



**Silnik**

Cummins QSX Stage V

**Moc netto**

262 kW (351 KM) przy 2100 obr./min

**Masa eksploatacyjna**

32 500 kg

**Pojemność łyżki**

5,4 - 9 m<sup>3</sup>

# 890H

## ŁADOWARKA KOŁOWA

# TRUDNE CZASY. NIEZAWODNY SPRZĘT.

Nikom nie trzeba mówić, że czasy są trudne. Nasi klienci przekonują się o tym na co dzień, próbując sprostać surowym wymaganiom stawianym pracownikom oraz maszynom. Coraz trudniej jest też zapewnić firmie rentowność wobec wzrastających kosztów, nowych wymogów prawnych i rosnącej w siłę konkurencji. My to rozumiemy, czego najlepszym dowodem jest nasza najnowsza seria ładowarek kołowych H.

## ŻADNYCH KOMPROMISÓW. PO PROSTU WSZYSTKO, CZEGO POTRZEBUJESZ BEZ ZBĘDNYCH DODATKÓW

W branży budowlanej panuje trend używania kosztownych, nadmiernie skomplikowanych produktów. Niektórzy producenci są przekonani, że wyższy koszt przekłada się na wzrost wartości w oczach klientów.

## NASI KLIENCI MAJĄ INNE WYMAGANIA

Oczekują solidnej, dobrze zaprojektowanej ładowarki kołowej, która oferuje niezawodność cykl po cyklu.

### POTRZEBUJĄ SOLIDNEJ ŁADOWARKI KOŁOWEJ SPEŁNIAJĄCEJ TRZY PODSTAWOWE KRYTERIA:

1



**NIEZAWODNOŚĆ PRZY  
DUŻYCH OBCIĄŻENIACH**

2



**CIĄGŁOŚĆ PRACY I WSPARCIE  
TECHNICZNE**

3



**CAŁKOWITY KOSZT  
EKSPLOATACJI**



Nasz nowy model ładowarki kołowej to dowód, że podjęliśmy wyzwanie i oferujemy klientom wszystko, czego potrzebują – solidną, niezawodną ładowarkę kołową, której projektanci nie uznawali żadnych kompromisów.



## TWARDE FAKTY

### NAGRODZONA KONSTRUKCJA

Brytyjski zespół projektowy pracował tysiące godzin, aby dobrze zrozumieć, w jaki sposób maszyny budowlane są używane na co dzień. Ta wiedza kształtuje innowacyjne podejście do projektowania produktów. Niedawno otrzymaliśmy prestiżową nagrodę Red Dot Award za konstrukcję równiarki serii D. Nowa seria F powstała dzięki wykorzystaniu tych doświadczeń.

### RYGORYSTYCZNE BADANIA I TESTY

Poszukiwanie bardziej wydajnych, inteligentniejszych i bezpieczniejszych sposobów działania ma kluczowe znaczenie dla naszych klientów. Dla nas również. Nasz nowy ośrodek badań i rozwoju w chińskim Liuzhou to doskonały przykład podejścia ukierunkowanego na potrzeby klienta. Zbudowaliśmy międzynarodowy zespół złożony ze specjalistów w branży mających dostęp do najnowocześniejszych technologii i pracujących nad nowymi korzystnymi rozwiązaniami dla naszych klientów.

### WYŚRUBOWANE NORMY PRODUKCYJNE I JAKOŚCIOWE

W kwestii jakości nasze działania mówią same za siebie.

Działamy zgodnie z rygorystyczną metodyką Six Sigma i konsekwentnie spełniamy normy ISO 9001.

**PUSTE SŁOWA?** Przekonaj się sam.



# NIEZAWODNOŚĆ PRZY DUŻYCH OBCIĄŻENIACH

W warunkach panujących w, kopalniach czy też w kamieniołomach, nie ma miejsca na stosowanie metody prób i błędów.

Nasi klienci muszą mieć pewność, że ich ładowarka kołowa bez trudu poradzi sobie z wymagającymi zadaniami w szybki i ekonomiczny sposób. Wiarygodność w świecie biznesu zależy od niezawodności wykorzystywanych maszyn. Użytkownicy nowego modelu 890H mogą spać spokojnie, wiedząc, że ich reputacja jest niezagrożona.

## 1 MOC Z MYŚLĄ O DUŻYCH OBCIĄŻENIACH

Serce naszego układu napędowego stanowi najnowszy silnik Cummins. Ta jednostka napędowa została zaprojektowana z myślą o imponującym przyspieszeniu i momencie obrotowym oraz wysokiej wydajności napełniania i podnoszenia, co znacząco skraca czas cyklu roboczego i zwiększa potencjalny zysk. Jak można się spodziewać, silnik o mocy znamionowej 351 KM (262 kW) spełnia normy emisji spalin EU Stage V.

## 2 DOSKONAŁE POŁĄCZENIE

Połączenie wydajnych podzespołów ułatwia skrócenie cyklu roboczego. Silnik gładko współpracuje ze znakomitą skrzynią biegów ZF o czterech przełożeniach. Takie połączenie zapewnia optymalną moc przy niskim zużyciu paliwa, zwiększając siłę odspajania i ładowność. Ponadto zastosowaliśmy większe mosty przystosowane do trudnych warunków, dzięki którym ładowarka bez trudu poradzi sobie w każdych warunkach terenowych, a także inteligentny układ hydrauliczny poprawiający osiągi przy niskiej prędkości silnika, reakcję układu kierowniczego i przyspieszający ruch wysięgnika. Operator jest w stanie wykorzystać wszystkie możliwości ładowarki dzięki prostym i intuicyjnym dźwigniom i przyciskom zaprojektowanym z myślą o szybkiej i efektywnej realizacji zadań.

## 3 MOŻLIWOŚĆ PODNOSZENIA WIĘCEJ PRZEZ DŁUŻSZY CZAS

Łyżki ładowarek nowej serii H umożliwiają szybsze i łatwiejsze ładowanie ciężkich materiałów, co oznacza oszczędność czasu, obniżenie zużycia paliwa i mniej uszkodzeń. Podczas testów nasze nowe łyżki umożliwiły zwiększenie produktywności o 14% a zużycie paliwa spadło o 15%. Obniżono również ryzyko uszkodzenia łyżki i zębów dzięki wzmocnionemu ostrzu odpornemu na zużycie.

## 4 UDOWODNIONA WYDAJNOŚĆ MOSTU ZF

Stabilność, przyczepność i zdolność przenoszenia dużych ładunków to 3 najważniejsze cechy mostów w przypadku szczególnie wymagających zadań. Nowe mosty napędowe ZF z mechanizmem różnicowym o ograniczonym poślizgu doskonale radzą sobie z dużymi obciążeniami w trudnych warunkach terenowych. Inteligentny, szybko reagujący układ napędowy oraz doskonała przyczepność sprawiają, że operatorzy mogą czuć się bezpiecznie na każdym podłożu – miękkim i niepewnym lub twardym i wymagającym.

