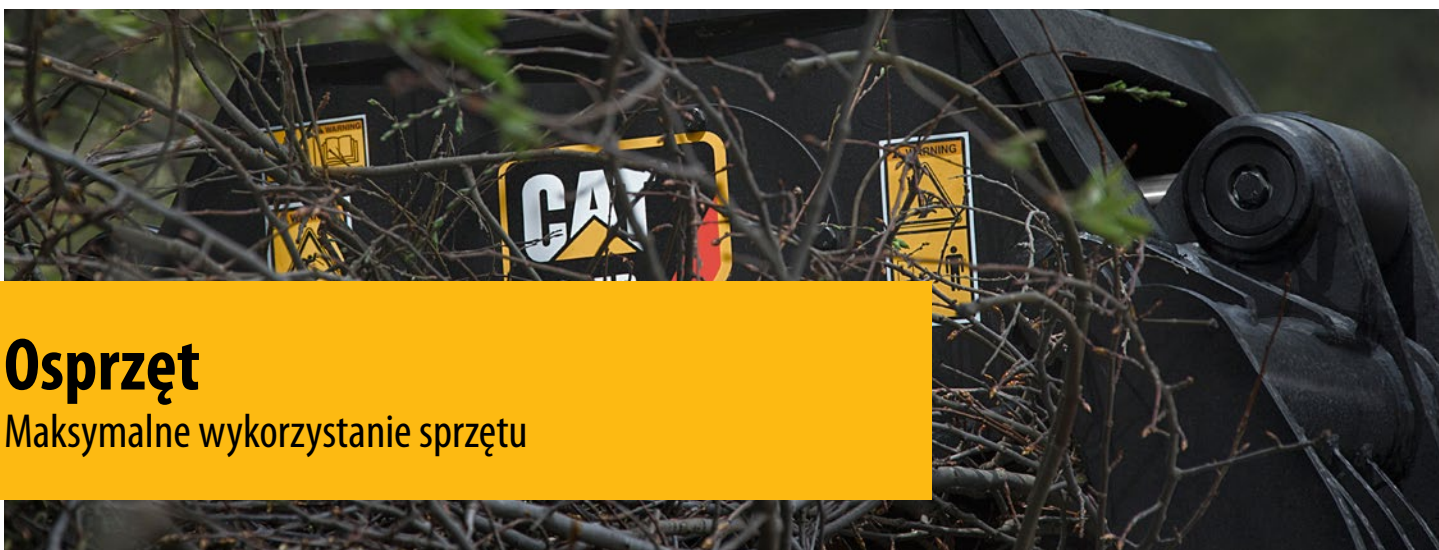


Układ kontroli komfortu jazdy (Ride Control)

Duża prędkość jazdy i większa wygoda

Układ kontroli komfortu jazdy pozwala szybciej przemieszczać się po nierównym terenie przy zachowaniu wysokiego poziomu wygody. Akumulatory ciśnieniowe działają jak amortyzatory, absorbując ruchy przedniej części maszyny. Do aktywacji układu kontroli komfortu jazdy służy przycisk na panelu przełączników w kabinie.





Osprzęt

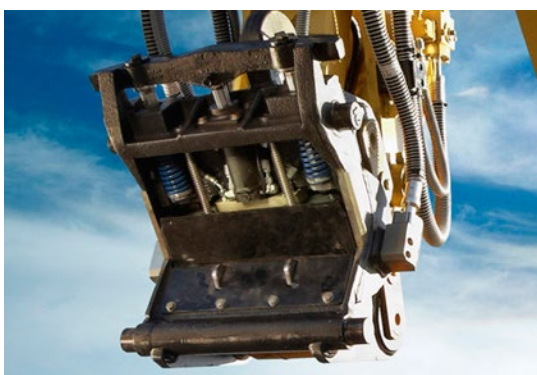
Maksymalne wykorzystanie sprzętu

NOWOŚĆ! Urządzenie Cat Tilt-Rotator oraz opcja przygotowania pod urządzenie Tilt-Rotator – jeśli wymagasz niezrównanej uniwersalności, potrzebujesz urządzenia Cat Tilt-Rotator.

Urządzenia Tilt-Rotator eliminują konieczność ciągłej zmiany położenia maszyny dzięki połączeniu zapewniającemu kąt skrętu wynoszący 40° i obrót o 360° pomiędzy zintegrowanym szybkozłączem a dowolnym osprzętem Cat.

Pakiet przygotowania do montażu urządzenia Tilt-Rotator dla koparek kołowych zawiera wszystkie niezbędne elementy wraz z przewodami, obwodami, oprogramowaniem i zaawansowanymi joystickami. To doskonale zintegrowany interfejs pomiędzy maszyną a używanym narzędziem.

NOWOŚĆ! Parametry urządzenia Cat Tilt-Rotator można ustawiać bezpośrednio na monitorze w maszynie.



Oszczędność czasu przy każdej zmianie osprzętu

Wymiana narzędzi hydraulicznych w ciągu kilku sekund... Nowe złącze hydrauliczne Auto-Connect całkowicie automatyzuje wymianę narzędzi, umożliwiając operatorowi szybką zmianę narzędzi roboczych bez konieczności wysiadania z bezpiecznej i wygodnej kabiny. Unikutowa konstrukcja złącza Auto-Connect zapobiega przerwaniu przewodów giętkich i umożliwia uniknięcie nieplanowanych przerw w pracy. Dzięki temu praca operatora jest wydajniejsza.



Idealne dopasowanie

Aby jak najlepiej wykorzystać możliwości standardowego, wbudowanego oprogramowania, dobierz do swojej maszyny odpowiedni hydrauliczny osprzęt roboczy Cat. Wymiana osprzętu roboczego nigdy nie była tak prosta!

Wykorzystaj w pełni możliwości maszyny

Jeśli musisz wykonać wiele różnych zadań, skorzystaj z pomocy modelu M320F. Maszynę tę można z łatwością rozbudować o nowe funkcje poprzez montaż różnorodnych elementów osprzętu roboczego Cat.

Szybka wymiana osprzętu roboczego

Szybkozłączce umożliwiają szybką wymianę osprzętu roboczego i zwiększa elastyczność maszyny. Obwód i linie szybkozłączka są zgodne ze złączami Cat i złączami z uchwytem mechanicznym i nie wymagają zmian ani dodatków w maszynie.



Do kopania, załadunku i profilowania terenu

Szeroka gama łyżek umożliwia dobranie odpowiednich rozwiązań do kopania, wykonywania wykopów, tworzenia rowów, załadunku i prac wykończeniowych. Łyżki do skarpowania dobrze sprawdzają się przy profilowaniu terenu i pracach wykończeniowych, a także przy załadunku luźnych materiałów ułożonych w stosach – w przypadku których zęby uszkodziłyby powierzchnię.

Sortowanie i przeładowywanie materiału

Coraz bardziej rygorystyczne przepisy dotyczące ochrony środowiska oznaczają konieczność stosowania wydajniejszych rozwiązań w kwestii odpadów. Chwytki Cat umożliwiają sortowanie odpadów bezpośrednio u źródła i ich oddzielne wywożenie, zapewniając tym samym oszczędność kosztów transportu, siły roboczej i składowania na wysypisku. Przy pracach wymagających dobrej penetracji znakomicie sprawdzą się chwytki Cat przeznaczone do kopania.

Budowanie, zagęszczanie i konserwowanie dróg

Przy precyzyjnym profilowaniu z użyciem łyżki wyrównującej, skarpowaniu, pracach dotyczących sieci wodno-kanalizacyjnych czy zagęszczaniu materiału warto zastosować odpowiedni osprzęt, aby prace przebiegały szybciej.

Rozdrabnianie i złomowanie

Prace wyburzeniowe trzeba wykonywać szybko. Narzędzia wieloczynnościowe Cat MP300 pozwalają osiągnąć ten cel. Młoty hydrauliczne Cat z serii E zapewniają dużą siłę uderzenia, a nożyce pozwalają efektywnie ciąć materiały i odpady. Muszą one również mieć możliwość obrotu w zakresie 360°.



Obsługa serwisowa

Gdy ważny jest czas pracy bez przestojów

Wygodny dostęp to integralna cecha konstrukcyjna maszyn

Podzespoły podlegające konserwacji okresowej, takie jak filtry oleju silnikowego i paliwa czy zawory płynów eksploatacyjnych, są dostępne z poziomu podłoża, a dostęp do zbiorników paliwa i płynu DEF oraz silnikowego filtra powietrza można uzyskać z poziomu nowej, antypoślizgowej platformy serwisowej. Poszczególne przedziały maszyny mają szerokie pokrywy serwisowe wykonane z materiałów kompozytowych o zwiększonej odporności na uderzenia i wyposażone w sprężyny gazowe ułatwiające ich otwieranie. Podzespoły są teraz zgrupowane w specjalnych przedziałach, np. w osobnych przedziałach z podzespołami elektrycznymi i podzespołami układu chłodzenia.



Przemysłany układ ogrzewania i klimatyzacji przystosowany do każdej temperatury

Równoległy układ chłodzenia z wentylatorem osiowym zapewnia większą efektywność chłodzenia. Układ jest całkowicie odseparowany od przedziału silnikowego, dzięki czemu do kabiny przedostaje się mniej hałasu i ciepła. Wszystkie chłodnice zostały zgrupowane w jednym miejscu, są wyposażone w łatwe w czyszczeniu rdzenie i mogą być odchylane bez użycia narzędzi.



