



Ładowarki kołowe

TORION

956 644 537 SINUS

738 T SINUS Teleskopowe ładowarki kołowe

639 535 530 Seria kompaktowa

CLAAS

Pośród pięciu serii każdy znajdzie dla siebie maszynę.

Niezakłócone przemieszczanie materiału ma kluczowe znaczenie dla każdego gospodarstwa rolnego. Od paru kilogramów po wiele ton – materiał trzeba przemieszczać poziomo lub pionowo, dostosowując się przy tym do indywidualnych warunków przestrzennych. Do tego potrzeba specjalistów, którzy znają swoje rzemiosło i dopasowują się do wielkości przedsiębiorstwa – takich jak ładowarki kołowe TORION.

Dzięki ładowarce kołowej TORION dużej lub średniej klasy można uzyskać jeszcze więcej korzyści z pracy. Zwrotne, szybkie modele TORION SINUS to specjaliści w zakresie dużych obciążeń w ciasnych przestrzeniach, a w wersji z teleskopową ładowarką kołową osiągają imponujące wysokości podnoszenia. Seria kompaktowa co dzień zaskakuje zwinnością.

- Seria duża: to wydajne maszyny idealnie nadające się do pracy z dużymi ilościami materiału w biogazowniach lub dużych gospodarstwach rolnych.
- Seria średnia: dowodzi wysokiej elastyczności w przeładunku, jak również podczas wszystkich prac rolniczych, na przyzmach oraz polowych.
- Seria SINUS: imponuje w gospodarstwach jako wygodna, szybka i wszechstronna maszyna, pracująca efektywnie nawet w ciasnych przestrzeniach.
- Ładowarki teleskopowe: łączą w sobie wszystkie pozytywne cechy serii SINUS i osiągają imponujące wysokości podnoszenia dzięki wysokości punktu obrotu łyżki wynoszącej 4,96 m.
- Seria kompaktowa: wytrzymała, wszechstronna seria maszyn, które doskonale sobie radzą w gospodarstwach o ciasnych przestrzeniach i niskich wysokościach wjazdowych.



TORION ¹		Seria duża		Seria średnia			Seria SINUS			Teleskopowe ładowarki kołowe SINUS	Seria kompaktowa		
													
		2014	1913	1611 P	1611	1285	956	644	537	738	639	535	530
Masa własna ²	kg	20 000	19 000	15 200	15 810	13 570	9070	6390	5550	7000	5700	4970	4600
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt ²	kg	12 700	11 500	9400	10 250	8000	5575	4430	3750	3800	3900	3500	3000
Maks. wysokość punktu obrotu łyżki	mm	4150	4150	3980	3980	3875	3720	3345	3215	4960	3340	3190	3180
Moc znamionowa (ISO 14396)	kW/KM	183/249	163/222	168/228	138/188	116/158	76/103	54/73	54/73	54/73	55/74	55/74	34/46
Wysokość nad kabiną operatora	mm	3370	3370	3250	3250	3250	3025	2780	2750	2790	2630	2480	2480
Szerokość przy ogumieniu standardowym ³	m	2,65	2,65	2,48	2,48	2,48	2,38	2,09	1,92	2,09	1,96	1,78	1,78

¹ Ogumienie standardowe: 2014 oraz 1913 / 23.5 R 25 (L3), 1611P, 1611 oraz 1285 / 20.5 R 25 (L3), 956 / 17.5 R 25 (L3), 644 / 40S/70 R 18 (L2), 537 / 36S/70 R 18 (L2), 738T / 400/70 R 20 (L3), 639 / 400/70 R 18 (L3), 535 oraz 530 / 340/80 R 18 (L3)

² Z kinematyką typu Z (738 T SINUS: ramię teleskopowe ze zintegrowaną kinematyką typu Z), ramką narzędzi z układem szybkiej wymiany i łyżką do ziemi

³ Podane wartości obowiązują z wyżej wymienionym ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem. Wymiary opon i wyposażenie dodatkowo zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1)



Ładowarki kołowe TORION	2
Innowacje	6
TORION 956 / 644 / 537 SINUS	12
Ramię robocze	14
Układ napędowy	22
Kabina i komfort	30
Konserwacja	36
TORION 738 T SINUS	38
Ramię robocze	40
Układ napędowy	48
Kabina i komfort	56
Konserwacja	62
TORION 639 / 535 / 530	64
Ramię robocze	66
Układ napędowy	72
Kabina i komfort	80
Konserwacja	86
Argumenty	88
CLAAS Service & Parts	90
Wymiary	92
Dane techniczne	103



Poznaj modele
TORION, które pasują
do każdego gospodarstwa.
torion.claas.com

Komfortowo wszechstronny. TORION 956 / 644 / 537 SINUS.



Podwójne kierowanie. Mały kąt skrętu i wysoka stabilność dzięki połączeniu przegubu centralnego (30° w każdą stronę) i kierowanej osi tylnej (25° w każdą stronę).
Strona 28

Napęd jezdny SMART SHIFTING. Bardziej zwinny dzięki stałemu przyspieszeniu.
Strona 26



Zwinne, szybkie i mocne.

Trzy modele serii SINUS to ładowarki kołowe segmentu premium w klasie 5 do 9 ton. Każda z nich to zwinna, wydajna i wszechstronna maszyna dla gospodarstwa, oferująca wysokiej klasy komfort i oszczędność czasu w różnorodnych pracach.

Uruchom maszynę i ciesz się korzyściami.

- Napęd jezdny SMART SHIFTING: stałe przyspieszenie bez przerywania siły uciagu.
- Prędkość maksymalna 40 km/h: oszczędność czasu i wyższa produktywność.
- Przegub centralny i kierowana oś tylna: bezpieczne podczas pracy, wymagają niewiele miejsca podczas skręcania i dobrze radzą sobie nawet w ciasnych pomieszczeniach.
- Ramię High Lift: TORION 956 może podnieść maksymalnie 4,8 t do 4 m wysokości.
- Pompa hydrauliczna High Flow: dołączane narzędzia pracują z maksymalną mocą.



Skuteczna amortyzacja. Większy komfort jazdy i lepsza ochrona maszyny.
Strona 29



Pompa hydrauliczna High Flow. Dodatkowa moc dołączanych narzędzi.
Strona 18



Prędkość maksymalna 40 km/h. Wysoka prędkość końcowa daje lepszą produktywność.
Strona 26



Kabina komfortowa. Dużych rozmiarów z dobrą widocznością we wszystkich kierunkach.
Strona 32



Ramię High Lift. Punkt obrotu łyżki powyżej 4 m dla modelu TORION 956 SINUS.
Strona 16

Najlepsze z obu światów. Teleskopowe ładowarki kołowe TORION 738 T SINUS.



SMART LOADING. Aktywne wsparcie pracy poprzez zautomatyzowane procesy załadunku.
Strona 46



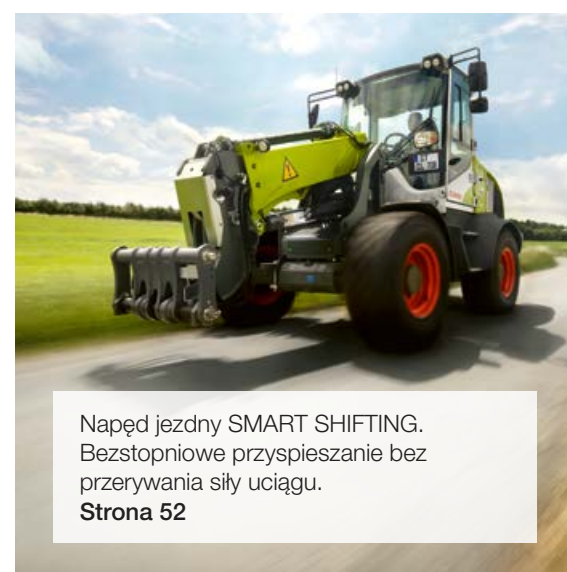
Skuteczna amortyzacja. Wysoki komfort jazdy i ochrona maszyny.
Strona 55



Intuicyjny terminal. Większa wygoda dzięki możliwości indywidualnej konfiguracji 9-calowego ekranu dotykowego.
Strona 60



Punkt obrotu łyżki na wysokości 4,96 m. Większa wysokość przeładunku w połączeniu z lepszą stabilnością.
Strona 42



Napęd jezdny SMART SHIFTING. Bezstopniowe przyspieszanie bez przerywania siły uciągu.
Strona 52



Układ kierowniczy SINUS. Niewielki promień skrętu i wysoka odporność na przechyłanie dzięki sterowaniu przegubowemu (30° w każdą stronę) i kierowanej osi tylnej (25° w każdą stronę).
Strona 54

Zwinnie i pewnie aż do samej góry.

TORION 738 T SINUS łączy w sobie zwinność podwójnie kierowanej ładowarki kołowej SINUS z imponującą wysokością podnoszenia, którą może zaoferować tylko ładowarka teleskopowa. Ładuje, podnosi i stabilnie układa w stosy duże ładunki, a przy tym może być stosowana tak samo uniwersalnie w różnych pracach, jak i w ograniczonych przestrzeniach.

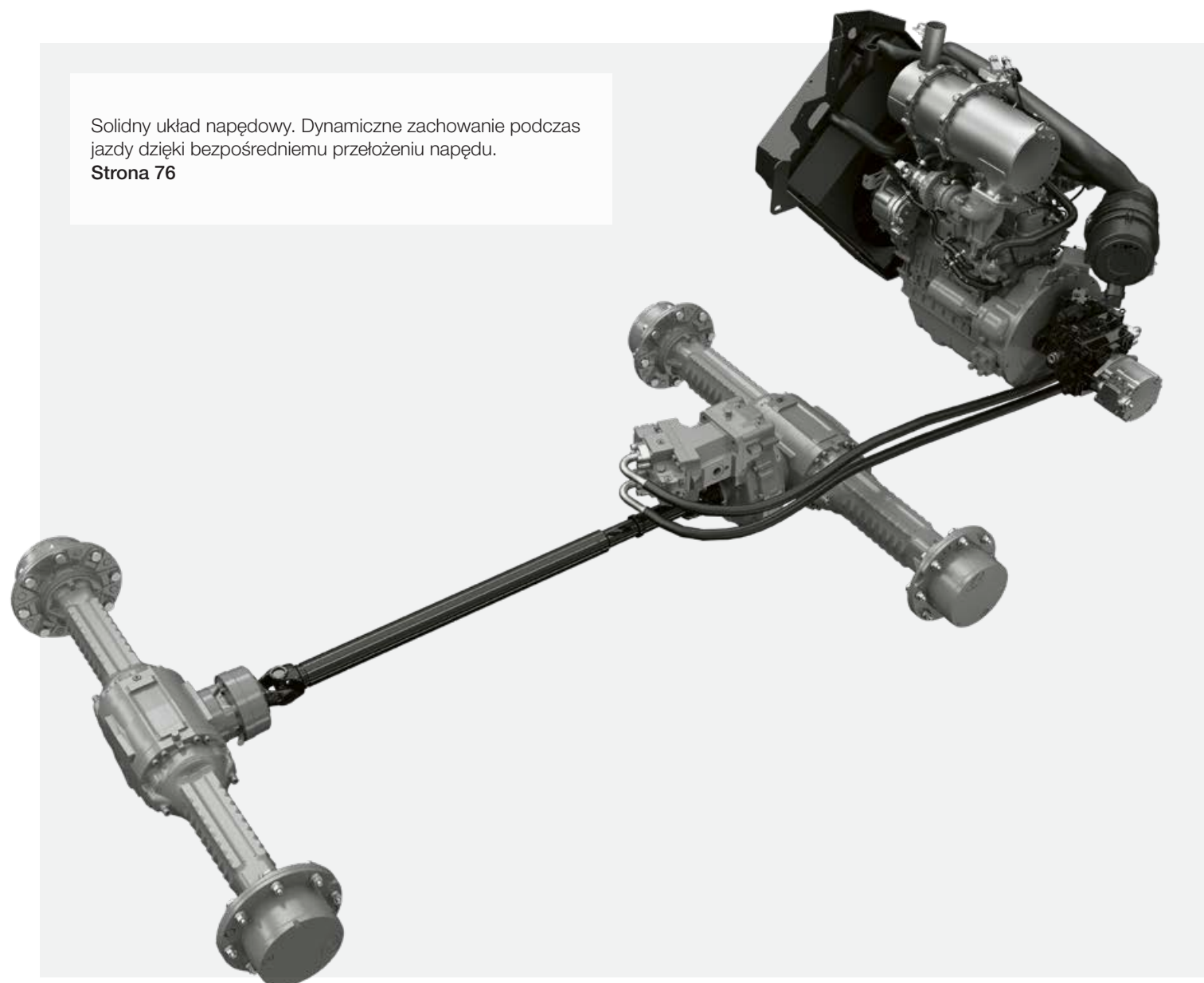
Większy przeładunek i bardziej wydajna praca.

- Większa wysokość przeładunku: przy pełnym skręcie można bezpiecznie podnieść do samej góry 2,3 t.
- SMART LOADING: korzyści w postaci programowania wysokości podnoszenia i głębokości opuszczania, automatyki kąta narzędzia, automatycznego wsuwania ramienia teleskopowego i dynamicznego ograniczania obciążenia.
- Napęd jezdny SMART SHIFTING: dzięki dwustopniowej, aktywnie synchronizowanej jeździe można bezstopniowo osiągać prędkość do 40 km/h.
- Przegub centralny i kierowana oś tylna: wymagają niewiele miejsca do skrętu i mogą być używane nawet w ciasnych przestrzeniach.

Solidny partner. TORION 639–530.

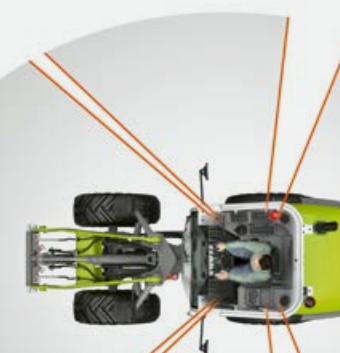
Solidny układ napędowy. Dynamiczne zachowanie podczas jazdy dzięki bezpośredniemu przełożeniu napędu.

Strona 76



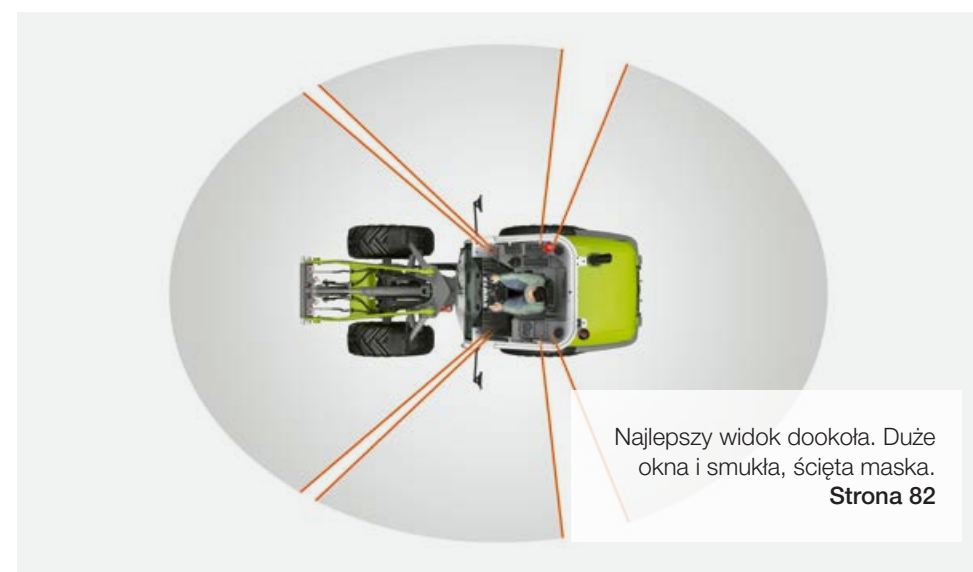
Ramię High Lift. Opcjonalnie większy zasięg i wysokość podnoszenia.

Strona 68



Najlepszy widok dookoła. Duże okna i smukła, ścięta maska.

Strona 82



Intuicyjna koncepcja obsługi. Przejrzyste rozmieszczone wyświetlacze i jednoznaczne przełączniki.

Strona 84



Zoptymalizowana kinematyka typu Z: bezpieczne prowadzenie wideł w całym zakresie podnoszenia.

Strona 68



Mały promień skrętu. Przegub o kącie skrętu 40° i kącie wychyłu bocznego 10°.

Strona 78



Stożkowe ramię. Dobra widoczność przyrządów dołączanych i ładunku.

Strona 69



Niski, silny i wytrzymały.

Dwa najmniejsze modele TORION są idealne dla gospodarstw hodowlanych lub upraw specjalnych. Prace transportowe w ciasnych, niskich pomieszczeniach są ich specjalnością. Ich zwarta konstrukcja czyni je bardzo stabilnymi. Umożliwiają intuicyjną obsługę nawet niedoświadczonym operatorom, a przy tym wyróżniają się zwinnnością i ekonomicznością.

Wystarczy wsiąść i zabrać się do pracy.

- Solidny układ napędowy: bezpośrednie przełożenie napędu i wysokiej jakości materiały stanowią o wysokiej niezawodności maszyny.
- Centralny przegub wahliwy: dzięki kątowni skrętu 40°, kątowni wychyłu bocznego 10° i niskiemu środkowi ciężkości pozostaje stabilny i zwinny na drodze.
- Dostępne opcjonalnie ramię Z High Lift zwiększa zasięg i wysokość podnoszenia.
- Zoptymalizowana kinematyka typu Z: praca jest bezpieczna, ponieważ ładunek zawsze jest stabilny na widłach.
- Obszerne przeszklenia: operator ma dobrą widoczność wokół ładowniki kołowej. Przednia szyba rozciąga się aż do obszaru stóp, tylna szyba jest zaokrąglona, słupki są przesunięte do przodu.



TORION

956 644 537 SINUS

Polegaj na układzie załadunkowym,
który myśli sam za siebie.

Ramię robocze



Dajcie mu zajęcie.

Przeładunek jeszcze większej ilości materiału w krótkim czasie, układanie balotów, podnoszenie ciężkich ładunków na ograniczonej przestrzeni – TORION SINUS ma wszystko, aby uczynić dzień bardziej produktywnym. Jego hydraulika robocza poradzi sobie z każdym zastosowaniem. Zoptymalizowana kinematyka typu Z umożliwia bezpieczną i komfortową pracę z widłami do palet. Systemy wspomagania SMART LOADING zapewniają wydajne cykle ładowania i odciążają użytkownika w każdej minucie pracy.

Podnoszą wysoko i pracują bezpiecznie.

Dwa ramiona robocze do wszystkiego.

Im wyżej sięga ładowarka kołowa, tym więcej możliwości jej zastosowania. Dwa większe modele TORION SINUS mogą być wyposażone w ramię standardowe lub w ramię High Lift. Dzięki temu można uzyskać imponujący punkt obrotu łyżki na wysokości ponad 4,00 m (956) lub 3,78 m (644).

Skuteczne tłumienie zwiększa komfort jazdy, sprawia, że załadunek ciężkich ładunków jest bezpieczny i chroni komponenty maszyny.



Ramię High Lift (956 / 644).

Wysokości nad burtą do 3,64 m (956) lub 3,45 m (644) pozwalają na szybki i łatwy załadunek ciężarówek i przyczep z wysokimi burtami skrzyni ładunkowej.



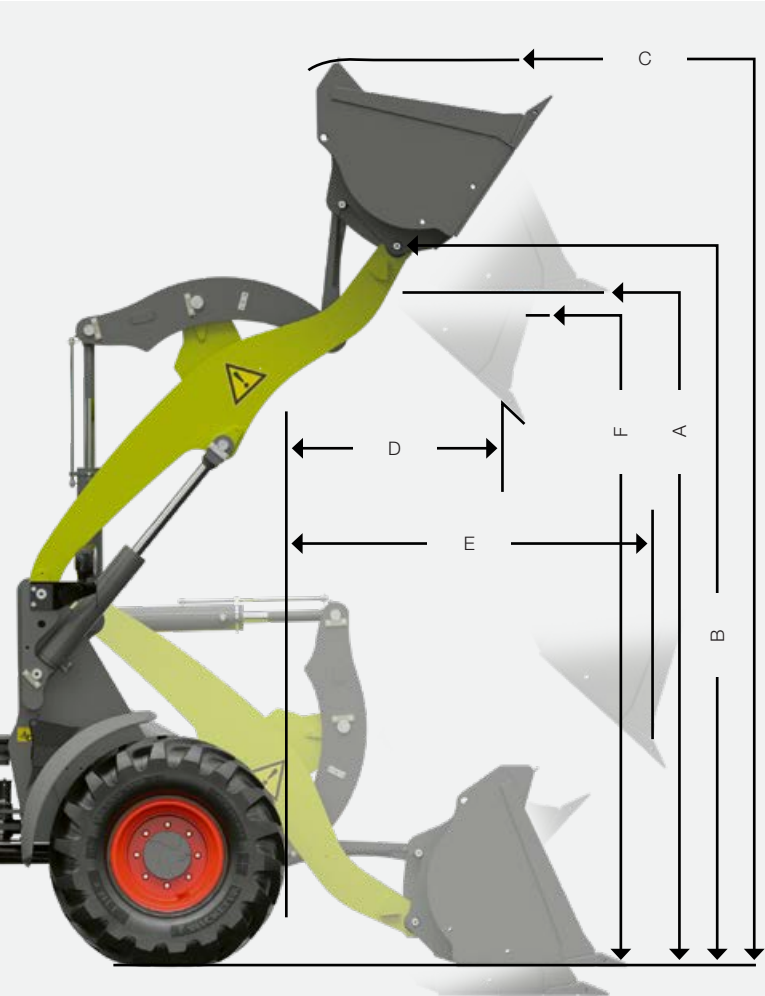
Mocny nośnik narzędzi (956).

- Konstrukcja z żeliwa o dużej nośności
- Łożyska bez luzów do zastosowań w trudnych warunkach pracy
- Hydrauliczne sworznie ryglujące



Bezobsługowy nośnik narzędzi (644 / 537).