## 5 UDOSKONALONY WYSIĘGNIK TYPU Z

Przemyślany, w najdrobniejszych szczegółach, rozkład naprężeń znacząco zwiększa odporność wysięgnika typu Z. Sworznie oraz wsporniki belek podnoszenia zostały wzmocnione, a zoptymalizowana geometria samego wysięgnika Z zwiększyła siłę odspajania, poprawiła widoczność z kabiny oraz pozwoliła na szybsze i bardziej stabilne ładowanie.



## 6 GWARANCJA BEZPIECZEŃSTWA

Pod względem poziomu bezpieczeństwa operatora nasze kabiny nie mają sobie równych. Operatora zabezpieczają systemy ROPS i FOPS. My jednak poszliśmy o krok dalej, dodatkowo zwiększając stabilność maszyny w celu wyeliminowania ryzyka jej wywrócenia. W rezultacie, operator może w pełni polegać na swojej maszynie, nie ważne jak niestabilne jest podłoże.

## 7 WZMOCNIONY SZKIELET

Rama podwozia stanowi szkielet maszyny, więc musi być szczególnie wytrzymała. Rygorystyczny system projektowania i testowania umożliwił uzyskanie podwozia, które jest w stanie absorbować siły i obciążenia działające na maszynę w najbardziej wymagających warunkach. Podwozie jest odporne na upływ czasu i przez wiele lat skutecznie chroni układ napędowy i operatora oraz pozwala uniknąć dodatkowych kosztów.

## 8 NOWY ZBIORNIK OLEJU NAPĘDOWEGO

Dzięki nowemu, większemu, lepiej zabezpieczonemu i bardziej wydajnemu zbiornikowi paliwa ładowarka kołowa może pracować jeszcze ciężiej przez dłuższy czas. Właściwie umieszczone kolektory ssące umożliwiają 96-procentową wydajność, nawet na stromych zboczach. Ponadto układ chłodzenia ogranicza powstawanie pary wodnej, obniża temperaturę i zmniejsza zużycie paliwa.

## 9 15-PROCENTOWA POPRAWA PRZEPŁYWU POWIETRZA

Nowa osłona chłodnicy, większy, bardziej wydajny wentylator oraz przeprojektowana chłodnica poprawiły skuteczność chłodzenia o 15%. Niezależnie od warunków pogodowych temperatura silnika ładowarki 890H nie wzrośnie nadmiernie nawet podczas realizacji najtrudniejszych zadań.



## SUROWI SĘDZIOWIE

Operatorzy ładowarek są surowymi sędziami. Doskonale wiedzą, co w ich pracy jest niezbędne, a bez czego mogą się obyć. Uważnie wysłuchaliśmy ich opinii i zaprojektowaliśmy ładowarkę kołową, która spełni wszystkie oczekiwania operatorów.

**Czy nam się udało? Przekonaj się sam.**

# 400 000

## SUKCES NASZYCH KLIENTÓW JEST RÓWNIEŻ NASZYM SUKCESEM

Bez względu na to, co powiemy i jak przekonująco będziemy opisywać zalety naszych produktów, nasza wiarygodność jako dostawcy maszyn przeznaczonych do pracy w najtrudniejszych warunkach zależy tak naprawdę od odpowiedzi na jedno zasadnicze pytanie.

**Czy nasze maszyny  
sprawdzają się w praktyce?**

**Nasza odpowiedź?**

Wystarczy spytać zadowolonych właścicieli **400 000** ładowarek kołowych LiuGong, które już znalazły nabywców. Dzięki zaufaniu, jakim nas obdarzyli, ich zadowoleniu z naszych produktów i ich lojalności firma LiuGong zyskała pozycję jednego z największych producentów ładowarek kołowych na świecie.

Warto posłuchać ich opinii.



# DOSTARCZONYCH MASZYN

## “ SKUTECZNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO

Pracuję jako operator tej ładowarki kołowej LiuGong odkąd nasza firma zakupiła ją trzy lata temu. Jest używana codziennie przez osiem-dziesięć godzin, pięć, a niekiedy nawet sześć dni w tygodniu. Kopalnie kruszywa to miejsca, w których maszyny są poddawane najcięższej próbie. Mimo to nigdy nie mieliśmy z nimi żadnych poważniejszych problemów. Upływ czasu nie wpłynął negatywnie na działanie przycisków. Wciąż działają równie sprawnie jak w dniu, gdy maszyny do nas trafiły. Nie zmieniły się również parametry silnika ani udźwig.”

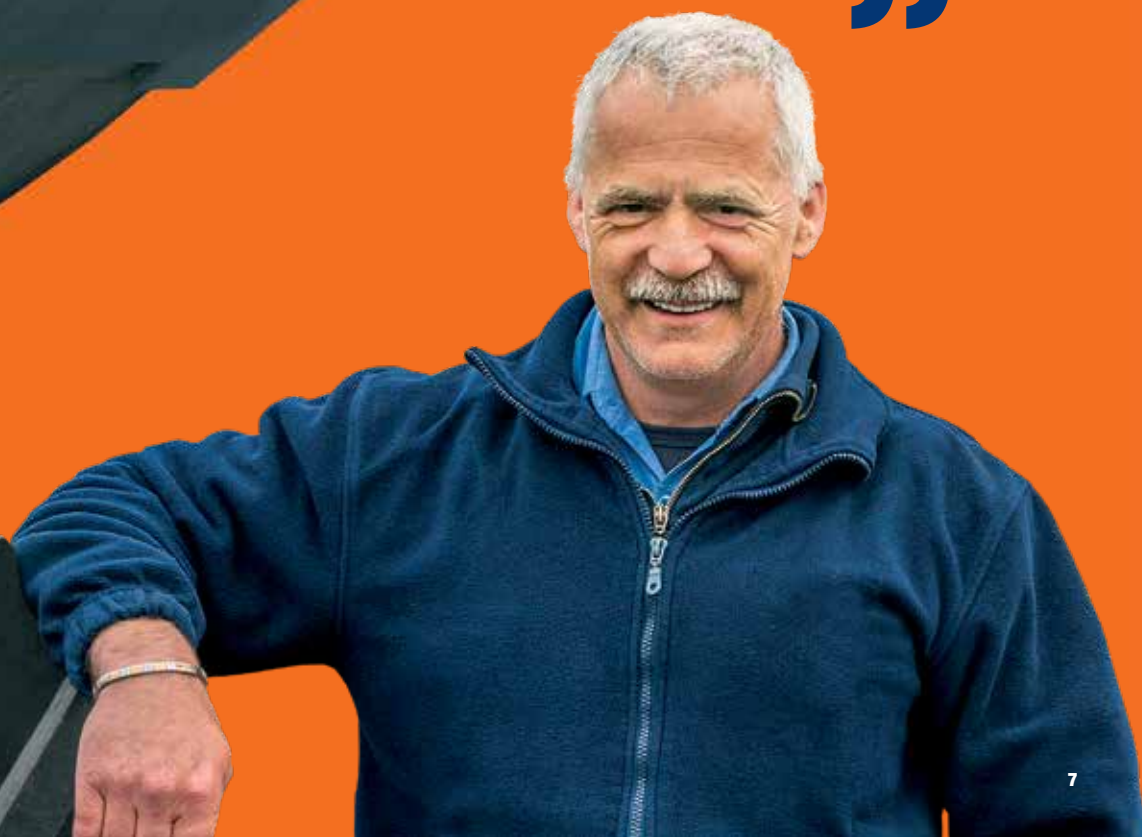
Eszak Terko Ltd – Węgry

## ROZSĄDNY WYBÓR

“ Choć wiemy, że chińskie marki w przyszłości będą liderami branży budowlanej, nie byliśmy pewni, czego możemy oczekiwać po maszynach oferowanych przez LiuGong. Dlatego przed dokonaniem zakupu wiele czasu poświęciliśmy na analizę dostępnych w Internecie informacji o firmie i jej ofercie. Przekonaliśmy się, że LiuGong jest liczącym się podmiotem na światowym rynku, a większość wykorzystywanych przez nich komponentów wyprodukowano w Europie Zachodniej. Stwierdziliśmy więc, że ryzyko jest bardzo niewielkie.