Najnowsze rozwiązanie

Powietrze z zewnątrz dostaje się do kabiny przez filtr świeżego powietrza. Filtr ten znajduje się w łatwo dostępnym miejscu z boku kabiny, dzięki czemu jego serwisowanie nie nastręcza trudności. Kryje się za zamkniętymi drzwiczkami, które można otworzyć kluczykiem zapłonowym.



Standardowe wyposażenie układu smarowania i układu paliwowego

Elektryczny układ smarowania to standardowy element wyposażenia, przyspieszający smarowanie całego nadwozia. Liczba punktów smarowania podwozia została ograniczona do minimum, a poszczególne punkty zgrupowano w jednym miejscu. Nowy wał napędowy wydłuża interwały między smarowaniem z 500 do 1000 godzin i umożliwia jednocześnie smarowanie łożyska osi dolnej. Konfiguracja standardowa obejmuje również elektryczną pompę zasilającą układ paliwowy. Pod przewodem giętkim znajduje się specjalna taca ułatwiająca utrzymanie czystości. Nowa elektryczna pompa zasilająca eliminuje konieczność ręcznego zasysania paliwa. Ten element, w połączeniu z separatorem wody w układzie paliwowym, eliminuje wiele drobnych prac obsługowych przy maszynie.



Prosto znaczy dobrze.

Zintegrowane technologie

Opłaca się wiedzieć



Portal Cat Connect w inteligentny sposób wykorzystuje technologie i usługi w celu poprawy wydajności w miejscu pracy. Dane pochodzące z maszyn wyposażonych w różnego rodzaju technologie zapewniają lepszy i pełniejszy niż dotychczas wgląd w posiadany sprzęt oraz wykonywane zadania.

Technologie dostępne za pośrednictwem portalu Cat Connect zapewniają udoskonalenia w następujących kluczowych dziedzinach:



ZARZĄDZANIE
FLOTĄ MASZYN

Zarządzanie flotą maszyn – pozwalają na wydłużenie czasu bezawaryjnej pracy i obniżenie kosztów eksploatacji.



WYDAJNOŚĆ

Wydajność – pozwalają monitorować produkcję oraz zarządzać wydajnością w miejscu pracy.



BEZPIECZEŃSTWO

Bezpieczeństwo – zapewniają większą ilość informacji pozwalających na bezpieczniejszą pracę personelu oraz sprzętu.

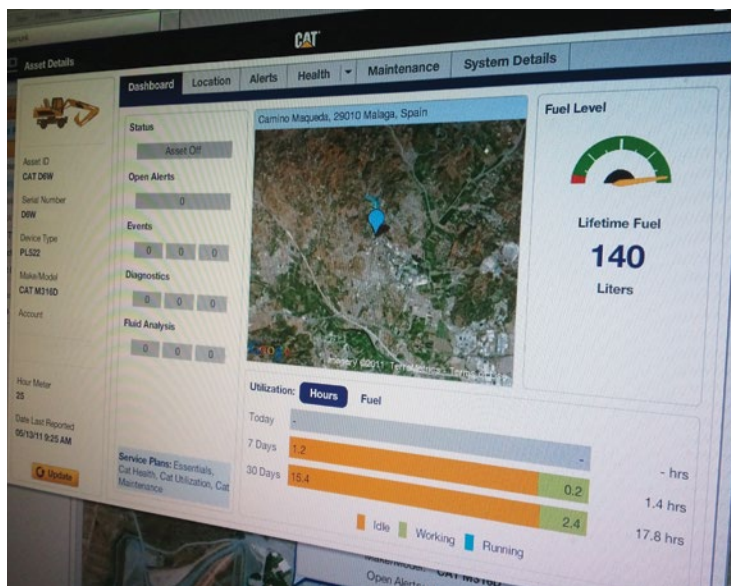
Technologie dostępne za pośrednictwem portalu Cat Connect obejmują:

Technologie Link

Technologie Link umożliwiają bezprzewodową komunikację z maszynami, a w rezultacie dwukierunkowy przesył informacji zebranych przez zamontowane w nich czujniki, moduły sterowania oraz inne podzespoły platformy Cat Connect.

Zdalne zarządzanie maszyną

System Cat Product Link, głęboko zintegrowany z układem monitorującym maszyny, eliminuje niepewność przy zarządzaniu flotą maszyn. System ten umożliwia śledzenie za pośrednictwem interfejsu sieciowego VisionLink® parametrów takich, jak lokalizacja maszyny, liczba godzin pracy, zużycie paliwa, produktywność, czas przestojów czy kody diagnostyczne. W ten sposób pomagają zmaksymalizować wydajność, poprawić efektywność oraz obniżyć koszty eksploatacji.



CAT® CONNECT



ZARZĄDZANIE
FLOTĄ MASZYN



WYDAJNOŚĆ



BEZPIECZEŃSTWO



ZRÓWNOWAŻONY
ROZWÓJ

Bezpieczeństwo

W kwestii Twojego bezpieczeństwa kompromisy NIE wchodzą w grę

Dostęp do kabiny

Stworzyliśmy rozwiązanie, które znacznie ułatwia tę czynność:

- Trzy wydłużone stopnie ustawione w optymalnym położeniu względem kabiny
- Podesty i stopnie wyłożone płytami przeciwpoślizgowymi zmniejszające ryzyko poślizgnięcia
- Wygodna poręcz przy drzwiach
- Uchylna konsola gwarantuje brak przeszkód przy wsiadaniu i wysiadaniu

Cicha i bezpieczna kabina

Kabina zapewnia bezpieczne warunki pracy. Ponadto tłumi wibracje i hałas, gwarantując komfort.





Zintegrowane rozwiązania inteligentne

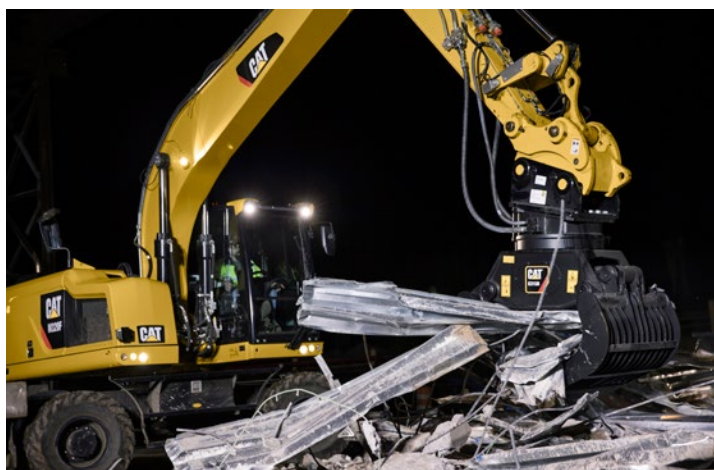
Inteligentne urządzenia wbudowane pomagają zapewnić bezpieczną pracę:

- 1) Przednia szyba i okno dachowe ze szkła wielowarstwowego. Jednoczęściowa szyba przednia o grubości 10 mm i okno dachowe zgodne z normą EN356 P5A.
- 2) Zawory zwrotne obwodu opuszczania
- 3) Wskaźnik ostrzegający o niezapięciu pasa bezpieczeństwa
- 4) Dźwignia bezpieczeństwa
- 5) Wyłącznik awaryjny
- 6) Automatyczna blokada hamulca i osi
- 7) Karbowane powierzchnie przeciwpoślizgowe
- 8) Odłącznik akumulatorów
- 9) Elektroniczna blokada narzędzi i mechanizmu obrotu
- 10) Alarm jazdy z możliwością konfiguracji
- 11) Wszystkie drzwi wyposażone w sprężyny gazowe
- 12) Wyjście ewakuacyjne z młotkiem
- 13) Kabina z konstrukcją ROPS z przednią/górną osłoną
- 14) Tłumienie hałasu
- 15) Dostępne światło ostrzegawcze

NOWOŚĆ! Przekaźnik sterujący szybkozłączem, zgodny z normą ISO 13031

Inteligentne oświetlenie

- Oświetlenie robocze wykorzystujące diody LED = lepsza widoczność po zmroku
- Halogenowe przednie światła drogowe
- Oświetlenie sufitowe LED zapewniające lepszą widoczność w kabinie
- **NOWOŚĆ!** Specjalne oświetlenie LED dla kamery tylnej i bocznej

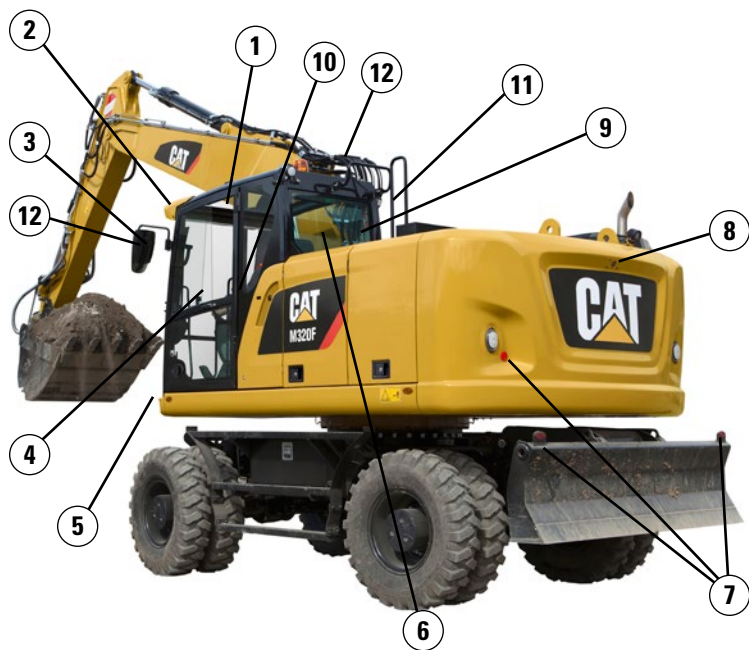


Doskonała widoczność

- Powiększona szyba zapewnia doskonałą widoczność do przodu, do góry, do tyłu i na boki – w tym także w prawo.
- Montowana standardowo kamera tylna umożliwia kontrolowanie obszaru z tyłu maszyny.
- Stanowiąca część wyposażenia standardowego kamera boczna zapewnia doskonałą widoczność całego obszaru po prawej stronie i z tyłu maszyny.
- **NOWOŚĆ!** Dzielony ekran monitora ułatwiający jednocześnie kontrolowanie obrazu z kamery tylnej oraz bocznej.
- We wszystkich kamerach zastosowano podgrzewany obiektyw szerokokątny.
- Wszystkie lusterka są szerokokątne, dzięki czemu operator widzi nie tylko to, co dzieje się wokół maszyny, ale także na ziemi.