- Czysta i zabezpieczona blokada hydrauliczna
- Trwałość i niewielkie wymagania konserwacyjne
- Dobry widok na przednie narzędzie



Praca staje się łatwiejsza, a wydajność większa.

- Ramię High Lift umożliwia osiągnięcie maksymalnej wysokości nad burtą wynoszącej 3,64 m (956) i 3,45 m (644).
- Przy pełnym skręcie można podnieść ponad 4,8 t (TORION 956 SINUS).
- Przy kącie wysypu 44° zasięg wynosi 1,9 m.
- Wytrzymałe, bezobsługowe nośniki narzędzi zapewniają dobrą widoczność dołączanych przyrządów.
- Zoptymalizowana kinematyka Z gwarantuje, że ładunek zawsze leży stabilnie na widłach.
- Wygodna i komfortowa obsługa ramienia roboczego dzięki wielofunkcyjnemu uchwytowi lub joystickowi.

Kinematyka			TORION SINUS				
			956	644	537		
Kinematyka Z i łyżka do ziemi			ST	HL	ST	HL	ST
A	Maks. wysokość dna łyżki	m	3,50	3,78	3,14	3,58	3,01
B	Maks. wysokość punktu obrotu łyżki	m	3,72	4,01	3,34	3,78	3,21
C	Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki	m	4,79	5,02	4,26	4,68	4,04
D	Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 42°	m	0,78	0,86	0,91	0,87	0,81
E	Maks. zasięg przy kącie wysypu 42°	m	1,63	1,91	1,64	1,93	1,50
F	Wysokość nad burtą	m	3,37	3,64	3,00	3,45	2,87
Maks. obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie		t	5,57	4,82	4,43	3,75	3,75
Siła zrywania		kN	68	70	55	59	48
Kinematyka Z i widły do palet			ST	HL	ST	HL	ST
Max. wysokość podnoszenia		m	3,57	3,86	3,17	3,61	3,04
Maks. zasięg		m	1,46	1,70	1,33	1,64	1,23
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia		m	0,61	0,64	0,57	0,50	0,52
Maks. obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie		t	4,12	3,64	3,50	3,09	2,93
Obciążenie użytkowe w nierównym terenie		t	2,47	2,18	2,10	1,85	1,82
Obciążenie użytkowe w równym terenie		t	3,30	2,90	2,50	2,47	2,30

ST = standardowe ramię robocze, HL = ramię High Lift



Silna hydraulika robocza.

Mocno pcha, mocno podnosi, precyzyjnie pracuje – hydraulika robocza TORION SINUS dysponuje wystarczająco dużą siłą na potrzeby osprzętu dodatkowego. Wszystkie modele mogą być wyposażone w maksymalnie dwa dodatkowe obwody hydrauliczne.

Pompa hydrauliczna High Flow dla większej mocy.

Podczas pracy z przyrządami dołączanymi, takimi jak napędzana hydraulicznie zmiatarka lub kultywator mulczujący wymagający dużej ilości oleju, wystarczy uruchomić pompę hydrauliczną High Flow za pomocą przełącznika w kabinie. Wtedy TORION 644 SINUS oferuje o 31 l/min więcej wydatku oleju, a TORION 537 SINUS o 35 l/min więcej.

- TORION 956 SINUS: 115 l/min w standardzie
- TORION 644 SINUS: 93 l/min w standardzie, 121 l/min z High Flow
- TORION 537 SINUS: 70 l/min w standardzie, 105 l/min z High Flow



Moc dopasowana do każdego warunków.

- Wydajna hydraulika robocza do codziennej pracy
- Pompa hydrauliczna High Flow o dodatkowej mocy dla wymagających zastosowań hydraulicznych
- Łatwa obsługa joystickiem lub uchwytem wielofunkcyjnym

Łatwo dostępne przyłącza hydrauliczne.

Z tyłu i z przodu znajdują się przyłącza hydrauliczne z szybkozłączkami. Z przodu dostępny jest wolny splot oraz dodatkowy przewód wolnego splotu z przyłączem przy nośniku narzędzi. W modelu TORION 956 SINUS, oprócz dwukierunkowego obwodu hydraulicznego z tyłu, dostępna jest także wersja z beciśnieniowym przewodem powrotnym.



Wszystkie przyłącza są umiejscowione w łatwo dostępnym sposób na nośniku narzędzi i odpowiednio zabezpieczone. (956)



Wolny splot z przodu i dodatkowy przewód wolnego splotu z przyłączem do nośnika narzędzi (644 / 537)



TORION 956 SINUS opcjonalnie z beciśnieniowym powrotem hydraulicznym z tyłu

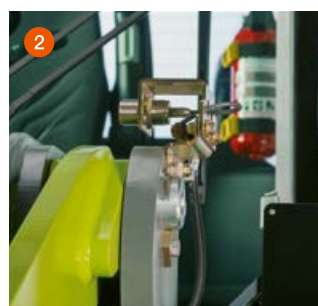


SMART LOADING optymalizuje proces załadunku.

Wyłącznik krańcowy podnoszenia i automatyka kąta narzędzia wspierają operatora podczas wielotonowych przeładunków, gdzie procesy są stale powtarzane. Można przyspieszyć cykl załadunku, poprzez ustawienie wymaganej pozycji ramienia i łyżki.

Dzięki wyłącznikowi krańcowemu podnoszenia ramię zatrzymuje się na wybranej wysokości u góry i na dole. Następnie wystarczy jeden ruch wielofunkcyjnym uchwytem, aby ramię samoczynnie osiągnęło ustawione pozycję górną lub dolną.

Automatyka kąta narzędzia jest idealna do załadunków, które wymagają wielokrotnego ustawiania łyżki w określonej pozycji blisko podłoża. Po zapamiętaniu ustawienia, podczas załadunku maszyna ponownie w sposób automatyczny przyjmuje tę pozycję.



Automatyka kąta narzędzia (1) i ograniczenie wysokości podnoszenia (2) są regulowane w sposób mechaniczny indywidualnie dla każdego dołączanego narzędzia.

Aktywne wsparcie.

- Żądane pozycje załadunku można szybko i łatwo ustawić.
- Maszyna ustawia ramię w tych pozycjach automatycznie.

- Mniejsza liczba ruchów odciąża ręce operatora, który pracuje sprawnie, bezpiecznie i bez zmęczenia.
- Cykle ładowania stają się bardziej wydajne.
- Mniejsze zużycie dołączanych narzędzi.

Moc zostaje dokładnie dopasowana do potrzeb.

Układ napędowy

CPS | CLAAS
POWER
SYSTEMS

Napęd będący wynikiem współpracy najlepszych komponentów.

Maszyna CLAAS jest czymś więcej niż tylko sumą swoich elementów. Wysoka moc pojawia się wówczas, gdy części są wzajemnie dopasowane i odpowiednio współdziałają. Pod nazwą CLAAS POWER SYSTEMS (CPS) łączymy najlepsze komponenty w inteligentny system napędowy.

Pełna moc silnika tylko wtedy, gdy jest potrzebna. Napędy, które pasują do zastosowań maszyn. Oszczędzająca paliwo technologia, która szybko się zwraca w gospodarstwie.





Silny, oszczędny i ekologiczny.

TORION SINUS to ładowarka kołowa, która osiąga wiele przy niewielkim zużyciu. Kompaktowa konstrukcja, niewielka masa własna i wydajne silniki pomagają oszczędzać paliwo nawet podczas intensywnej eksploatacji.

Solidne 4-cylindrowe silniki.

TORION 956 SINUS jest wyposażony w 4-cylindrowy silnik DPS. Moc wyjściowa wynosi 78 kW (106 KM). Dwa modele TORION 644 i 537 SINUS są wyposażone w 4-cylindrowe silniki Yanmar o mocy 54 kW (73 KM). Wszystkie silniki wyposażone są w turbosprężarkę typu wastegate, która wyraźnie poprawia dynamikę jazdy.



Każdy TORION SINUS spełnia normę emisji spalin Stage V. Wtórna obróbka spalin w TORION 956 SINUS odbywa się za pomocą filtra cząstek stałych (DPF) ze zintegrowanym katalizatorem oksydacji spalin (DOC) i technologią SCR. Podobnie jak 155-litrowy zbiornik paliwa, 18-litrowy zbiornik mocznika jest zamontowany centralnie. W TORION 644 i 537 SINUS gazy spalinowe są oczyszczane przez filtr cząstek stałych (DPF) i zintegrowany katalizator oksydacji spalin (DOC).

Idealny rozdział masy.

Lokalizacja silnika jest jednym z wielu elementów, które przyczyniają się do wysokiej stabilności TORION SINUS. Jest on zainstalowany z tyłu i służy tam jako przeciwwaga.

Czystsza chłodnica.

TORION SINUS automatycznie czyści chłodnicę i powierzchnie zasysania chłodnicy za pomocą rewersu wentylatora. W regularnych odstępach czasu wentylator zmienia kierunek obrotów i wydmuchuje większe zanieczyszczenia oraz drobne cząsteczki kurzu.



Chłodnica jest montowana bezpośrednio za kabiną w strefie wolnej od kurzu i brudu. Jeśli maszyna często pracuje w zanieczyszczonym środowisku, zalecamy opcjonalną instalację cyklonowego filtra powietrza, który wstępnie oczyszcza zasysane powietrze.

Wiele zalet pod maską.

- Ekologiczne silniki Stage V zapewniają dużą moc i zużywają niewiele paliwa.
- Turbosprężarki typu wastegate poprawiają dynamikę jazdy.
- Chłodnica i powierzchnie zasysania chłodnicy są czyszczone automatycznie.
- Silnik umieszczony z tyłu zwiększa stabilność.

SMART SHIFTING pozwala czerpać przyjemność z pracy.



Stałe przyspieszenie.

TORION podnosi ciężary, ale lekko się prowadzi. Jego zwrotność i dynamika jazdy sprawiają, że praca staje się przyjemnością. Dzięki dwustopniowemu, aktywnie synchronizowanemu napędowi SMART SHIFTING można stałe przyspieszać bez przerywania siły uciagu. Maksymalna prędkość wynosząca 40 km/h pozwala na szybkie pokonywanie większych odległości.

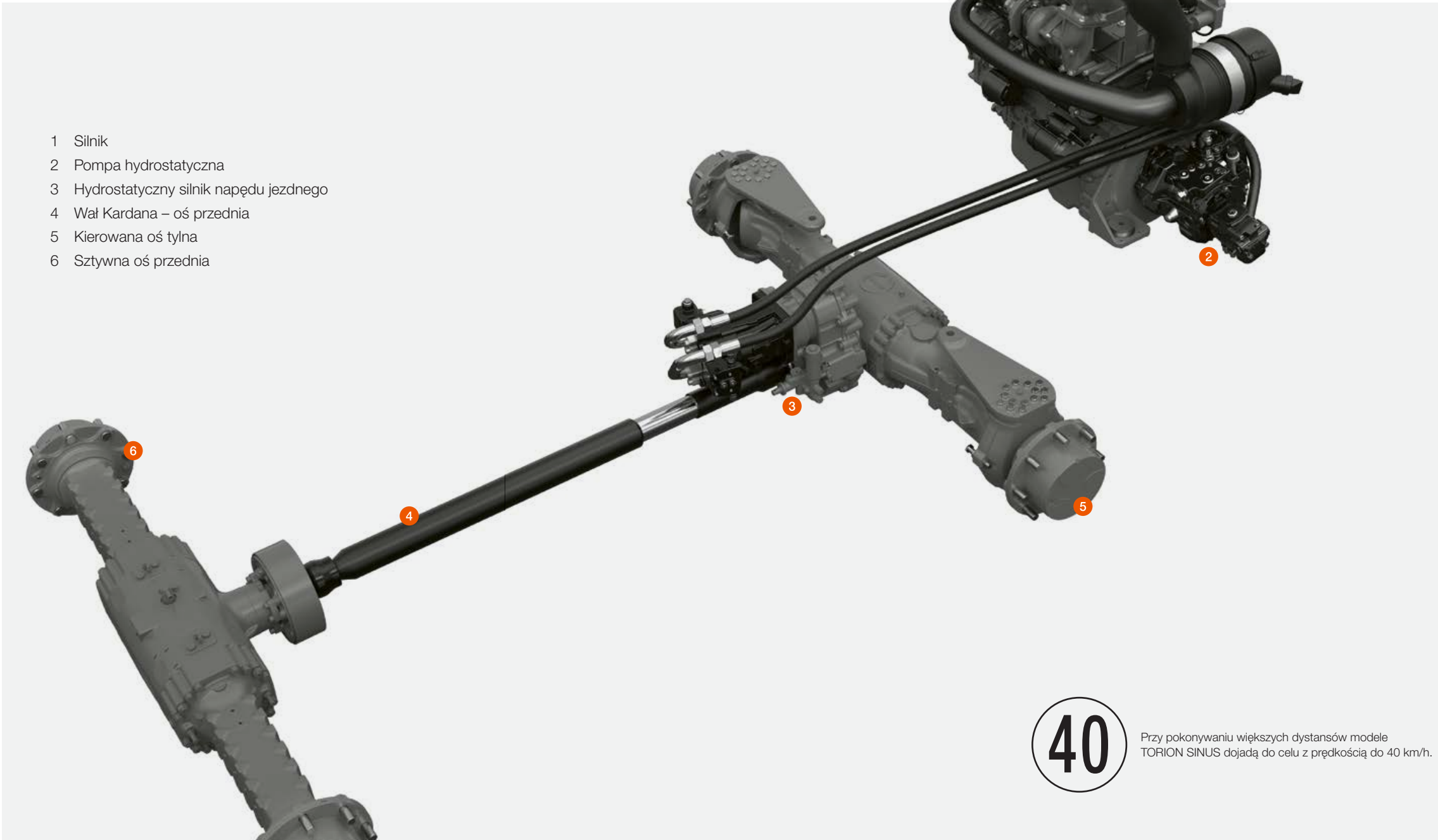
Hydrostat z dwoma zakresami jazdy.

Hydrostatyczny napęd TORION SINUS jest połączony z 2-biegową skrzynią biegów. Za pomocą przełącznika ustawia się zakres jazdy, a następnie płynnie reguluje prędkość jazdy za pomocą pedału gazu. Uciążliwe przełączanie, które przerywa siłę uciagu, należy już do przeszłości.

Zakres jazdy	Zakresy prędkości
F1	0–18 km/h
F2	0–40 km/h

Prędkość maksymalna 40 km/h.

Żadna ładowarka kołowa w tej klasie wagowej nie jest tak szybka jak TORION SINUS. Pozwala oszczędzić dużo czasu, jeśli lokalizacje są bardziej oddalone od siebie i wymagają dłuższych przejazdów. W wąskich przestrzeniach można ograniczyć prędkość jazdy do 18 km/h.



40

Przy pokonywaniu większych dystansów modele TORION SINUS dojadą do celu z prędkością do 40 km/h.

Automatyczny, samoblokujący się mechanizm różnicowy w TORION 956 SINUS zapewnia dobrą trakcję na wymagającym podłożu. W modelach TORION 644 i 537 SINUS można ręcznie włączyć blokadę mechanizmu różnicowego.

Skorzystaj z większej dynamiki jazdy.

- Aktywnie synchronizowany napęd jezdnny SMART SHIFTING sprawia, że TORION jest zwinny i dynamiczny.
- Przyspiesza bezstopniowo bez przerywania siły uciagu.
- Do wyboru są dwa zakresy jazdy.
- Prędkość maksymalna 40 km/h zwiększa wydajność transportu materiałów w warunkach intensywnej eksploatacji.
- Blokadę mechanizmów różnicowych poprawiają trakcję, zapobiegają poślizgowi i chronią opony.

Mały promień zawracania.

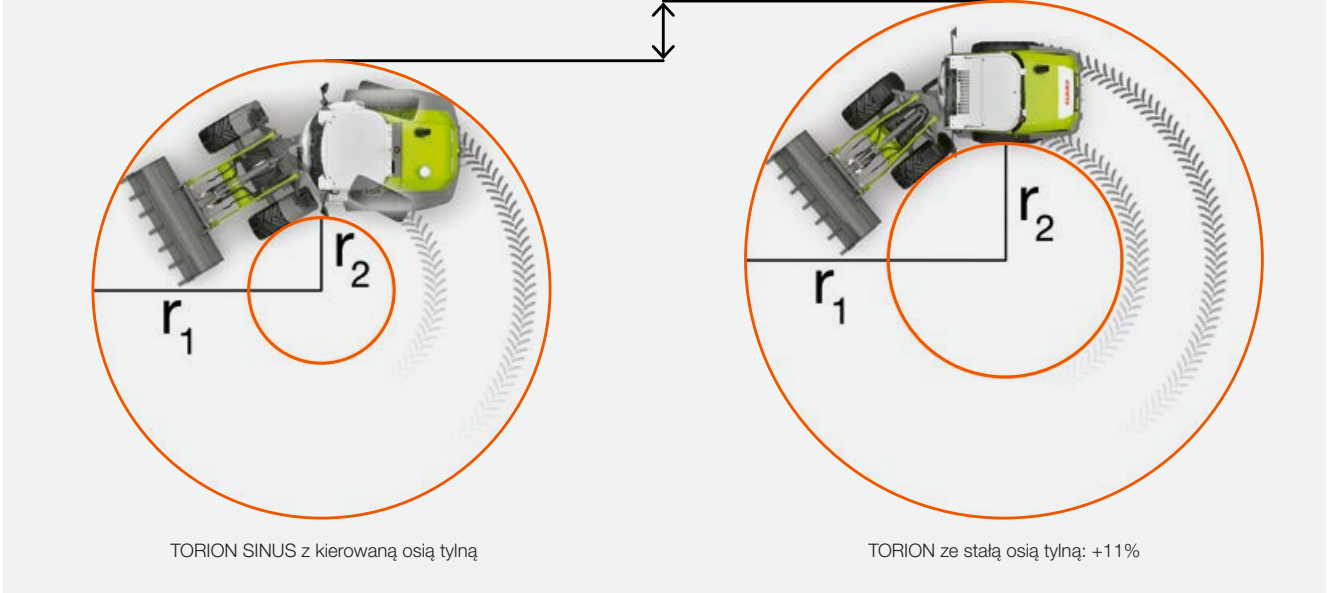
Gospodarstwa o wąskich przestrzeniach potrzebują zwinnych ładowarek o dużej ładowności, stabilności i odporności na przewrócenie.



Właśnie dlatego opracowaliśmy TORION SINUS. Maszyna ta nie skręca tylko za pomocą przegubu wahlowego w środku, lecz również za pomocą osi tylnej. Dwa drążki kierujące łączą przód pojazdu z tylną osią. Gdy tylko operator skręci ładowarką kołową, oś tylna również skręca synchronicznie.

Korzyści są zauważalne przy każdym zastosowaniu. Podczas zawracania potrzeba mniej miejsca niż dla ładowarki kołowej bez kierowanej tylnej osi, a praca jest możliwa nawet na nierównym terenie bez ryzyka wywrócenia się maszyny. Ładowarka doskonale radzi sobie w ciasnych przestrzeniach. Ponieważ TORION SINUS nie łamie się tak bardzo, gdy jest w pełni skręcony, jest znacznie bardziej stabilny i bezpieczny oraz może przenosić cięższe ładunki.

Mały promień zawracania.



Podwójne kierowanie.

Połączenie przegubu wahlowego z kierowaną tylną osią sprawia, że TORION SINUS jest tak zwrotny. Solidny, trwały przegub wahlowy skręca się o 30° w każdą stronę. Tylna oś skręca się o 25° z każdej strony.

Dzięki wysokiemu kątowi wychylenia można bezpiecznie pracować nawet wtedy, gdy ładowarka kołowa przechyla się na boki na nierównym terenie. TORION 644 i 537 SINUS odchylają się do 8° w każdą stronę. TORION 956 SINUS oferuje kąt wychyłu bocznego 5° na przegubie i dodatkowe 5° na tylnej osi dzięki wstępnie naprężonym amortyzatorom gumowym.

Efektywne tłumienie.

W TORION SINUS wiele elementów amortyzujących zwiększa komfort jazdy i chroni maszynę podczas pracy.

Należą do nich tłumiki drgań oraz pakiet sprężyn warstwowych w przegubie wahlowym, który absorbuje drgania i wspomaga przystosowanie ładowarki kołowej do podłoża. Zapewnia on również, że maszyna nie obraca się podczas oscylacji. Gumowe amortyzatory w przegubie wahlowym zapobiegają uderzeniu przedniej części maszyny w jej tylną część. Gumowe elementy przegubu wahlowego pomagają przywrócić układ kierowniczy do pozycji centralnej.

SINUS		956	644	537
Rozstaw osi	m	2,60	2,15	2,15
Promień skrętu na zewnątrz po krawędzi tyłki (r1)	m	4,45	4,22	3,88
Promień skrętu wewnątrz z oponami standardowymi (r2)	m	1,53	1,49	1,42

Niewielkie promienie skrętu osiągane są przez podwójnie kierowane modele SINUS o kącie skrętu 30° pośrodku i 25° na tylnej osi.

Zwinne ruchy w wąskich przestrzeniach.

- Dzięki unikalnemu podwoziu SINUS można więcej podnosić bez ryzyka destabilizacji.
- Dzięki podwójnemu kierowaniu maszyna zachowuje zwinność w każdych warunkach.
- Skuteczne tłumienie drgań zapewnia wysoki poziom komfortu jazdy.

Będzie wygodniej.

Kabina i komfort

Dużo miejsca umożliwiającego wygodną pracę.

Przestronna, ergonomiczna i komfortowa kabina oferuje najlepsze warunki dla komfortowego, bezpiecznego i wydajnego wykonywania codziennej pracy. Przemysłane do ostatniego szczegółu stanowisko pracy zapewnia dużą swobodę ruchów głowy i nóg, wszystkie elementy obsługowe są w zasięgu ręki. Doskonałą widoczność dookoła umożliwiają duże powierzchnie okien.



Więcej komfortu w pracy.

Czując się komfortowo i bezpiecznie w maszynie, można wykonywać doskonałą pracę. Kabina TORION SINUS została zaprojektowana do pracy bez zmęczenia. Imponuje dużą przestrzenią, wszechstronnym komfortem i doskonałą widocznością dookoła.