W przypadku ewentualnych problemów do naszej dyspozycji jest europejski magazyn części zapasowych zlokalizowany w Polsce, a lokalny dystrybutor zapewnia dobre wsparcie.”

Van Dijk Infragroep – Holandia







# MOC GODNA ZAUFANIA

Niezawodność w najtrudniejszych warunkach oznacza, że operatorzy mogą całkowicie zaufać swojej maszynie i mieć pewność, że pozwoli im na realizację najbardziej wymagających zadań. Na to właśnie kładziemy największy nacisk. Podczas badań wytrzymałościowych przez 30 000 godzin poddajemy nasze maszyny rygorystycznym testom, aby w praktyce sprawdzić ich niezawodność.

## MOC I OSZCZĘDNOŚĆ

Nowy model 890H opracowano z myślą o ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko i obniżeniu kosztów. Ładowarka jest napędzana najnowszym oszczędnym silnikiem Cummins QSX12 o mocy netto 351 KM (262 kW) przy 2100 obr./min, spełniającym normy emisji spalin EU Stage V (bez uszczerbku dla mocy lub osiągnięć).

W celu zwiększenia sprawności silnika zastosowano w nim precyzyjny układ wtrysku paliwa, turbosprężarkę oraz intercooler air-to-air z elektronicznym systemem sterowania poprawiającym osiągi maszyny w każdym cyklu. Przemyślana konstrukcja sprawia, że jest przyjazny dla środowiska i pozwala osiągnąć wyższe zyski.



## INTELIĞENTNE STEROWANIE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOWĄ SILNIKA

Poziom zużycia paliwa i emisji jest silnie związany z prędkością silnika – większa kontrola i optymalizacja przekłada się na mniejsze zużycie paliwa i niższy poziom emisji. Inteligentne sterowanie prędkością obrotową silnika w sprytny sposób dostosowuje prędkość silnika i liczbę obrotów na minutę do konkretnego zadania i automatycznie włącza bieg jałowy między realizacją poszczególnych prac, co znacznie zmniejsza negatywny wpływ na środowisko i obniża koszty.

## SKUTECZNE CHŁODZENIE I EKOLOGICZNY CHARAKTER

Nieefektywne chłodzenie silnika negatywnie wpływa na zużycie paliwa i poziom emisji. Podczas prac projektowych skupiliśmy się na znaczącym udoskonaleniu układu chłodzenia silnika. Nowa osłona chłodnicy o wzorze plastra miodu z 6 mm otworami znacząco poprawia wentylację, natomiast nowy dwukierunkowy wentylator hydrauliczny zwiększa skuteczność wentylacji po naciśnięciu przycisku.



## INTELIĞENTNE OSZCZĘDZANIE PALIWA

Inteligentne połączenie imponującej siły kopania, momentu obrotowego i udźwigu to optymalne wykorzystanie każdej kropli paliwa. Model 890H pozwala na maksymalne obniżenie zużycia paliwa dzięki inteligentnej regulacji prędkości na biegu jałowym w każdej sekundzie.



**1 sekunda:** Jeśli układ hydrauliczny nie wykryje sygnału przestanego z joysticka, prędkość silnika jest automatycznie obniżana o 100 obr./min.



**3 sekundy:** Jeśli w ciągu trzech sekund system nie wykryje żadnej aktywności, silnik przełączy się na bieg jałowy. W każdym przypadku po ponownym wykryciu sygnału przez układ hydrauliczny silnik natychmiast powróci do wcześniejszego ustawienia przepustnicy.

# NIEZAWODNOŚĆ W TRUDNYCH WARUNKACH WYMAGA WIĘKSZEJ MOCY

Moc zyskuje wartość dopiero wtedy, gdy może zostać wykorzystana w sposób inteligentny w celu lepszego i szybszego wykonania zadania. W każdym cyklu roboczym moc generowana przez silnik jest skutecznie dostarczana do narzędzia.

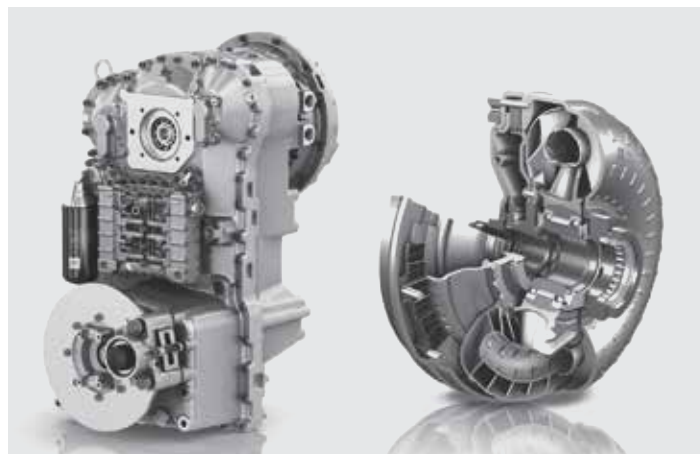
## UKŁAD HYDRAULICZNY REAGUJĄCY NA OBCIĄŻENIE – OPTYMALNE WYKORZYSTANIE MOCY

Nasz układ hydrauliczny zapewnia imponującą siłę odpajania z zachowaniem pełnej kontroli i precyzji, tak aby moc została dostarczona tam, gdzie jest potrzebna w danej chwili. Czas podnoszenia łyżki i czas łączny cyklu są równie imponujące. W ten sposób moc trafia w odpowiednie miejsce, ułatwiając penetrację i umożliwiając jednocześnie podnoszenie i obrót łyżki i zwiększając efektywność wykorzystania układu hydraulicznego.

## PRZEKŁADNIA AUTOMATYCZNA – POPRAWA EFEKTYWNOŚCI OPERATORA I NIŻSZE ZUŻYCIE PALIWA

Zastosowana w modelu automatyczna przekładnia typu powershift sprawi, że nawet niedoświadczony operator poradzi sobie nie gorzej od wytrawnego specjalisty dzięki precyzyjnemu dostosowaniu osiągnięć maszyny do zadania (niezależnie od jego charakteru).

