

Ładowarki kołowe

TORION

639 / 535 / 530 Seria kompaktowa

CLAAS

Do dzieła.

Niezakłócony przeładunek materiału ma kluczowe znaczenie w gospodarstwie rolnym. Masy materiału od kilkuset kilogramów po wiele ton są przemieszczane na różnych dystansach i różnej wysokości. Często prace te są wykonywane w ciasnej przestrzeni.

Z pomocą przychodzą tutaj ładowarki kołowe TORION – idealnie dopasowane do wielkości gospodarstwa oraz prac wykonywanych w nim każdego dnia.

Pięć serii. 13 modeli – odpowiednia maszyna dla każdego gospodarstwa.



▲ Mała ładowarka kołowa dla tych, którzy mają wielkie plany – w szczególności dla gospodarstw zajmujących się hodowlą bydła lub uprawami specjalnymi. Jej mocną stroną są prace transportowe wykonywane w ciasnych przestrzeniach. Kinematyka Z lekko przechyla widły podczas podnoszenia i zapewnia pewny chwyt palety.

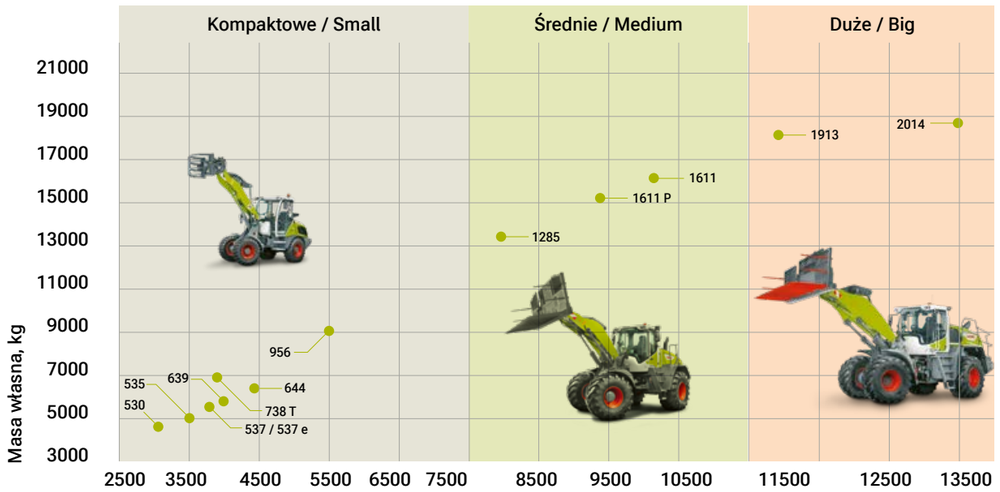
Seria duża. Duże modele TORION przekonują zaawansowanymi funkcjami i nadają się do pracy z dużymi ilościami materiału w biogazowniach lub dużych gospodarstwach rolnych.

Seria średnia. Średnie modele TORION dowodzą swojej elastyczności w gospodarstw hodowlanych oraz podczas wszechstronnych zastosowań na podwórzu, na pryzmie oraz na polu.

Seria SINUS. Te komfortowe, zwrotne i wszechstronne maszyny radzą sobie w wydajny i precyzyjny sposób zarówno w rozległych gospodarstwach, jak i w ciasnych przestrzeniach. Teraz również z napędem elektrycznym.

Ładowarka teleskopowa. Maszyna łączy w sobie wszystkie zalety serii SINUS i osiąga imponujące wysokości podnoszenia.

Seria kompaktowa. Wytrzymałe, wszechstronne maszyny, które doskonale radzą sobie w szczególności w gospodarstwach o ciasnych przestrzeniach i niskich wjazdach.





„Dużo potrafi, nawet na ograniczonej przestrzeni. Mała seria maszyn TORION umożliwia podnoszenie do 3,9 t z pełnym skrętem na wysokość niemal 4 m".

Eric Gretzke, CLAAS Global Sales GmbH

Mała ładowarka TORION zmieści się w każdym budynku.



Wyższe układanie. Dzięki opcjonalnemu podnośnikowi High Lift przemieszczanie ładunków przebiega bezpiecznie i komfortowo również na większych wysokościach. **Strona 06**



Dynamiczna jazda. Bezpośrednie przeniesienie napędu zapewnia sprawną jazdę i szybkie reagowanie. **Strona 08**



Precyzyjne podnoszenie. Zoptymalizowana kinematyka Z niezawodnie prowadzi widły do palet w całym zakresie podnoszenia. **Strona 07**



Praca od zaraz. Przejrzyście rozmieszczone wyświetlacze i jednoznaczne przełączniki ułatwiają szybkie wdrożenie do pracy. **Strona 12**



Zwrotne manewrowanie. Również w ciasnych pomieszczeniach praca przebiega w płynny i precyzyjny sposób. Jest to możliwe dzięki przegubowi wahliwemu o kącie łamania wynoszącym 40° i kącie wychylenia wynoszącym 10°. **Strona 11**

Niska.

Ciasne budynki o niskich przejazdach nie będą dla Ciebie problemem. Kompaktowa wysokość konstrukcyjna ułatwia prace transportowe i załadunkowe wszędzie tam, gdzie ilość miejsca jest ograniczona.

Zwrotna.

Nawet w ciasnych przestrzeniach manewrowanie przebiega szybko i precyzyjnie. Centralny przegub wahliwy umożliwia niewielki promień zawracania oraz dużą zwrotność.

Mocna.

Wymagające prace załadunkowe przebiegają szybko i efektywnie. Wysokie siły podnoszenia i zrywania ułatwiają przemieszczanie ciężkich ładunków.

Wytrzymała.

Przy ciężkich ładunkach ładowarka TORION zachowuje stabilność i bezpieczeństwo. Jej konstrukcja o nisko położonym środku ciężkości zapewnia wysoką stateczność – nawet przy pełnym kącie skrętu.