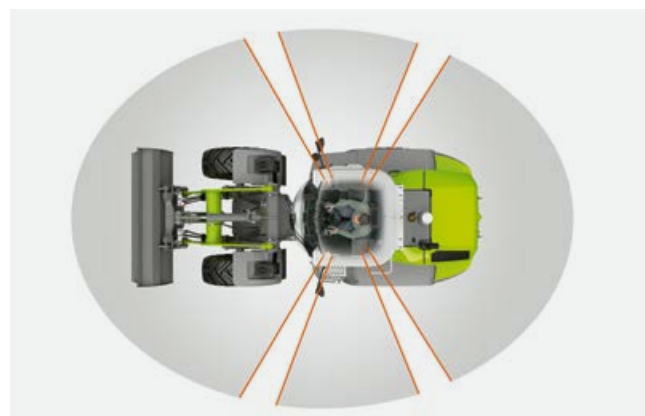
Komfortowe odprężenie.

Jeśli stres pozostaje na zewnątrz, wydajność wewnątrz wzrasta. Podgrzewane, amortyzowane pneumatycznie siedzisko z wysokim oparciem oferuje maksymalny komfort. Kierownicę można dostosować do indywidualnych potrzeb za pomocą kolumny kierownicy z możliwością regulacji w trzech płaszczyznach. Wielofunkcyjny uchwyt lub joystick jest zintegrowany z prawym podłokietnikiem i porusza się razem z operatorem.

Bezpieczeństwo się liczy.

Każdy, kto steruje ładowarką kołową w ciasnych przestrzeniach, wie, jak ważne jest, aby mieć nieograniczony widok na osprzęt i środowisko pracy. W modelu TORION SINUS dzięki obszernej szybie przedniej, jedynie czterem wąskim słupkom bocznym i smukłej konstrukcji maski silnika możliwy jest widok prawie 360°.

Nawet osiem diodowych lub halogenowych lamp roboczych i podświetlane elementy sterujące pomagają w pracy w nocy lub w ciemnych pomieszczeniach. Wizualne i akustyczne urządzenia ostrzegawcze, takie jak sygnał cofania, mają decydujący wpływ na bezpieczeństwo pracy.



Pracuj wygodnie i bezpiecznie.

- Przestronna kabina i obszerne wyposażenie zapewniające komfortową pracę bez zmęczenia
- Doskonała widoczność sprzętu i środowiska pracy
- Mocne oświetlenie robocze do precyzyjnej pracy w ciemności
- Wizualne i akustyczne urządzenia ostrzegawcze zwiększające bezpieczeństwo pracy

- Dzięki jedynie czterem wąskim słupkom kabiny możliwy jest bardzo dobry widok na wszystkie strony.
- Przez pociągniętą daleko w dół przednią szybę można zobaczyć przednie koła.
- Wysoki dach kabiny zapewnia przestrzeń nad głową i przyjemne wrażenie przestronności.
- Kierownica posiada regulację w trzech płaszczyznach.
- Ramię robocze może być wygodnie obsługiwane za pomocą wielofunkcyjnego uchwytu lub joysticka zamontowanego bezpośrednio na podłokietniku fotela.
- Operator ma do dyspozycji wiele schowków i półek.
- Ogrzewany, amortyzowany pneumatycznie fotel o niskiej częstotliwości tłumienia oferuje wysoki poziom komfortu.
- Klimatyzacja jest łatwa w regulacji i precyzyjnie utrzymuje temperaturę.
- Płaska podłoga kabiny oznacza łatwe czyszczenie.



Prosta obsługa.

Zespolony uchwyt wielofunkcyjny umożliwia intuicyjną obsługę ramienia roboczego i dołączanych narzędzi. Wytrzymałe przełączniki zaświecają się zaraz po aktywacji tych funkcji. Klimatyzacja jest zintegrowana z jednostką sterującą.

Wygodna obsługa w każdym zastosowaniu.

Oprócz dobrego samopoczucia w kabinie, dla jakości pracy decydujące znaczenie ma ergonomiczne rozmieszczenie przyrządów i intuicyjna obsługa. Od wielofunkcyjnego joysticka po jednostkę sterującą i system informacyjny – wszystko w TORION SINUS jest tak funkcjonalne, że już podczas pierwszego użycia wszystko jest zrozumiałe.

Maszyna, z którą łatwo się zapoznać.

- Wszystkie funkcje łatwo dostępne po prawej stronie
- Przejrzysty 7-calowy terminal w TORION 956 SINUS
- Kolorowy komputer pokładowy w TORION 644 / 537 SINUS

Wszystko na właściwym miejscu.

Zarówno ergonomicznie ukształtowany joystick, jak i dostępny opcjonalnie uchwyt wielofunkcyjny są zintegrowane z podłokietnikiem. Porusza się on wraz z fotelem, dobrze i pewnie leżąc w dłoni operatora podczas wszystkich operacji.

Jednostka sterująca maszyną i funkcjami bezpieczeństwa jest umieszczona po prawej stronie, zapewniając wygodny dostęp. Do każdej czynności dedykowany jest solidny przełącznik, dzięki czemu można działać szybko i łatwo.



Przejrzysty terminal 7-calowy (956).

Kolorowy 7-calowy terminal TORION 956 SINUS z regulacją wysokości informuje o wszystkich ważnych parametrach. Pozwala na szybkie odczytywanie i ustawianie istotnych z operacyjnego punktu widzenia danych maszyny. Ponadto integruje sygnał obrazu z tylnej kamery.



Przejrzysty 3-calowy komputer pokładowy (644 / 537).

Modele TORION 644 i 537 SINUS wyposażone są w kolorowy, 3-calowy komputer pokładowy, który w kompaktowej formie dostarcza wszystkich istotnych informacji. Wszystkie symbole na wyświetlaczu są łatwe do odczytania i zrozumiałe w sposób intuicyjny.



Konserwacja zmniejsza zużycie i obniża koszty.

Dobra dostępność ma kluczowe znaczenie dla prac konserwacyjnych. Wszystko, co nie jest łatwo dostępne i trudne do sprawdzenia, jest często pomijane lub ignorowane. Im szybciej można dotrzeć do punktów serwisowych, tym większa będzie oszczędność czasu i kosztów.



13-pinowe gniazdo dla przyczep z tyłu pojazdu



Automatyczne centralne smarowanie.

Regularne smarowanie ogranicza zużycie. Automatyczny centralny układ smarowania gwarantuje dokładne przestrzeganie wszystkich okresów smarowania. Na wyświetlaczu lub polu przycisków można w trzech krokach dopasować cykl smarowania do warunków pracy.

Zbiornik centralnego układu smarowania znajduje się w strefie wejścia, aby ułatwić codzienną kontrolę wzrokową. W razie osiągnięcia minimalnego poziomu napełnienia zbiornika na polu przycisków zaświeca się wskaźnik LED. Smarowanie można załączyć w dowolnym momencie jednym naciśnięciem przycisku.

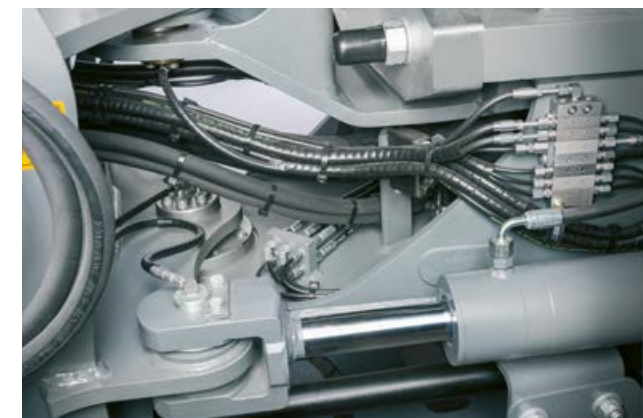
Łatwo dostępna elektronika pokładowa.

Z tyłu TORION SINUS posiada 13-pinowe gniazdo do jazdy z przyczepą. Z przodu 7-pinowe gniazdo znajduje się bezpośrednio na dźwigarze świateł.



Bezobsługowy pakiet chłodnicy.

Wszystkie elementy pakietu chłodnicy są tak solidnie skonstruowane, że można je konserwować raz na długi czas. Dotyczy to również filtra powietrza. Cyklonowy filtr powietrza (opcja) czyści powietrze zasysane, dzięki czemu filtr powietrza jest mniej zanieczyszczony podczas pracy.



Łatwy dostęp.

W modelu TORION SINUS wszystkie punkty ważne dla obsługi są bezpieczne, czyste i łatwo dostępne – z pozycji stojącej na ziemi. Łatwo można sprawdzić wszystkie punkty kontrolne i poziomy płynów, a przejrzyste rozmieszczone elementy w komorze silnika umożliwiają łatwy dostęp.

Szybka i łatwa konserwacja.

- Wszystkie punkty ważne dla obsługi są łatwo dostępne.
- Automatyczny układ centralnego smarowania zmniejsza zużycie.
- Chłodnica i filtr powietrza mają długie okresy międzykonserwacyjne.



TORION

Teleskopowe ładowarki kołowe 738 T SINUS

Układ załadunkowy,
który ma wszystko pod kontrolą.

Ramię robocze



4,96 m z dynamicznym ograniczeniem obciążenia.

Żadna inna ładowarka kołowa nie układa materiału ładowanego tak wysoko i tak bezpiecznie jak TORION 738 T SINUS. Punkt obrotu łyżki to imponujące 4,96 m. Hydraulika robocza podnosi 2,3 t obciążenia użytkowego w całym zakresie podnoszenia. Dynamiczne ograniczenie obciążenia automatycznie reguluje proces załadunku po osiągnięciu punktu krytycznego.

Punkt obrotu łyżki na wysokości 4,96 m.

Wytrzymałe ramię teleskopowe ze zintegrowaną kinematyką typu Z jest przeznaczone do największych obciążeń. Pod względem obciążenia destabilizującego, ładowności, zasięgu i wysokości nad burtą ta stabilna ładowarka kołowa wkracza w zupełnie nowy wymiar.

- 3800 kg maksymalnego obciążenia destabilizującego przy pełnym skręcie
- 2300 kg maksymalnej ładowności widel do palet
- 2,69 m maksymalnego zasięgu widel do palet
- 4,80 m wysokości podnoszenia widel

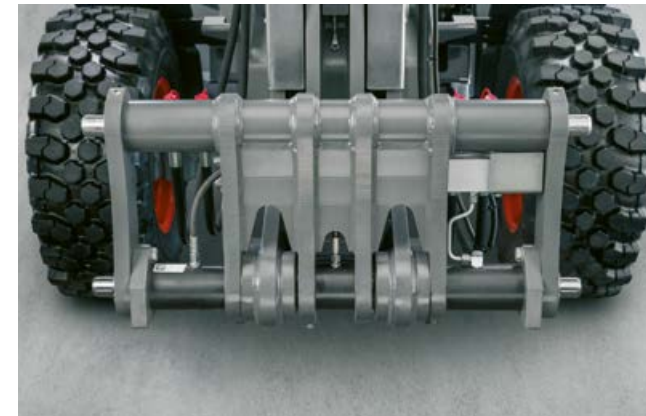
Kinematyka typu Z ze zoptymalizowanym prowadzeniem równoległym.

Kinematyka typu Z imponuje nie tylko maksymalną siłą zrywania i wyższą szybkością przechylania, ale także bezpiecznym prowadzeniem widel. Podczas podnoszenia widły są lekko przechylone, aby ładunek był zawsze stabilny i nie zsuwał się.



Przemysłany nośnik narzędzi.

Nośnik narzędzi ma kompaktową budowę. Punkt obrotu łyżki i punkt blokady znajdują się w jednej linii. Nośnik prawie nie ma ramy i zapewnia najlepszy widok na wszystkie punkty sprzęgu. Dzięki hydraulicznemu systemowi ryglowania można w mgnieniu oka wymieniać narzędzia.



Nośnik narzędzi umożliwia obrót o 172°. W trybie pracy łyżki oznacza to dla użytkownika całkowite wypełnienie na dole, a na górze pustą łyżkę. Intensywne tłumienie drgań zwiększa komfort jazdy oraz sprawia, że ładunek ciężkich materiałów jest bezpieczny i nie szkodzi komponentom maszyny.

Specjalista do trudnych zadań.

- Większa wysokość ładunku dzięki punktowi obrotu łyżki na wysokości 4,96 m
- Większa ładowność dzięki stabilnej konstrukcji
- Większa elastyczność dzięki szybkiej wymianie narzędzi
- Większy komfort dzięki tłumieniu pozycji końcowych

Duża siła udźwigu i wysoki komfort ładunku.

Mocne ramię teleskopowe pozwala na osiągnięcie imponujących wysokości podnoszenia i dużego zasięgu. Nawet ciężkie

ładunki można łatwo i bezpiecznie układać w stopy. Nie trzeba ręcznie poprawiać kąta nachylenia i nie ma strat ładunku.

Dzięki tłumieniu pozycji końcowych (opcja), regulowanemu w terminalu, można ładować wygodnie i delikatnie w każdej sytuacji. Można nabierać i wysypywać materiał łyżką z maksymalną prędkością. Dzięki tłumionym punktom krańcowym, maszyna nie wpada w wibracje z tego powodu.



Bezkonkurencyjne wartości.

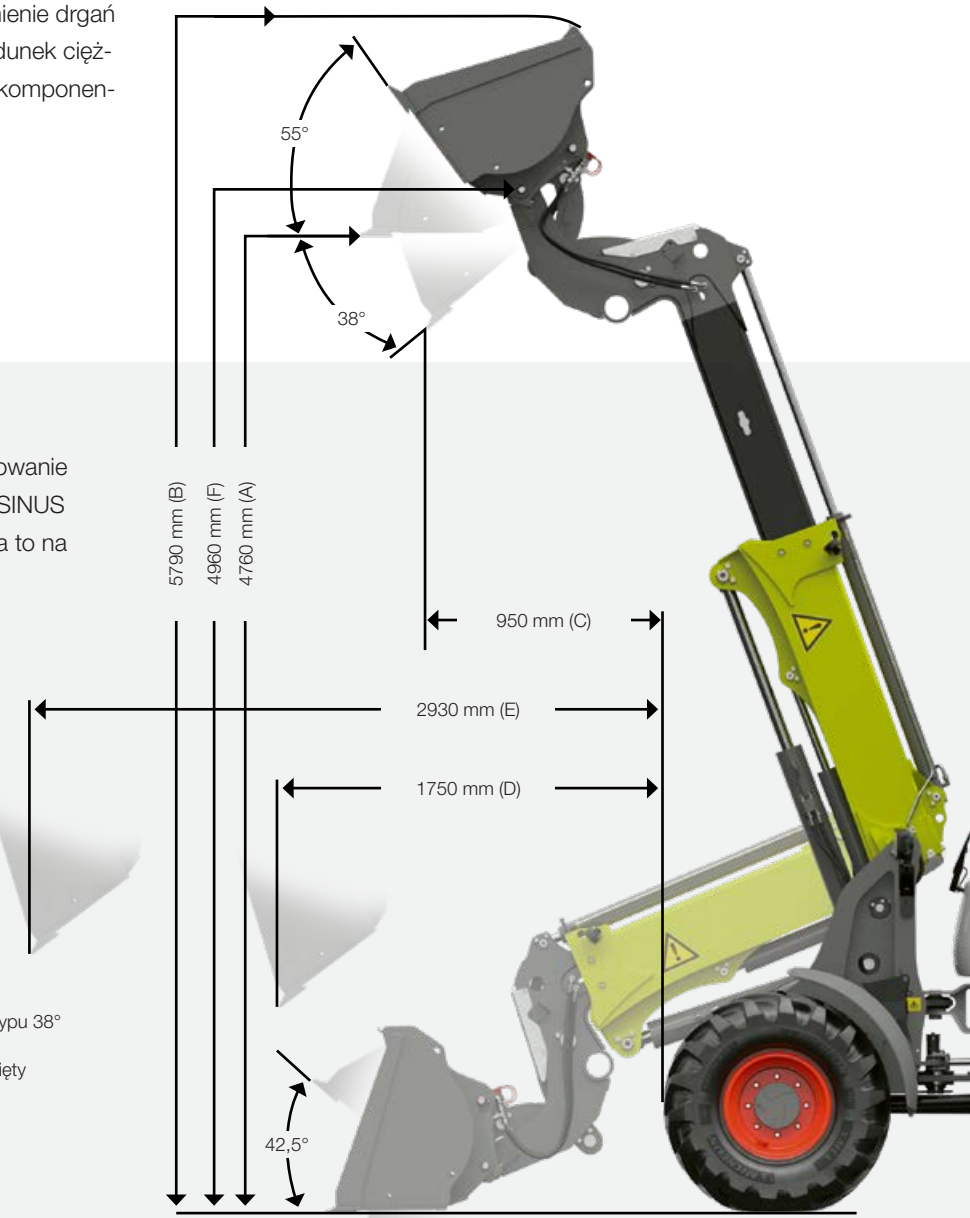
Pozycja montażowa silnika, konstrukcja i kierowanie SINUS zapewniają modelowi TORION 738 T SINUS wysoką stabilność w każdym terenie. Pozwala to na wyjątkowo dużą w tej klasie ładowność:

- 2,3 t do wysokości 4,7 m
- 1,3 t do zasięgu 2,9 m

TORION 738 T SINUS.

Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i łyżką do ziemi.

- A Maks. wysokość dna łyżki
 - B Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki
 - C Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 38°
 - D Maks. zasięg przy kącie wysypu 42°
 - E Maks. zasięg przy kącie wysypu 42° całkowicie wysunięty
 - F Maks. wysokość punktu obrotu łyżki
- Kąt nabierania maks. 42,5°, kąt wysypu maks. 55°



Stawiają czoła każdemu wyzwaniu.

Silna hydraulika robocza.

Podnoszenie dużych, wysokich i szerokich ładunków, precyzyjny załadunek – dzięki hydraulicce roboczej TORION 738 T SINUS gwarantuje wystarczającą moc dla narzędzi dołączanych. W ramieniu teleskopowym są zamontowane dwa niezależne obwody hydrauliczne. Przewody można wymieniać bez demontażu wysięgnika.

Większa moc hydrauliki dla dołączanych narzędzi.

Jeśli w użyciu są narzędzia dołączane wymagające dużej ilości oleju, np. napędzane hydraulicznie zmiatarki lub mulczery, to TORION 738 T SINUS można wyposażyć w pompę hydrauliczną High Flow. Dzięki niej moc hydrauliczna wzrasta o 31 l/min.

- Maksymalny wydatek w standardzie: 93 l/min
- Maksymalny wydatek z High Flow: 121 l/min
- Maksymalne ciśnienie robocze: 230 barów

Pompa hydrauliczna High Flow może być w razie potrzeby wygodnie uruchamiana za pomocą przełącznika w kabinie.

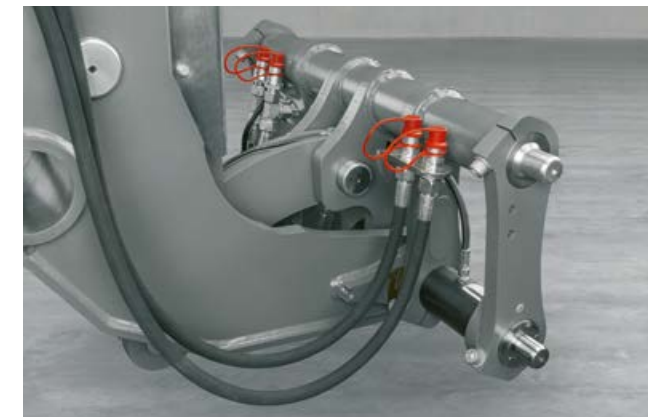


Moc dopasowana do każdego warunków.

- Wydajna hydraulika robocza do codziennej pracy
- Opcjonalna pompa hydrauliczna High Flow do zastosowań w wymagających warunkach pracy
- Prosta obsługa funkcji hydraulicznych za pomocą joysticka lub uchwyty wielofunkcyjnego

Łatwo dostępne przyłącza hydrauliczne.

TORION 738 T SINUS oferuje wystarczającą liczbę przyłączy hydraulicznych z szybkozłączami. Z tyłu znajduje się przyłącze hydrauliczne podwójnego działania do obsługi maszyn z tyłu. Z przodu dostępny jest trzeci i czwarty obwód hydrauliczny, a także wolny spływ i dodatkowy przewód wolnego spływu na nośniku narzędzi.



Z przodu i z tyłu można uzyskać opcjonalnie dodatkowe obwody hydrauliczne.

SMART LOADING

jest wsparciem na każdym odcinku.



Zoptymalizuj swoje procesy ładowania.

SMART LOADING to system pomocniczy, który jest używany przy załadunku dużych tonaży i przy powtarzalnych procedurach. Można przyspieszyć cykl załadunku poprzez ustawienie preferowanych pozycji ramienia roboczego lub łyżki. Następ-

nie można je włączyć za pomocą wielofunkcyjnego uchwyty albo joysticka lub przez naciśnięcie przycisku. Dynamiczne ograniczenie obciążenia – unikalne w swojej klasie – automatycznie reguluje proces załadunku po osiągnięciu ciężaru krytycznego.

Poczwórne odciążenie dzięki SMART LOADING.

- 1 Programowanie wysokości podnoszenia i głębokości opuszczania (programowalne)
- 2 Automatyka kąta narzędzia
- 3 Dynamiczne ograniczenie obciążenia
- 4 Wyświetlanie pozycji ramienia i nośnika narzędzi w terminalu



Programowalne ograniczenie wysokości podnoszenia i głębokości opuszczania (2).

Połączenie programowania wysokości opuszczania i automatycznego wsuwania ramienia teleskopowego stanowi unikalne na rynku rozwiązanie. Za pomocą zaprogramowanych wysokości podnoszenia i opuszczania ramię robocze dokładnie osiąga wysokość wysypu oraz położenie przy podłożu, które zostały wcześniej zapisane. Następnie wystarczy jeden ruch uchwyty wielofunkcyjnego, aby ramię robocze ustawić w odpowiedniej pozycji. Pozycje ramienia i łyżki są wyświetlane na 9-calowym ekranie dotykowym. Amortyzowane pozycje końcowe na ramieniu zapewniają, że podczas ładowania praktycznie nie występują wibracje. Istnieje możliwość indywidualnej regulacji tłumienia pozycji końcowej podnoszenia i przechylania.