Trzy dostępne opcje (ręczna, półautomatyczna i w pełni automatyczna) ułatwiają skuteczniejsze wykonanie zadania, co pozwala skrócić czas realizacji cyklu i obniżyć zużycie paliwa i poziom emisji. Poziom zużycia paliwa dodatkowo obniża funkcja inteligentnego wyłaczania sprzęgła (ICCO), znacząco poprawiająca wydajność ładowania. Operatorzy doceniają nową regulację sprzęgła AEB w skrzyni biegów zapewniającą szybką i płynną zmianę biegów i znacznie ułatwiającą pracę.



## UKŁAD AMORTYZACJI ŁYŻKI – MOC I KOMFORT

Praca w trudnych warunkach oznacza duże obciążenie dla operatora i maszyny. Najnowsza generacja układu amortyzacji łyżki LiuGong, połączona z funkcją automatycznego pozycjonowania łyżki wyznacza nowy standard w tym segmencie maszyn. Dzięki znacznemu ograniczeniu wstrząsów i dobijania podczas ładowania poprawiono komfort pracy operatorów oraz wydłużono żywotność maszyny. Wyraźnie poprawiono obsługę załadunku, manewrowanie na miejscu prac i znacznie ograniczono rozsypywanie materiału, co pozwala na skrócenie cyklu roboczego, ograniczenie zużycia paliwa oraz zwiększenie wydajności i poziomu zadowolenia operatora.





# ZAPROJEKTOWANA, ABY UŁATWIAĆ PRACĘ OPERATOROWI

Kabina ładowarki serii H to dowód, że jej projektant wiedział, jak dostosować maszynę do pracy w naprawdę trudnych warunkach, i zdawał sobie sprawę z istotnej roli doskonałej widoczności.

Na początek 5-stopniowe schodki nachylone pod kątem 10° i pokryte udoskonalonym materiałem przeciwpoślizgowym umożliwiają bezpieczne wchodzenie do kabiny ładowarki 890H i opuszczanie jej.

Rozmieszczone w przemyślany sposób uchwyty, poręcze i taśma antypoślizgowa na nadwoziu ułatwiają operatorom bezpieczne wchodzenie do kabiny i opuszczanie jej niezależnie od warunków pogodowych.

Wewnątrz kabina jest zabezpieczona, zapewnia odpowiednią przestrzeń roboczą i oferuje doskonałą widoczność dzięki przeprojektowanemu oknom i efektywnemu połączeniu lusterek wstecznych i tylnej kamery, poprawiającej ogólną widoczność o 15%.

Joystick i dźwignie sterowania rozmieszczono w przemyślany sposób, ułatwiający operatorowi obsługę. Są dobrze widoczne, łatwo dostępne i proste w obsłudze.

Wygodny, pneumatyczny fotel jest regulowany w wielu płaszczyznach i zaprojektowano go w taki sposób, aby operator zachował jak najdłuższą czujność i świeżość umysłu.

## NAJWAŻNIEJSZE SĄ DLA NAS POTRZEBY OPERATORA

Zapewnienie operatorowi optymalnego środowiska pracy jest opłacalne z biznesowego punktu widzenia – komfortowe warunki pracy oznaczają większą produktywność.

Sprzyja to bezpieczeństwu i produktywności pracy oraz pozwala zachować czujność.



Kabina chroni operatora przed hałasem, jest odporna na wibracje i dobrze wentylowana. Wyposażono ją w zaawansowany system klimatyzacji, który chroni przed skutkami zmieniających się warunków pogodowych. Kabina jest hermetycznie uszczelniona, co zabezpiecza ją przed wnikaniem pyłu.

## CIĘŻKA PRACA – BEZ WYSIŁKU

Zaawansowany system klimatyzacji (o wydajności 6 kW) z ośmioma nawiewami i pięcioma trybami działania zapewnia komfortowe warunki pracy niezależnie od warunków pogodowych.

Łatwe do wymiany filtry powietrza usuwają pył i zapobiegają wnikaniu zanieczyszczeń do kabiny.

## WSZYSTKO W RĘKACH OPERATORA

Naszym celem jest ułatwienie pracy operatorowi. Dlatego w zasięgu ręki umieściliśmy przycisk redukcji biegu oraz przycisk wyboru kierunku jazdy (do przodu/do tyłu).

Funkcja redukcji przełożenia umożliwia operatorowi szybkie włączenie niższego biegu, zwiększenie momentu obrotowego i uzyskanie maksymalnej siły odpajania przy minimalnym wysiłku.



# CODZIENNA OBSŁUGA TECHNICZNA NIE MA PRAWA BYĆ UCIAŹLIWA

Proste codzienne przeglądy i czynności konserwacyjne przedłużają żywotność maszyny, ale mogą być uciążliwe i czasochłonne w trudnych warunkach, w których czas jest szczególnie cenny.

**Nie dotyczy to jednak ładowarek kołowych serii H.**

Elektrycznie podnoszona pokrywa silnika wykonana z włókna szklanego zapewnia szybki i łatwy dostęp do silnika i punktów serwisowych. To dobra wiadomość dla operatorów, którzy chcą skrócić czas potrzebny na konserwację do niezbędnego minimum.

## MONITORING POKŁADOWY

Dzięki pokładowemu systemowi monitorowania operator może ze swojego fotela kontrolować parametry maszyny (temperaturę i ciśnienie oleju), otrzymywać ostrzeżenia o zbliżającym się terminie przeglądu oraz uzyskiwać inne informacje, które ułatwiają konserwację i serwisowanie maszyny.



Dostęp dla celów konserwacji dodatkowo ułatwiają solidne poręcze (należące do wyposażenia standardowego), dzięki którym można w łatwy i bezpieczny sposób dostać się do nadwozia.



Automatyczny system smarowania wydłuża żywotność łożysk i ogranicza konieczność napraw, regularnie dostarczając dokładnie odmierzone ilości smaru do każdego z łożysk.

## ŁATWY DOSTĘP DO PUNKTÓW SERWISOWYCH TO SZYBKE I EFEKTYWNE CODZIENNE PRZEGLĄDY

- Dobrze widoczny wskaźnik poziomu oleju w układzie hydraulicznym
- Łatwy dostęp do filtrów
- Łatwo dostępny elektroniczny moduł sterowania
- Prosta wymiana filtra klimatyzacji obok drzwi kabiny





# CIĄGŁOŚĆ PRACY I WSPARCIE TECHNICZNE NA MIEJSCU ROBÓT

Niezawodność przy dużych obciążeniach może zachęcić klienta do zakupu pierwszej maszyny, ale to ciągłość pracy, wsparcie techniczne i całkowity koszt eksploatacji decydują o zakupie kolejnych maszyn. Niezwykle istotnym kryterium decyzji o zakupie jest sieć wsparcia technicznego stworzona przez producenta maszyny. W jaki sposób w LiuGong dbamy o najwyższe standardy?

## SZYBKO REAGUJĄCA GLOBALNA SIĘĆ

Nasza rozbudowana sieć sprzedaży składa się z ponad 300 dealerów w przeszło 100 krajach.

Wszystkie są obsługiwane przez 13 regionalnych spółek zależnych oraz 12 regionalnych magazynów części zamiennych, oferujących specjalistyczne szkolenia, części zamienne i obsługę techniczną.