Spis treści

Zestawienie modeli TORION	02
Ramię robocze | Hydraulika	06
CLAAS POWER SYSTEMS | Silnik | Napęd jezdny	08
Podwozie | Układ kierowniczy | Konserwacja	10
Komfortowa kabina | Praca	12
CLAAS Service & Parts	14
Argumenty	16
Wymiary	18
Dane techniczne	22



▲ **Wszystko, co sprawia, że praca staje się łatwiejsza.**
- Wytrzymały nośnik narzędzi wyróżnia się dużymi siłami podnoszenia i zrywania.
- Kinematyka Z zapewnia pewne prowadzenie wideł do palet.
- Podnośnik i narzędzie dołączane można wygodnie obsługiwać zaledwie jednym joystickiem lub dźwignią wielofunkcyjną (opcjonalnie).
- Silnik montowany z tyłu służy jako przeciwwaga.

Więcej wykonanej pracy na koniec dnia.

Również przemieszczanie ciężkich ładunków odbywa się w bezpieczny i precyzyjny sposób. Dzięki udźwigowi 3,9 t i maksymalnej wysokości wynoszącej 3,56 m w punkcie obrotu łyżki maszyna TORION wspiera operatora podczas wymagających prac załadunkowych i transportowych. Stożkowy podnośnik zapewnia niezakłócony widok na nośnik narzędzi w każdej pozycji. Wydajna hydraulika robocza umożliwia szybkie cykle ładowania oraz precyzyjne sterowanie.

Bezpieczne podbieranie, podnoszenie i przemieszczanie palet: kinematyka Z automatycznie przechyla widły do palet podczas podnoszenia i niezawodnie utrzymuje ładunek w położeniu.

Podnoszenie w 5,4 s.*
Wysyp w 1,7 s.*
Opuszczanie w 3,9 s.*
* TORION 535

Lepsza widoczność.
Dołączane narzędzie i ładunek znajdują się przez cały czas w polu widzenia. Stożkowy podnośnik, który zwęża się w kierunku kabiny, poprawia widoczność do przodu. Jednocześnie kinematyka Z o wysokiej sile zrywania i dużych prędkościach wysypu wspiera operatora podczas wymagających prac załadunkowych i prac z załadunkiem wstecznym.

Osiągasz więcej.
W trybie pracy łyżką można uzyskać wysokości przesypowe do 3,18 m. Z widłami do palet możliwe są wysokości załadunku wynoszące nawet 3,38 m. Widły są przy tym prowadzone równolegle w całym zakresie podnoszenia. Amortyzacja wstrząsów osi poprawia komfort jazdy i ułatwia bezpieczny załadunek ciężkich ładunków.



▲ **Dokładne prowadzenie równoległe.** Widły są bezpiecznie prowadzone w całym zakresie podnoszenia. Maszyna pracuje precyzyjnie i bez konieczności regulacji ręcznej.



▲ **Ciężkie prace.** Spawany i usztywniony nośnik narzędzi radzi sobie z wysokimi obciążeniami. Łożysko bez luzów zmniejsza zużycie.



▲ **Czysta praca.** Dobry widok na dołączane narzędzie ułatwia osiągnięcie precyzyjnych rezultatów.





▲ **Ochrona przyłączy hydrauliki.** Umieszczono je bezpiecznie pomiędzy słupkami. Dzięki temu występuje mniejsze ryzyko uszkodzeń podczas codziennej pracy.

Wydajna praca.
Efektywne przesuwanie, łatwe podnoszenie ciężkich ładunków, szybki załadunek: hydraulika robocza wspiera operatora we wszystkich czynnościach. Zależnie od modelu dostępny jest wydatek oleju wynoszący 61 l/min (TORION 530), 70 l/min (TORION 535) lub 80 l/min (TORION 639) przy 230 barach. Spektrum możliwości zastosowań rozszerzają nawet dwa dodatkowe zawory hydrauliczne z przodu oraz opcjonalnie jeden dodatkowy zawór hydrauliczny z tyłu.

Kontrolowany wyładunek.
Możliwe jest również kontrolowane przemieszczanie materiałów niebezpiecznych, produktów wrażliwych oraz ciężkich ładunków. Obniżona szybkość wysypu (opcjonalnie) ułatwia precyzyjną pracę i chroni podnośnik. Opcjonalne zabezpieczenia w przypadku pęknięcia przewodów na siłowniku podnoszenia i siłowniku przechylania zapobiegają niekontrolowanemu opuszczaniu podnośnika i dołączanego narzędzia.

Większe osiągi przy niższym zużyciu.

Mała seria TORION to niewielkie i wydajne ładowarki kołowe opracowane z myślą o gospodarstwie. Kompaktowa konstrukcja, niewielka masa własna i wydajne silniki pomagają oszczędzać paliwo nawet podczas intensywnej eksploatacji.

Nawet w przypadku ciężkich ładunków praca przebiega w bezpieczny i pewny sposób. Nisko położony środek ciężkości oraz silnik zlokalizowany z tyłu zapewniają wyważony rozkład masy i wysoką stabilność.

Wydajne chłodzenie.

Wydajność chłodzenia pozostaje bez zmian, nawet w wysokich temperaturach zewnętrznych i podczas wymagających prac na zboczach. Pakiet chłodnic zapewnia wystarczającą wydajność w każdych warunkach. Do silnie zapylonego otoczenia dostępny jest opcjonalnie dodatkowy filtr, który zatrzymuje zanieczyszczenia i zmniejsza pracę silnika związaną z czyszczeniem chłodnicy.

Jazda z precyzją.

Czy to podczas manewrowania, załadunku, czy transportu – sterowanie ładowarką TORION zawsze odbywa się w precyzyjny sposób, a siła pchania jest dokładnie dozowana. Bezstopniowy, hydrostatyczny napęd jezdny zapewnia równomierne przyspieszanie bez punktów przełączania. Taka sama wydajność jazdy w przód i w tył dodatkowo ułatwia pracę. Automatyczny samoblokujący mechanizm różnicowy zmniejsza poślizg i chroni opony.

Bezpieczne hamowanie.