Nieźródlna widoczność

Nic się przed Tobą nie ukryje



Dobra widoczność wokół maszyny jest bardzo ważna szczególnie w przypadku maszyn poruszających się po drogach publicznych.

- 1) Większa powierzchnia okna dachowego i szyby przedniej
- 2) Jeszcze skuteczniejsze oświetlenie — światła robocze LED w wyposażeniu standardowym
- 3) Opcjonalne podgrzewane lusterka ze sterowaniem elektrycznym
- 4) W pełni przeszklone drzwi zapewniające doskonałą widoczność na lewo
- 5) Halogenowe światła drogowe
- 6) Szeroka szyba tylna
- 7) Czerwone odblaski na przeciwwadze i tylnym lemiszu/podporach
- 8) Standardowa kamera tylna z szerokokątnym obiektywem i oświetleniem LED
- 9) Standardowa kamera boczna z szerokokątnym obiektywem i oświetleniem LED
- 10) Dzielony ekran umożliwiający jednocześnie wyświetlanie obrazu z obu kamer
- 11) Duże okno boczne po prawej stronie
- 12) Lusterka szerokokątne z dodatkowym segmentem zapewniającym widoczność gruntu

Kompleksowa obsługa klienta

Dealerzy Cat zapewniają wsparcie niespotykane w przypadku żadnej innej marki

Wsparcie, na którym można polegać

Dealerzy Cat zapewniają klientom kompleksową obsługę — od pomocy w doborze najlepszej maszyny aż po udzielanie pełnego wsparcia technicznego.

- **Najlepsza długoterminowa inwestycja** z opcjami i obsługą finansowania
- **Wydajna praca** dzięki programom szkoleniowym
- **Programy obsługi zapobiegawczej** i gwarantowane umowy serwisowe
- **Praca bez przestojów** dzięki najlepszej w tej klasie maszyn dostępności części
- **Naprawiać, regenerować czy wymieniać?** Dealer Cat może pomóc Ci w wyborze najlepszego rozwiązania.



Silnik

Model silnika	Cat C7.1 ACERT ⁽¹⁾
Wartości znamionowe	1550 obr./min
Moc silnika (maksymalna)	
ISO 14396 (jednostki metryczne)	129,4 kW (176 KM)
Moc użyteczna (znamionowa) ⁽²⁾	
ISO 9249/SAE J1349 (jednostki metryczne)	126 kW (171 KM)
80/1269/EWG	126 kW (169 KM)
Moc użyteczna (maksymalna)	
ISO 9249/SAE J1349 (jednostki metryczne)	126 kW (171 KM)
80/1269/EWG	126 kW (169 KM)
Średnica cylindra	105 mm
Skok tłoka	135 mm
Pojemność skokowa	7,01 l
Maksymalny moment obrotowy przy 1400 obr./min	830 N·m
Liczba cylindrów	6

⁽¹⁾ Silnik spełnia wymogi norm emisji spalin Stage IV.

⁽²⁾ Znamionowa prędkość obrotowa: 1550 obr./min

Moc maksymalna przy 1500-1550 obr./min

- Podana moc użyteczna jest mocą zmierzoną na kole zamachowym silnika wyposażonego w filtr powietrza, moduł oczyszczania gazów spalinowych (CEM), alternator i wentylator chłodzący pracujący ze średnią prędkością.
- Do wysokości 3000 m n.p.m. nie trzeba obniżać wartości znamionowych silnika. Automatyczne obniżenie mocy następuje powyżej wysokości 3000 m.

Przekładnia

Do przodu/do tyłu	
1. bieg	10 km/h
2. bieg	35 km/h
Biegi pełzające	
1. bieg	3 km/h
2. bieg	12 km/h
Siła ucięcia	104 kN
Zdolność pokonywania wzniesień (przy masie 18 500 kg)	65%

Mechanizm obrotu

Maksymalna prędkość obrotu	9 obr./min
Maksymalny moment obrotu	48 kN·m

Podwozie

Prześwit	360 mm
Maksymalny kąt skrętu	35°
Zakres wychyleń osi	±8,5°
Minimalny promień skrętu	
Oś standardowa	
Po zewnętrznej stronie opon	6400 mm
Do końca wysięgnika dwuczęściowego (VA)	7000 mm
Do końca wysięgnika jednoczęściowego	8300 mm
Oś szeroka	
Po zewnętrznej stronie opon	6500 mm
Do końca wysięgnika dwuczęściowego (VA)	7300 mm
Do końca wysięgnika jednoczęściowego	8500 mm

Objętości płynów eksploatacyjnych

Zbiornik paliwa (pojemność całkowita)	415 l
Zbiornik płynu DEF	34,5 l
Układ chłodzenia	46,9 l
Skrzynia korbową silnika	18,5 l
Obudowa tylnego mostu (mechanizm różnicowy)	14 l
Obudowa przedniego mostu (mechanizm różnicowy)	10,5 l
Zwolnica	2,5 l
Skrzynia biegów Powershift	2,5 l

Masy

Masa eksploatacyjna*	18 520-20 020 kg
Masy	
Wysięgnik dwuczęściowy (VA)	
Wyłącznie tylny lemiesz spycharki	19 020 kg
Tylny lemiesz, przednie podpory	20 020 kg
Przednie i tylne podpory	20 220 kg
Wysięgnik jednoczęściowy	
Tylny lemiesz, przednie podpory	19 520 kg
Przednie i tylne podpory	19 720 kg
Ramiona**	
Średnie, 2500 mm	870 kg
Długie, 2800 mm	910 kg
Przemysłowe z wygięciem, 3300 mm	515 kg
Przeciwwagi	
Standard	3700 kg
Opcja	4200 kg

*Masa eksploatacyjna uwzględnia ramię średnich rozmiarów, przeciwwagę o masie 3700 kg, pełny zbiornik paliwa, operatora, szybkozłącz (250 kg), łyżkę (695 kg) oraz podwójne opony pneumatyczne. Masa zmienia się wraz z konfiguracją.

**W tym siłowniki, zawieszenie łyżki, sworznie i standardowe przewody hydrauliczne.

Dane techniczne koparki kołowej M320F

Układ hydrauliczny

Pojemność zbiornika	153 l
Układ	315 l
Ciśnienie maksymalne	
Obwód osprzętu roboczego	
Tryb standardowy	350 bar
Tryb zwiększonego udźwigu	370 bar
Obwód jazdy	350 bar
Obwód dodatkowy	
Wysokie ciśnienie	350 bar
Średnie ciśnienie	185 bar
Mechanizm obrotu	310 bar
Maks. natężenie przepływu	
Obwód osprzętu roboczego/jazdy	290 l/min
Obwód dodatkowy	
Wysokie ciśnienie	250 l/min
Średnie ciśnienie	49 l/min
Mechanizm obrotu	108 l/min

Opony

Standard	10.00-20 (podwójne opony pneumatyczne)
Opcja	11.00-20 (podwójne opony pneumatyczne) 445/70/R19.5 TL XF (pojedyncze opony pneumatyczne) 10.00-20 (podwójne opony gumowe) 315/70R22.5 (podwójne opony pneumatyczne – bez pierścienia dystansowego między oponami)

Lemiesz

Typ lemiesz	Równoległy
Szerokość (osie standardowe)	2550 mm
Szerokość (osie szerokie)	2750 mm
Wysokość przechylenia lemiesz	576 mm
Wysokość całkowita lemiesz	680 mm
Maksymalna głębokość opuszczania pod poziom podłoża	130 mm
Maksymalna wysokość podnoszenia nad poziom podłoża	495 mm

Emisja spalin i bezpieczeństwo

Emisja szkodliwych składników spalin	Stage IV
Płyn DEF	Musi spełniać wymagania określone w normie ISO 22241
Płyny (opcja)	
Cat Bio HYDO Advanced	Biodegradowalny, z europejskim oznakowaniem ekologicznym (Ecolabel)
Paliwo biodiesel do stężenia B20	Zgodne z normą EN14214 lub ASTM D6751 – w połączeniu ze standardowymi mineralnymi olejami napędowymi zgodnymi z normą EN590 lub ASTM D975
Poziom drgań	
Maksymalny – ręka/przedramię	
ISO 5349:2001	< 2,5 m/s ²
Maksymalny – całe ciało	
ISO/TR 25398:2006	< 0,5 m/s ²
Współczynnik przenoszenia fotela	
ISO 7096:2000 – widmo klasy EM5	< 0,7 m/s ²

Normy

Konstrukcja ROPS	Montowana przez firmę Caterpillar konstrukcja ROPS (zapewniająca ochronę w razie przewrócenia się maszyny) spełnia wymagania normy ISO 12117-2:2008
Konstrukcja chroniąca operatora: górne/przednie osłony	Konstrukcja FOGS (zapewniająca ochronę przed spadającymi przedmiotami) spełnia wymagania norm ISO 10262:1998 i SAE J1356:2008
Kabina/poziomy hałas	Spełnia obowiązujące wymagania, które wyszczególniono poniżej.