Automatyka kąta narzędzia.

Automatyka kąta narzędzia idealnie sprawdza się również podczas załadunku, gdy łyżka wielokrotnie musi wracać do określonej pozycji blisko podłoża. Pozycja ta może być ustawiana indywidualnie dla każdego typu łyżki i wybierana automatycznie podczas załadunku.



Dynamiczne ograniczenie obciążenia (1).

Aby zapewnić bezpieczeństwo również w wymagających pracach załadunkowych, TORION 738 T SINUS wspomaga dynamicznym ograniczeniem obciążenia. Jest on zintegrowany z układem sterowania maszyny i niezawodnie reaguje w krytycznych zakresach.

Czujniki kąta i ciśnienia w układzie załadunkowym stale monitorują proces załadunku. Po osiągnięciu granicy bezpieczeństwa, maszyna w sposób automatyczny dynamicznie zwalnia prędkość ruchu aż do osiągnięcia łagodnego zatrzymania. Ładunek jest opuszczany powoli. Pozwala to uniknąć gwałtownych momentów hamujących, które powodują chwieianie lub kołysanie się maszyny. Aktualny stan obciążenia jest wyświetlany na 9-calowym kolorowym ekranie dotykowym. Dzięki temu możliwe jest ciągle monitorowanie obciążenia maszyny.



Ustawienia wysokości podnoszenia i opuszczania są wyświetlane na 9-calowym ekranie dotykowym.

Aktywne wsparcie.

- Maszyna automatycznie reguluje proces załadunku w obszarze krytycznym.
- Automatyczne ustawienie w żądanej pozycji załadunku.
- Zwiększa się wydajność cykli ładowania.
- Praca staje się bezpieczna i komfortowa.



Napęd będący wynikiem współpracy najlepszych komponentów.

Maszyna CLAAS jest czymś więcej niż tylko sumą swoich elementów. Wysoka moc pojawia się, gdy części są wzajemnie dopasowane i odpowiednio współdziałają.

Pod nazwą CLAAS POWER SYSTEMS (CPS) łączymy najlepsze komponenty w inteligentny system napędowy. Pełna moc silnika tylko wtedy, gdy jest potrzebna. Napędy, które pasują do zastosowań maszyn. Oszczędzająca paliwo technologia, która błyskawicznie się zwraca dla przedsiębiorstwa.

CPS | CLAAS
POWER
SYSTEMS

Duże osiągi przy niskim zużyciu.

Silny, oszczędny i ekologiczny.

TORION 738 T SINUS to teleskopowa ładowarka kołowa, która ma wystarczającą moc, aby ułatwić codzienną pracę w gospodarstwie.

Kompaktowa konstrukcja, niewielka masa własna i wydajne silniki pomagają oszczędzać paliwo nawet podczas intensywnej eksploatacji.

Solidne 4-cylindrowe silniki.

TORION 738 T SINUS jest napędzany 4-cylindrowym silnikiem Yanmar o mocy 54 kW (73 KM).

Silnik spełnia normę emisji spalin Stage V i jest wyposażony w turbosprężarkę typu wastegate, która wyraźnie poprawia dynamikę układu napędowego.

Wtórna obróbka spalin za pomocą filtra cząstek stałych (DPF) ze zintegrowanym katalizatorem oksydacji spalin (DOC).

Idealny rozdział masy.

Pozycja silnika jest jednym z wielu czynników, które przyczyniają się do wysokiej stabilności teleskopowej ładowarki kołowej. Silnik jest zainstalowany z tyłu i służy tam jako przeciwwaga.



Wystarczająca moc pod maską.

- Ekologiczny silnik Stage V ma wysoką moc i zużywa niewiele paliwa.
- Turbosprężarka typu wastegate poprawia dynamikę jazdy.
- Chłodnica i powierzchnie zasysania chłodnicy są czyszczone automatycznie.
- Silnik z tyłu służy jako przeciwwaga i zwiększa stabilność.



Czystsza chłodnica.

TORION 738 T SINUS automatycznie czyści powierzchnie zasysania i chłodnicę za pomocą rewersu wentylatora. Wentylator zmienia kierunek obrotów w regularnych odstępach czasu i wydmuchuje większe zanieczyszczenia oraz drobne cząsteczki kurzu.

Sito chłodnicy jest montowane bezpośrednio za kabiną w strefie wolnej od kurzu i brudu. Jeśli maszyna często pracuje w zanieczyszczonym środowisku, zalecamy zainstalowanie opcjonalnego cyklonowego filtra powietrza, który wstępnie oczyszcza zasysane powietrze.

SMART SHIFTING pozwala znacznie przyspieszyć.

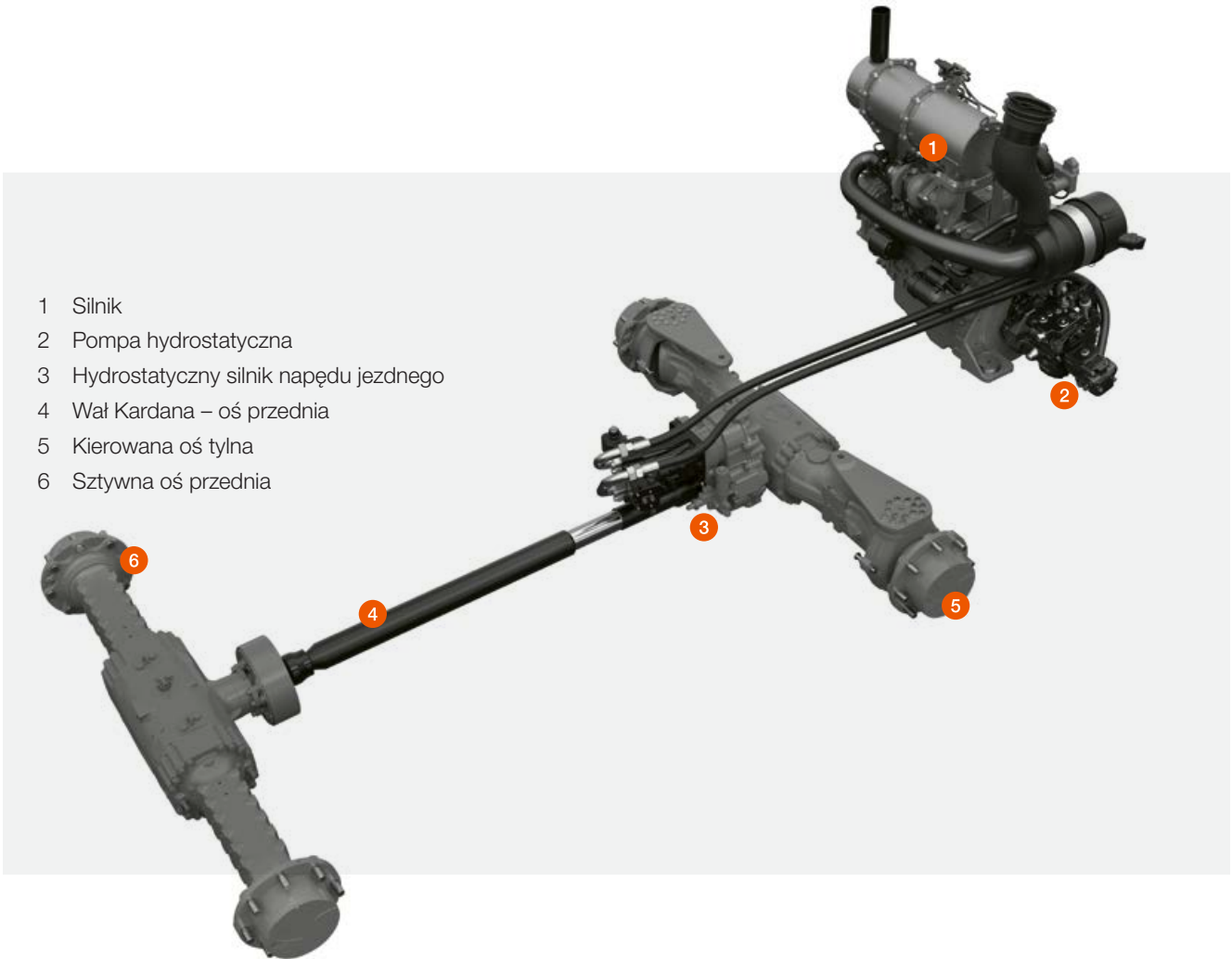


Stałe przyspieszenie.

TORION 738 T SINUS podnosi ciężary i łatwo się prowadzi. Jego zwinność i dynamika jazdy sprawiają, że praca to przyjemność. Dzięki dwustopniowemu, aktywnie synchronizowanemu napędowi SMART SHIFTING można stałe przyspieszać bez przerywania siły uciągu. Maksymalna prędkość 40 km/h pozwala na szybkie pokonywanie większych odległości.

Hydrostat z dwoma zakresami jazdy.
Hydrostatyczny napęd TORION 738 T SINUS jest połączony z 2-biegową skrzynią biegów. Za pomocą przełącznika ustawia się zakres jazdy, a następnie płynnie reguluje prędkość jazdy za pomocą pedału gazu. Uciążliwe przełączanie, które przerywa siłę uciągu należy już do przeszłości.

Zakres jazdy	Zakresy prędkości
F1	0–20 km/h
F2	0–40 km/h



Prędkość maksymalna 40 km/h.
TORION 738 T SINUS pozwala pokonywać odległości w mgnieniu oka. Oszczędza dużo czasu, jeśli lokalizacje lub budynki są bardziej oddalone od siebie. Tam, gdzie przestrzeń jest ograniczona, można ograniczyć prędkość jazdy do 20 km/h.

Doskonałą trakcję na trudnym podłożu zapewnia blokada mechanizmu różnicowego, którą można włączyć ręcznie, gdy warunki tego wymagają.

Skorzystaj z większej dynamiki jazdy.

- Aktywnie synchronizowany napęd jezdny SMART SHIFTING sprawia, że maszyna jest zwinna i dynamiczna.
- Stałe przyspieszanie bez przerywania siły uciągu.
- Do wyboru są dwa zakresy jazdy.
- Prędkość maksymalna 40 km/h zwiększa wydajność transportu materiałów w warunkach intensywnej eksploatacji.
- Blokad mechanizmów różnicowych poprawiają trakcję, zapobiegają poślizgowi i chronią opony.



40 Przy pokonywaniu większych dystansów model TORION 738 T SINUS dojedzie do celu z prędkością do 40 km/h.



Mały promień zawracania.

Gospodarstwa o wąskich przestrzeniach potrzebują sprawnej teleskopowej ładowarki kołowej o dużej ładowności, maksymalnej stabilności i odporności na przewrócenie. Podwozie TORION 738 T SINUS zostało opracowane właśnie do tego celu.

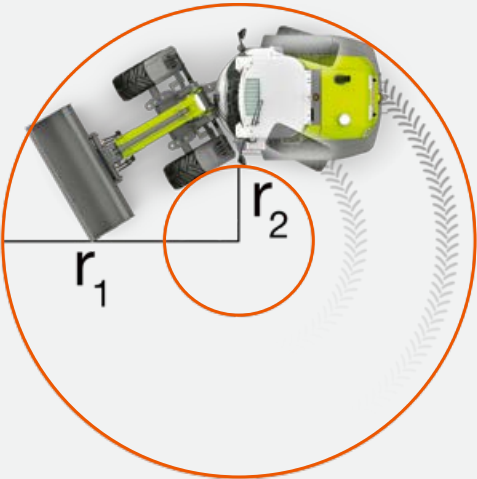
Maszyna nie skręca jedynie za pomocą przegubu wahlowego w środku, lecz również za pomocą osi tylnej. Dwa drążki kierujące łączą przód pojazdu z tylną osią. Gdy tylko ładowarka kołowa skręci, oś tylna również skręca synchronicznie.

Korzyści są widoczne podczas każdego zastosowania maszyny. Podczas zawracania potrzebuje ona mniej miejsca niż ładowarka kołowa bez kierowanej tylnej osi, pracuje z absolutną odpornością na przewrócenie nawet przy pełnym wysunięciu ramienia i bardzo dobrze radzi sobie w wąskich przestrzeniach. Jako że TORION 738 T SINUS przy pełnym skręcie ma mniejszy kąt, jest dużo bardziej stabilny i bezpieczny oraz może ładować cięższe ładunki.

Podwójne kierowanie.

Połączenie przegubu wahlowego ze skrotną osią, powoduje że TORION 738 T SINUS jest wyjątkowo zwrotny. Solidny, trwały przegub wahlowy skręca o 30° w każdą stronę. Tylna oś skręca o 25° w każdą stronę.

Zwinna w wąskich przestrzeniach.



Zwinne ruchy w wąskich przestrzeniach.

- Dzięki unikalnemu podwoziu SINUS można więcej podnosić bez ryzyka destabilizacji.
- Dzięki podwójnemu kierowaniu maszyna zachowuje zwinność w każdych warunkach.
- Skuteczne tłumienie drgań zapewnia wysoki poziom komfortu jazdy.

Dzięki dużemu kątowi przechylenia można bezpiecznie pracować nawet wtedy, gdy ładowarka kołowa wychyla się na boki na nierównym podłożu. TORION 738 T SINUS przechyla się na przegubie wahlowym o 8° w każdą stronę.

TORION 738 T SINUS		
Rozstaw osi	m	2,15
Promień skrętu na zewnątrz po krawędzi łyżki (r1)	m	4,22
Promień skrętu wewnątrz z oponami standardowymi (r2)	m	1,49

Podwójnie kierowany TORION 738 T SINUS z kątami skrętu 30° w środku i 25° z tyłu zapewnia niewielki promień skrętu.

Efektywne tłumienie.

W TORION 738 T SINUS wiele elementów amortyzujących zwiększa komfort jazdy i chroni maszynę podczas pracy. Należą do nich tłumiki drgań oraz pakiet sprężyn warstwowych w przegubie, który absorbuje drgania i wspomaga przystosowanie ładowarki kołowej do podłoża. Zapobiega on również obracaniu się maszyny podczas przechylenia.

Gumowe amortyzatory w przegubie wahlowym zapobiegają uderzeniu przedniej części maszyny w jej tylną część. Gumowe elementy przegubu wahlowego pomagają przywrócić układ kierowniczy do pozycji centralnej.



Gumowe amortyzatory w przegubie wahlowym podnoszą komfort pracy.

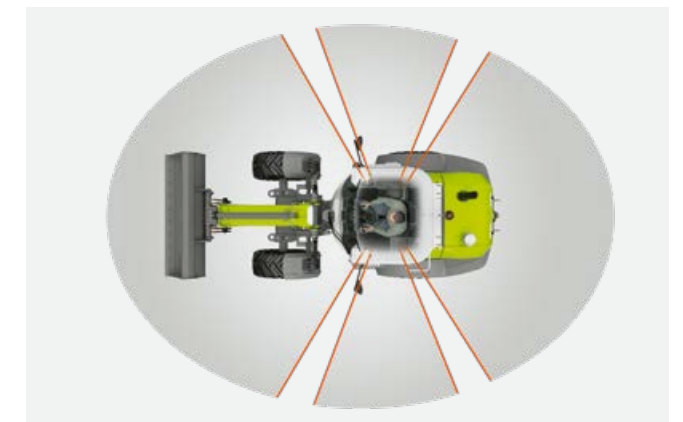
To miejsce pracy zwiększa produktywność.

Kabina i komfort



Intuicyjny terminal 9" z funkcją dotykową.

Ergonomiczna, komfortowa kabina oferuje najlepsze warunki do komfortowego i wydajnego wykonywania codziennej pracy. W centrum przestronnego miejsca pracy z dużymi oknami znajduje się 9-calowy ekran dotykowy. Można go obsługiwać intuicyjnie, a dzięki wskaźnikowi momentu obciążenia i kamerze cofania pomaga on w bezpiecznej i precyzyjnej pracy.



Więcej komfortu w pracy.

Jeśli operator czuje się komfortowo i bezpiecznie w maszynie, może doskonale wykonywać swoją pracę. Kabina TORION 738 T SINUS została zaprojektowana do pracy bez zmęczenia. Imponuje dużą przestrzenią, komfortem i dobrą widocznością w każdym kierunku.

Komfortowe odprężenie.

Jeśli stres pozostaje na zewnątrz, wydajność wewnątrz wzrasta. Podgrzewane, amortyzowane pneumatycznie siedzisko z wysokim oparciem oferuje maksymalny komfort. Kierownicę można dostosować do indywidualnych potrzeb za pomocą kolumny kierownicy z możliwością regulacji w trzech płaszczyznach. Wielofunkcyjny uchwyt lub joystick jest zintegrowany z prawym podłokietnikiem i porusza się razem z operatorem.

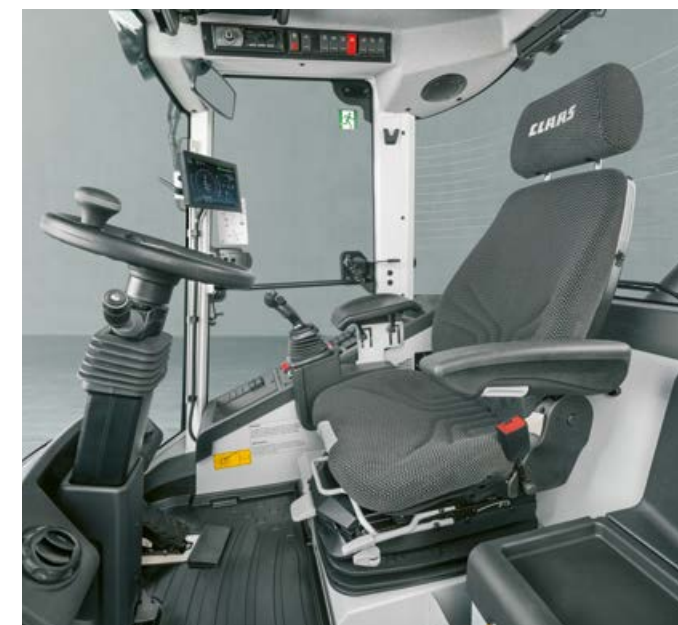
Bezpieczeństwo się liczy.

Każdy, kto steruje ładowarką kołową w ciasnych przestrzeniach, wie, jak ważne jest, aby mieć nieograniczony widok na osprzęt i środowisko pracy. W modelu TORION 738 T SINUS, obszerna szyba przednia, jedynie cztery wąskie słupki boczne i smukła konstrukcja maski silnika umożliwiają widok prawie 360°.

Nawet osiem diodowych lub halogenowych lamp roboczych i podświetlane elementy sterujące pomagają w pracy w nocy lub w ciemnych pomieszczeniach. Wizualne i akustyczne urządzenia ostrzegawcze, takie jak sygnał cofania, mają decydujący wpływ na bezpieczeństwo pracy.

Zalety, które zwiększają wydajność.

- Dzięki jedynie czterem wąskim słupkom kabiny możliwy jest bardzo dobry widok na wszystkie strony.
- Przez pociągniętą daleko w dół przednią szybę można zobaczyć przednie koła.
- Wysoki dach kabiny zapewnia przestrzeń nad głową i przyjemne wrażenie przestronności.
- Kierownica posiada regulację w trzech płaszczyznach.
- Dzięki wielofunkcyjnemu uchwytowi lub joystickowi można wygodnie i bez zmęczenia obsługiwać ramię robocze bezpośrednio z fotela.
- Operator ma do dyspozycji wiele schowków i półek.
- Ogrzewany, amortyzowany pneumatycznie fotel o niskiej częstotliwości tłumienia oferuje wysoki poziom komfortu.
- Klimatyzacja jest łatwa w regulacji i precyzyjnie utrzymuje temperaturę.
- Drzwi wejściowe z lewej i okno z prawej strony można otworzyć o 180° i zablokować w tej pozycji.
- Płaska podłoga kabiny oznacza łatwe czyszczenie.



Skonstruowany, by odciążyć człowieka.

- Przestronna, komfortowa kabina z dużą przestrzenią na głowę i nogi
- Szeroki zakres wyposażenia komfortowego do pracy bez zmęczenia
- Doskonała widoczność sprzętu i środowiska pracy
- Mocne oświetlenie robocze do precyzyjnej pracy w ciemności
- Wizualne i akustyczne urządzenia ostrzegawcze zwiększające bezpieczeństwo pracy

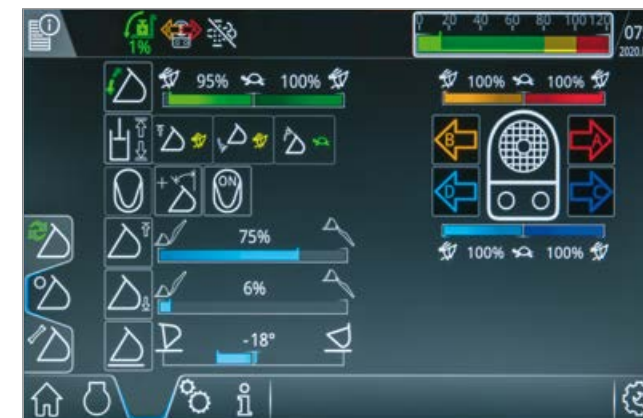


Wygodna obsługa w każdym zastosowaniu.

Oprócz dobrego samopoczucia w kabinie, dla jakości pracy decydujące znaczenie ma ergonomiczne rozmieszczenie przyrządów i intuicyjna obsługa. Od wielofunkcyjnego joysticka po 9-calowy ekran dotykowy – wszystko w TORION 738 T SINUS jest tak funkcjonalne, że umożliwia dobrą orientację już podczas pierwszego użycia.

Maszyna, z którą łatwo się zapoznać.

- 9-calowy ekran dotykowy unikalny w swojej klasie
- Precyzyjny, wielofunkcyjny uchwyt lub joystick do obsługi ramienia roboczego i narzędzi dołączanych
- Wszystkie funkcje łatwo dostępne po prawej stronie



Inteligentny 9-calowy ekran dotykowy.