Operator zachowuje kontrolę nawet podczas precyzyjnych prac załadunkowych. Pedał hamulca i funkcja sprzęgła płynnie zmniejszają prędkość jazdy, podczas gdy liczba obrotów silnika pozostaje utrzymana. Naciśnięcie pedału do końca sprawia, że napęd jezdny obniża prędkość aż do zatrzymania i aktywuje hamulec roboczy.



▲ **Wydajność wzrasta, zużycie spada.**
- Niska masa i wydajne silniki zmniejszają zużycie paliwa.
- Pakiet dużych chłodnic z wystarczającą wydajnością chłodzenia.
- Koncepcja solidnego napędu bezpośredniego zapewnia zwinność i dynamikę jazdy.
- Maszyna przyspiesza płynnie bez przerywania siły uciągu.





Czysta moc.
Mocne, przyjazne w konserwacji i wydajne: silniki ładowarek TORION zapewniają moc od 46 do 74 KM na potrzeby różnorodnych prac na podwórzu i są odpowiednie do długich cykli roboczych.

Wszystkie silniki spełniają normę emisji spalin Stage V. Układ oczyszczania spalin działa w oparciu o filtr cząstek stałych z wbudowanym katalizatorem oksydacji oleju napędowego. Regeneracja następuje automatycznie podczas pracy. Technologia SCR nie jest konieczna.



Zakres jazdy	Zakresy prędkości		
	639	535	530
F1	0–6 km/h	0–6 km/h	0–6 km/h
F2	0–30 km/h	0–30 km/h	0–20 km/h

Właściwe tempo.

Dopasuj maszynę TORION do danego zadania. W tym celu dostępne są dwa zakresy jazdy. Operator wybiera przełącznikiem zakres jazdy, po czym bezstopniowo reguluje prędkość przy użyciu pedału jazdy.

W przypadku prac, takich jak ścielenie czy zamiatanie, które wymagają dużej ilości oleju przy niskiej prędkości jazdy, idealnym rozwiązaniem jest układ powolnej jazdy. Utrzymuje on prędkość jazdy i liczbę obrotów silnika na stałym poziomie przy domyślnej pozycji sprzęgła.

◀ Filtr powietrza jest łatwo dostępny z lewej strony w przedziale silnika. Filtr wstępny usuwa duże cząsteczki zanieczyszczeń i pyłu z układu filtra.

Zmieści się wszędzie. Sprosta każdej pracy.



▼ **Wydajne, zwrotne i bezpieczne.**
- Mało która inna ładowarka kołowa klasy 50 kW oferuje tak dużą elastyczność, zasięg i dynamikę jazdy.
- Dzięki centralnemu przegubowi wahliwemu z kątem łamania 40° można zawracać na najmniejszej powierzchni.
- Kąt wychyłu bocznego 10° kompensuje nierówności podłoża.
- Dzięki nisko położonemu środkowi ciężkości praca jest wyjątkowo bezpieczna.

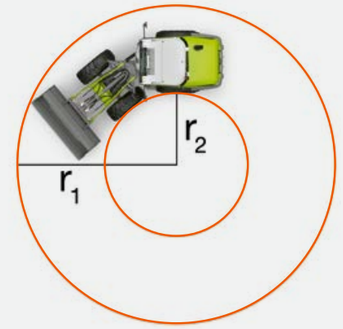
Dzięki kompaktowym wymiarom zmieści się w każdym budynku.

Nawet mała ładowarka TORION musi sprostać wielkim zadaniom. Nisko położony środek ciężkości oraz wąska i niska konstrukcja sprawiają, że w stabilny sposób radzi sobie z wysokimi obciążeniami. Dzięki temu prace załadunkowe i transportowe przebiegają bezpiecznie i płynnie, udaje się przemieścić większą ilość materiału na godzinę i możliwa jest wydajna praca nawet na ograniczonej przestrzeni.

Korzyści z jego inteligentnej konstrukcji są odczuwalne w każdej minucie użytkowania. Nawet na nierównym terenie pracuje bez ryzyka wywrócenia się, wymaga niewiele miejsca podczas zawracania i nie jest już ograniczany przez małe wysokości wjazdu.

Oszczędza czas i koszty.
- Wszystkie punkty ważne dla obsługi są łatwo dostępne.
- Automatyczny układ centralnego smarowania zmniejsza zużycie elementów oraz smaru.
- Podstawowy centralny układ elektryczny jest umieszczony w bezpiecznym miejscu po prawej stronie kabiny.

Szybka konserwacja wymagająca kilku ruchów.



▲ **Zawsze zwrotna w drodze.** Kąt łamania 40° z każdej strony oraz promień zawracania wynoszący zaledwie od 4,32 do 4,54 m umożliwiają swobodę ruchów nawet w ciasnych pomieszczeniach.



▲ **Idealny rozkład masy.** Umiejscowienie silnika z tyłu jest jednym z wielu elementów, które przyczyniają się do wysokiej stabilności TORION. Jego położenie z tyłu sprawia, że działa on tam jako przeciwwaga.



Krótkie przeglądy procentują.
Użytkownik poświęca mniej czasu na prace konserwacyjne, a więcej na pracę. W przypadku TORION wszystkie punkty ważne dla obsługi są bezpieczne, czyste i łatwo dostępne – z pozycji gruntu. Wszystkie punkty kontrolne i poziomy płynów można łatwo sprawdzić. Filtry powietrza silnika i inne ważne elementy w przedziale silnika są przejrzyście rozmieszczone i łatwo dostępne.

W TORION każdy szybko się odnajdzie.

Nawet w długie dni zbiorów TORION pracuje w komfortowy i produktywny sposób. Mimo kompaktowych rozmiarów kabina zapewnia dużo przestrzeni. Sterowanie podnośnikiem i kinematyką Z przebiega w precyzyjny sposób. Wszystkie elementy sterujące są przejrzyście rozmieszczone, łatwo dostępne i obsługiwane intuicyjnie. Dzięki temu operator zachowuje pełną kontrolę nad maszyną i narzędziem.