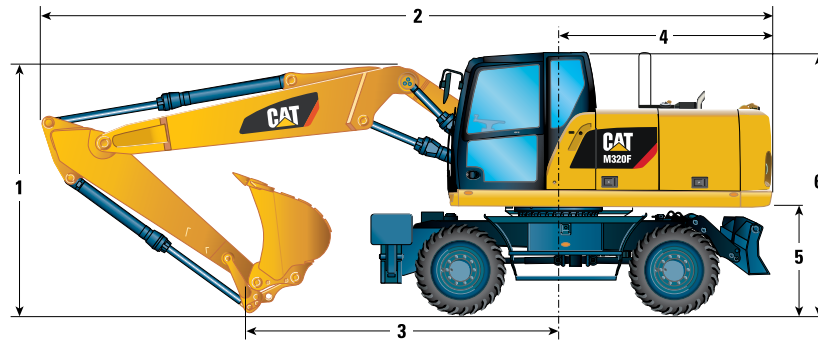
Poziom hałas

Poziom hałas na stanowisku operatora	
2000/14/WE	71 dB(A)
Poziom hałas na zewnątrz maszyny	
2000/14/WE	99 dB(A)

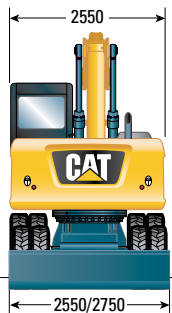
- Poziom hałas na stanowisku operatora – pomiar poziomu hałasu na stanowisku operatora został przeprowadzony według wytycznych dyrektywy 2000/14/WE. Dotyczy prawidłowo zamontowanych i serwisowanych kabin firmy Caterpillar, przy zamkniętych drzwiach i oknach.
- Poziom hałas zewnętrzny – pomiar poziomu hałasu na zewnątrz maszyny został przeprowadzony według wytycznych dyrektywy 2000/14/WE.
- Podczas długotrwałej pracy przy otwartej lub nieprawidłowo serwisowanej kabinie, a także w środowisku o dużym natężeniu hałasu, niezbędne może być stosowanie ochronników słuchu.

Wymiary

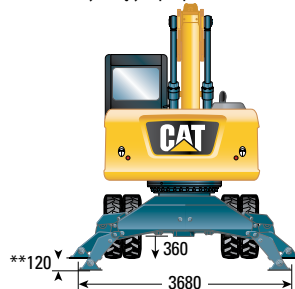
Wszystkie wymiary są orientacyjne. Wartości w konfiguracji z oponami pneumatycznymi 10.00-20



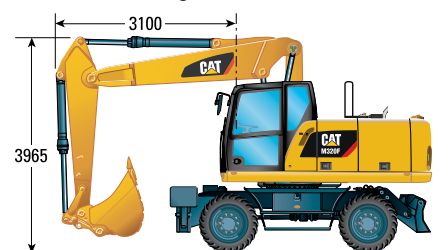
		Wysięgnik dwuczęściowy (VA)			Wysięgnik jednoczęściowy		
Długość ramienia	mm	2500	2800	3300	2500	2800	3300
1 Wysokość transportowa z konstrukcją FOGS i opuszczonymi poręczami (najwyższy punkt między wysięgnikiem a kabiną)	mm	3330			3320		
2 Długość transportowa	mm	9025	9025	8920	8915	8890	9065
3 Punkt podparcia	mm	3495	3315	3270	3640	3500	3070
4 Promień obrotu rufy	mm	2570					
5 Prześwit przeciwwagi	mm	1280					
6 Wysokość kabiny – brak konstrukcji FOPS, poręcze opuszczone	mm	3190					
Brak konstrukcji FOGS, poręcze nieopuszczone	mm	3260					
Z konstrukcją FOGS	mm	3320					
7 Szerokość całkowita maszyny		Standardowe/szerokie osie					
Szerokość z podporami stabilizacyjnymi na podłożu	mm	3680/3680					
Szerokość z podporami stabilizacyjnymi uniesionymi	mm	2550/2550					
Szerokość z lemieszem	mm	2550/2750					
8 Maksymalna głębokość podpór	mm	120					



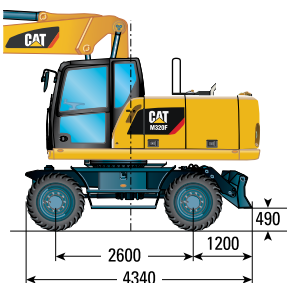
** Maksymalny prześwit pod oponami przy całkowicie wysuniętych podporach



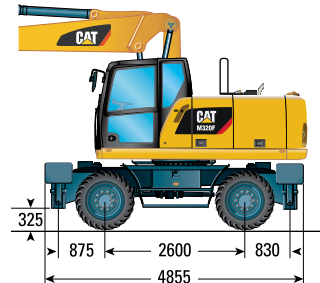
Ustawienie do jazdy po drogach publicznych z ramieniem o długości 2500 mm



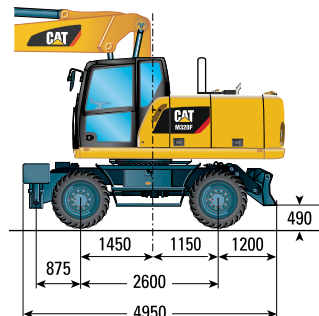
Samo podwozie z lemieszem spycharki



Podwozie z 2 zestawami podpór

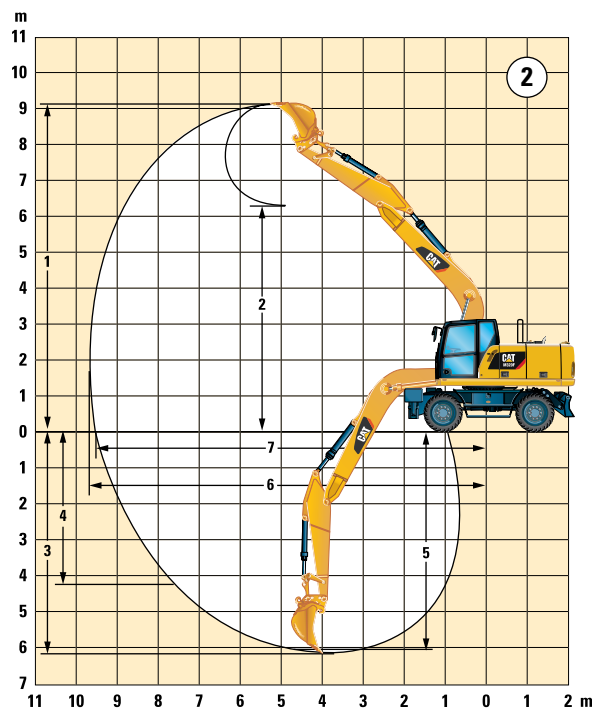
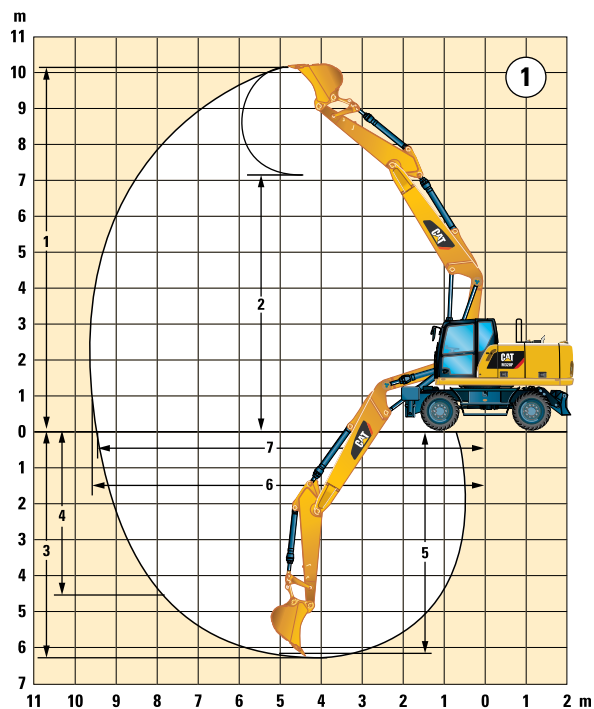


Podwozie z 1 zestawem podpór i lemieszem



Dane techniczne koparki kołowej M320F

Zakresy robocze



		1			2		
		Wysięgnik dwuczęściowy (VA)			Wysięgnik jednocząściowy		
Długość ramienia	mm	2500	2800	3300	2500	2800	3300
1 Wysokość kopania	mm	9950	10 165	8970	8940	9095	7720
2 Wysokość zrzutu	mm	6970	7180	—	6140	6290	—
3 Głębokość kopania	mm	6035	6330	5030	5980	6280	4820
4 Głębokość kopania w pionowej ścianie	mm	4260	4510	—	3935	4225	—
5 Głębokość wybierania z dna wykopu o szerokości 2,5 m	mm	5930	6235	—	5755	6070	—
6 Zasięg	mm	9450	9735	8370	9470	9750	8130
7 Zasięg na poziomie podłoża	mm	9270	9565	8170	9295	9580	7920
Siły przenoszone przez łyżkę (ISO 6015)	kN	137			137		
Siły przenoszone przez ramię (ISO 6015)	kN	93	86	—	93	86	—

*Ramię przemysłowe nie ma zawieszenia łyżki. Wymiary zakresu roboczego odnoszą się do sworznia końca ramienia przy wyposażeniu w opony pneumatyczne.