 ODDZIAŁY REGIONALNE

 REGIONALNE MAGAZYNY CZĘŚCI ZAMIENNYCH

## JESTEŚMY LIUGONG. WYTRWALE PRACUJEMY DLA DOBRA NASZYCH KLIENTÓW

9500+  
pracowników

20  
fabryk

13  
oddziałów  
regionalnych

300+  
punktów  
sprzedaży

1000+  
inżynierów ds.  
badań i rozwoju

5  
ośrodków  
badań i rozwoju

12  
regionalnych  
magazynów  
części  
zamiennych

Ponad  
60 lat  
doświadczenia



## ZAWSZE I WSZĘDZIE TAM, GDZIE JESTEŚMY POTRZEBNI

Niezawodność to integralna cecha naszych maszyn, ale wszystkie urządzenia wymagają planowanych przestoju. Naszym celem jest skrócenie czasu przestoju (nawet tych planowanych) do minimum dzięki dobrze wykonywanej pracy.

Dużą wagę przywiązujemy również do szkoleń techników oraz dostępności części.

Na bieżąco informujemy też klientów o przebiegu prac serwisowych i konserwacyjnych, przedstawiamy dokładne szacunki, faktury i dbamy o sprawną komunikację.

Może są to drobiazgi, ale dla naszych klientów mają ogromne znaczenie, dlatego o nie dbamy.

## PAKIETY USŁUG KONSERWACYJNYCH I POMOCY TECHNICZNEJ

LiuGong w elastyczny sposób dostosowuje oferowany poziom wsparcia technicznego i czas reakcji do potrzeb konkretnej firmy oraz do zastosowań. Niezależnie, czy chodzi o oryginalne części zamienne LiuGong czy pełny zakres usług serwisowych i konserwacyjnych – nasi klienci mogą mieć pewność, że LiuGong dotrzyma obietnicy dotyczącej jakości usług.



**Odpowiednie części.  
Odpowiednia cena.  
Odpowiednia obsługa.**

**Przed  
wszystkim jednak,  
dobrze wykonujemy  
swoją pracę już za  
pierwszym razem.**

# 1.



## OBIETNICA JAKOŚCI SERWISU LIUGONG



Wykwalifikowani technicy korzystający z najnowocześniejszych urządzeń diagnostycznych



Ponad 15 000 oryginalnych części LiuGong dostępnych w ciągu 24 godzin z naszego europejskiego Centrum dystrybucji części



Wielojęzyczna telefoniczna pomoc techniczna i wsparcie online



Przejrzyste oszacowania i faktury



Sprawną komunikacją za pomocą elektronicznego katalogu części zamiennych



# CAŁKOWITY KOSZT EKSPLOATACJI

Niezawodność przy dużych obciążeniach, ciągłość pracy i wsparcie techniczne to kluczowe kryteria rozpatrywane podczas zakupu ładowarki kołowej. Jednak w ostatecznym rozrachunku liczą się również potencjalne zyski z użytkowania maszyny, całkowite koszty użytkowania oraz wartość rezydualna.

Jeśli chodzi o całkowity koszt eksploatacji, LiuGong ma się czym chwalić.

## PROFESJONALNE DORADZTWO

Dążymy do obniżenia całkowitego kosztu eksploatacji i maksymalizacji zysków naszych klientów. W tym zakresie specjaliści LiuGong zapewnią kompleksowe doradztwo – służą pomocą w wyborze właściwej maszyny odpowiadającej potrzebom klienta i podpowiadają, w jaki sposób maksymalnie wykorzystać jej możliwości na miejscu prowadzenia robót.

## DOSTĘPNOŚĆ MASZYN

Nasze maszyny są wyposażone we wszystkie potrzebne funkcje bez zbędnych dodatków. Są fachowo zaprojektowane – w odróżnieniu od wielu NADMIERNIE skomplikowanych maszyn. Dzięki zlokalizowaniu znacznej części procesów produkcji w centrum Europy możemy zaoferować zdecydowanie krótszy czas dostawy szeregu modeli niż wielu innych producentów. Wybrane maszyny możemy dostarczyć w zaledwie 4 tygodnie.

Szybsza dostawa maszyny to szybsze rozpoczęcie prac i generowanie zysków.

Chcemy pomóc klientom jak najszybciej rozpocząć prace.

## CENA ZAKUPU

Celem LiuGong jest zapewnienie naszym klientom wartościowego produktu bez niepotrzebnych dodatków, który spełnia wszystkie ich oczekiwania. Właśnie dlatego korzystamy ze sprawdzonych podzespołów wysokiej jakości.

Sprawdzone komponenty, doskonały projekt i wysoka jakość procesów produkcyjnych LiuGong sprawiają, że oferujemy wysokiej jakości konkurencyjną maszynę, która doskonale spełnia swoje zadanie.

## WARTOŚĆ REZYDUALNA

Dzięki połączeniu doskonałego projektu i procesów produkcji LiuGong oraz światowej klasy podzespołów i kompleksowego wsparcia technicznego nasze wysokiej jakości maszyny nie tracą na wartości.





## SUMA ZALET

Model 890H to nasza odpowiedź na zapotrzebowanie klientów – maszyna, która oferuje wszystko, co niezbędne, bez zbędnych dodatków.

Nasza ładowarka kołowa poradzi sobie z każdym zadaniem w każdym miejscu. Dodatkowo wsparcie serwisowe Liugong sprawia, że ta maszyna przypadnie do gustu zarówno operatorom, jak i księgowemu. Suma wszystkich zalet to gotowa recepta na sukces.



**NIEZAWODNOŚĆ PRZY  
DUŻYCH OBCIĄŻENIACH**

+

**CIĄGŁOŚĆ PRACY  
I WSPARCIE TECHNICZNE**

+

**CAŁKOWITY KOSZT  
EKSPLOATACJI**

---

**ZADOWOLENIE KLIENTÓW**

---

# DANE TECHNICZNE

## MASA EKSPLOATACYJNA 32 500 kg

Masa eksploatacyjna obejmuje masę maszyny ze standardowym osprzętem roboczym, bez dodatkowego wyposażenia i akcesoriów, z pełnym zbiornikiem paliwa, wszystkimi płynami na wymaganym poziomie i operatorem o masie 75 kg.

## POJEMNOŚĆ ŁYŻKI 5,4 - 9 m<sup>3</sup>

## SILNIK

### Opis

Silnik: Cummins EU Stage V, 11,8-litrowy, 6-cylindrowy, rzędowy turbodoładowany silnik wysokoprężny z systemem wtrysku typu Common Rail oraz zintegrowanym układem oczyszczania spalin.

Zintegrowany układ DEF.

Filtrowanie powietrza: Filtr powietrza Cummins Direct Flow.

Układ chłodzenia: Chłodnica powietrza dodatkowego (intercooler), napędzany silnikiem hydraulicznym wentylator kontrolowany za pomocą temperatury.

Norma emisji	EU Stage V
Marka	Cummins
Model	QSX12
Moc maks. brutto (SAE J1995/ISO 14396)	276 kW (370 KM) przy 1800 obr./min
Moc maks. netto (SAE J1349 / ISO 9249)	262 kW (351 KM) przy 2100 obr./min
Maks. moment obrotowy	1693 Nm
Pojemność skokowa	11,8 litra
Liczba cylindrów	6
Układ dolotowy	Turbodoładowany z intercoolerem.