Duża przednia szyba, zaledwie cztery wąskie słupki boczne oraz maska sinika zoptymalizowana pod kątem widoczności umożliwiają widoczność w zakresie 360°, co poprawia bezpieczeństwo i ułatwia precyzyjne wykonywanie pracy.



Wszystko pod kontrolą. Całkowicie intuicyjnie.



▲ **Kabina – Twoja strefa komfortu.**
- Dzięki wysokości w środku 1,50 m kabina oferuje przestronne wnętrze.
- Operator ma do dyspozycji wiele schowków i półek.
- Ogrzewany, amortyzowany pneumatycznie fotel zapewnia wysoki komfort pracy.
- Kierownicę można ustawić odpowiednio do pozycji w fotelu.
- Drzwi wejściowe z lewej i okno z prawej strony można otworzyć o 180° i zablokować.

▲ Wydajne oświetlenie robocze zapewnia dobrą widoczność również nocą oraz w ciemnych budynkach. Do wyboru są różne opcje oświetlenia, z których użytkownik może wybrać wyposażenie dopasowane do danych warunków zastosowania.

◀ Najważniejsze stany robocze można błyskawicznie zarejestrować. Wskazania i symbole są dobrze czytelne w każdym oświetleniu.

Prosta obsługa.

Od pierwszej chwili użytkownik szybko się odnajduje i może pracować w produktywny sposób. Obsługa podnośnika, dołączanych narzędzi oraz funkcji maszyny i funkcji bezpieczeństwa jest intuicyjna. Wszystkie elementy obsługowe są jasno podzielone i wygodnie dostępne, co oszczędza czas i ułatwia pracę również niedoświadczonym operatorom.

Precyzyjne sterowanie.

Obsługa TORION odbywa się w intuicyjny i precyzyjny sposób. Dźwignia wielofunkcyjna jest wygodnie zintegrowana w prawym podłokietniku i wychyla się wraz z nim przy każdym ruchu. Dzięki temu przez cały czas spoczywa pewnie w dłoni operatora i umożliwia precyzyjną obsługę wszystkich funkcji. Za pomocą minijoysticka na dźwigni wielofunkcyjnej operator może przy użyciu kciuka wygodnie sterować dodatkowymi zaworami hydraulicznymi i blokadą narzędzia.

Zawsze do Twojej dyspozycji.

Priorytetem w CLAAS jest Twoja gotowość do działania. Dzięki kompleksowej ofercie usług serwisowych, części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych dokładamy starań, aby Twoje maszyny zawsze działały w optymalny sposób.

Obejmuje to szeroką ofertę usług konserwacyjnych i naprawczych u Twojego zaufanego dealera, duży wybór części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych ORIGINAL oraz narzędzia cyfrowe, które ułatwiają planowanie i podejmowanie decyzji.

Dzięki temu zawsze zachowasz gotowość do pracy.

MAXI CARE zapewnia kompleksową ochronę.
Ty zajmujesz się zadaniami, które są dla Ciebie ważne, a my dbamy o ochronę Twojej maszyny. Umowy serwisowe MAXI CARE gwarantują stałą gotowość maszyn do pracy i pozwalają użytkownikowi w pełni skoncentrować się na najważniejszych zadaniach na podwórzu i w polu. Spersonalizowane pakiety serwisowe są dostosowane do potrzeb danego gospodarstwa.

Z umową serwisową MAXI CARE Flex masz optymalną ochronę. Obejmuje ona umowę na serwis, coroczną kontrolę pożniwną oraz przedłużenie gwarancji. Czas trwania umowy serwisowej można uzgodnić indywidualnie z serwisem danego dealera CLAAS.



▲ MAXI CARE nie tylko zwiększa niezawodność działania: użytkownik może zaplanować koszty stałe i zminimalizować ryzyko awarii.



Ponad 97% części jest wysyłanych jeszcze tego samego dnia.



Pomysłowa koncepcja logistyki sprawia, że potrzebne części zamienne do ładowarki TORION są szybko dostępne.

Wszystkie części są szybko dostępne.
Oddziały dealerów CLAAS tworzą gęstą sieć, dzięki czemu części zamienne do maszyn CLAAS są zawsze dostępne w pobliżu lub mogą zostać szybko dostarczone z centralnego magazynu logistycznego. W ten sposób ponad 97% części zostaje wysłanych jeszcze w dniu złożenia zamówienia, aby maszyna mogła jak najszybciej wrócić do pracy. W pilnych sytuacjach korzystamy z rozwiązań ekspresowych, aby jeszcze szybciej wesprzeć klienta w potrzebie.

Parts Shop działa przez całą dobę.
Z CLAAS connect na smartfonie masz zawsze i wszędzie dostęp do ważnych części zamiennych, środków smarnych i materiałów eksploatacyjnych. Dzięki Parts Doc i Parts Shop możesz łatwo identyfikować i bezpośrednio zamawiać części zamienne.



Mała ładowarka kołowa dla tych, którzy mają wielkie plany.

Przetestuj TORION podczas jazdy.
claas.com





Wydajny napęd

- Oszczędność paliwa dzięki wydajnym ciągnikom i niskiej masie własnej.
- Dzięki solidnemu układowi napędowemu użytkownik zyskuje wysoką zwrotność i dynamikę jazdy.
- Przyspiesza bezstopniowo, bez przerywania siły uciągu.

Wydajny układ załadunkowy

- Udźwig do 3,9 t umożliwia bezpieczne przemieszczanie nawet ciężkich ładunków.
- Maszyna osiąga wysokości podnoszenia do 3,56 m w punkcie obrotu łyżki.
- Stożkowy podnośnik oraz kinematyka Z umożliwiają niezakłócony widok na nośnik narzędzi.