Wartości obliczono dla łyżki GD (1200 mm, 0,98 m³) z zębami K080, szybkózłączem CW-30-H.4.N o promieniu zęba 1535 mm.

Siły odpajania dotyczą maszyny pracującej w trybie zwiększonego udźwigu (bez szybkózłącza), z promieniem łyżki wynoszącym 1298 mm.

Dane techniczne łyżek i informacje o ich zgodności

U dealera Cat można uzyskać informacje o łyżkach specjalnych.

				Wysięgnik dwuczęściowy (VA)								Wysięgnik jednoczęściowy							
Przeciwwaga				3,7 mt								3,7 mt							
Długość ramienia				2500 mm				2800 mm				2500 mm				2800 mm			
	Szerokość	Pojemność	Masa	Bez opuszczonych podpór	Opuszczony lemiesz	Opuszczona 1 para stabilizatorów	Pełna stabilizacja	Bez opuszczonych podpór	Opuszczony lemiesz	Opuszczona 1 para stabilizatorów	Pełna stabilizacja	Bez opuszczonych podpór	Opuszczony lemiesz	Opuszczona 1 para stabilizatorów	Pełna stabilizacja	Bez opuszczonych podpór	Opuszczony lemiesz	Opuszczona 1 para stabilizatorów	Pełna stabilizacja
	mm	m³	kg																
Bez szybkozłącza																			
łyżka standardowa (GD)	600	0,41	474																
	750	0,56	522																
	900	0,70	583																
	1050	0,83	632																
	1200	1,00	695																
	1300	1,09	724																
	1400	1,18	756																
łyżka o dużej wytrzymałości (HD)	900	0,70	626																
	1100	0,83	669																
	1200	1,00	733																
	1300	1,09	763																
łyżka do skarpowania (DC)	2000	0,70	650																
Odchylana łyżka do skarpowania (DCT)	1800	0,48	819																
	2000	0,58	865																
	2300	0,62	912																
Z szybkozłączem (CW-30/CW-30s)																			
łyżka standardowa (GD)	600	0,35	416																
	750	0,49	462																
	900	0,62	524																
	1100	0,79	583																
	1200	0,91	633																
	1300	1,00	663																
	1400	1,09	693																
łyżka o dużej wytrzymałości (HD)	1200	0,91	649																
	1300	1,00	681																
	1400	1,09	712																

Powyższe wartości są zgodne z normą EN474 dla 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.

	Maksymalna gęstość materiału 2100 kg/m ³
	Maksymalna gęstość materiału 1800 kg/m ³
	Maksymalna gęstość materiału 1500 kg/m ³
	Maksymalna gęstość materiału 1200 kg/m ³
	Maksymalna gęstość materiału 900 kg/m ³
	Niezalecane

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.

Dane techniczne koparki kołowej M320F

Przewodnik ofertowy po osprzęcie roboczym

Wybierając model osprzętu roboczego, który można zamontować przy danej konfiguracji maszyny, należy uwzględnić rodzaj zastosowania, oczekiwaną wydajność oraz trwałość. Zalecenia dotyczące zastosowań osprzętu roboczego oraz informacje o wydajności podano w danych technicznych osprzętu.

Przeciwwaga		Wysięgnik dwuczęściowy (VA)																	
		3,7 mt									4,2 mt								
		(1)			(2)			(3)			(1)			(2)			(3)		
Długość ramienia (mm)		2500	2800	3300	2500	2800	3300	2500	2800	3300	2500	2800	3300	2500	2800	3300	2500	2800	3300
Młot hydrauliczny	H115Es																		
	H120Es																		
	H130Es																		
Narzędzie wieloczynnościowe	MP318, szczęki CC, D i U																		
	MP318, szczeka S																		
Kruszarka	P315																		
Rozdrabniacz	P215																		
Chwytki do sortowania i prac wyburzeniowych (D – płaszcze do rozbiórki, R – płaszcze do recyklingu)	G315 GC																		
	G315 GC, konfiguracja stała CAN																		
	G315B-D/R																		
	G315B-D/R, konfiguracja stała CAN																		
Nożyce do złomu i prac wyburzeniowych	S325B																		
Płyta zagęszczająca	CVP75																		
Chwytnak wielopalcowy (z 4 lub 5 palcami)	GSH15B 400L, 500L	Jest to osprzęt roboczy do modelu M320F. Informacje umożliwiające prawidłowe dobranie osprzętu roboczego można uzyskać u dealera Cat.																	
	GSH15B 600L, 800L																		
Chwytnak łupinowy	CTV15 1000L, 1200L	Szybkozłącza niezgodne z ramieniem z wygięciem.																	
	CTV15 1500L, 1700L																		
Złącze z uchwytem sworzniowym	Cat-PG	Szybkozłącza niezgodne z ramieniem z wygięciem.																	
Dedykowane szybkozłącza	CW30-CW30s																		
	CWAC-40 (AutoConnect)																		
Układ Cat Tilt-Rotator	TRS18	Układ Tilt-Rotator jest kompatybilny z łyżkami, zagęszczarkami, młotami itp.																	

- (1) Opuszczony lemiesz spycharki
(2) Opuszczone 2 zestawy podpór
(3) Opuszczony lemiesz i podpora

-  Zgodność osprzętu roboczego
 Złącze ze sworzniem lub złącze dedykowane
 Tylko złącze ze sworzniem
 Wyłącznie z przodu

-  Montaż na wysięgniku
 Wyłącznie z przodu, ze złączem dedykowanym
 Wyłącznie z przodu ze złączem sworzniowym

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

Uwaga: konfiguracja stała CAN w przypadku chwytaków do sortowania i prac wyburzeniowych oznacza nieregulowane płyty przegubu do użytku z szybkozłączem CW.

Przewodnik ofertowy po osprzęcie roboczym

Wybierając model osprzętu roboczego, który można zamontować przy danej konfiguracji maszyny, należy uwzględnić rodzaj zastosowania, oczekiwaną wydajność oraz trwałość. Zalecenia dotyczące zastosowań osprzętu roboczego oraz informacje o wydajności podano w danych technicznych osprzętu.

Przeciwwaga		Wysięgnik jednoczęściowy																	
		3,7 mt									4,2 mt								
		(1)			(2)			(3)			(1)			(2)			(3)		
Długość ramienia (mm)		2500	2800	3300	2500	2800	3300	2500	2800	3300	2500	2800	3300	2500	2800	3300	2500	2800	3300
Młot hydrauliczny	H115Es																		
	H120Es																		
	H130Es																		
Narzędzie wieloczynnościowe	MP318, szczeka CC																		
	MP318, szczeka D																		
	MP318, szczeka P																		
	MP318, szczeka U																		
	MP318, szczeka S																		
Kruszarka	P315																		
Rozdrabniacz	P215																		
Chwytaaki do sortowania i prac wyburzeniowych (D – płaszcze do rozbiórki, R – płaszcze do recyklingu)	G315 GC																		
	G315 GC, konfiguracja stała CAN																		
	G315B-D/R																		
	G315B-D/R, konfiguracja stała CAN																		
Nożyce do złomu i prac wyburzeniowych	S320B																		
	S325B																		
Płyta zagęszczająca	CVP75																		
Złącze z uchwytem sworzniowym	Cat-PG	Szybkozłącza niezgodne z ramieniem z wygięciem.																	
Dedykowane szybkozłącze	CW30-CW30s																		
	CWAC-40 (AutoConnect)																		
Układ Cat Tilt-Rotator	TRS18	Układ Tilt-Rotator jest kompatybilny z łyżkami, zagęszczarkami, młotami itp.																	

- (1) Opuszczony lemiesz spycharki
(2) Opuszczone 2 zestawy podpór
(3) Opuszczony lemiesz i podpora

- Zgodność osprzętu roboczego
Złącze ze sworzniem lub złącze dedykowane
Tylko złącze ze sworzniem
Wyłącznie z przodu

- Montaż na wysięgniku
Wyłącznie z przodu, ze złączem dedykowanym
Wyłącznie z przodu ze złączem sworzniowym

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

Uwaga: konfiguracja stała CAN w przypadku chwytaków do sortowania i prac wyburzeniowych oznacza nieregulowane płyty przegubu do użytku z szybkozłączem CW.

Dane techniczne koparki kołowej M320F

Udźwig – wysięgnik dwuczęściowy (VA)

Wszystkie wartości podano w kg, dla maszyny z silownikiem łyżki i zawieszeniem łyżki, bez osprzętu roboczego, z przeciwwagą (3700 kg), przy włączonym trybie zwiększonego udźwigu.