Wyjątkowy w swojej klasie: TORION 738 T SINUS posiada 9-calowy, kolorowy ekran dotykowy z regulacją wysokości, który informuje o wszystkich ważnych parametrach. Pozwala szybko odczytywać i ustawiać istotne z operacyjnego punktu widzenia dane maszyny. Ponadto wyraźnie widoczny jest aktualny stan dynamicznego ograniczenia obciążenia.

Liczne opcje konfiguracji.

Terminal można ustawić zgodnie z własnymi potrzebami. Są dostępne różne opcje ustawień, można wybrać pomiędzy trybem jasnym i ciemnym. Można szybko i wygodnie ustawić wartości ograniczające wysokość podnoszenia i głębokość opuszczania, automatyka kąta narzędzia i tłumienie pozycji końcowych.

Precyzyjne sterowanie.

Ergonomicznie ukształtowany wielofunkcyjny uchwyt jest zintegrowany z podłokietnikiem. Porusza się wraz z fotelem i leży pewnie w dłoni operatora podczas wszystkich operacji. Wystarczy jedna dźwignia, aby intuicyjnie i z precyzją sterować ramieniem i dołączanym narzędziem.

Intuicyjna obsługa.

Funkcje sterujące maszyną i funkcje bezpieczeństwa są wygodnie dostępne z prawej strony. Do każdego sterownika dołączony jest solidny przełącznik, dzięki czemu można działać szybko i łatwo. Przełączniki zapalają się w momencie aktywowania danej funkcji. Klimatyzacja jest zintegrowana z jednostką sterującą.





Konserwacja zmniejsza zużycie i obniża koszty.

Dobra dostępność ma kluczowe znaczenie dla prac konserwacyjnych. Wszystko, co nie jest łatwo dostępne i trudne do sprawdzenia, jest często pomijane lub ignorowane. Im szybciej można dotrzeć do punktów serwisowych, tym większa będzie oszczędność czasu i kosztów.



Przejrzyste rozmieszczone elementy w komorze silnika są łatwo dostępne.



Automatyczne centralne smarowanie.

Regularne smarowanie ogranicza zużycie. Automatyczny centralny układ smarowania gwarantuje dokładne przestrzeganie wszystkich okresów smarowania. Na wyświetlaczu lub polu przycisków można w trzech krokach dopasować cykl smarowania do warunków pracy.

Zbiornik centralnego układu smarowania znajduje się w strefie wejścia, co ułatwia codzienną kontrolę. W razie osiągnięcia minimalnego poziomu napełnienia zbiornika na polu przycisków zaświeca się wskaźnik LED. Smarowanie jest możliwe w każdej chwili poprzez naciśnięcie przycisku.

Łatwo dostępna elektronika pokładowa.

Z tyłu TORION 738 T SINUS posiada 13-pinowe gniazdo do jazdy z przyczepą. Z przodu 7-pinowe gniazdo znajduje się bezpośrednio na wsporniku świateł.



Bezobsługowy pakiet chłodnicy.

Wszystkie elementy pakietu chłodnicy są tak solidnie skonstruowane, że można je konserwować raz na długi czas. Dotyczy to również filtra powietrza. Cyklonowy filtr powietrza (opcja) czyści powietrze zasysane, dzięki czemu filtr powietrza jest mniej zanieczyszczony podczas pracy.

Łatwy dostęp.

W TORION 738 T SINUS wszystkie punkty ważne dla obsługi są bezpieczne, czyste i łatwo dostępne – z pozycji stojącej na ziemi. Łatwo można sprawdzić wszystkie punkty kontrolne i poziomy płynów, a przejrzyste rozmieszczone elementy w komorze silnika umożliwiają łatwy dostęp.

Szybka i łatwa konserwacja.

- Wszystkie punkty ważne dla obsługi są łatwo dostępne.
- Automatyczny układ centralnego smarowania zmniejsza zużycie.
- Chłodnica i filtr powietrza mają długie okresy międzykonserwacyjne.



TORION

639 535 530 Seria kompaktowa



Mała ładowarka kołowa dla tych, którzy mają wielkie plany.

Model TORION z kompaktowej serii może podnosić maks. 3,9 t w pełnym skřęcie do maksymalnej wysokości 3,56 m w punkcie obrotu łyżki. Hydraulika robocza generuje duże siły. Podczas bezpiecznego podnoszenia i przenoszenia palet kinematyka Z lekko przechyla widły. Stożkowe ramię zapewnia nieograniczony widok na nośnik narzędzi w dowolnej pozycji.

Kinematyka			TORION				
			639	535	530		
Kinematyka Z i łyżka do ziemi			ST	HL	ST	HL	ST
A	Maks. wysokość dna łyżki	m	3,14	3,36	2,99	3,14	2,98
B	Maks. wysokość punktu obrotu łyżki	m	3,34	3,56	3,19	3,34	3,18
C	Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki	m	4,24	4,39	4,02	4,14	3,98
D	Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 42°	m	0,82	0,77	0,72	0,7	0,69
E	Maks. zasięg przy kącie wysypu 42°	m	1,61	1,71	1,49	1,58	1,46
F	Wysokość nad burtą	m	2,98	3,18	2,82	2,97	2,82
Maks. obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie		t	3,9	3,6	3,5	3,3	3,0
Siła zrywania		kN	57	58	47	50	40
Kinematyka Z i widły do palet			ST	HL	ST	HL	ST
Max. wysokość podnoszenia		m	3,17	3,38	3,02	3,17	3,01
Maks. zasięg		m	1,32	1,45	1,23	1,35	1,23
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia		m	0,56	0,51	0,47	0,47	0,47
Maks. obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie		t	3,1	2,9	2,7	2,6	2,3
Obciążenie użytkowe w nierównym terenie		t	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4
Obciążenie użytkowe w równym terenie		t	2,5	2,3	2,1	2,0	1,9

Stożkowe ramię robocze z kinematyką Z.

Ramię robocze TORION z przejrzystą kinematyką typu Z idealnie sprostą wymaganiom. Dzięki maksymalnej sile zrywania i dużej prędkości wysypywania doskonale nadaje się do załadunku: szybko i łatwo napelnia łyżkę, zwiększając wydajność pracy.

W trybie pracy łyżki można osiągnąć wysokości nad burtą 3,18 m (639), 2,97 m (535) oraz 2,82 m (530). Z widłami do palet TORION osiąga wysokość załadunku 3,38 m (639), 3,17 m (535) oraz 3,01 m (530). Widły są przy tym bezpiecznie prowadzone w całym zakresie podnoszenia. Intensywne tłumienie drgań osi zwiększa komfort jazdy oraz sprawia, że załadunek ciężkich materiałów jest bezpieczny i nie szkodzi komponentom maszyny.



Precyzyjne prowadzenie równoległe.

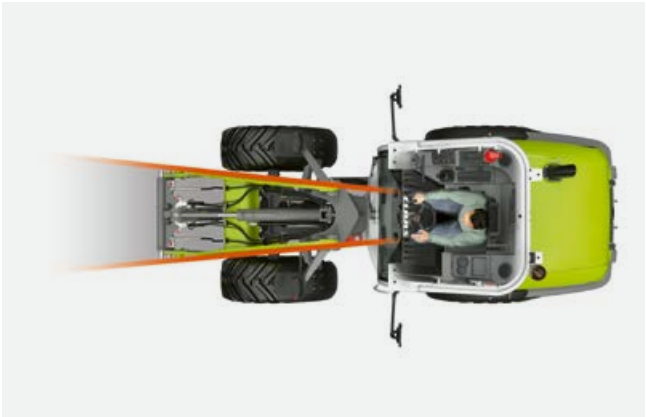
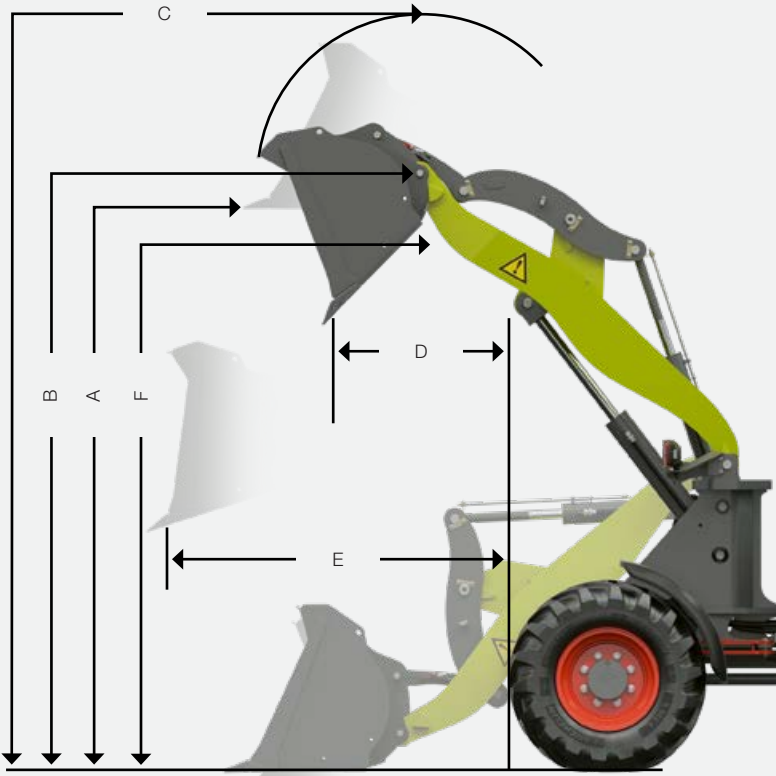
- Widły¹ są bezpiecznie prowadzone w całym zakresie podnoszenia.
- Maszyna pracuje precyzyjnie i bez konieczności regulacji ręcznej.

¹ Do optymalizacji kinematyki Z potrzebne są widły do palet z odpowiednim kątem dołączania.

Wszystko, co sprawia, że praca staje się łatwiejsza.

- Wytrzymały nośnik narzędzi wyróżnia się dużymi siłami podnoszenia i zrywania.
- Stożkowe ramię robocze i opcjonalna kinematyka High Lift umożliwiają osiągnięcie maksymalnej wysokości nad burtą do 3,18 m.
- Kinematyka Z zapewnia pewne prowadzenie widel do palet.
- Ramię robocze i narzędzie dołączane można wygodnie obsługiwać tylko jednym wielofunkcyjnym uchwytem / joystickiem.
- Silnik montowany z tyłu służy jako przeciwwaga.

ST = standardowe ramię robocze, HL = ramię High Lift



Ramię stożkowe.

- Ramię robocze zwęża się ku kabinie.
- Zawsze dobry widok na dołączane narzędzie.
- Wytrzymała konstrukcja została zaprojektowana z myślą o trwałości.



Stabilny nośnik narzędzi.

- Spawana i usztywniona rama jest bardzo wytrzymała.
- Łożysko bez luzów zmniejsza zużycie.
- Maszyny pracują z dużymi siłami podnoszenia i zrywania.



Hydraulika robocza		639	535	530
Budowa		Pompa zębata z blokiem sterowania		
Zawory		Hydraulika Open Center		
Maks. wydatek pompy	l/min	80	70	61
Maks. ciśnienie robocze	bar	230		
Czas cyklu pracy przy obciążeniu nominalnym				
Podnoszenie	s	6,5	5,4	5,1
Czas wysypu	s	2,1	1,7	1,4
Opuszczanie (pusta)	s	5,9	3,9	3,3



Wystarczy wsiąść i podnosić: ramię i narzędzia mogą być sterowane intuicyjnie na trzy różne sposoby.



Silna hydraulika robocza.

Efektywne przesuwanie i podnoszenie ciężarów, szybkie i precyzyjne ładowanie – hydraulika robocza kompaktowej serii TORION oferuje wystarczającą moc dla wszelkich narzędzi dołączanych. Maszyna wykona pracę szybko i sprosta każdemu wyzwaniu w gospodarstwie.

- 80 l/min przy 230 barach dla TORION 639
- 70 l/min przy 230 barach dla TORION 535
- 61 l/min przy 230 barach dla TORION 530



Dwa dodatkowe obwody sterowania.

Dwa dodatkowe obwody hydrauliczne są dostępne z przodu. Ułatwiają one pracę przy użyciu osprzętu dodatkowego jak zamiatarki lub łyżki chwytakowe. Opcjonalnie dostępny jest również przewód wolnego spływu i przewód oleju wyciekowego. Trzeci obwód hydrauliczny można zamówić również na tył.

Łatwo dostępne przyłącza hydrauliczne.

Wszystkie przyłącza hydrauliczne są łatwo dostępne na nośniku narzędzi. Ich bezpieczne rozmieszczenie zapewnia długą żywotność. Obrotowe połączenie zapobiega łamaniu się przewodów.



Większe bezpieczeństwo podczas pracy z wrażliwymi materiałami.

Dostępna opcjonalnie zmniejszona szybkość wysypu chroni nie tylko elementy ramienia roboczego, lecz zapewnia również bezpieczną pracę z niebezpiecznymi i wrażliwymi materiałami. Zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu na siłowniku podnoszącym i siłowniku przechyłu zapobiegają niekontrolowanemu opuszczaniu ramienia roboczego i dołączanego narzędzia.

Wysoka wydajność i prosta obsługa.

- Wydajna hydraulika robocza do codziennej pracy
- Intuicyjna obsługa za pomocą wielofunkcyjnego uchwyty lub joysticka, dodatkowej dźwigni lub przycisków

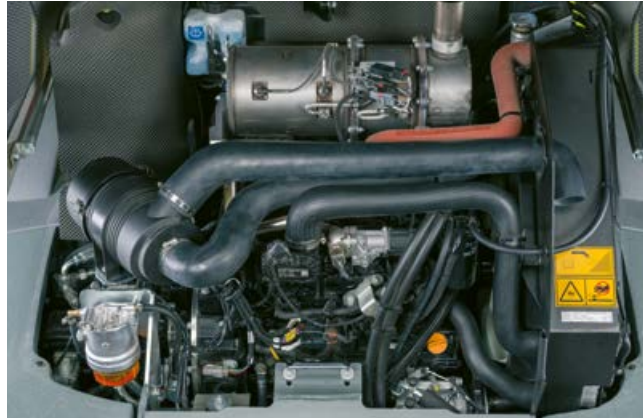


CPS | CLAAS
POWER
SYSTEMS

Napęd będący wynikiem współpracy najlepszych komponentów.

Maszyna CLAAS jest czymś więcej niż tylko sumą swoich elementów. Wysoka moc pojawia się wówczas, gdy części są wzajemnie dopasowane i odpowiednio współdziałają. Pod nazwą CLAAS POWER SYSTEMS (CPS) łączymy najlepsze komponenty w inteligentny system napędowy.

Pełna moc silnika tylko wtedy, gdy jest potrzebna. Napędy, które pasują do zastosowań maszyn. Oszczędzająca paliwo technologia, która szybko się zwraca w gospodarstwie.



Silny, oszczędny i ekologiczny.

Model TORION z kompaktowej serii jest ładowarką kołową dla gospodarstwa, która więcej może i mniej zużywa. Zwarta konstrukcja, niewielka masa własna i wydajne silniki pomagają oszczędzać paliwo nawet podczas intensywnej eksploatacji. Aby zapewnić wysoką stabilność, przy projektowaniu modelu TORION położyliśmy szczególny nacisk na idealny rozdział masy. Środek ciężkości został przesunięty w dół. Silnik jest zamontowany z tyłu i służy tam jako przeciwwaga.

Solidne 4-cylindrowe silniki.

Wszystkie silniki zamontowane w modelu TORION są solidne i łatwe w konserwacji. Z łatwością dostarczają one mocy, której zwinna, wszechstronna ładowarka potrzebuje do wszelkich zastosowań w gospodarstwie. TORION 639 i 535 jest wyposażony w silnik z turbodoładowaniem o mocy 55 kW / 74 KM. Moc TORION 530 wynosi 34 kW / 46 KM.

Skuteczna wtórna obróbka spalin.

Każdy TORION spełnia normę emisji spalin Stage V. Obróbka spalin odbywa się za pomocą filtra cząstek stałych (DPF) z wbudowanym katalizatorem oksydacji spalin (DOC). Technologia SCR nie jest wymagana.



Indywidualna regeneracja.

- Regeneracja automatyczna filtra zachodzi samoczynnie podczas bieżącej pracy.
- Ręczną regenerację można wygodnie zainicjować przyciskiem.
- W nieodpowiednim otoczeniu możliwe jest wyłączenie regeneracji.

Stać moc chłodzenia.

Solidnie skonstruowany, obszerny pakiet chłodnic TORION oferuje wystarczające rezerwy chłodzenia w każdych warunkach klimatycznych. Można polegać na stałej wydajności chłodzenia nawet na pochyłościach lub przy wysokich temperaturach zewnętrznych. W wyjątkowo zapyłonym otoczeniu można wyposażyć pakiet chłodnic w dodatkowe sito, które skraca czas przeglądów związanych z czyszczeniem chłodnicy.

Efektywny system zasysania powietrza do silnika.

TORION pobiera wstępnie oczyszczone świeże powietrze z pakietu chłodnic. Zapewnia ono lepsze napełnianie cylindrów, bardziej ekologiczne spalanie i wyższe osiągi. Filtr powietrza jest łatwo dostępny po lewej stronie w komorze silnika maszyny. Zawór odpylający skutecznie usuwa duże zanieczyszczenia i cząsteczki kurzu z filtra powietrza. Chroni to filtr i wydłuża okres między konserwacjami.



Oszczędność paliwa przy pełnej mocy.

- Kompaktowa konstrukcja, niska masa własna i wydajne silniki zmniejszają zużycie paliwa.
- Nisko położony środek ciężkości i silnik jako przeciwwaga z tyłu zwiększają stabilność.

- Duży pakiet chłodnic oferuje wystarczające rezerwy chłodzenia we wszystkich warunkach klimatycznych.
- Filtr powietrza jest łatwo dostępny i ma niewielkie wymagania konserwacyjne.



Stałe przyspieszenie.

Solidny układ napędowy TORION z bezpośrednim przełożeniem napędu z pewnością spotka się z uznaniem. Napęd wyróżnia się dużą zwinnnością i dynamiką jazdy we wszystkich zastosowaniach. Dzięki napędowi hydrostatycznemu o dwóch zakresach jazdy możliwe jest stałe przyspieszenie. Uciążliwe punkty przełączania, które przerywają siłę uciągu, należą do przeszłości.

Bezpieczne hamowanie.

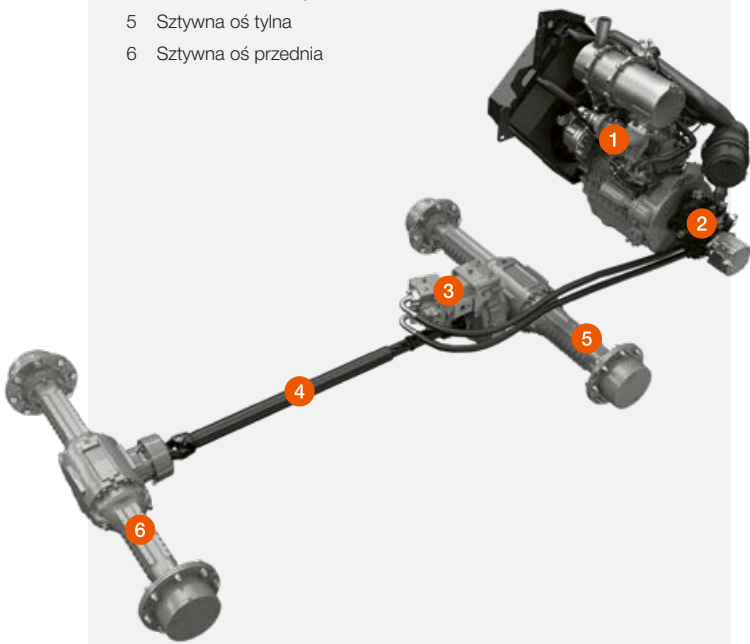
Lekkie naciśnięcie pedału hamulca z funkcją sprzęgła bezstopniowo ogranicza prędkość jazdy. Liczba obrotów silnika pozostaje niezmieniona. Po pełnym naciśnięciu pedału hamulca następuje automatyczne zredukowanie napędu jezdnego do zera oraz aktywacja hamulca roboczego.

Wszystkie trzy modele są wyposażone w hamulec bębnowy na wale Kardana. W modelach 639 i 535 zastosowano dwu-obwodowy układ hamulcowy, w którym oś tylna jest wyposażona dodatkowo w wewnętrzny, mokry hamulec płytkowy ze sterowaniem hydraulicznym.



Przekładnia hydrostatyczna z samoczynnym hamowaniem

- 1 Silnik Yanmar
- 2 Pompa hydrostatyczna
- 3 Hydrostatyczny silnik napędu jezdnego
- 4 Wał Kardana – oś przednia
- 5 Sztywna oś tylna
- 6 Sztywna oś przednia



Komfort bezstopniowej jazdy.

- Solidny bezpośredni układ napędowy zapewnia zwinnność i dynamikę jazdy.
- TORION przyspiesza bezstopniowo bez przerywania siły uciągu.
- Do wyboru są dwa zakresy jazdy.

Jazda z precyzją.

W kompaktowej serii TORION pracę ułatwia bezstopniowy napęd hydrostatyczny. Zbudowany z wysokiej jakości, trwałych materiałów zachwyca komfortem jazdy. W ten sposób modelem TORION można z wyczuciem sterować w każdym zakresie prędkości jazdy oraz precyzyjnie dozować siłę pchania. Identyczne parametry jezdne są dostępne dla jazdy do przodu i do tyłu.

Automatyczny samoblokujący mechanizm różnicowy o wartości blokady 45° zapewnia dobrą trakcję nawet w trudnych warunkach terenowych. Niezawodnie zapobiega ślizganiu się i chroni opony.

Dwa zakresy prędkości jazdy.

