



**KRAMER**  
on the safe side

## KL21.5L

### Ładowarki kołowe

#### MOC W KOMPAKTOWYM FORMACIE

Ładowarka kołowa KL21.5L łączy maksymalną moc z kompaktową konstrukcją, dzięki czemu idealnie nadaje się do zakładów rolniczych. Wraz z unikalnym urządzeniem ładowniczym model KL21.5L zapewnia wyjątkową siłę podnoszenia i siłę wrywającą, które umożliwiają łatwe podnoszenie ciężkich ładunków takich jak bale kiszonki, palety z paszą lub obornikiem. Zależnie od potrzeb, do wyboru są dwie wersje silnika: standardowa jednostka o mocy 19 kW lub opcjonalna jednostka o mocy 33 kW. Ponadto mocna hydraulika robocza umożliwia bezproblemowe zastosowanie osprzętu specjalnego, takiego jak urządzenie do posypywania.

**Unikatowe urządzenie ładownicze:** połączenie siły podnoszenia (28,6 kN), siły wrywającej (33,1 kN) i ciężaru wywracającego (2115 kg) umożliwia łatwą i bezpieczną obsługę ciężkich ładunków jak bale kiszonki.

**Kompaktowe wymiary:** dzięki kompaktowym wymiarom i szerokości pojazdu wynoszącej 1,32 m, model KL21.5L idealnie sprawdza się w ograniczonych przestrzeniach pracy, takich jak wąskie podwórza. Dzięki opcjonalnej maksymalnej szerokości opon wynoszącej 400 mm maszyna imponuje największą możliwą powierzchnią podstawy, a tym samym optymalną stabilnością w stajniach i magazynach.

**Wersje kabiny:** dwie w pełni użyteczne kabiny ładowarki kołowej — komfortowa o wysokości 2,26 m i niska o wysokości 2,11 m — zapewniają świetną widoczność oraz ergonomicznie ustawione elementy obsługowe do prostej i intuicyjnej obsługi.

**Wsiądź i rozpocznij pracę:** Maszyna jest łatwa w obsłudze nawet dla niedoświadczonych kierowców dzięki niepodzielonej ramie pojazdu, wysokiej stabilności, zwrotności i stałemu obciążeniu użytkowemu, a także trzem trybom kierowania (tryb kierowania na wszystkie koła, „psi chód” i tryb kierowania na przednią oś).

**Uniwersalne płyty szybkiej wymiany osprzętu:** w pełni hydrauliczny system szybkiej wymiany osprzętu „Smart Attach” jest dostępny opcjonalnie i umożliwia wymianę osprzętu bezpośrednio z kabiny. Dodatkowo dostępne są alternatywne płyty szybkiej wymiany osprzętu, takie jak system Euro.

## Dane techniczne

### Standardowe dane silnika

Producent silnika	Yanmar
Moc silnika	18,5 kW
Moc silnika	25,2 KM
Moment obrotowy maks.	2.500 obr./min
Pojemność skokowa	1.331 cm <sup>3</sup>
Norma emisji spalin	V

### Ciężar

Pojemność łyżki (łyżka standardowa)	0,45 m <sup>3</sup>
Ciężar roboczy	2.900 - 3.200 kg
Obciążenie użytkowe (S=1.25)	1.300 kg
Ciężar wywracający (łyżka standardowa)	2.115 kg
Ciężar wywracający (widły do palet)	1.625 kg
Ciężar wywracający (widły do palet)*	1.987 kg

### Pojemności

Pojemność zbiornika paliwa	56 l
----------------------------	------

Pojemność oleju hydraulicznego 19 l

### Napęd

Standardowa prędkość jazdy	0-20 km/h
Prędkość jazdy opcja 1	0-30 km/h

### Układ hydrauliczny

Hydraulika robocza, wydajność pompy (maks.)	39 l/min
---	----------

### Kinematyka

Kinematyka, typ	PZ
System szybkiej wymiany	hydrauliczny

### Układ kierowniczy

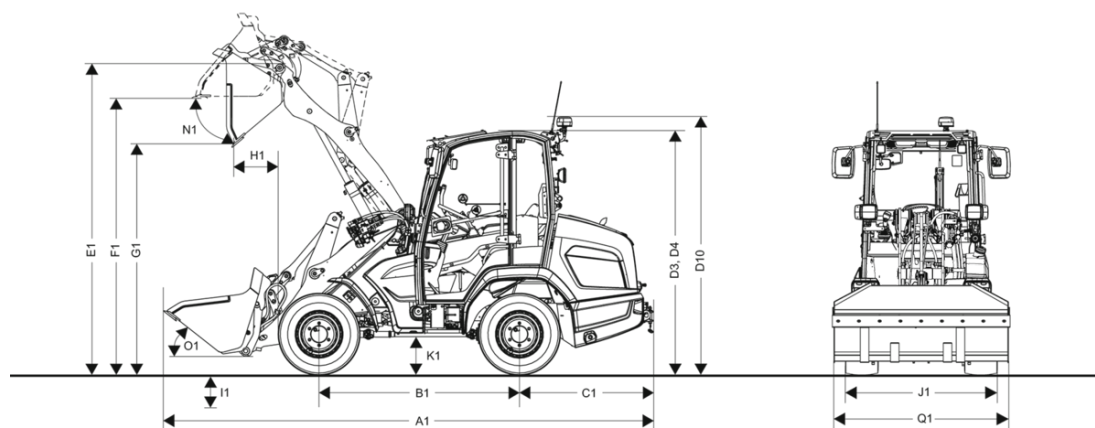
Maksymalny kąt skrętu	38 stopnie
-----------------------	------------

### Wartości charakterystyczne hałasu

Gwarantowany poziom hałasu LwA (kabina)	101 dB(A)
Zmierzony poziom hałasu LwA	96,9 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego przy uchu kierowcy	76 dB(A)

Przedstawione rysunki, wyposażenie i dane mogą odbiegać od aktualnego programu dostawy danego kraju. Pod pewnymi warunkami przedstawiane jest wyposażenie specjalne, które podlega dopłacie. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian.