 Obciążenie przy maksymalnym zasięgu (na końcu ramienia/sworzniu łyżki)			 Obciążenie z przodu			 Obciążenie z tyłu			 Obciążenie z boku			 Wysokość środka ciężkości łyżki					
	Konfiguracja podwozia	3000 mm			4500 mm			6000 mm			7500 mm						mm
																	
6000 mm	Lemiesz tylny podniesiony				*6200	5900	5100	5100	3600	3150				*3300	3000	2600	6630
	Lemiesz tylny opuszczony					*6200	5850		*5500	3600					*3300	3000	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*6200			*5500	5350					*3300	*3300	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*6200	*6200	*6200	*5500	*5500	*5500					*3300	*3300	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					5900	5600		3650	3450					3000	2900	
4500 mm	Lemiesz tylny podniesiony				*7200	5600	4850	5000	3550	3050				*3150	2450	2100	7410
	Lemiesz tylny opuszczony					*7200	5550		*6100	3500					*3150	2450	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*7200	*7200		*6100	5250					*3150	*3150	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*7200	*7200	*7200	*6100	*6100	6050					*3150	*3150	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					5600	5300	*6100	*6100	3400					2450	2350	
3000 mm	Lemiesz tylny podniesiony				7450	5100	4400	4800	3350	2900	3400	2350	2000	3150	2150	1850	7820
	Lemiesz tylny opuszczony					*8700	5100		*6650	3350		5100	2350		*3150	2150	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*8700	7850		*6650	5050		5150	3550		*3150	*3150	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*8700	*8700	*8700	*6650	*6650	5850	*5250	4100		*3150	*3150		
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					5150	4850		3350	3200		2350	2250		2200	2100	
1500 mm	Lemiesz tylny podniesiony				7000	4700	4000	4600	3150	2700	3300	2250	1950	3050	2050	1800	7910
	Lemiesz tylny opuszczony					*9900	4650		7150	3150		5000	2250		*3350	2050	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*9900	7400		7200	4800		5050	3450		*3350	3200	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*9900	*9900	8750	*7200	*7200	5600	*5750	5200	4000	*3350	*3350	*3350	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					4700	4450		3150	3000		2250	2150		2050	2000	
0 mm	Lemiesz tylny podniesiony				6750	4450	3750	4450	3000	2550	3250	2200	1850	3100	2100	1800	7700
	Lemiesz tylny opuszczony					*10 100	4450		7000	3000		4950	2200		*3700	2100	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*10 100	7100		7000	4650		5000	3400		*3700	3250	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*10 100	*10 100	8500	*7350	7200	5450	*5600	5100	3950	*3700	*3700		
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					4450	4200		3000	2850		2200	2100		2100	2000	
-1500 mm	Lemiesz tylny podniesiony	*9450	8350	6800	6700	4400	3700	4350	2950	2500				3450	2300	2000	7160
	Lemiesz tylny opuszczony		*9450	8200		*9350	4350		*6900	2950					*4400	2350	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone		*9450	*9450		*9350	7050		*6900	4600					*4400	3600	
	2 pary stabilizatorów opuszczone	*9450	*9450	*9450	*9350	*9350	8400	*6900	*6900	5400					*4400	4200	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony		8350	7700		4400	4150		2950	2800					2350	2200	
-3000 mm	Lemiesz tylny podniesiony				6750	4450	3800	4450	3000	2600				4250	2900	2500	6210
	Lemiesz tylny opuszczony					*7600	4450		*5250	3000					*4800	2900	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*7600	7150		*5250	4700					*4800	4500	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*7600	*7600	*7600	*5250	*5250	*5250					*4800	*4800	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					4500	4250		3000	2850					2900	2750	

* Wartość ograniczona przez możliwości układu hydraulicznego, nie przez obciążenie destabilizujące.

Podane wartości znamionowe udźwigu są zgodne z normą ISO 10567:2007 i nie przekraczają 87% udźwigu hydraulicznego ani 75% obciążenia destabilizującego. Środek ciężkości łyżki znajduje się w jednej osi ze sworzniem mocującym łyżkę do ramienia. Oś wahałowa musi być zablokowana. Udźwig obliczono dla maszyny stojącej na stałym, jednolitym podłożu, z maksymalnie wysuniętym wysięgnikiem regulowanym. Aby uzyskać wartości udźwigu dla maszyn z zamontowaną łyżką i/lub szybkozłączem, należy pomniejszyć odpowiednie wartości o masę tych podzespołów.

Przy przenoszeniu lub podnoszeniu obiektów z wykorzystaniem mocowania osprzętu roboczego udźwig maszyny może być inny.

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

Udźwig – wysięgnik dwuczęściowy (VA)

Wszystkie wartości podano w kg, dla maszyny z silownikiem łyżki i zawieszeniem łyżki, bez osprzętu roboczego, z przeciwwagą (3700 kg), przy włączonym trybie zwiększonego udźwigu.

 Obciążenie przy maksymalnym zasięgu (na końcu ramienia/sworzni łyżki)		 Obciążenie z przodu		 Obciążenie z tyłu		 Obciążenie z boku		 Wysokość środka ciężkości łyżki									
	Konfiguracja podwozia	3000 mm			4500 mm			6000 mm			7500 mm						
																mm	
Ramię dłgie 2800 mm 	Lemiesz tylny podniesiony							5150	3650	3200				*2850	2750	2400	6980
	Lemiesz tylny opuszczony								*5150	3650					*2850	2750	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone								*5150	*5150					*2850	*2850	
	2 pary stabilizatorów opuszczone							*5150	*5150	*5150					*2850	*2850	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony								3700	3500					2800	2650	
	Lemiesz tylny podniesiony				*6550	5650	4900	5050	3550	3100	3450	2400	2100	*2750	2300	1950	7720
	Lemiesz tylny opuszczony					*6550	5650		*5850	3550		*3850	2400		*2750	2300	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*6550	*6550		*5850	5300		*3850	3650		*2750	*2750	
	2 pary stabilizatorów opuszczone					*6550	*6550	*5850	*5850	*5850	*3850	*3850	*3850	*2750	*2750	*2750	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					5700	5400		3550	3400		2400	2300		2300	2200	
	Lemiesz tylny podniesiony				7550	5200	4450	4800	3350	2900	3400	2350	2050	*2750	2050	1750	8100
	Lemiesz tylny opuszczony					*8350	5150		*6450	3350		5150	2350		*2750	2050	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*8350	7950		*6450	5050		5200	3550		*2750	*2750	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*8350	*8350	*8350	*6450	*6450	5850	*5450	5300	4100	*2750	*2750	*2750	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					5200	4950		3350	3200		2350	2250		2050	1950	
	Lemiesz tylny podniesiony				7050	4750	4000	4600	3150	2700	3300	2250	1950	2850	1950	1650	8190
	Lemiesz tylny opuszczony					*9700	4700		*7100	3150		5000	2250		*2900	1950	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*9700	7450		*7100	4850		5050	3450		*2900	*2900	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*9700	*9700	8800	*7100	*7100	5650	*5700	5200	4000	*2900	*2900	*2900	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					4750	4500		3150	3000		2250	2150		1950	1850	
	Lemiesz tylny podniesiony				6750	4450	3750	4400	3000	2550	3200	2150	1850	2950	2000	1700	7990
	Lemiesz tylny opuszczony					*10 100	4450		7000	3000		4900	2150		*3200	2000	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*10 100	7150		7000	4650		5000	3350		*3200	3100	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*10 100	*10 100	8500	*7350	7200	5450	*5650	5100	3950	*3200	*3200	*3200	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					4450	4200		3000	2850		2200	2050		2000	1900	
	Lemiesz tylny podniesiony	*9000	8250	6700	6650	4350	3700	4350	2900	2500				3200	2150	1850	7480
	Lemiesz tylny opuszczony		*9000	8100		*9600	4350		6900	2900					*3750	2150	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone		*9000	*9000		*9600	7050		6950	4600					*3750	3350	
	2 pary stabilizatorów opuszczone	*9000	*9000	*9000	*9600	*9600	8400	*7000	*7000	5350				*3750	*3750	*3750	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony		8300	7650		4400	4150		2900	2750					2150	2050	
	Lemiesz tylny podniesiony	*11 000	8400	6850	6700	4400	3750	4400	2950	2500				3900	2650	2250	6580
	Lemiesz tylny opuszczony		*11 000	8300		*8050	4400		*5750	2950					*4700	2650	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone		*11 000	*11 000		*8050	7100		*5750	4600					*4700	4100	
	2 pary stabilizatorów opuszczone	*11 000	*11 000	*11 000	*8050	*8050	*8050	*5750	*5750	5400				*4700	*4700	*4700	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony		8450	7800		4450	4200		2950	2800					2650	2500	

* Wartość ograniczona przez możliwości układu hydraulicznego, nie przez obciążenie destabilizujące.

Podane wartości znamionowe udźwigu są zgodne z normą ISO 10567:2007 i nie przekraczają 87% udźwigu hydraulicznego ani 75% obciążenia destabilizującego. Środek ciężkości łyżki znajduje się w jednej osi ze sworzniem mocującym łyżkę do ramienia. Oś wahałowa musi być zablokowana. Udźwig obliczono dla maszyny stojącej na stałym, jednolitym podłożu, z maksymalnie wysuniętym wysięgnikiem regulowanym. Aby uzyskać wartości udźwigu dla maszyn z zamontowaną łyżką i/lub szybkozłączem, należy pomniejszyć odpowiednie wartości o masę tych podzespołów.

Przy przenoszeniu lub podnoszeniu obiektów z wykorzystaniem mocowania osprzętu roboczego udźwig maszyny może być inny.

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

Dane techniczne koparki kołowej M320F

Udźwig – wysięgnik dwuczęściowy (VA)

Wszystkie wartości podano w kg, dla maszyny z silownikiem łyżki i zawieszeniem łyżki, bez osprzętu roboczego, z przeciwwagą (4200 kg), przy włączonym trybie zwiększonego udźwigu.