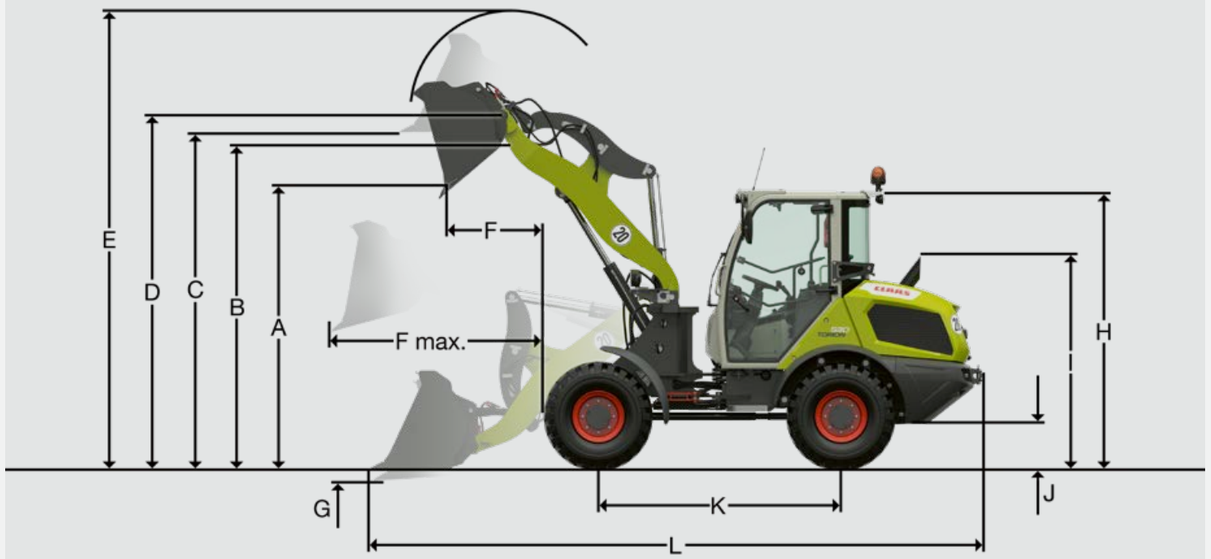
Unikalna konstrukcja

- Kąt wychylenia 10° zapewnia bezpieczną jazdę nawet po nierównym podłożu.
- Dzięki niskiemu środkowi ciężkości i kompaktowej konstrukcji załadunek i transport przebiegają wyjątkowo bezpiecznie.

Komfortowa kabina

- Przestronna kabina umożliwia spokojną pracę przy bardzo dobrej widoczności.
- Intuicyjna obsługa oraz precyzyjne sterowanie odciążają operatora podczas codziennej pracy.
- Fotel operatora oraz kierownicę można wygodnie dostosować do indywidualnych potrzeb.

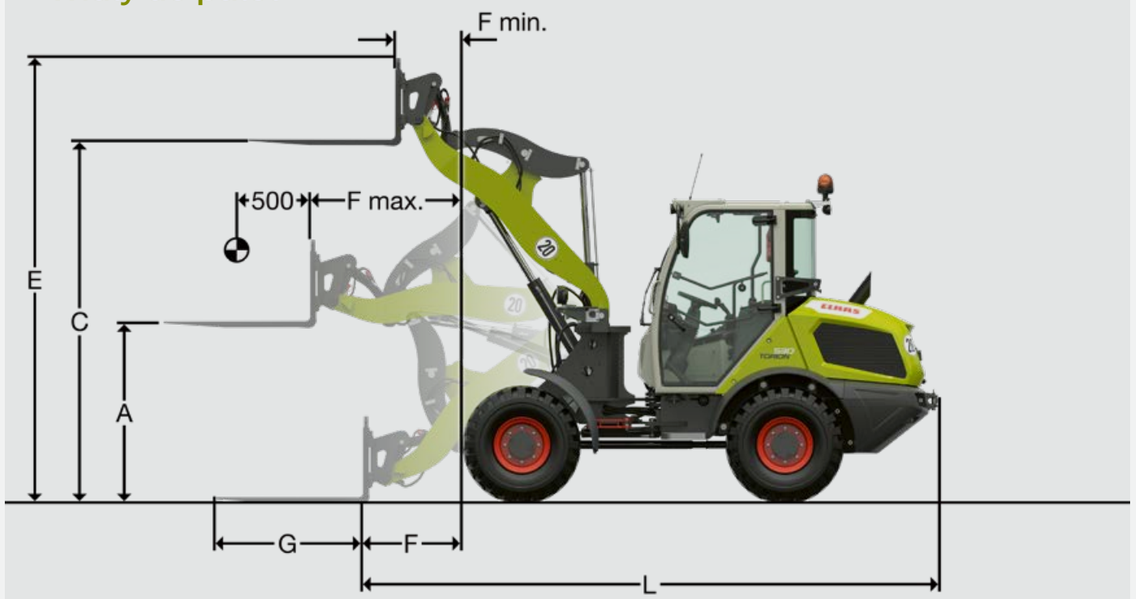
Łyżka do ziemi



▲ Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi i łyżką do ziemi.

TORION			639		535		530
Łyżka do ziemi			STD	HL	STD	HL	STD
Geometria ramienia			ZK-SW[3]	ZK-SW[3]	ZK-SW[3]	ZK-SW[3]	ZK-SW[3]
Krawędź łyżki			Z[4]	Z[4]	Z[4]	Z[4]	Z[4]
Długość podnośnika		mm	2300	2430	2200	2320	2200
Pojemność łyżki wg ISO 7546[1]		m^3	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7
Ciężar właściwy materiału		t/m^3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Szerokość łyżki		mm	2100	2050	1900	1800	1800
A	Wysokość nasypywania przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 42°	mm	2625	2875	2505	2680	2505
B	Wysokość przesypowa	mm	2980	3180	2825	2965	2815
C	Maks. wysokość dna łyżki	mm	3140	3355	2990	3140	2980
D	Maks. wysokość punktu obrotu łyżki	mm	3340	3555	3190	3340	3180
E	Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki	mm	4240	4385	4020	4140	3980
F	Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 42°	mm	815	765	720	695	690
F maks.	Maks. zasięg przy kącie wysypu 42°	mm	1605	1710	1490	1580	1460
G	Głębokość kopania	mm	80	60	50	65	65
H	Wysokość nad kabiną operatora	mm	2630	2630	2480	2480	2480
J	Prześwit	mm	325	325	325	325	325
K	Rozstaw osi	mm	2150	2150	2150	2150	2150
L	Długość całkowita	mm	5495	5605	5395	5500	5365
Promień zawracania po oponach		mm	3945	3945	3850	3850	3850
Promień zawracania po zewnętrznej krawędzi łyżki		mm	4495	4540	4370	4380	4320
Siła zrywania (SAE)		kN	57	58	47	50	40
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana[2]		kg	4400	4100	3950	3650	3400
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt[2]		kg	3900	3600	3500	3250	3000
Masa własna[2]		kg	5700	5700	4970	4920	4600
Wymiary opon			400/70 R 18		340/80 R 18		