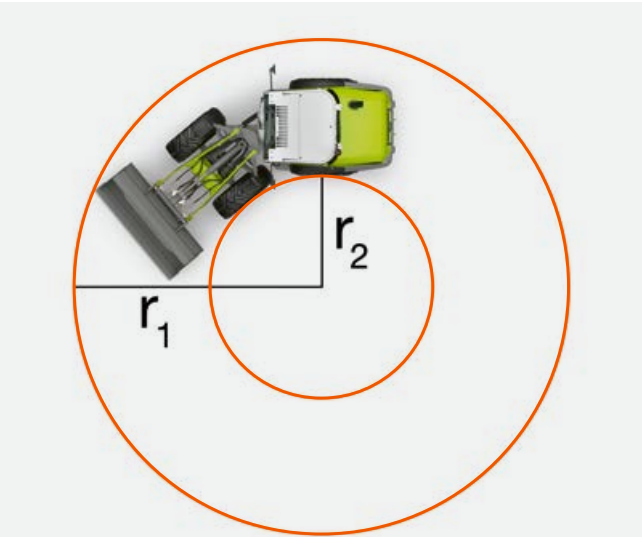
Aby dostosować TORION do warunków użytkowania, można wybrać jeden z dwóch zakresów jazdy. Za pomocą przełącznika ustawia się odpowiedni zakres jazdy, by następnie za pomocą pedału gazu płynnie regulować prędkość jazdy.

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

W przypadku prac, takich jak np. ścielenie czy zamiatanie, które wymagają dużej ilości oleju przy niskiej prędkości jazdy, tempomat jest idealnym rozwiązaniem. Maszyna jedzie ze stałą prędkością. Ilość oleju hydraulicznego reguluje się pedałem gazu poprzez liczbę obrotów silnika.



Kompaktowa budowa.
Kompaktowa seria TORION zawdzięcza swoją elastyczność wąskiej i niskiej konstrukcji. Kompaktowe wymiary i niewielka masa własna umożliwiają efektywną eksploatację nawet w ciasnej przestrzeni. Takie rozwiązanie umożliwia stabilne przenoszenie dużych obciążeń i zapewnia doskonałą wydajność przeładunku.



Mały promień zawracania.
Siłownik sterujący o podwójnym działaniu pracuje w środkowym przegubie wahlowym pomiędzy przodem a tyłem pojazdu, umożliwiając uzyskanie kąta skrętu 40° z każdej strony. Dzięki temu modelem TORION można zawracać również w ciasnej przestrzeni.

TORION		639		535		530
		Z-ST	Z HL	Z-ST	Z HL	Z-ST
Promień skrętu na zewnątrz po krawędzi łyżki (r1)	m	4,50	4,54	4,37	4,38	4,32
Promień skrętu wewnątrz z oponami standardowymi (r2)	m	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09

Kąt wychyłu bocznego 10° kompensuje nierówności podłoża i wraz ze sztywno zamocowanymi osiami zapewnia wysoką stabilność podczas wszystkich prac.



Specjalista w ciasnych przestrzeniach.

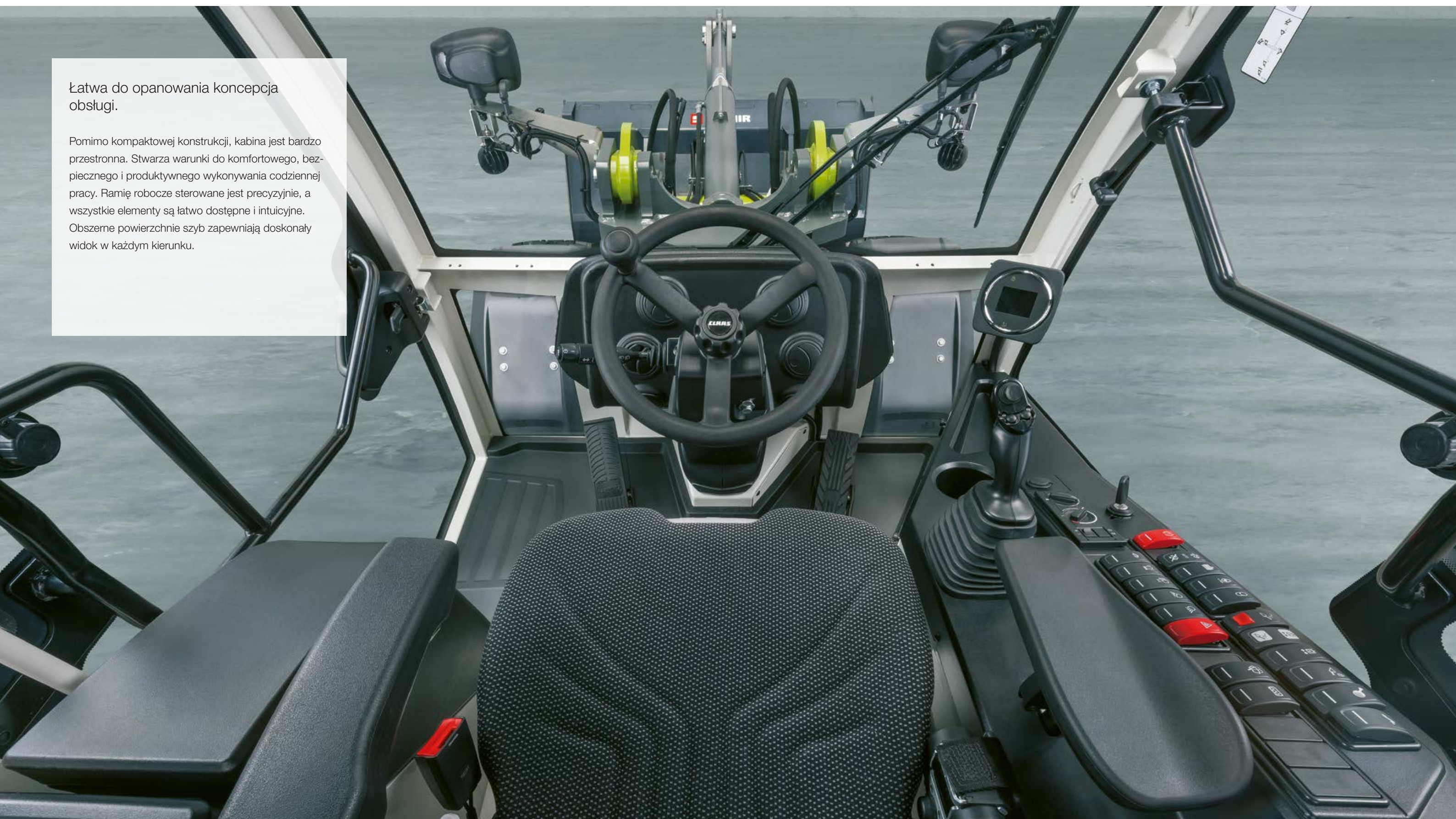
Nawet mały TORION musi sprostać wielkim zadaniom. Nisko położony środek ciężkości i zwarta konstrukcja zapewniają stabilne przenoszenie dużych obciążeń.

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.

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

Łatwa do opanowania koncepcja obsługi.

Pomimo kompaktowej konstrukcji, kabina jest bardzo przestronna. Stwarza warunki do komfortowego, bezpiecznego i produktywnego wykonywania codziennej pracy. Ramię robocze sterowane jest precyzyjnie, a wszystkie elementy są łatwo dostępne i intuicyjne. Obszerne powierzchnie szyb zapewniają doskonały widok w każdym kierunku.





- Za pomocą wielofunkcyjnego uchwyty lub joysticka można wygodnie i bez zmęczenia obsługiwać ramię robocze.
- Dzięki wąskim słupkom kabiny, które są przesunięte do przodu, dostępny jest niemal nieograniczony widok w każdym kierunku.
- Przez pociągniętą daleko w dół przednią szybę można zobaczyć przednie koła.
- Zaokrąglona tylna szyba i smukła maska zapewniają dobrą widoczność do tyłu.
- Dzięki wysokości w środku 1,5 m kabina oferuje przestronne wnętrze.
- Bezstopniowa regulacja kolumny kierownicy odbywa się w trzech płaszczyznach.
- Operator ma do dyspozycji wiele schowków i półek.
- Ogrzewany, amortyzowany pneumatycznie fotel zapewnia wysoki komfort pracy.
- Wyświetlacz wyraźnie informuje o wszystkich stanach pracy.
- Drzwi wejściowe z lewej i okno z prawej strony można otworzyć o 180° i zablokować w tej pozycji.



Mała ładowarka kołowa o dużym komforcie.

Jeśli operator czuje się w maszynie komfortowo i bezpiecznie, jest w stanie wykonać doskonałą pracę. Kabina TORION została zaprojektowana do pracy bez zmęczenia. Oferuje dużo przestrzeni, wszechstronne funkcje komfortowe i dobry widok na maszynę i jej otoczenie.

Komfortowe odprężenie.

Jeśli stres pozostaje na zewnątrz, wydajność wewnątrz wzrasta. Podgrzewany, amortyzowany pneumatycznie fotel z wysokim oparciem pozwala na odrobinę relaksu. Kąt nachylenia kierownicy można dostosować do własnych potrzeb. Wielofunkcyjny uchwyt lub joystick jest zintegrowany z prawym podłokietnikiem i porusza się wraz z fotelem.



Bezpieczeństwo się liczy.

Każdy, kto steruje ładowarką kołową w ciasnych przestrzeniach, wie, jak ważne jest, aby mieć nieograniczony widok na osprzęt i otoczenie robocze. Obszerna szyba przednia, jedynie cztery wąskie słupki boczne i smukła konstrukcja maski silnika w modelu TORION umożliwiają widok prawie 360°.

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy w nocy lub w ciemnych pomieszczeniach, dostępne są różne rodzaje oświetlenia. Wybrać można ten, który najlepiej pasuje do zastosowania w danej ładowarce kołowej. Wizualne i akustyczne urządzenia ostrzegawcze, takie jak sygnał cofania, mają decydujący wpływ na bezpieczeństwo pracy.

Pracuj wygodnie i bezpiecznie.

- Przestronna kabina i obszerne wyposażenie zapewniające komfortową pracę bez zmęczenia
- Doskonała widoczność sprzętu i środowiska pracy
- Mocne oświetlenie robocze do precyzyjnej pracy w ciemności





Intuicyjna obsługa zwiększająca wydajność.

Wszystko w modelu TORION – od elementów obsługi ramienia i narzędzi dołączanych po łatwo dostępny panel sterowania maszyny i funkcje bezpieczeństwa – zostało zaprojektowane tak, by umożliwić łatwą obsługę już od pierwszego użycia.

Precyzyjne sterowanie.

Zarówno ergonomicznie ukształtowany joystick, jak i dostępny opcjonalnie uchwyt wielofunkcyjny są zintegrowane z konsolą po prawej stronie fotela, zapewniając wygodną pracę. Umożliwiają pewne ruchy podczas wszelkich operacji, a dzięki temu intuicyjną i precyzyjną obsługę ładowarki TORION. Hydrauliczne sterowanie wstępne pozwala kontrolować z wyczuciem wszystkie funkcje.

Na górze wielofunkcyjnego uchwytu zamontowany jest mini-joystick, umożliwiający wygodne sterowanie trzecim hydraulicznym obwodem sterowania za pomocą kciuka, bez konieczności zdejmowania ręki z uchwytu.



Kolorowy wyświetlacz.

Wyświetlacz i symbole są łatwe do odczytania w każdych warunkach oświetleniowych. Wystarczy rzut oka, aby zapoznać się z najważniejszymi parametrami i uzyskać szybki wgląd w stany robocze.

Ułatw sobie ciężką pracę.

- Intuicyjną koncepcję obsługi szybko opanują nawet niedoświadczeni operatorzy.
- Przejrzyste rozmieszczone przełączniki i wskaźniki umożliwiają intuicyjną obsługę.
- Ramieniem roboczym steruje się łatwo za pomocą wielofunkcyjnego uchwytu lub joysticka, dodatkowej dźwigni lub przycisków.
- Wielofunkcyjny uchwyt lub joystick pozwala na bezpieczną pracę.



Szybki i bezpieczny dostęp do wszystkich punktów konserwacyjnych.



Konserwacja zmniejsza zużycie i obniża koszty.

Dobra dostępność ma kluczowe znaczenie dla prac konserwacyjnych. Wszystko, co nie jest łatwo dostępne i trudne do sprawdzenia, jest często pomijane lub ignorowane. Im szybciej można dotrzeć do punktów serwisowych, tym większa będzie oszczędność czasu i kosztów.

Łatwy dostęp.

Dzięki TORION SINUS wszystkie punkty ważne dla obsługi są bezpieczne, czyste i łatwo dostępne – z pozycji stojącej. Łatwo można sprawdzić wszystkie punkty kontrolne i poziomy płynów. Filtry powietrza silnika i inne ważne elementy w komorze silnika są przejrzyste i rozmieszczone i łatwo dostępne.

Automatyczne centralne smarowanie.

Regularne smarowanie zmniejsza zużycie. Układ centralnego smarowania zapewnia terminowe smarowanie w przewidzianym okresie. Smarowanie jest możliwe w dowolnym momencie poprzez naciśnięcie przycisku.



Króciec wlewu oleju hydraulicznego jest schowany w czystym obszarze pod maską silnika. Poziom oleju można odczytać bezpośrednio przez dobrze widoczny wzniesienie.

Łatwo dostępna elektronika pokładowa.

Podstawowa centralna instalacja elektryczna jest zainstalowana w chronionym schowku po prawej stronie kabiny i jest łatwo dostępna. Z tyłu TORION SINUS posiada 13-biegunowe gniazdo do jazdy z przyczepą. Gniazdo 7-stykowe znajduje się bezpośrednio na wsporniku świateł.



Szybka i łatwa konserwacja.

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



Komfortowo wszechstronny.
TORION 956 / 644 / 537 SINUS.

TORION przekonuje.

Modele z serii SINUS to ładowarki kołowe segmentu premium w klasie od 5 do 9 ton. Każda z nich jest zwinną, potężną, wszechstronną maszyną dla gospodarstwa.

Nowy TORION 738 T SINUS łączy w sobie zwinność podwójnie kierowanej ładowarki kołowej SINUS z imponującą wysokością podnoszenia, którą może zaoferować tylko ładowarka teleskopowa.

Dwa najmniejsze modele TORION są idealne dla gospodarstw hodowlanych lub upraw specjalnych. Ich specjalnością jest transport i załadunek w ciasnych, niskich przestrzeniach roboczych.

- Przegub centralny i kierowana oś tylna: praca z bez ryzyka przewrócenia oraz małe zapotrzebowanie na miejsce podczas skręcania.
- Ramię High Lift: podniesie maks. 4,8 t na wysokość do 4,01 m (TORION 956).
- Pompa hydrauliczna High Flow: dołączane narzędzia pracują z maksymalną mocą.
- SMART LOADING: automatyka kąta narzędzia oraz programowanie wysokości podnoszenia i głębokości opuszczania przyspieszają procesy załadunku.
- Ekonomiczny silnik: 4-cylindrowy DPS w 956 SINUS (76 kW / 106 KM) i 4-cylindrowy Yanmar w 644 / 537 SINUS (54 kW / 73 KM) pracują wydajnie, a przy tym spełniają normę emisji spalin Stage V.
- Dynamiczny napęd jezdny SMART SHIFTING: bezstopniowe przyspieszanie bez przerywania siły uciągu.
- Prędkość maksymalna 40 km/h: oszczędność czasu i szczególnie wydajna praca.
- Przestronna komfortowa kabina: relaksująca praca i dobra widoczność we wszystkich kierunkach.



Najlepsze z obu światów. Teleskopowe ładowarki kołowe
TORION 738 T SINUS.

- Ramię teleskopowe ze zintegrowaną kinematyką typu Z: punkt obrotu łyżki 4,96 m oferuje imponujące wysokości załadunku.
- Przegub centralny i kierowana oś tylna: praca z bez ryzyka przewrócenia oraz małe zapotrzebowanie na miejsce podczas skręcania.
- Pompa hydrauliczna High Flow: dołączane narzędzia pracują z maksymalną mocą.
- SMART LOADING: korzyści w postaci programowania wysokości podnoszenia i opuszczania, automatyka kąta narzędzia i dynamicznego ograniczenia obciążenia.
- Ekonomiczny silnik: 4-cylindrowy Yanmar o mocy 54 kW / 73 KM pracuje wydajnie, a przy tym spełnia wymagania normy emisji spalin Stage V.
- Napęd jezdny SMART SHIFTING: dzięki aktywnie synchronizowanemu napędowi można osiągać prędkości do 40 km/h.
- Inteligentny, 9-calowy ekran dotykowy: wystarczy jeden rzut oka, by sprawdzić informacje dotyczące wszystkich ważnych parametrów.
- Przestronna komfortowa kabina: relaksująca praca i dobra widoczność we wszystkich kierunkach.

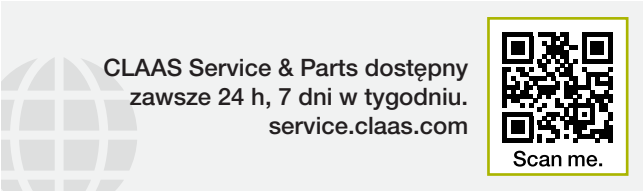


Solidny partner.
TORION 639 / 535 / 530.

- Centralny przegub wahlwy: kąt skrętu 40°, kąt wychyłu bocznego 10° i niski środek ciężkości zabezpieczają przed przewróceniem i zapewniają zwinność podczas jazdy.
- Zoptymalizowana kinematyka Z oraz dostępna opcjonalnie kinematyka Z HL umożliwiają zawsze bezpieczną pracę.
- Ekonomiczne silniki: 4-cylindrowe silniki Yanmar osiągają moc do 55 kW / 74 KM, pracują efektywnie, a przy tym spełniają normę emisji spalin Stage V.
- Solidny układ napędowy: bezpośrednie przeniesienie napędu zapewnia wysoką zwrotność i dynamikę jazdy z prędkością do 30 km/h.
- Ramię stożkowe: nieograniczony widok na nośnik narzędzi.
- Dobra widoczność w każdym kierunku: szyba przednia rozciąga się aż po obszar stóp, tylna szyba jest wygięta.
- Prosta obsługa: intuicyjna koncepcja obsługi może być szybko opanowana nawet przez niedoświadczonych operatorów.



Większe bezpieczeństwo maszyny.
Zwiększ bezpieczeństwo pracy, zminimalizuj ryzyko napraw i awarii. MAXI CARE® oferuje możliwość planowania kosztów oraz ustalenia indywidualnego pakietu serwisowego.



Dostosowane specjalnie do danej maszyny.
Idealnie pasujące części zamienne, wysokiej jakości materiały eksploatacyjne oraz pomocne akcesoria. Zachęcamy do skorzystania z bogatej oferty naszych produktów z gotowymi rozwiązaniami, które są niezbędne dla maszyny w celu zapewnienia 100% bezpieczeństwa pracy.



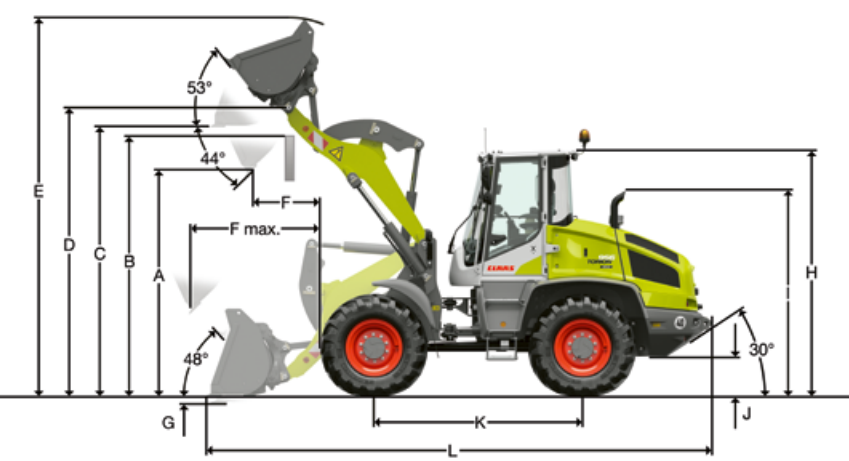
Dla gospodarstwa: CLAAS FARM PARTS.
CLAAS FARM PARTS oferuje jeden z najbardziej kompleksowych programów zaopatrzenia w markowe części zamienne do wszelkich maszyn w gospodarstwie rolnym.



Globalna dostępność.
CLAAS Parts Logistics Center w Hamm (Niemcy), mieszczący się na powierzchni ponad 183 000 m², dysponuje ponad 200 000 różnych części. Jako centralny magazyn części zamiennych zajmuje się szybką i niezawodną dystrybucją wszystkich części ORIGINAL na cały świat. Dzięki temu lokalni partnerzy CLAAS są w stanie zapewnić właściwe rozwiązanie w najkrótszym czasie: z korzyścią dla żniw i dla gospodarstwa.



Lokalny partner handlowy CLAAS.
Nasze usługi i osoby do kontaktu są zawsze dostępne w pobliżu klienta, niezależnie od lokalizacji. Przez całą dobę lokalni partnerzy CLAAS do dyspozycji ze swoją wiedzą, doświadczeniem, zaangażowaniem i najlepszym wyposażeniem technicznym. Cokolwiek się dzieje.

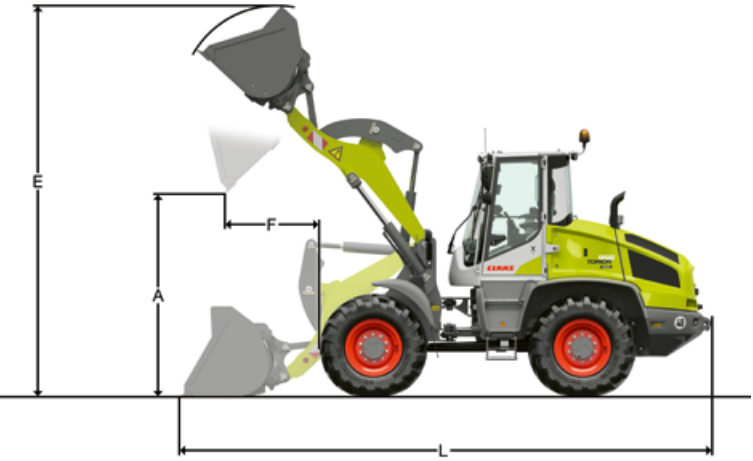


TORION 956 SINUS.

Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i łyżką do ziemi.

	TORION 956 SINUS	
	STD	HL
Geometria ramienia	ZK-SW	ZK-SW
Krawędź łyżki	USM	USM
Długość ramienia	mm 2400	2645
Pojemność łyżki wg ISO 7546 ¹	m ³ 1,40	1,30
Szerokość łyżki	mm 2400	2400
Ciężar właściwy materiału	t/m ³ 1,8	1,6
Wys. dolnej krawędzi przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 44° (A)	mm 2915	3170
Wysokość nad burtą (B)	mm 3370	3645
Maks. wysokość dna łyżki (C)	mm 3500	3785
Maks. wysokość punktu obrotu łyżki (D)	mm 3720	4010
Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki (E)	mm 4795	5020
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 44° (F)	mm 785	860
Maks. zasięg przy kącie wysypu 44° (F maks.)	mm 1630	1915
Głębokość wykopu (G)	mm 70	125
Wysokość nad kabiną operatora (H)	mm 3080	3080
Wysokość nad wydechem (I)	mm 2525	2525
Prześwit (J)	mm 430	430
Rozstaw osi (K)	mm 2600	2600
Długość całkowita (L)	mm 6360	6750
Całkowita długość zewnętrznej krawędzi nośnika narzędzi	mm 5600	5960
Całkowita długość punktu obrotu łyżki	mm 5445	5781
Promień zawracania po zewnętrznej krawędzi łyżki	mm 4450	4675
Siła zrywania	kN 68	70
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana ²	kg 6095	5275
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt	kg 5575	4825
Masa robocza ²	kg 9070	9120
Wymiary opon	17.5 R 25 L3	

¹ Pojemność łyżki może być w praktyce o ok. 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, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
STD = standardowe ramię robocze, ZK-SW = kinematyka typu Z wraz z układem szybkiej wymiany, HL = ramię High Lift, USM = krawędź tnąca

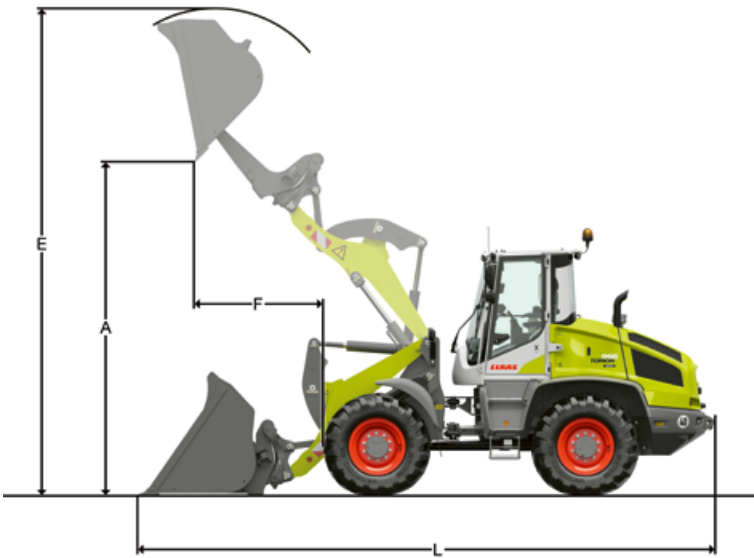


TORION 956 SINUS.

Z kinematyką typu Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i łyżką do materiałów lekkich.

	TORION 956 SINUS	
	STD	HL
Geometria ramienia	ZK-SW	ZK-SW
Krawędź łyżki	USM	USM
Pojemność łyżki	m ³ 2	2
Ciężar właściwy materiału	t/m ³ 1,3	1,0
Szerokość łyżki	mm 2500	2500
Wysokość rozładunku dolnej krawędzi przy maks. wysokości podnoszenia (A)	mm 2745	3020
Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki (E)	mm 4970	5265
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia (F)	mm 1010	1020
Długość całkowita (L)	mm 6540	6865
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana ¹	kg 5680	4955
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt	kg 5200	4535
Masa robocza ¹	kg 9250	9350
Wymiary opon	17.5 R 25 L3	

¹ Podane wartości obowiązują z podanym wyżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
STD = standardowe ramię robocze, ZK-SW = kinematyka typu Z wraz z układem szybkiej wymiany, HL = ramię High Lift, USM = krawędź tnąca

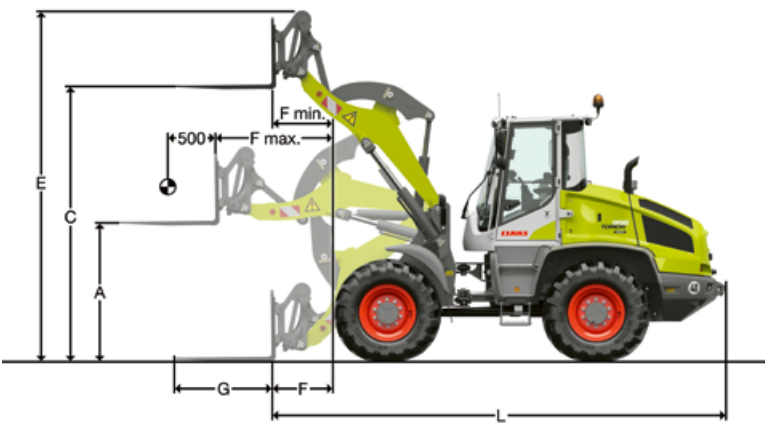


TORION 956 SINUS.

Z kinematyką typu Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i łyżką wysokiego rozładunku.

Wysoki ciężar nasypowy		TORION 956 SINUS	
		STD	HL
Geometria ramienia		ZK-SW	ZK-SW
Krawędź łyżki		USM	USM
Pojemność łyżki	m³	2,2	1,8
Ciężar właściwy materiału	t/m³	1,0	1,0
Szerokość łyżki	mm	2500	2200
Wysokość rozładunku dolnej krawędzi przy maks. wysokości podnoszenia (A)	mm	4200	4580
Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki (E)	mm	5760	6060
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia (F)	mm	1400	1470
Długość całkowita (L)	mm	6965	7300
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana¹	kg	4655	4150
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt	kg	4260	3800
Masa robocza¹	kg	9985	9870
Wymiary opon		17.5 R 25 L3	

¹ Podane wartości obowiązują z podanym wyżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
STD = standardowe ramię robocze, ZK-SW = kinematyka typu Z wraz z układem szybkiej wymiany, HL = ramię High Lift, USM = krawędź tnąca

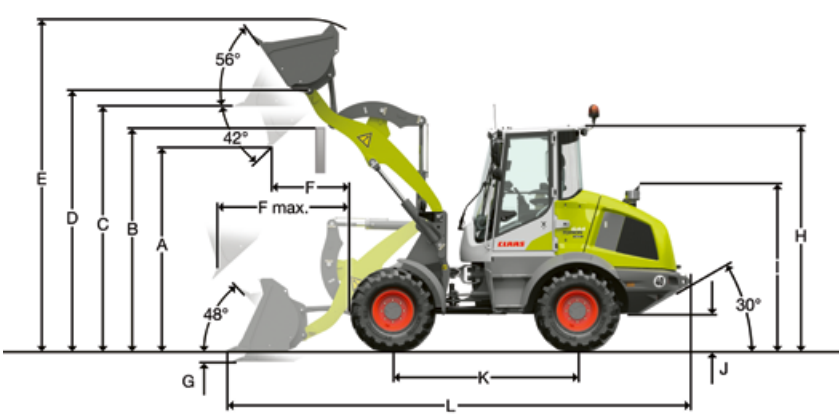


TORION 956 SINUS.

Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i widłami do palet.

		TORION 956 SINUS	
		STD	HL
Geometria ramienia		ZK-SW	ZK-SW
Długość ramienia	mm	2400	2645
Wysokość podnoszenia przy maks. zasięgu (A)	mm	1745	1724
Maks. wysokość podnoszenia (C)	mm	3575	3865
Maks. wysokość górnej krawędzi ramki do wideł (E)	mm	4495	4785
Zasięg w pozycji załadunku (F)	mm	765	1095
Maks. zasięg (F maks.)	mm	1460	1705
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia (F min.)	mm	615	645
Długość zębów wideł (G)	mm	1200	1200
Długość całkowita maszyny podstawowej (L)	mm	5640	5970
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana ¹	kg	4500	3980
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt	kg	4120	3640
Dopuszczalne obciążenie użytkowe w nierównym terenie = 60% statycznego obciążenia destabilizującego przy skręcie ²	kg	2475	2185
Dopuszczalne obciążenie użytkowe w równym terenie = 80% statycznego obciążenia destabilizującego przy skręcie ²	kg	3300	2900
Masa robocza ¹	kg	8930	9030
Wymiary opon		17.5 R 25 L3	

¹ Podane wartości obowiązują z podanym wyżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
² Wg EN 474-3
STD = standardowe ramię robocze, HL = ramię High Lift, ZK-SW = kinematyka typu Z wraz z układem szybkiej wymiany

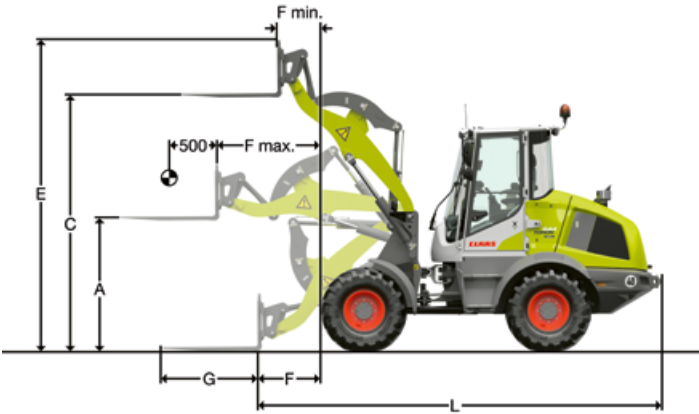


TORION 644 / 537 SINUS.

Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i łyżką do ziemi.

		TORION 644 SINUS	TORION 537 SINUS	
		STD	HL	STD
Geometria ramienia		ZK-SW	ZK-SW	ZK-SW
Krawędź łyżki		USM	USM	USM
Długość ramienia	mm	2250	2560	2150
Pojemność łyżki wg ISO 7546 ¹	m³	1,20	1,00	0,90
Szerokość łyżki	mm	2330	2100	2050
Ciężar właściwy materiału	t/m³	1,8	1,8	1,8
Wys. dolnej krawędzi przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 42° (A)	mm	2645	3145	2550
Wysokość nad burtą (B)	mm	3000	3450	2870
Maks. wysokość dna łyżki (C)	mm	3145	3585	3015
Maks. wysokość punktu obrotu łyżki (D)	mm	3345	3785	3215
Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki (E)	mm	4260	4680	4040
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 42° (F)	mm	910	875	815
Maks. zasięg przy kącie wysypu 42° (F maks.)	mm	1645	1935	1500
Głębokość wykopu (G)	mm	95	110	80
Wysokość nad kabiną operatora (H)	mm	2810	2810	2750
Wysokość nad wydechem (I)	mm	2060	2060	2030
Prześwit (J)	mm	295	295	285
Rozstaw osi (K)	mm	2300	2300	2150
Długość całkowita (L)	mm	5815	6170	5495
Całkowita długość zewnętrznej krawędzi nośnika narzędzi	mm	4900	5285	4660
Całkowita długość punktu obrotu łyżki	mm	4830	5200	4590
Promień zawracania po zewnętrznej krawędzi łyżki	mm	4225	4325	3885
Siła zrywania	kN	55	59	48
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana ²	kg	4850	4100	4070
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt	kg	4430	3750	3750
Masa robocza ²	kg	6390	6630	5550
Wymiary opon		405/70 R 18 L2	365/70 R 18 L2	

¹ Pojemność łyżki może być w praktyce o ok. 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, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
STD = standardowe ramię robocze, ZK-SW = kinematyka typu Z wraz z układem szybkiej wymiany, HL = ramię High Lift, USM = krawędź tnąca

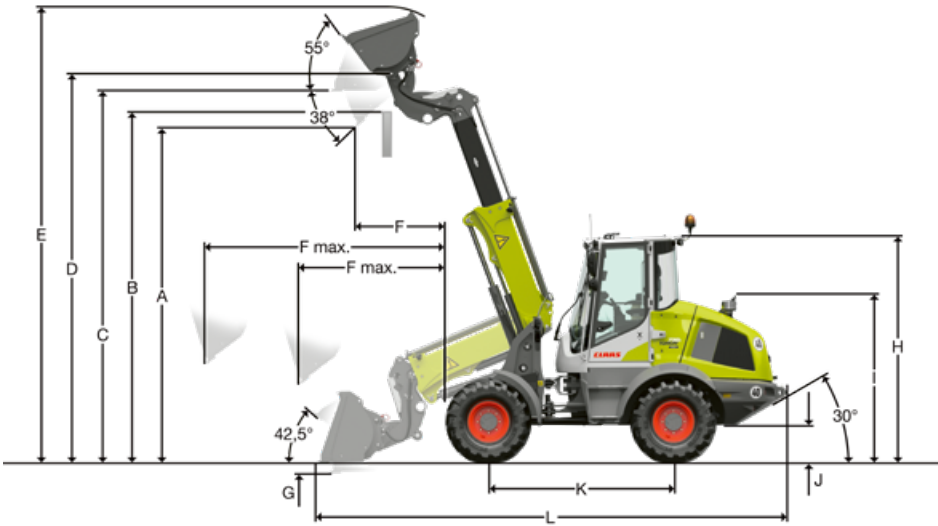


TORION 644 / 537 SINUS.

Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i widłami do palet.

		TORION 644 SINUS		TORION 537 SINUS
		STD	HL	STD
Geometria ramienia		ZK-SW	ZK-SW	ZK-SW
Wysokość podnoszenia przy maks. zasięgu (A)	mm	1500	1490	1450
Maks. wysokość podnoszenia (C)	mm	3175	3615	3045
Maks. wysokość górnej krawędzi ramki do wideł (E)	mm	3840	4280	3715
Zasięg w pozycji załadunku (F)	mm	810	1200	740
Maks. zasięg (F maks.)	mm	1330	1640	1235
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia (F min.)	mm	570	500	525
Długość zębów wideł (G)	mm	1200	1200	1200
Długość całkowita maszyny podstawowej (L)	mm	5040	5425	4825
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana ¹	kg	3840	3400	3215
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt	kg	3500	3090	2930
Dopuszczalne obciążenie użytkowe w nierównym terenie = 60% statycznego obciążenia destabilizującego przy skręcie ²	kg	2100	1850	1820
Dopuszczalne obciążenie użytkowe w równym terenie = 80% statycznego obciążenia destabilizującego przy skręcie ²	kg	2500	2470	2300
Masa robocza ¹	kg	6175	6490	5445
Wymiary opon		405/70 R 18 L2		365/70 R 18 L2

¹ Podane wartości obowiązują z podanym wyżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
² Wg EN 474-3
STD = standardowe ramię robocze, HL = ramię High Lift, ZK-SW = kinematyka typu Z wraz z układem szybkiej wymiany

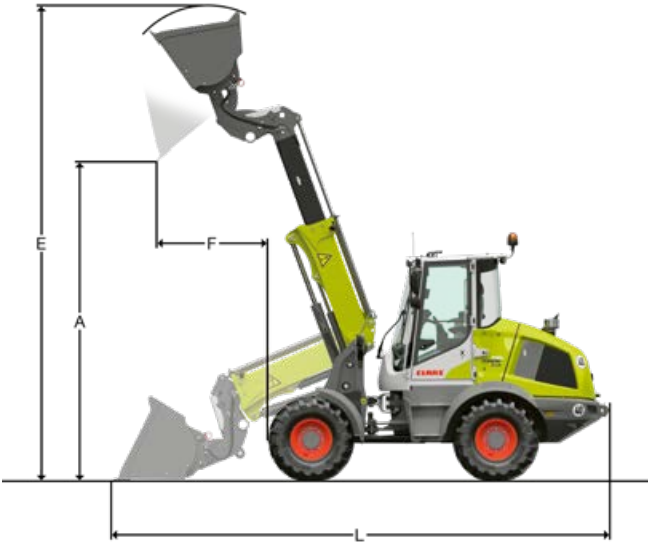


TORION 738 T SINUS.

Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i łyżką do ziemi.

		TORION 738 T SINUS
		TK-SW
Krawędź łyżki		USM
Długość ramienia	mm	2475 / 3650
Pojemność łyżki wg ISO 7546 ¹	m³	0,90
Szerokość łyżki	mm	2200
Ciężar właściwy materiału	t/m³	1,80
Wys. dolnej krawędzi przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 38° (A)	mm	4320
Wysokość nad burtą (B)	mm	4500
Maks. wysokość dna łyżki (C)	mm	4760
Maks. wysokość punktu obrotu łyżki (D)	mm	4960
Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki (E)	mm	5790
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 38° (F)	mm	950
Maks. zasięg przy kącie wysypu 42° (F maks.)	mm	1750 / 2930
Głębokość wykopu (G)	mm	90
Wysokość ponad kabiną operatora ² (H)	mm	2790
Wysokość nad wydechem (I)	mm	2020
Prześwit (J)	mm	305
Rozstaw osi (K)	mm	2300
Długość całkowita (L)	mm	5835
Całkowita długość zewnętrznej krawędzi nośnika narzędzi	mm	5150
Całkowita długość punktu obrotu łyżki	mm	5070
Promień zawracania po zewnętrznej krawędzi łyżki	mm	4225
Siła zrywania	kN	49
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana ³	kg	4300
Obc. destabil. – skręt	kg	3800
Masa robocza ³	kg	7000
Wymiary opon		400/70 R 20 L3

¹ Pojemność łyżki może być w praktyce o ok. 10% większa niż wynika to z normy ISO 7546. Stopień napełnienia łyżki zależy od danego materiału.
² W przypadku dostępnej opcjonalnie „wycieraczki do okna dachowego” wartość (H) wzrasta o 50 mm.
³ Podane wartości obowiązują z podanym wyżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
TK-SW = wysięgnik teleskopowy z kinematyką typu Z wraz z układem szybkiej wymiany, USM = krawędź tnąca

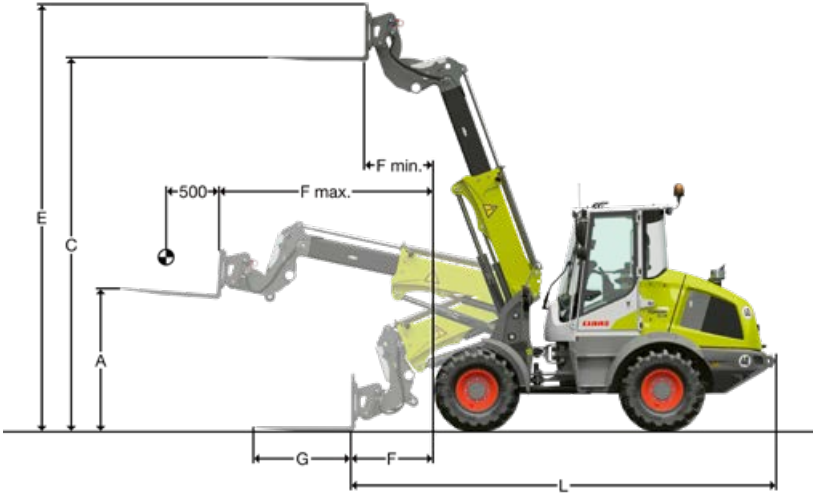


TORION 738 T SINUS.

Z kinematyką typu Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i łyżką do materiałów lekkich.

		TORION 738 T SINUS
		TK-SW TK-SW
Krawędź łyżki		USM USM
Pojemność łyżki	m³	1,6 2,0
Ciężar właściwy materiału	t/m³	1,0 0,8
Szerokość łyżki	mm	2400 2400
Wysokość rozładunku dolnej krawędzi przy maks. wysokości podnoszenia (A)	mm	4165 4085
Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki (E)	mm	5790 5950
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia (F)	mm	1055 1170
Długość całkowita (L)	mm	6050 6195
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana ¹	kg	4100 4050
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt	kg	3650 3600
Masa robocza ¹	kg	7100 7150
Wymiary opon		400/70 R 20 L3

¹ Podane wartości obowiązują z podanym wyżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
TK-SW = wysięgnik teleskopowy z kinematyką typu Z wraz z układem szybkiej wymiany, USM = krawędź tnąca

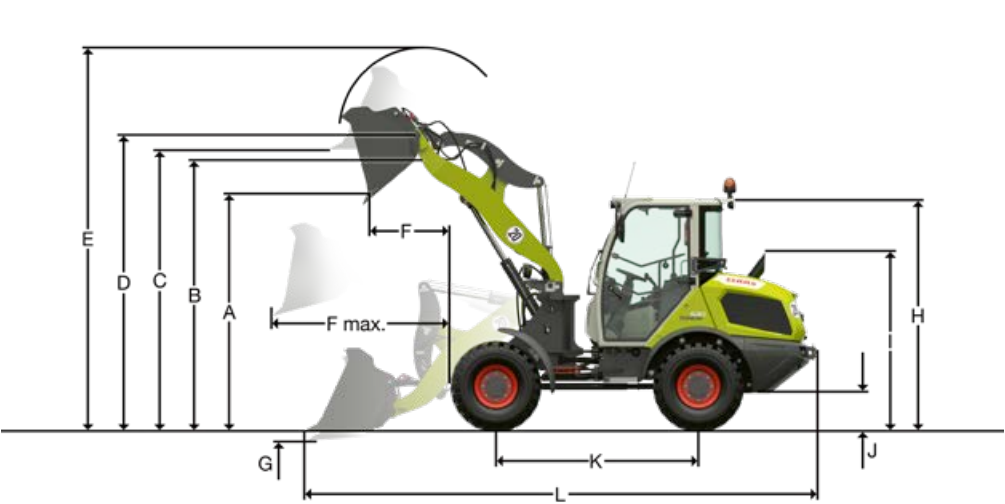


TORION 738 T SINUS.

Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i widłami do palet.