Ramię długie 2800 mm		Obciążenie przy maksymalnym zasięgu (na końcu ramienia/sworzniu łyżki)			Obciążenie z przodu			Obciążenie z tyłu			Obciążenie z boku			Wysokość środka ciężkości łyżki		
		3000 mm			4500 mm			6000 mm			7500 mm					
																mm
6000 mm		Konfiguracja podwozia														
		Lemiesz tylny podniesiony						*5150						*2850		
		Lemiesz tylny opuszczony						3950						*2850		
		Lemiesz i stabilizator opuszczone						*5150			3900			*2850		
		2 pary stabilizatorów opuszczone						*5150			*5150			*2850		
4500 mm		Szeroki lemesz tylny podniesiony						3950						*2850		
								3750						*2850		
														*2850		
														*2850		
														*2850		
3000 mm					*6550			3350			3700			*2750		
					6050			3800			2600			2450		
					*6550			3800			*3850			2600		
					*6550			5600			*3850			3850		
					*6550			*5850			*3850			*2750		
1500 mm					*6550			3850			2600			2500		
					6050			3650			2600			2500		
					*6550			3850			2600			2500		
					*6550			3850			2600			2500		
					*6550			3850			2600			2500		
0 mm					8000			3150			3600			*2750		
					5550			3600			2550			2200		
					*8350			3600			5450			*2750		
					*8350			5350			*5450			3800		
					*8350			6200			*5450			*2750		
-1500 mm					5600			3450			2550			2250		
					5300			3650			2450			2150		
					5100			2950			3500			*2900		
					*9700			3400			2450			2100		
					*9700			3400			2450			*2900		
-3000 mm					7500			4900			2100			*2900		
					5100			3400			2450			2100		
					*9700			3400			2450			*2900		
					*9700			3400			2450			*2900		
					*9700			3400			2450			*2900		

* Wartość ograniczona przez możliwości układu hydraulicznego, nie przez obciążenie destabilizujące.

Podane wartości znamionowe udźwigu są zgodne z normą ISO 10567:2007 i nie przekraczają 87% udźwigu hydraulicznego ani 75% obciążenia destabilizującego. Środek ciężkości łyżki znajduje się w jednej osi ze sworzniem mocującym łyżkę do ramienia. Oś wahałki musi być zablokowana. Udźwig obliczono dla maszyny stojącej na stałym, jednolitym podłożu, z maksymalnie wysuniętym wysięgnikiem regulowanym. Aby uzyskać wartości udźwigu dla maszyn z zamontowaną łyżką i/lub szybkozłączem, należy pomniejszyć odpowiednie wartości o masę tych podzespołów.

Przy przenoszeniu lub podnoszeniu obiektów z wykorzystaniem mocowania osprzętu roboczego udźwig maszyny może być inny.

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

Udźwig — wysięgnik jednoczęściowy

Wszystkie wartości podano w kg, dla maszyny z silownikiem łyżki i zawieszeniem łyżki, bez osprzętu roboczego, z przeciwwagą (4200 kg), przy włączonym trybie zwiększonego udźwigu.

 Obciążenie przy maksymalnym zasięgu (na końcu ramienia/sworzniu łyżki)			 Obciążenie z przodu			 Obciążenie z tyłu			 Obciążenie z boku			 Wysokość środka ciężkości łyżki					
	Konfiguracja podwozia	3000 mm			4500 mm			6000 mm			7500 mm						
															mm		
6000 mm	Lemiesz tylny podniesiony							*5150	3900	3450				*3000	*3000	2650	7000
	Lemiesz tylny opuszczony								*5150	3900					*3000	3000	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone								*5150	*5150				*3000	*3000	3000	
	2 pary stabilizatorów opuszczone							*5150	*5150	*5150				*3000	*3000	3000	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony								3950	3750				*3000	*3000	2850	
4500 mm	Lemiesz tylny podniesiony							5300	3800	3350	3700	2650	2300	*2900	*2500	2150	7730
	Lemiesz tylny opuszczony								*5700	3800		*4000	2650		*2900	2500	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone								*5700	5550		*4000	3850		*2900	*2900	
	2 pary stabilizatorów opuszczone							*5700	*5700		*4000	*4000	*2900	*2900	*2900	2500	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony								3800	3650		2650	2500		2500	2400	
3000 mm	Lemiesz tylny podniesiony				7950	5550	4800	5100	3600	3150	3600	2550	2250	*2950	2250	1950	8120
	Lemiesz tylny opuszczony					*8250	5500		*6400	3600		5400	2550		*2950	2250	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*8250	*8250		*6400	5350		5450	3800		*2950	*2950	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*8250	*8250	*8250	*6400	6150		*5450	4350	*2950	*2950	*2950	2150	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					5550	5250		3650	3450		2550	2450		2250	2150	
1500 mm	Lemiesz tylny podniesiony				7450	5100	4400	4900	3400	2950	3500	2450	2150	3050	2150	1850	8210
	Lemiesz tylny opuszczony					*9700	5100		*7050	3400		5250	2450		*3150	2150	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*9700	7850		*7050	5100		5300	3700		*3150	*3150	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*9700	*9700	9250	*7050	*7050	5950	*5700	5450	4250	*3150	*3150	*3150	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					5150	4850		3450	3250		2450	2350		2150	2050	
0 mm	Lemiesz tylny podniesiony				7200	4850	4150	4700	3250	2800	3450	2400	2050	3150	2150	1900	8010
	Lemiesz tylny opuszczony					*10 200	4850		7350	3250		5200	2400		*3500	2200	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*10 200	7600		7350	4950		5250	3600		*3500	3300	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*10 200	*10 200	8950	*7400	*7400	5750	*5750	5350	4150	*3500	*3500	*3500	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					4900	4600		3300	3100		2400	2300		2200	2100	
-1500 mm	Lemiesz tylny podniesiony	*8900	*8900	7400	7100	4800	4050	4650	3200	2750				3400	2350	2050	7500
	Lemiesz tylny opuszczony		*8900	8850		*9800	4750		*7200	3200					*4200	2350	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone		*8900	*8900		*9800	7500		*7200	4900					*4200	3600	
	2 pary stabilizatorów opuszczone	*8900	*8900	*8900	*9800	*9800	8900	*7200	*7200	5700				*4200	*4200	4150	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony		*8900	8350		4800	4550		3200	3050					2400	2250	
-3000 mm	Lemiesz tylny podniesiony	*11 700	9150	7550	7150	4850	4100	4700	3250	2800				4150	2850	2500	6600
	Lemiesz tylny opuszczony		*11 700	9000		*8450	4800		*6100	3200					*5150	2850	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone		*11 700	*11 700		*8450	7550		*6100	4900					*5150	4350	
	2 pary stabilizatorów opuszczone	*11 700	*11 700	*11 700	*8450	*8450	*8450	*6100	*6100	5750				*5150	*5150	5000	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony		9200	8500		4850	4600		3250	3100					2850	2750	
-4500 mm	Lemiesz tylny podniesiony				*5500	5000	4300							*4500	4250	3650	5090
	Lemiesz tylny opuszczony					*5500	5000								*4500	4250	
	Lemiesz i stabilizator opuszczone					*5500	*5500								*4500	*4500	
	2 pary stabilizatorów opuszczone				*5500	*5500	*5500								*4500	*4500	
	Szeroki lemesz tylny podniesiony					5050	4750								4250	4050	

* Wartość ograniczona przez możliwości układu hydraulicznego, nie przez obciążenie destabilizujące.

Podane wartości znamionowe udźwigu są zgodne z normą ISO 10567:2007 i nie przekraczają 87% udźwigu hydraulicznego ani 75% obciążenia destabilizującego. Środek ciężkości łyżki znajduje się w jednej osi ze sworzniem mocującym łyżkę do ramienia. Oś wahlowa musi być zablokowana.

Udźwig obliczony dla maszyny stojącej na stałym, jednolitym podłożu, z maksymalnie wysuniętym wysięgnikiem regulowanym. Aby uzyskać wartości udźwigu dla maszyn z zamontowaną łyżką i/lub szybkozłączem, należy pomniejszyć odpowiednie wartości o masę tych podzespołów.

Przy przenoszeniu lub podnoszeniu obiektów z wykorzystaniem mocowania osprzętu roboczego udźwig maszyny może być inny.

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

Wyposażenie standardowe

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

UKŁAD ELEKTRYCZNY

- Alternator 115 A
- Oświetlenie
 - Pakiet oświetlenia LED, w tym wszystkie światła robocze (zgodny z konstrukcją FOGS). Do oświetlenia roboczego należy oświetlenie zamontowane na kabinie (dwa światła przednie i jedno tylne), jedno światło na przeciwwadze dla tylnej kamery i jedno po prawej stronie dla bocznej kamery.
 - Oświetlenie robocze LED na wysięgniku
 - Oświetlenie LED wnętrza kabiny
 - Dwa przednie halogenowe światła drogowe
 - Dwa tylne moduły światła drogowych LED
- Wyłącznik główny
- Akumulatory bezobsługowe o dużej obciążalności
- Sygnał dźwiękowy
- Elektryczna pompa zasilająca układ paliwowy

SILNIK

- Silnik Cat C7.1 z technologią ACERT spełnia wymogi emisji spalin określone w normach Stage IV.
- Technologie oczyszczania spalin, w tym moduł oczyszczania spalin Cat (Clean Emission Module, CEM)
- Automatyczna regulacja prędkości obrotowej silnika (AESC) z załączaniem niskich obrotów biegu jałowego jednym dotknięciem
- Regulator czasowy pracy na biegu jałowym (EIS)
- Wybór trybu pracy (regulacja mocy)
- Możliwość pracy na wysokości do 3000 m n.p.m. bez pogorszenia parametrów
- Automatyczne wspomaganie rozruchu
- Separator wody z czujnikiem w układzie paliwowym
- Elektryczna pompa zasilająca układ paliwowy