## MOSTY NAPĘDOWE

Model	MTL3125II/ MTL3115II (mokry)
Typ mechanizmu różnicowego przedniego mostu	Mechanizm różnicowy z blokadą hydrauliczną
Typ mechanizmu różnicowego tylnego mostu	Konwencjonalny
Oscylacja tylnego mostu	±13°

## PRZENIESIENIE NAPĘDU

### Opis

Zmiennik momentu: jednostopniowy, trójelementowy ze stojanem wolnego koła.

Skrzynia biegów: Przekładnia F4/R3 z wałkiem pośrednim ZF Ergopower 4WG310, elektrozawór proporcjonalny.

System zmiany biegów: Automatyczna skrzynia biegów w systemie „power shift” ZF z automatycznym przełączaniem biegów (1-4 / 2-4) od biegu 2; funkcja redukcji biegu i FNR, dwa programy zmiany biegów dla trybów standardowych i priorytetu prędkości.

Typ przekładni	Skrzynia biegów z wałkiem pośrednim w systemie „power shift”
Zmiennik momentu obrotowego	Jednostopniowy, 3-elementowy ze stojanem wolnego koła
Maks. prędkość jazdy do przodu	38,2 km/h
Maks. prędkość jazdy do tyłu	26,5 km/h
Biegi w przód	4
Biegów wstecz	3

## UKŁAD KIEROWNICZY

### Opis

Układ kierowniczy: Przegubowy, hydrostatyczny układ kierowniczy reagujący na obciążenie (load-sensing).

Obwód zasilania: Układ kierowniczy ma pierwszeństwo zasilania z pompy tłoczkowej osiowej o zmiennej wydajności, reagującej na obciążenie, o podwójnej konfluencji i priorytecie kierowania.

Siłowniki układu kierowniczego: Dwa siłowniki dwustronnego działania.

Układ skrętu	Przegubowy
Ciśnienie układu	20,7 MPa
Siłowniki układu	2
Średnica cylindra	100 mm
Średnica tłoczyska	60 mm
Skok	578 mm
Maksymalny przepływ	120 l/min
Maksymalny kąt skrętu ramy w każdą stronę	±38°
Najmniejszy promień skrętu (zewnątrzny)	7011 mm

## UKŁAD HYDRAULICZNY

### Opis

Obwód zasilania: Dwie osiowe pompy tłoczkowe reagujące na obciążenie (load sensing) o zmiennej wydajności, konfluencji przepływu i priorytecie kierowania.

Rozdzielacze: Rozdzielacz 3-sekcyjny podwójnego działania. Sekcja sterowana jest 3-suwakowym zaworem sterującym.

Funkcja podnoszenia: Zawór ma cztery położenia – położenie podnoszenia, neutralne, opuszczania i położenie pływające. Mechanizm indukcyjno-magnetyczny automatycznego zatrzymania ruchu wysięgnika (kick-out) można włączyć i wyłączyć oraz ustawić w dwóch pozycjach: w położeniu zapewniającym maksymalny zasięg oraz maksymalną wysokość podnoszenia.

Funkcja obrotu łyżki: Zawór ma trzy położenia: zamykanie, zatrzymanie i otwieranie.

Siłowniki: Siłowniki dwustronnego działania do obsługi wszystkich funkcji.

Filtr: Pełnoprzepływowy o dokładności filtrowania 12 mikronów.

Typ pompy głównej:	Tłoczkowa
Maksymalne ciśnienie robocze	26 MPa
Podnoszenie	6 s
Obrót łyżki	1,6 s
Opuszczanie pustej łyżki	3,4 s
Najkrótszy czas łączny cyklu	11 s
Sterowanie	3 dźwignie, sterowanie dotykowe

## HAMULCE

### Opis

Układ hamulcowy MICO: Dwa niezależne obwody hydraulicznego układu hamulcowego  
Hamulce tarczowe mokre

Typ hamulca zasadniczego	Hamulce tarczowe typu mokrego
Uruchamianie hamulca zasadniczego	Hydrauliczny
Typ hamulca postojowego	Sterowany elektronicznie
Uruchamianie hamulca postojowego	Hydrauliczne

## UKŁAD ELEKTRYCZNY

### Opis

Centralny układ ostrzegawczy: elektroniczny układ Contronic z centralną lampką ostrzegawczą i brzęczykiem dla następujących funkcji:

- poważna usterka silnika
- niskie ciśnienie w układzie kierowniczym
- przerwa w komunikacji (usterka komputera)

Centralna lampka ostrzegawcza i brzęczyk przy włączonym biegu dla następujących funkcji:

- niskie ciśnienie oleju silnikowego
- wysoka temperatura oleju silnikowego
- wysoka temperatura powietrza doładowania
- niski poziom płynu chłodzącego
- wysoka temperatura płynu chłodzącego
- niskie ciśnienie oleju przekładniowego
- wysoka temperatura oleju przekładniowego
- niskie ciśnienie w układzie hamulcowym
- włączony hamulec postojowy
- usterka ładowania układu hamulcowego
- wysoka temperatura oleju hydraulicznego

Napięcie 24 V

Akumulatory 2 x 12 V

Pojemność akumulatora 2 x 120 Ah

Uruchamianie hamulca postojowego 1000 A

Pojemność rezerwowa 230 min

Alternator 1960 W / 70 A

Moc rozrusznika 8 kW (10,7 KM)

## POZIOM HAŁASU I OCHRONA ŚRODOWISKA

Poziom hałas w kabinie zgodnie z ISO 6396-2008/ EN ISO 3744-1995 70 dB(A) – tryb jazdy

Poziom hałas w kabinie zgodnie z ISO 6396-2008/ EN ISO 3744-1995 70 dB(A) – tryb tacionarnego cyklu pracy

Poziom hałas na zewnątrz zgodnie z ISO 6395-2008 108 dB(A) – tryb jazdy

Poziom hałas na zewnątrz zgodnie z ISO 6395-2008 108 dB(A) – tryb stacjonarnego cyklu pracy

Wydajność układu wentylacji 9,2 m<sup>3</sup>

Wydajność ogrzewania 5,8 kW (7,8 KM)

Wydajność klimatyzacji 6 kW (8 KM)

## KABINA

### Opis

Oprzyrządowanie: Wszystkie ważne wskaźniki są usytuowane centralnie w polu widzenia operatora.

Duża zakrzywiona szyba przednia, tylna kamera oraz lusterka zapewniają doskonałą widoczność.

Regulowana kolumna kierownicy, fotel z zawieszaniem pneumatycznym, schowki w podłokietniku oraz klimatyzacja Denso z wieloma dyszami zapewniającymi optymalne środowisko pracy.

Hermetyczna, wyciszona kabina.

Kabina została przebadana i spełnia wymagania norm ROPS (ISO 3471), FOPS (ISO 3449).