TORION 738 T SINUS		
TK-SW		
Wysokość podnoszenia przy maks. zasięgu (A)	mm	1530
Maks. wysokość podnoszenia (C)	mm	4800
Maks. wysokość górnej krawędzi ramki do widel (E)	mm	5460
Zasięg w pozycji załadunku (F)	mm	1030
Maks. zasięg (F maks.)	mm	1515 / 2695
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia (F min.)	mm	660
Długość zębów widel (G)	mm	1200
Długość całkowita maszyny podstawowej (L)	mm	5270
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana ¹	kg	3400
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt	kg	3050
Dopuszczalne obciążenie użytkowe w nierównym terenie = 60% statycznego obciążenia destabilizującego przy skręcie ²	kg	1800
Dopuszczalne obciążenie użytkowe w równym terenie = 80% statycznego obciążenia destabilizującego przy skręcie ²	kg	2300
Masa robocza ¹	kg	6800
Wymiary opon		400/70 R 20 L3

¹ Podane wartości obowiązują z podanym wyżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie wg ISO 14397-1).
² Wg EN 474-3
TK-SW = wysięgnik teleskopowy z kinematyką typu Z wraz z układem szybkiej wymiany

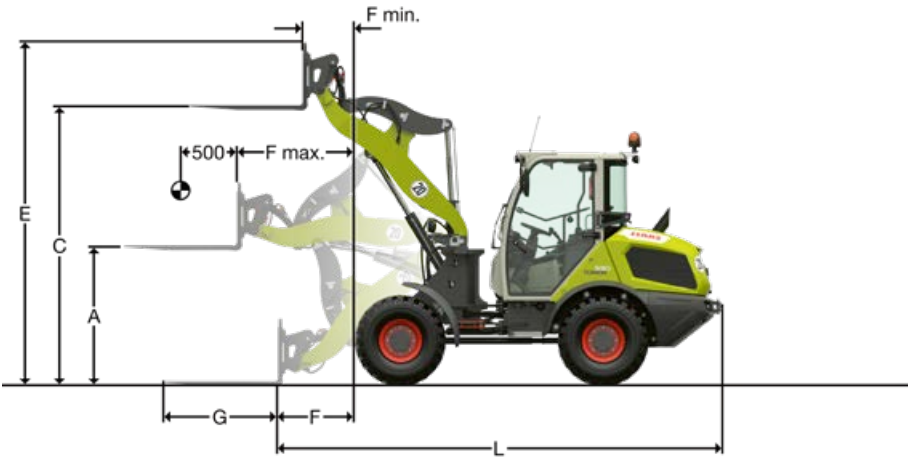


TORION 639 / 535 / 530.

Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i łyżką do ziemi.

TORION		639	535	530		
		STD	HL	STD	HL	STD
Geometria ramienia		ZK-SW	ZK-SW	ZK-SW	ZK-SW	ZK-SW
Krawędź łyżki		Z	Z	Z	Z	Z
Długość ramienia	mm	2300	2430	2200	2320	2200
Pojemność łyżki wg ISO 7546 ¹	m³	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7
Ciężar właściwy materiału	t/m³	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Szerokość łyżki	mm	2100	2050	1900	1800	1800
Wys. dolnej krawędzi przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 42° (A)	mm	2625	2875	2505	2680	2520
Wysokość nad burtą (B)	mm	2980	3180	2825	2965	2815
Maks. wysokość dolnej krawędzi łyżki (C)	mm	3140	3355	2990	3140	2980
Maks. wysokość punktu obrotu łyżki (D)	mm	3340	3555	3190	3340	3180
Maks. wysokość górnej krawędzi łyżki (E)	mm	4240	4385	4020	4140	3980
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia i kącie wysypu 42° (F)	mm	815	765	720	695	690
Maks. zasięg przy kącie wysypu 42° (F maks.)	mm	1605	1710	1490	1580	1460
Głębokość wykopu (G)	mm	80	60	50	65	65
Wysokość nad kabiną operatora (H)	mm	2630	2630	2480	2480	2480
Wysokość nad wydechem (I)	mm	1890	1890	1890	1890	1890
Prześwit (J)	mm	325	325	325	325	325
Rozstaw osi (K)	mm	2150	2150	2150	2150	2150
Długość całkowita (L)	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	kg	3900	3600	3500	3250	3000
Masa robocza ²	kg	5700	5700	4970	4920	4600
Wymiary opon		400/70 R 18		340/80 R 18		340/80 R 18

¹ Pojemność łyżki może być w praktyce o ok. 10% większa niż wynika to z normy ISO 7546. Stopień napętnienia łyżki zależy od danego materiału.
² Podane wartości obowiązują z podanym niżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy skręcie 40° wg ISO 14397-1).
STD = standardowe ramię robocze, ZK-SW = kinematyka typu Z wraz z układem szybkiej wymiany, HL = ramię High Lift



TORION 639 / 535 / 530.

Z kinematyką Z, nośnikiem narzędzi z układem szybkiej zmiany i widłami do palet.

TORION		639		535		530
		STD	HL	STD	HL	STD
Geometria ramienia		ZK-SW	ZK-SW	ZK-SW	ZK-SW	ZK-SW
Wysokość podnoszenia przy maks. zasięgu (A)	mm	1465	1465	1355	1355	1355
Maks. wysokość podnoszenia (C)	mm	3170	3380	3020	3170	3010
Maks. wysokość górnej krawędzi ramki do widel (E)	mm	3840	4050	3685	3835	3675
Zasięg w pozycji załadunku (F)	mm	830	995	795	940	795
Maks. zasięg (F maks.)	mm	1315	1450	1225	1345	1225
Zasięg przy maks. wysokości podnoszenia (F min.)	mm	560	510	465	470	465
Długość zębów widel (G)	mm	1200	1200	1200	1200	1200
Długość całkowita maszyny podstawowej (L)	mm	4745	4905	4710	4845	4710
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana ¹	kg	3500	3300	3050	2850	2630
Obciążenie destabilizujące, pełny skręt ¹	kg	3080	2900	2700	2550	2320
Dopuszczalne obciążenie użytkowe w nierównym terenie = 60% sta- tycznego obciążenia destabilizującego przy skręcie ²	kg	1850	1700	1600	1500	1400
Dopuszczalne obciążenie użytkowe w równym terenie = 80% statycz- nego obciążenia destabilizującego przy skręcie ²	kg	2450 ³	2300 ³	2100 ³	2000 ³	1850 ³
Masa robocza ¹	kg	5580	5600	4930	4950	4580
Wymiary opon		400/70 R 18	400/80 R 18	340/80 R 18	340/80 R 18	340/80 R 18

¹ Podane wartości obowiązują z podanym niżej ogumieniem, ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem.
Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę użytkową i obciążenie destabilizujące (obciążenie destabilizujące przy skręcie 40° wg ISO 14397-1).
² Wg EN 474-3
³ Obciążenie użytkowe ograniczone silownikiem przechyłu
STD = standardowe ramię robocze, ZK-SW = kinematyka typu Z wraz z układem szybkiej wymiany, HL = ramię High Lift

TORION		956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	738 T SINUS
Ogumienie ¹		Szer. pojazdu ²			
540/70 R 24 Michelin XMCL, AS	mm	2445	—	—	—
500/70 R 24 Firestone Duraforce UT, I	mm	2430	—	—	—
500/70 R 24 Trelleborg TH 400, AS	mm	2400	—	—	—
17.5 R 25 Michelin XTLA (L2), I	mm	2380	—	—	—
17.5 R 25 Bridgestone EM VJT, I	mm	2360	—	—	—
17.5 R 25 Goodyear RT-3B (L3), I	mm	2380	—	—	—
17.5 R 25 Michelin XHA (L3), I	mm	2380	—	—	—
17.5 R 25 Bridgestone VUT, I	mm	2360	—	—	—
17.5 R 25 Goodyear TL-3A+L3, I	mm	2380	—	—	—
550/65 R 25 Bridgestone EM VTS (L3), I	mm	2470	—	—	—
550/65 R 25 Michelin XLD65 (L3), I	mm	2470	—	—	—
15.5/55 R 18 Dunlop SPPG7, I	mm	—	2050	1920	2050
405/70 R 18 Mitas EM-01, I	mm	—	2090	1960	2090
405/70 R 18 Dunlop SPT9, I	mm	—	2080	1950	2080
405/70 R 18 Firestone UT, I	mm	—	2090	1960	2090
365/80 R 20 Mitas EM-01, I	mm	—	2050	1920	2050
365/80 R 20 Dunlop SPT9, I	mm	—	2040	1910	2040
365/80 R 20 Firestone Duraforce UT, I	mm	—	2050	1920	2050
405/70 R 20 Mitas EM-01, I	mm	—	2090	1960	2090
405/70 R 20 Dunlop SPT9, I	mm	—	2080	1950	2080
400/70 R 20 Firestone Duraforce UT, I	mm	—	2080	1950	2080
400/70 R 20 Michelin Bibload	mm	—	2080	1950	2080
400/70 R 20 Nokian TRI	mm	—	2085	1955	2085
400/70 R 20 Firestone R8000, AS	mm	—	2080	1950	2080
400/70 R 20 Michelin XMCL, AS	mm	—	2090	1960	2090
400/70 R 20 Trelleborg TH400, AS	mm	—	2080	1950	2080
340/80 R 18 Firestone Duraforce UT, I	mm	—	—	1900	—
365/70 R 18 Dunlop SPT9, I	mm	—	—	1920	—
365/70 R 18 Mitas EM-01, I	mm	—	—	1920	—

TORION		639	535	530
Ogumienie ¹		Szer. pojazdu ²		
340/80 R 18 Firestone Duraforce UT (L3), I	mm	1900	1760	1760
365/80 R 20 Dunlop SP T9 (L2), I	mm	1910	1770	1770
365/70 R 18 Dunlop SP T9 (L2), I	mm	—	1780	1780
15.5/55 R 18 Dunlop SP PG7 (L2), I	mm	1920	1780	1780
365/80 R 20 Firestone Duraforce UT (L3), I	mm	1920	1780	1780
365/70 R 18 Mitas EM-01 (L2), I	mm	—	1780	1780
365/80 R 20 Mitas EM-01 (L2), I	mm	1920	1780	1780
340/80 R 18 Vredestein Endurion (L3), I	mm	1920	1780	1780
405/70 R 18 Dunlop SP T9 (L2), I	mm	1950	1810	1810
405/70 R 20 Dunlop SP T9 (L2), I	mm	1950	1810	1810
400/70 R 20 Firestone Duraforce UT (L3), I	mm	1950	1810	1810
400/70 R 20 Firestone R8000 UT, AS	mm	1950	1810	1810
400/70 R 20 Michelin BIBLOAD (L3), I	mm	1950	1810	1810
400/70 R 20 Nokian Hakkapeliitta TRI (L2)	mm	1950	1810	1810
400/70 R 20 Trelleborg TH400, AS	mm	1950	1810	1810
405/70 R 18 Firestone Duraforce UT (L3), I	mm	1960	1820	1820
400/70 R 20 Michelin XMCL, AS	mm	1960	1820	1820
405/70 R 18 Mitas EM-01 (L2), I	mm	1960	1820	1820
405/70 R 20 Mitas EM-01 (L2), I	mm	—	1820	1820
400/70 R 18 Vredestein Endurion (L3), I	mm	1960	1820	1820
400/70 R 20 Vredestein Endurion (L3), I	mm	1960	1820	1820

¹ Podane wartości mają charakter teoretyczny i mogą różnić się w praktyce.
² Opony wyżej wymienione
I = profil przemysłowy, AS = profil rolniczy

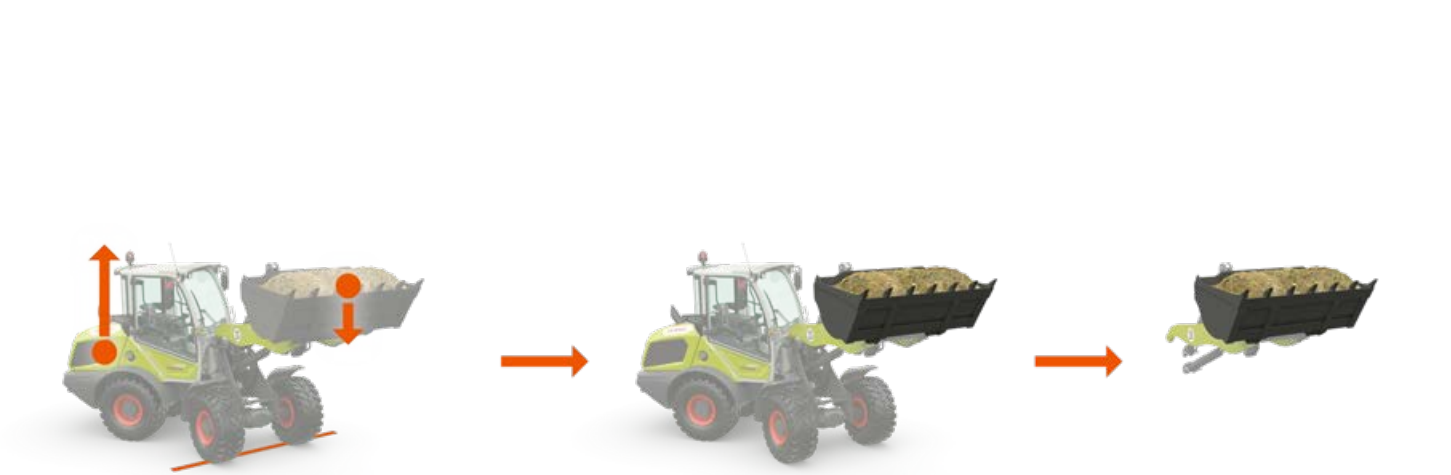
TORION		956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	738 T SINUS	639	535	530
Ramię robocze								
Masa własna ¹	kg	9070	6390	5550	7000	5700	4970	4600
Rodzaje ramienia roboczego		Z / Z High Lift	Z / Z High Lift	Z	Z	Z / Z High Lift	Z / Z High Lift	Z
Obciążenie destabilizujące przy pełnym skręcie (maks.) ²	kg	5575	4430	3750	3800	3900	3500	3000
Obciążenie destabilizujące, maszyna wyprostowana ²	kg	6095	4850	4070	4300	4400	3950	3400

Silnik – Stage V / Tier 5								
Producent		DPS	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar
Typ		4045HB551	4TNV98CT	4TNV98CT	4TNV98CT	4TNV86CHT	4TNV86CHT	4TNV88C
Typ/liczba cylindrów		R 4	R 4	R 4	R 4	R 4	R 4	R 4
Pojemność	l	4,50	3,32	3,32	3,32	2,09	2,09	2,19
Moc znamionowa wg ECE R120	kW/KM	76/103	54/73	54/73	54/73	55/74	55/74	34/46
Znamionowa liczba obrotów	obr./min	2400	2400	2400	2400	2500	2500	2650
Maks. moment obrotowy wg ECE R120	Nm	420	280	280	280	263	263	140
Liczba obr. przy maks. momencie obr.	obr./min	1400	1800	1800	1800	1690	1690	1950
Wtórna obróbka spalin		DPF + DOC + SCR	DPF + DOC	DPF + DOC	DPF + DOC	DPF + DOC	DPF + DOC	DPF + DOC

Hydraulika robocza								
Pompa zębata, zawór priorytetowy	l/bar	115/240	93/210	70/230	93/230	80/230	70/230	61/230
Dodatkowa pompa zębata	l/bar	–	+28/240 (opcjonalnie)	+35/240 (opcjonalnie)	+28/240 (opcjonalnie)	–	–	–
Rodzaj zaworów		Układ sekcjinie proporcjonalny	Układ dławieniowy					
Filtrowanie		Filtr powrotny w zbiorniku hydrauliki						

Kabina operatora								
Wibracje przenoszone na układ dłoi-ramię wg ISO 5349-1:2001	m/s²	< 2,5						
Wibracje przenoszone na całe ciało g ISO/TR 25398:2006	m/s²	0,31–1,28						
Poziom ciśnienia akustycznego w kabinie wg ISO 6396	dB(A)	70	73			79		

Czas cyklu pracy przy obciążeniu nominalnym								
Warianty kinematyki		Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Podnoszenie	s	6,90	5,60	4,90	5,20	6,50	5,40	5,10
Czas wysypu	s	3,00	2,00	1,70	2,00	2,10	1,70	1,40
Opuszczanie (pusta)	s	4,90	4,10	3,50	4,00	5,90	3,90	3,30
Teleskopowe wysuwanie / wsuwanie	s	–	–	–	4,00 / 3,00	–	–	–



Obciążenie destabilizujące przy skręcie.

Obciążeniem destabilizującym przy skręcie określa się takie obciążenie w punkcie ciężkości narzędzia roboczego, które powoduje wywracanie ładowarki kołowej przez oś przednią. Maszyna znajduje się przy tym w statycznie niekorzystnej pozycji: ramię znajduje się w pozycji poziomej przy pełnym skręcie maszyny.

Obciążenie użytkowe.

Wg ISO 14397-1 obciążenie użytkowe nie może przekraczać 50% obciążenia destabilizującego przy skręcie. Odpowiada to współczynnikowi bezpieczeństwa o wartości 2. Dopuszczalne obciążenie użytkowe oblicza się ze wzoru:

obciążenie użytkowe (t) = obciążenie destabilizujące przy skręcie (t) / 2

Wielkość łyżki.

Maksymalną stosowaną wielkość łyżki określa się w oparciu o obciążenie użytkowe:

wielkość łyżki = obciążenie użytkowe (t) / ciężar właściwy materiału (t/m³)

TORION		956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	738 T SINUS	639	535	530
Napęd								
Typ przekładni		Hydrostatyczna, 2-stopniowa przekładnia automatyczna				Hydrostatyczna		
Zakresy prędkości	km/h	0–18 / 0–40	0–18 / 0–40	0–18 / 0–40	0–18 / 0–40	0–6 / 0–30	0–6 / 0–30	0–6 / 0–20
Prędkość maks.	km/h	40	40	40	40	30	30	20

Pojemności zbiorników								
Zbiornik paliwa – olej napędowy	l	155	90	90	90	65	65	65
Zbiornik na mocznik	l	18	–	–	–	–	–	–
Olej hydrauliczny – ilość całkowita	l	115	102	102	110	71	71	71

Osie								
Oś przednia		Szttywna						
Oś tylna ³		Wahliwy przegub łamany o kącie wychyłu bocznego 5° w każdą stronę, kącie 5° na amortyzatorach gumowych tylnej osi, kącie skrzętu 25° w każdą stronę	Wahliwy przegub o kącie wychyłu bocznego 8° z każdej strony, sztywnej osi tylnej i kącie skrzętu 25° w każdą stronę		Przegub wahliwy o kącie wychyłu bocznego 10° z każdej strony i sztywną osią tylną			
Blokada mechanizmu różnicowego przedniej osi		Samoblokujący mechanizm różnicowy 45° na obydwu osiach	100% blokada osi przedniej, włączana ręcznie		Samoblokujący mechanizm różnicowy 45° na obydwu osiach			
Kąt skrzętu (w każdą stronę)	°	30	30	30		40	40	40

Hamulec roboczy								
Budowa		Dwuobwodowy układ hamulcowy (hamulec bębnowy i mokry hamulec płytkowy)						Hamulec bębnowy uruchamiany hydraulicznie
Pozycja		Hamulec bębnowy na wejściu osi przedniej i mokry hamulec płytkowy oddziałujący na oś tylną						Wejście na przedniej osi

Hamulec postojowy (parkowania)								
Budowa		Układ hamulcowy negatywny na mokrym hamulcu płytkowym oddziałujący na oś tylną						Układ hamulcowy negatywny oddziałujący na hamulec bębnowy
Pozycja		Oś tylna						Wejście na przedniej osi

TORION	956 SINUS	644 SINUS	537 SINUS	738 T SINUS	639	535	530
--------	-----------	-----------	-----------	-------------	-----	-----	-----

SMART LOADING							
Programowanie wysokości podnoszenia i głębokości opuszczania (programowalne)	—	—	—	●	—	—	—
Wyłącznik krańcowy wysokości podnoszenia (ustawiany ręcznie)	○	○	○	—	—	—	—
Dynamiczne ograniczenie obciążenia	—	—	—	●	—	—	—
Automatyka kąta narzędzia	●	○	○	○	—	—	—
Wskazania kąta ramienia podnośnika i ramki narzędzi (terminal)	—	—	—	●	—	—	—

¹ Podane wartości obowiązują zależnie od ogumienia, łyżki do ziemi (poj. łyżki wg ISO 7546, może być w praktyce o 10% większa, stopień napełnienia łyżki zależy od materiału) i wariantu kinematyki ze wszystkimi środkami smarnymi, pełnym zbiornikiem paliwa, kabiną ROPS/FOPS i operatorem. Wymiary opon i wyposażenie dodatkowe zmieniają masę własną i wartość obciążenia destabilizującego.

² Wg ISO 14397-1

³ Ograniczenie kąta wychylenia zależy od wariantu ogumienia.

CLAAS stale stara się dostosować swoje produkty do wymagań praktyki. Dlatego zastrzega sobie prawo dokonywania zmian. Dane techniczne i ilustracje należy traktować jako przybliżone i mogące obejmować elementy nienależące do wyposażenia seryjnego. Prospekt ten został wydrukowany do dystrybucji na całym świecie. Odnośnie do wyposażenia technicznego i cennika prosimy kontaktować się ze swoim partnerem handlowym CLAAS. Zdjęcia przedstawiają maszyny z częściowo zdjętymi osłonami i elementami zabezpieczającymi. Dokonano tego w celu lepszego przedstawienia działania; ze względu na zagrożenia w żadnym wypadku nie wolno zdejmować tych osłon samodzielnie. Należy zawsze przestrzegać aktualnej instrukcji obsługi maszyny. Wszystkie dane techniczne silników są zgodne z europejską dyrektywą ws. emisji spalin: Stage. Odniesienia do normy Tier w tym dokumencie mają wyłącznie charakter informacyjny i orientacyjny. Nie stanowią homologacji dla regionów z regulacją Tier i nie może być ona używana zamiennie.

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 / 423019320522 KK ME 0624