HYDRAULIKA

- Regulacja czułości układu hydraulicznego
- Dodatkowe linie hydrauliczne na wysięgniku i ramieniu
- Wszystkie przewody giętkie typu Cat XT™-6 ES
- Zawory zapobiegające odchyłowi do obwodów sterujących/wielofunkcyjnych łyżki i osprzętu roboczego
- Podstawowe obwody sterowania:
 - Obwód średniego ciśnienia
 - Obwód średniego ciśnienia z dwustronnym przepływem, do pracy z obrotowym lub pochyłanym osprzętem roboczym
 - Obwód sterowania/wielofunkcyjny osprzętu
 - Obwód wysokiego ciśnienia z jedno- lub dwustronnym przepływem, do pracy z młotem hydraulicznym lub otwierania i zamykania osprzętu roboczego
 - Programowalne parametry przepływu i ciśnienia dla nawet 10 narzędzi roboczych
 - wybór na monitorze
 - Obwód i linie szybkozłącza do szybkozłącza hydraulicznego (szybkozłącza z uchwytem mechanicznym Cat i szybkozłącza dedykowane/CW sterowane specjalnym przełącznikiem)
- Zawór zwrotny opuszczania wysięgnika (BLCV) z urządzeniem ostrzegającym o przeciążeniu
- Elektryczne sterowanie pompą (EPC)
- Tryb zwiększonego udźwigu
- Układ hydrauliczny z funkcją regulacji wydatku zależnie od obciążenia
- Oddzielna pompa mechanizmu obrotu
- Zawór zwrotny obniżania ramienia (SLCV)
- Układ odzysku oleju z obwodu ramienia

(ciąg dalszy na następnej stronie)

Wyposażenie standardowe (ciąg dalszy)

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

STANOWISKO OPERATORA

- Wzmocniona konstrukcja chroniąca przed skutkami przewrócenia się maszyny (ROPS) spełniająca wymogi dyrektywy 2006/42/WE i przebadana według normy ISO 12117-2:2008
- Regulowane podłokietniki
- Klimatyzacja automatyczna, nagrzewnica i układ odszraniania
- Zapalniczka (24 V)
- Uchwyt na kubek/puszkę z napojem
- Możliwość przykręcenia osłon chroniących przed spadającymi przedmiotami (FOGS)
- Uchwyt na butelkę
- Zamontowane u dołu wycieraczki oczyszczające górną i dolną szybę przednią (cztery prędkości)
- Kamery
 - Zamontowana z tyłu kamera z szerokokątnym obiektywem (wbudowana w przeciwwagę)
 - Kamera z szerokokątnym obiektywem po prawej stronie, zamontowana na pokrywie układu chłodzenia
 - Obrazy z obu kamer są wyświetlane obok siebie na oddzielnym, dużym kolorowym monitorze.
- Wieszak na ubranie
- Tempomat
- Ostrzeżenie o niezapięciu pasa
- Mata podłogowa, zmywalna, schowek wewnętrzny
- Radio FM z odtwarzaczem CD, głośnikami i złączem USB
- Amortyzowany fotel z pełną regulacją
- Tablica przyrządów z kolorowym wyświetlaczem graficznym
 - Informacje i komunikaty ostrzegawcze w wybranym języku
 - Wskaźniki poziomu paliwa, cieczy chłodzącej silnik, płynu DEF oraz temperatury oleju hydraulicznego
 - Informacje o częstotliwości wymiany filtrów i cieczy eksploatacyjnych
 - Kontrolki świateł głównych, kierunkowskazów, niskiego poziomu paliwa i ustawienia prędkości obrotowej silnika
 - Zegar z niezależnym podtrzymywaniem zasilania do 10 dni
- Wewnętrzne oświetlenie LED z przełącznikiem drzewiowym
- Obsługa przy użyciu joysticka pilotowego z jednym suwakiem proporcjonalnym
- Przednia szyba górna ze szkła wielowarstwowego
- Odchylana lewa konsola z blokadą wszystkich elementów sterowania
- Schowek na literaturę fachową na prawym panelu bocznym
- Uchwyt na telefon komórkowy
- Hamulec postojowy
- Rozruch silnika blokowany kodem PIN
- Zasilanie 12 V, 10 A
- Osłona przeciwdeszczowa*
- Tylne szyby (szkło hartowane)/wyjście ewakuacyjne za pomocą młotka
- Zwijany pas bezpieczeństwa, zintegrowany z fotelem
- Dźwignia bezpieczeństwa na lewej konsoli
- Hermetyczna kabina, układ wentylacyjny z niezależnym filtrem utrzymujący nadciśnienie
- Okno dachowe ze szkła wielowarstwowego
- Okna drzwi z przesuwными szybami
- Kolumna kierownicy z regulacją nachylenia i wysunięcia
- Schowek do przechowywania pojemnika na żywność
- Osłona przeciwsłoneczna szyby przedniej i okna dachowego

PODWOZIE

- Napęd na wszystkie koła
- Automatyczna blokada hamulca/osi
- Biegi pełzające
- Elektroniczna blokada mechanizmu obrotu i układu jezdnego
- Osie o dużej obciążalności, zaawansowany silnik napędowy i układ hamulców tarczowych, regulowana siła hamowania
- Przednia oś wahliwa z możliwością zablokowania i zdalnym punktem smarowania
- Skrzynka na narzędzia pod stopniami (po lewej i prawej stronie)
- Dwuczęściowy wał napędowy z częstotliwością smarowania co 1000 godzin
- Przekładnia hydrostatyczna o dwóch prędkościach
- Pierścienie dystansowe do kół

POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA

- Automatyczny, scentralizowany układ smarowania (obiegów osprzętu i mechanizmu obrotu)
- Automatyczny hamulec mechanizmu obrotu
- Zawieszenie łyżki do ramion do kopania
- Przeciwwaga, 3700 kg
- Wyłącznik awaryjny silnika
- Lusterka szerokokątne, na ramie i kabinie
- System Product Link
- Zawory S·O·SSM do pobierania próbek oleju silnikowego, oleju hydraulicznego oraz cieczy chłodzącej

*Nie do konfiguracji z konstrukcją FOGS.

Wyposażenie dodatkowe

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

DODATKOWE ELEMENTY STEROWANIA I PRZEWODY

- Podstawowe obwody sterowania:
 - Drugi obwód wysokiego ciśnienia
 - Dodatkowy obwód wysokiego ciśnienia, z dwustronnym przepływem, do pracy z osprzętem roboczym wyposażonym w drugą funkcję obsługiwaną przez obieg wysokiego lub średniego ciśnienia
- Funkcja SmartBoom
- Sterowanie otwieraniem/zamykaniem chwytaka przy użyciu elementów sterujących łyżką na prawym joysticku, możliwość wyboru na monitorze

HYDRAULIKA

- Biodegradowalny olej hydrauliczny Cat BIO HYDO Advanced HEES

PRZEDNI UKŁAD ZAWIESZENIA OSPRZĘTU

- Wysięgniki
 - Wysięgnik jednoczęściowy, 5350 mm
 - Wysięgnik dwuczęściowy (VA), 5260 mm
- Ramiona
 - 2500, 2800 mm
 - Ramię przemysłowe 3300 mm (bez układu automatycznego smarowania)

UKŁAD ELEKTRYCZNY

- Alarm jazdy z możliwością konfiguracji
- Obrotowe światło ostrzegawcze na kabinie

STANOWISKO OPERATORA

- Zaawansowane joysticki z dwoma suwakami proporcjonalnymi
- Układ kierowniczy obsługiwany joystickiem
- Regulowany fotel z wysokim oparciem, z zawieszeniem pneumatycznym działającym w pionie i w poziomie oraz z zagłówkiem
 - Fotel Comfort, automatyczne dostosowywanie do masy ciała, mechaniczne podparcie odcinka lędźwiowego, podgrzewanie
 - Fotel Deluxe wyposażony dodatkowo w automatyczne dostosowywanie do wzrostu i masy ciała, pneumatyczne podparcie odcinka lędźwiowego, tkaninę obiciową premium, podgrzewanie i wentylację
- Szyba przednia
 - Jednoczęściowa, odporna na uderzenia, laminowana szyba przednia i okno dachowe (zgodne z normą EN356 P5A, 10 mm)
 - Dzielona w stosunku 70:30, otwierana
- Elektrycznie regulowane i podgrzewane lusterka, rama i kabina
- Dodatkowy pedał wysokiego ciśnienia
- Schemat sterowania joysticka z możliwością zmiany
- Konstrukcja zabezpieczająca przed spadającymi przedmiotami (góra i przód)

PODWOZIE

- Tylne lemiesz (równoległy)
- Tylne lemiesz, szeroki (równoległy)
- Lemiesz przedni (równoległy)/tylne podpory
- Przednie podpory/lemiesz tylny (równoległy)
- Przednie podpory/lemiesz tylny, szeroki (równoległy)
- Przednie i tylne podpory
- Blokada transportowa, do jazdy z chwytakiem łupinowym

POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA

- System zabezpieczenia maszyny (MSS) Cat
- Pakiet ochrony układu chłodzenia do prac w zanieczyszczonych środowiskach (zawiera siatkę o drobnych oczkach w celu lepszego zabezpieczenia chłodnicy i filtr wstępny na wlocie powietrza do silnika)
- Przeciwwaga, 4200 kg
- Błotniki, przednie i tylne
- Układ kontroli komfortu jazdy (Ride Control)
- Opony (patrz str. 22)
- Osprzęt (patrz str. 25-27)
- Pakiet przygotowania pod urządzenie Tilt-Rotator

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

© 2016 Caterpillar

Wszelkie prawa zastrzeżone

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

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

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

AXHQ7899
(Przetłumaczone: 01-2017)
(Europe)