Widły do palet



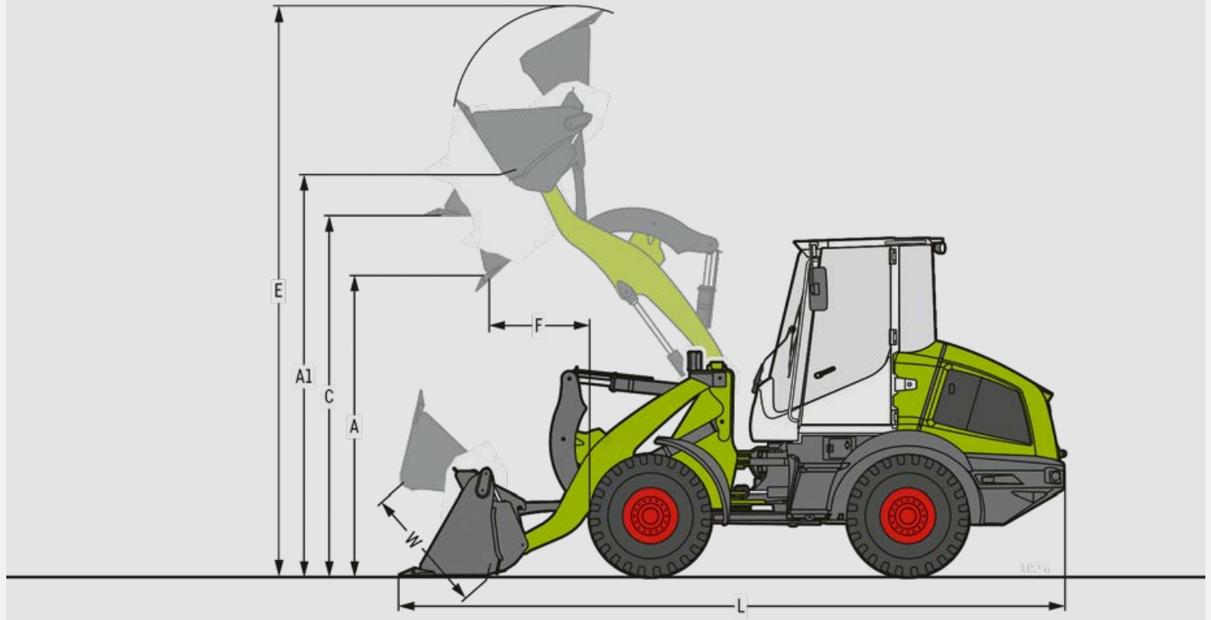
▲ Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi i widłami do palet.

Widły do palet			STD	HL	STD	HL	STD
Geometria ramienia		mm	ZK-SW[3]	ZK-SW[3]	ZK-SW[3]	ZK-SW[3]	ZK-SW[3]
A	Wysokość podnoszenia przy maks. zasięgu	mm	1465	1465	1355	1355	1355
C	Maks. wysokość podnoszenia	mm	3170	3380	3020	3170	3010
E	Maks. wysokość podnoszenia nad dźwigarem wideł	mm	3840	4050	3685	3835	3675
F	Zasięg w pozycji załadunku	mm	830	995	795	940	795
F maks.	Maks. zasięg	mm	1315	1450	1225	1345	1225
F min.	Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia	mm	560	510	465	470	465
G	Długość zębów wideł	mm	1200	1200	1200	1200	1200
L	Długość całkowita maszyny podstawowej	mm	4745	4905	4710	4845	4710
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana[2]		kg	3500	3300	3050	2850	2630
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt[2]		kg	3080	2900	2700	2550	2320
Dopuszczalne obciążenie użytkowe w nierównym terenie (60% stat. obciążenia destabilizującego przy skręcie)[2]		kg	1850	1700	1600	1500	1400
Dopuszczalne obciążenie użytkowe w równym terenie (80% stat. obciążenia destabilizującego przy skręcie)[2]		kg	2450[3]	2300[3]	2100[3]	2000[3]	1850[3]
Masa własna[2]		kg	5580	5600	4930	4950	4580
Wymiary opon			400/70 R 18		340/80 R 18		

[1] Pojemność łyżki może być w praktyce o 10% większa niż wynika to z normy ISO 7546. Stopień napełnienia łyżki zależy od danego materiału.
[2] Podane wartości obowiązują z podanym wyżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, kabiną ROPS/FOPS i operatorem. Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę własną i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
[3] ZK-SW = kinematyka Z z nośnikiem narzędzi
[4] Z = przyspawany uchwyt zębów z nakładanymi czubkami