## OBJĘTOŚĆ CIECZY EKSPLOATACYJNYCH

Zbiornik paliwa 460 l

Olej silnikowy 35 l

Układ chłodzenia 45 l

Układ hydrauliczny 265 l

Przekładnia i zmiennik momentu obrotowego 50 l

Mosty napędowe, każdy 65 l

Zbiornik płynu DEF 50 l

## SPECYFIKACJA RAMIENIA ŁADOWARKI Z OSPRĘTEM

### Opis

Statyczne obciążenie destabilizujące jest obliczane dla standardowej łyżki 5,4 m<sup>3</sup> i masy eksploatacyjnej 30 800 kg

Statyczne obciążenie destabilizujące – na wprost zgodnie z ISO 14397-1:2007 23 714 kg

Statyczne obciążenie destabilizujące – przy pełnym skręcie zgodnie z ISO 14397-1:2007 20 600 kg

Siła odpajania 245 kN

A Maksymalna wysokość do sworznia zawiasu 4576 mm

B Wysokość zrzutu na pełnej wysokości 3333 mm

C Zasięg wysypu na pełnej wysokości 1428 mm

D Maksymalna głębokość kopania, poziom łyżki 125 mm

S1 Kąt zamknięcia łyżki na poziomie gruntu 45°

S2 Kąt zamknięcia łyżki w pozycji transportowej 49°

S3 Kąt zamknięcia łyżki na maksymalnej wysokości 64°

S4 Maksymalny kąt wysypu na pełnej wysokości 45°

## WYMIARY

E Prześwit 442 mm

G Rozstaw mostów 3700 mm

H Wysokość kabiny 3785 mm

J Rozstaw kół 2420 mm

K Szerokość nad oponami 3170 mm

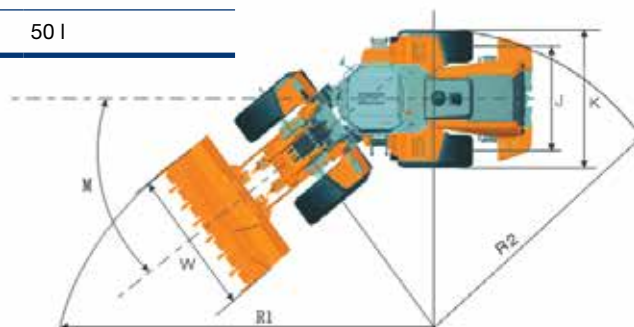
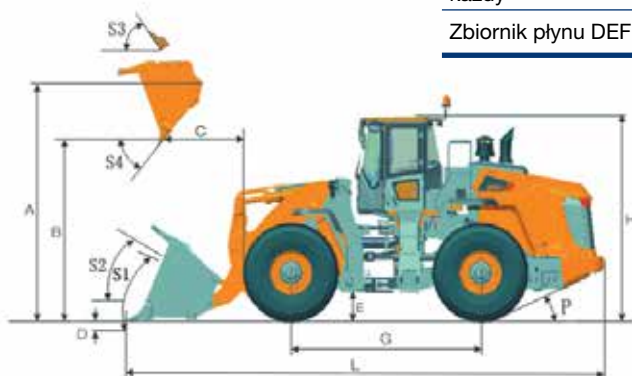
L Długość z łyżką opartą o grunt 9720 mm

M Kąt skrętu, prawo/lewo 38°

P Kąt najazdu 25°

R<sub>1</sub> Promień skrętu z łyżką 7811 mm

R<sub>2</sub> Promień skrętu na zewnętrznej krawędzi opony 7011 mm



## OPONY






Wybór właściwych opon dla maszyny zapewni kluczową przewagę nad konkurencją i umożliwi maksymalne zwiększenie wydajności. Dzięki ścisłej współpracy w zakresie inżynierii i rozwoju z renomowanymi i starannie wybranymi dostawcami LiuGong może zaoferować pełną gamę specjalnych opon zaprojektowanych z myślą o ładowarkach kołowych.

Kod	Zastosowanie	Typ bieżnika	Rozmiar	PR / *	Rodzaj dętki	Szerokość	Średnica zewnętrzna	Głębokość bieżnika	Nośność, 50 km/h / 10 km/h
L3	<ul style="list-style-type: none"> <li>W miejscach o piaszczystym podłożu</li> <li>Podczas wszystkich operacji ładowania/przewożenia</li> <li>Bieżnik L3 nie jest tak otwarty jak L2 i w związku z tym możliwości samooczyszczania są w jego przypadku mniejsze</li> </ul>		29.5 R 25	**	TL	748 mm	1860 mm	40 mm	14 000 - 49 800 kg
L5	<ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku bardzo agresywnego materiału wymagającego zastosowania dobrej ochrony przed rozcięciem (np. w kamieniołomach lub kopalniach)</li> </ul>		29.5 R 25	**	TL	775 mm	1950 mm	100 mm	22 400 kg, 10 km/h

Uwaga: Nośność opony radialnej jest oznaczona liczbą gwiazdek (\*). Większa liczba gwiazdek oznacza większą nośność opony radialnej. Dla poszczególnych rozmiarów opon radialnych wymienionych w powyższej tabeli 2 gwiazdki (\*\*) oznaczają maksymalną nośność opon radialnej.

## OSPRZĘT

Osprzęt LiuGong mocowany za pomocą sworznia lub szybkozłącza gwarantuje wysoką jakość. Zintegrowany projekt systemu umożliwi osiągnięcie wysokiego poziomu produktywności.

Typ	Pojemność	Szerokość	Wysokość	Głębokość kopania	Wysokość wysypu	Zasięg wysypu	Opis	Ilustracja
<b>Standardowe</b>	5,4 m <sup>3</sup>	3486 mm	1831 mm	125 mm	3330 mm	1479 mm	Odporne na zużycie ostrze z przykręcaną krawędzią tnącą i spawanymi zębami.	
<b>Ogólnego przeznaczenia</b>	5 m <sup>3</sup>	3494 mm	1777 mm	125 mm	3393 mm	1416 mm	Odporne na zużycie ostrze z przykręcanymi zębami.	
	5,7 m <sup>3</sup>	3494 mm	1838 mm	125 mm	3329 mm	1479 mm	Odporne na zużycie ostrze z przykręcaną krawędzią tnącą i przykręcanymi zębami.	
<b>Lekki materiał</b>	6,2 m <sup>3</sup>	3494 mm	1837 mm	125 mm	2995 mm	1233 mm	Zabezpieczona przed zużyciem z przykręcaną krawędzią tnącą	
	6,7 m <sup>3</sup>	3530 mm	1837 mm	125 mm	3075 mm	1733 mm	Zabezpieczona przed zużyciem z przykręcaną krawędzią tnącą	
	7,2 m <sup>3</sup>	3530 mm	1878 mm	125 mm	3026 mm	1782 mm	Zabezpieczona przed zużyciem z przykręcaną krawędzią tnącą	
	8,0 m <sup>3</sup>	3530 mm	1915 mm	125 mm	3145 mm	1663 mm	Zabezpieczona przed zużyciem z przykręcaną krawędzią tnącą	
<b>Skały</b>	4,5 m <sup>3</sup>	3430 mm	1658 mm	125 mm	3176 mm	1632 mm	Odporne na zużycie ostrze z przykręcaną krawędzią tnącą i spawanymi zębami.	
	5,2 m <sup>3</sup>	3480 mm	1815 mm	125 mm	3212 mm	1596 mm	Odporne na zużycie ostrze z przykręcaną krawędzią tnącą i spawanymi zębami.	
<b>Chwytnak</b>	Φ1350 m)	2793 mm	2000 mm	125 mm	2610 mm	1678 mm	Zęby nastawne.	 Chwytnak z zębami nastawnymi

Wypożyczenie standardowe i opcjonalne LiuGong może różnić się w poszczególnych regionach. Informacje dotyczące konkretnego regionu można uzyskać od najbliższego dystrybutora maszyn LiuGong.



# WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

## SILNIK

- Cummins QSG12, EU Stage V  
Moc maks. netto 262 kW (351 KM)  
Turbodoładowany z intercoolerem air-to-air,  
6-cylindrowy, 4-suwowy
- EFI (Elektryczny wtrysk paliwa)
- ECM (system analizy usterek)
- Filtr wstępny z separatorem wody
- Wentylator z napędem hydraulicznym
- Podgrzewacz powietrza w kolektorze dolotowym

## PRZENIESIENIE NAPĘDU

- Automatykna przekładnia typu „power shift”  
ZF Ergopower 4WG310
- Trzy tryby: Manual, Powerful, Efficient
- Funkcja inteligentnego wyłączenia sprzęgła (ICCO)
- Regulacja sprzęgła AEB
- Funkcja kick-down, FNR, F4/R3
- Dodatkowy filtr oleju, bagnet poziomu oleju
- Listwa pomiarowa ciśnienia ze szybkozłączkami
- Elektroniczne sterowanie hamulcem postojowym

## MOST NAPĘDOWY

- Mosty napędowe ZF MT-L (mokre)
- Mechanizmy różnicowe: przód – DHL (mechanizm różnicowy z blokadą hydrauliczną), tył – konwencjonalny
- Hamulce zasadnicze, tarczowe, mokre

## UKŁAD HYDRAULICZNY

- Dwie pompy tłokowe o zmiennej wydajności. Hydraulika reagująca na obciążenie (load sensing) i dostosowująca się do wymagań.
- Trzeci zawór i linie wielozadaniowe
- Obsługiwane palcami dźwignie sterowania, elektroniczny zawór proporcjonalny
- Łatwe sterowanie ruchami wysięgnika i łyżki równocześnie
- Automatykny system powrotu łyżki do pozycji kopania
- Opuszczanie wysięgnika przy wyłączonym silniku
- Układ amortyzacji łyżki

## UKŁAD KIEROWNICZY

- System reagujący na obciążenie (load sensing) z zaawansowaną technologią wspomagania przepływu i priorytetem kierowania.
- Awaryjny układ skrętu
- Odcięcie siły skrętu

## OPONY I OBRĘCZE

- 29.5R25\*\* / Opona radialna L3
- Szerokie błotniki

## RAMA PODWOZIA

- Przewidywany układ przegubu centralnego z łożyskami stożkowymi
- Blokada przegubu
- Zaczep holowniczy
- Odboje gumowe

## UKŁAD ROBOCZY I OSPRZĘT

- Wysięgnik typu Z
- Szybkozłącze

## UKŁAD ELEKTRYCZNY

- Dwa światła przednie drogowe / mijania
- Cztery lampy robocze (LED) przednie na dachu kabiny
- Dwie lampy robocze (LED) tylne na dachu kabiny
- Kierunkowskazy
- Akumulatory bezobsługowe
- Zapalniczka, wyjście zasilania 24 V
- Wycieraczki przedniej i tylnej szyby
- Schowek na urządzenia elektroniczne
- System alarmowy
- Radio/odtwarzacz z gniazdem USB
- Światło ostrzegawcze cofania (automatyczne)
- Ostrzegawcze światło obrotowe
- Inteligentne odśnieżanie i ładowanie

## ZESPÓŁ WSKAŹNIKÓW

- Temperatura płynu chłodzącego w silniku
- Temperatura oleju przekładniowego
- Poziom paliwa
- Licznik godzin
- Napięcie
- Ciśnienie oleju w układzie hamulcowym

## ZESPÓŁ KONTROLEK

- Podgrzewanie powietrza dolotowego
- Ładowanie akumulatora
- Hamulec postojowy
- Awaryjne zatrzymanie maszyny
- Odłączenie napędu
- Błędy silnika
- Kierunkowskazy
- Rozrusznik
- Światła drogowe

## KABINA

- Certyfikowana kabina FOPS (ISO 3449) oraz ROPS (ISO 3471)
- Fotel Grammer z zawieszeniem pneumatycznym, podłokietnik
- Kolumna kierownicy regulowana w 4 płaszczyznach
- Duża zaokrąglona przednia szyba
- Amortyzator z olejem silikonowym
- Filtr kabinowy
- Jedno lustro wsteczne wewnętrzne i dwa lusterka zewnętrzne
- Wyświetlacz tylnej kamery
- Klimatyzacja
- Zapalniczka
- Podgrzewana tylna szyba kabiny
- Osłona przeciwsłoneczna
- Gaśnica
- Podgrzewane lusterka wsteczne

## INNE

- Automatykny centralny system smarujący
- Klin blokujący

# WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

## SILNIK

- Wspomaganie rozruchu na zimno
- Filtry wielostopniowe

## OPONY I FELGI

- Opony diagonalne
- Łańcuch ochronny
- Opony L5

## KABINA

- Podgrzewany fotel z zawieszeniem pneumatycznym

## UKŁAD ELEKTRYCZNY

- Elektroniczna kontrola wagi ładunku
- Sześć przednich świateł roboczych LED na kabinie

## UKŁAD ROBOCZY I OSPRZĘT

- Dodatkowa przeciwwaga
- Długie ramię
- Listwa i zęby przykręcane, odporne na zużycie
- Łyżka do materiałów lekkich
- Łyżka skalna
- Chwytnak z nastawnymi lub skrzyżowanymi zębami



**Guangxi LiuGong Machinery Co., Ltd.**

No. 1 Liutai Road, Liuzhou, Guangxi 545007, PR China  
T: +86 772 388 6124 E: [overseas@liugong.com](mailto:overseas@liugong.com)  
[www.liugong.com](http://www.liugong.com)

Polub i śledź nas:



LG-PB-890H-Stage V-24-01122020-POL

Logo LiuGong zawarte w niniejszym dokumencie, włączając między innymi znaki słowne, znaki graficzne, znaki literowe i znaki słowno-graficzne, jako zarejestrowane znaki towarowe Guangxi LiuGong Group Co., Ltd. są wykorzystywane przez Guangxi LiuGong Machinery Co., Ltd. za zgodą ich właściciela. Posługiwanie się nimi bez zgody jest niedozwolone. Projekty i specyfikacje podlegają zmianom bez wcześniejszego powiadomienia. Ilustracje i zdjęcia mogą przedstawiać wyposażenie opcjonalne i nie obejmować całego wyposażenia standardowego. Wyposażenie i opcje różnią się w zależności od dostępności w danym regionie.