TORION			639		535		530
Łyżka 4w1			**STD**	**HL**	**STD**	**HL**	**STD**
Geometria ramienia			ZK-SW[3]	ZK-SW[3]	ZK-SW[3]	ZK-SW[3]	ZK-SW[3]
Krawędź łyżki			Z[4]	Z[4]	Z[4]	Z[4]	Z[4]
Pojemność łyżki wg ISO 7546[1]		m^3	0,9	0,8	0,7	0,7	0,7
Ciężar właściwy materiału		t/m^3	1,8	1,8	1,8	1,6	1,6
Szerokość łyżki		mm	2100	2100	1950	2650	2445
A	Wysokość nasypywania przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 42°	mm	2600	2830	2460	2650	2445
A1	Maks. wysokość nasypywania przy otwartej klapie łyżki	mm	3485	3700	3340	3485	3325
C	Maks. wysokość dna łyżki	mm	3140	3355	2990	3140	2980
E	Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki	mm	4935	5150	4780	4395	4770
F	Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 42°	mm	810	840	765	770	765
L	Długość całkowita	mm	5505	5670	5460	5610	5470
W	Otwarcie klapy	mm	1035	1035	1035	1035	1035
Promień zawracania po zewnętrznej krawędzi łyżki		mm	4500	4580	4410	4475	4410
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana[2]		kg	4150	3820	3600	3300	3050
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt[2]		kg	3660	3370	3150	2950	2700
Masa własna[2]		kg	5870	5890	5230	5250	4880
Wymiary opon			400/70 R 18		340/70 R 18		

Łyżka 4w1



▲ Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi oraz łyżką 4w1.

Wybór łyżki

TORION 639

Kinematyka	Łyżka		Ciężar właściwy materiału (t/m^3)																	
			0,4		0,6		0,8		1		1,2		1,4		1,6		1,8		2	
ZK-SW	STD*	1,0 m^3													1,1			1,0		
	4w1*	0,9 m^3													1,0			0,9		

TORION 535

Kinematyka	Łyżka		Ciężar właściwy materiału (t/m^3)																	
			0,4		0,6		0,8		1		1,2		1,4		1,6		1,8		2	
ZK-SW	STD*	0,8 m^3													0,9			0,8		
	4w1*	0,7 m^3													0,8			0,7		

TORION 530

Kinematyka	Łyżka		Ciężar właściwy materiału (t/m^3)																	
			0,4		0,6		0,8		1		1,2		1,4		1,6		1,8		2	
ZK-SW	STD*	0,7 m^3													0,8			0,7		
	4w1*	0,7 m^3											0,8			0,7			0,7	

* STD = łyżka standardowa (łyżka do ziemi) | 4w1 = łyżka 4w1

Napełnianie łyżki

110% 105% 100% 95%

[1] Pojemność łyżki może być w praktyce o 10% większa niż wynika to z normy ISO 7546. Stopień napełnienia łyżki zależy od danego materiału.
[2] Podane wartości obowiązują z podanym wyżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, akumulatorem standardowym (32,2 kWh), kabiną ROPS/FOPS i operatorem. Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę własną i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
[3] ZK-SW = kinematyka Z z nośnikiem narzędzi
[4] Z = przyspawany uchwyt zębów z nakładanymi czubkami

Ciężar właściwy materiału

Materiał	Ciężar właściwy materiału (kg/m^3)
Żyto / pszenica / kukurydza	800
Rzepak	700
Jęczmień	640
Owies	500
Ziemniaki	750
Kiszonka	800–900
Słoma / siano, baloty prostokątne	250
Słoma / siano, baloty cylindryczne	140
Wapno palone	1000
Azotan potasu	1200
Superfosfat	950
Kompost	800–1100
Obornik	700–850
Torf	400–700

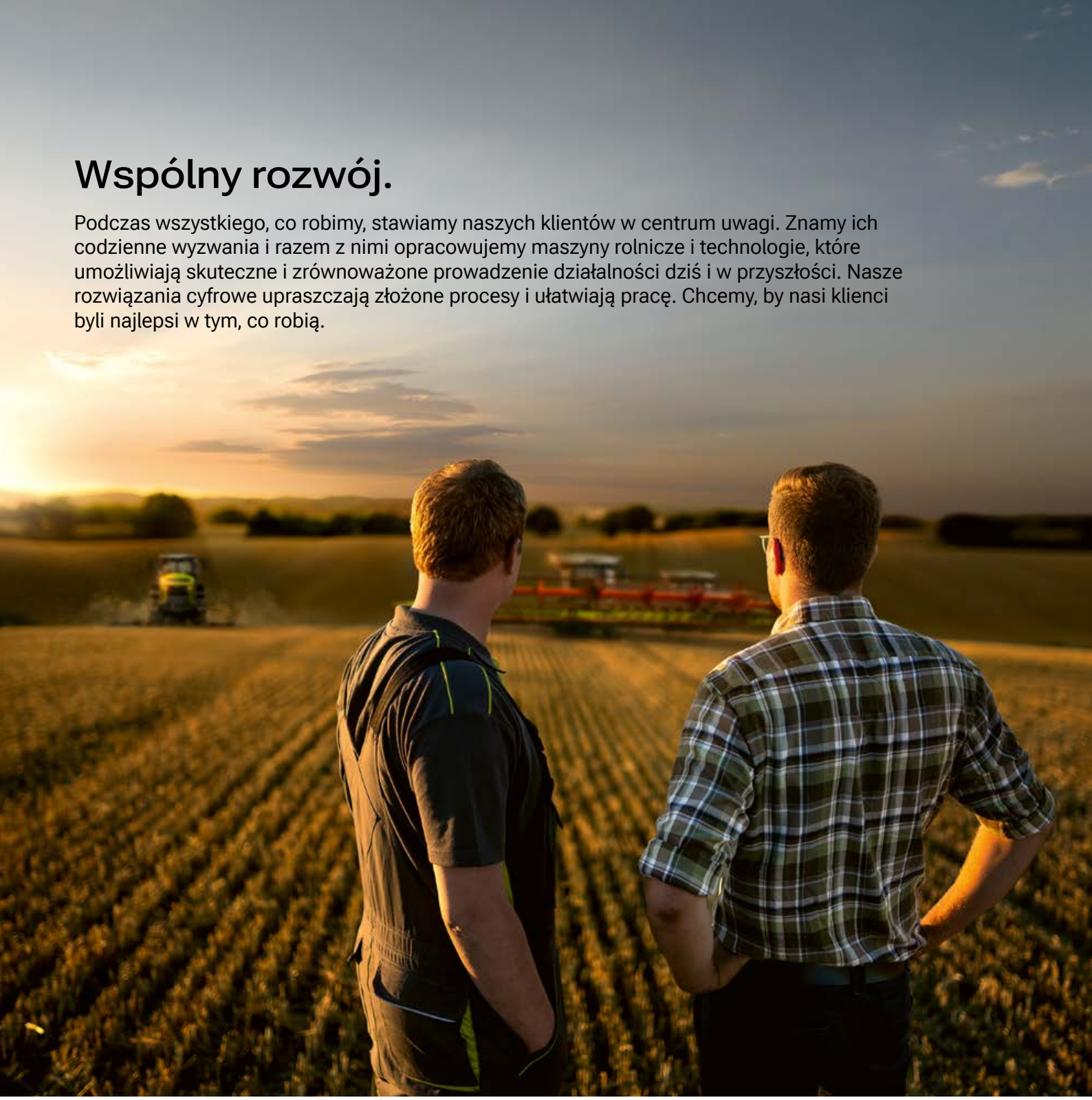
TORION		639	535	530
Ramię robocze		Kinematyka Z, Standard / Kinematyka Z, High Lift		Z
Masa własna	kg	5700	4970	4600
Obciążenie destab., pełny skręt	kg	3900	3500	3000
Obc. destabilizujące, maszyna wyprostowana	kg	4400	3950	3400
Kinematyka		Kinematyka Z z siłownikiem przechylania, nośnikiem narzędzi VAB-TPZ, hydraulicz.		
Łożyska		Obracane tuleje o grubych ściankach z punktami smarnymi		
Czasy taktów w przypadku obciążenia nominalnego, kinematyka Z				
Podnoszenie	s	6,5	5,4	5,1
Wysyp	s	2,1	1,7	1,4
Opuszczanie (w stanie nieobciążonym)	s	5,9	3,9	3,3
Hydraulika robocza				
Budowa		Pompa zębata do zasilania hydrauliki roboczej i układu kierowniczego (za pośrednictwem zaworu priorytetowego)		
Sterowanie		Wstępne sterowanie hydrauliczne: sterowanie jedną dźwignią, opcjonalnie 1. i 2. funkcja dodatkowa		
Maksymalny wydatek	l/min	80	70	61
Silnik Diesla Stage V / Tier 5				
Producent		Yanmar		
Typ		4TNV86CHT		4TNV88C
Budowa		4-cylindrowy silnik chłodzony cieczą, turbosprężarka		4-cylindrowy silnik chłodzony cieczą, wolnossący silnik Diesla
Pojemność skokowa	cm^3	2091		2190
Moc znamionowa wg ISO 14396 / ECE R 120	kW/KM	55/74		34/46
Znamionowa liczba obrotów	obr./min	2500		2650
Maks. moment obrotowy wg ISO 14396	Nm	263		140
Liczba obr. przy maks. momencie obr.	obr./min	1690		1950
Instalacja elektryczna				
Napięcie robocze	V	12		
Pojemność	Ah	100		
Alternator	V/A	13,2 / 80		
Rozrusznik	kW	2,3		
Napęd jezdny				
Budowa		Hydrostatyczny bezstopniowy napęd jezdny		
Sterowanie		Pedałem jazdy i pedałem do regulacji siły pchania (pedał hamulca z funkcją sprzęgła), które umożliwiają płynne dopasowanie siły uciągu i siły pchania		
Zakresy jazdy	km/h	0–6 / 0–30		0–6 / 0–20
Maksymalna prędkość jazdy	km/h	30		20
Osie				
Budowa		Sztywna, przekładnia planetarna w piastach kół		
Wysokość prześwitu	mm	350		320
Dyferencjały		Samoblokujące, wielotarczowe mechanizmy różnicowe o wartości blokowania 45%, działające automatycznie		
Rozstaw kół	mm	1500, przy 400/70 R 18	1370, przy 340/80 R 18	
Układ kierowniczy				
Budowa		Centralny przegub		
Kąt łamania	°	40 na stronę		
Kąt wychylenia przegubu	°	10 na stronę		

TORION		639	535	530
Kabina operatora				
Wersja		Elastycznie ułożyskowana kabina z izolacją akustyczną		
Ogrzewanie i wentylacja		Kabina z podgrzewaną elektrycznie szybą tylną, filtr świeżego powietrza, system recyrkulacji powietrza i ogrzewanie wodne, wentylacja kabiny		
Wibracje przenoszone na układ dłoń-ramię	m/s^2	≤ 2,5		
Wibracje przenoszone na całe ciało	m/s^2	≤ 0,5		
Emisja hałasu				
Poziom hałasu wewnątrz kabiny operatora (LpA) wg ISO 6396	dB(A)	79		
Gwarantowany poziom mocy akustycznej na zewnątrz (LwA) zgodnie z dyrektywą 2000/14/WE	dB(A)	101		
Pojemność				
Zbiornik paliwa	l	65		
Olej silnikowy	l	10,2		
Przekładnia rozdzielacza osi	l	1	0,5	
Środek chłodzący	l	10		
Oś przednia / dyferencjał	l	5,7	4,5	
Oś tylna / dyferencjał	l	6,7	5	4,5
Piasty kół z przodu i z tyłu	l	0,5		
Zbiornik hydrauliki	l	44		
Układ hydrauliczny	l	70		



Wspólny rozwój.

Podczas wszystkiego, co robimy, stawiamy naszych klientów w centrum uwagi. Znamy ich codzienne wyzwania i razem z nimi opracowujemy maszyny rolnicze i technologie, które umożliwiają skuteczne i zrównoważone prowadzenie działalności dziś i w przyszłości. Nasze rozwiązania cyfrowe upraszczają złożone procesy i ułatwiają pracę. Chcemy, by nasi klienci byli najlepsi w tym, co robią.



CLAAS Polska Sp. z o.o.
ul. Świerkowa 7
Niepruszewo
64-320 Buk
Tel. 61 834 9800
claas.pl

HRC / 425019320817 NO LC 1026