## Wymiary



A1	Długość całkowita ze standardowym osprzętem dodatkowym	4.680 mm
B1	Rozstaw osi	1.860 mm
C1	Odległość tyłu nadwozia od tylnej osi	1.215 mm
D3	Wysokość z kabiną	2.260 mm
D4	Wysokość z opuszczoną kabiną	2.110 mm
D10	Całkowita wysokość kabiny wraz z światłem obrotowym	2.390 mm
E1	Maks. wysokość sworznia obrotu łyżki	2.913 mm
F1	Wysokość załadunku	2.620 mm
G1	Wysokość wysypu	2.120 mm
H1	Zasięg wysypu	470 mm
I1	Głębokość kopania	55 mm
J1	Szerokość całkowita	1.320 mm
K1	Prześwit pojazdu	230 mm
L1	Promień skrętu zewnętrznej krawędzi kół	2.430 mm
M1	Kąt skrętu kół	38 °
N1	Kąt wysypu przy maks. wysokości załadunku	45 °
O1	Kąt nabierania przy podłożu	50 °
Q1	Szerokość łyżki	1.350 mm
R1	Wysokość składowania	2.720 mm

# Wyposażenie seryjne

## Stanowisko operatora

- Kabina standardowa z ogrzewaniem
- Lusterko tylne w kabinie
- Zwolnienie kierunkowskazów
- Kolorowo oznaczone klawisze do obsługi funkcji układu hydraulicznego, elektrycznego, jazdy i bezpieczeństwa
- Mechanicznie amortyzowany fotel operatora ze skóry syntetycznej (MSG85/721), z automatycznym pasem bezpieczeństwa, regulacją wagi, oparcia i długości
- Sprawdzona zgodnie z ROPS i FOPS I
- Reflektor roboczy 2x LED Basic z przodu, reflektor roboczy 2x LED Basic z tyłu (1000 lumenów)
- Oświetlenie drogowe zgodne z niemieckimi przepisami o ruchu drogowym (StVZO)

## Transmisja siły

- Przewód smarowy do sworzni mocującego tylną oś
- Połączony pedał hamowania impulsowego
- Mechaniczny hamulec postojowy
- 100% blokada mechanizmów różnicowych oś przednia

## Hydraulika układu kierowniczego i hydraulika robocza

- Synchronizacja pozycji krańcowych
- Hydrostatyczny układ z trybem kierowania na wszystkie koła z awaryjnym priorytetem skrętu kół
- Joystick, 3. Obwód sterowania elektryczny z funkcją stałą, z przełącznikiem rolkowym do wyboru kierunku jazdy

## Kinematyka

- Kinematyka P-Z ze zoptymalizowanym prowadzeniem równoległym
- Hydrauliczne urządzenie szybkiej wymiany osprzętu
- Wizualny wskaźnik położenia tyżki i widel

## Dokumentacja

- Instrukcja eksploatacji; książka serwisowa

# Opcje

## Stanowisko operatora & Kabina

- Kabina z ogrzewaniem
  - możliwe opcje fotela:
    - MSG85/721-materiał
    - MSG85/721 Skóra syntetyczna
    - MSG75GL/521+powietrze+ogrzewanie
- Niska kabina z ogrzewaniem
  - możliwe opcje fotela:
    - MSG20 materiał mechaniczna sprężyna
    - MSG20 sztuczna skóra, mechaniczna sprężyna
    - MSG75GL/521+powietrze+ogrzewanie
- Składany dach ochronny
  - możliwe opcje fotela:
    - MSG85/721 Skóra syntetyczna
- Obicia ze skóry syntetycznej
- Klimatyzacja
- Lusterko zewnętrzne prawe + lewe, podgrzewane
- Podgrzewanie szyby przedniej + tylnej
- Kolumna kierownicy obracana
- Instalacja radiowa
- Radio z DAB+
- Schowek na dokumenty

## Oświetlenie

- Światło obrotowe LED (pomarańczowe)
- Reflektor roboczy 2x LED Basic z przodu (wyposażenie standardowe)
- Dodatkowy reflektor roboczy 2x LED Basic z tyłu (wyposażenie standardowe)
- Reflektor roboczy, pakiet LED Performance (4400 lumenów)
  - zawiera:
    - Reflektor roboczy 2x LED Performance z przodu (4400 lumenów)
    - Reflektor roboczy 2x LED Performance z tyłu (4400 lumenów)

## Zezwolenie na jazdę w ruchu ulicznym

- Oświetlenie tablicy rejestracyjnej wraz z uchwytem tablicy rejestracyjnej
- Potwierdzenie danych (ABE) dla samojezdnej maszyny roboczej (seria)\*

\* Niemcy, Luksemburg, Holandia, Austria, Słowacja, Republika Czeska, Szwajcaria, Estonia, Łotwa, Litwa, Węgry

## Napęd & osie

- Yanmar 3TNV82 A 18,5 KW S5-T4F (wyposażenie standardowe)
  - Nie w połączeniu z:
    - Prędkość jazdy 30 km/h
    - Mocna hydraulika High Flow 69 l/min; tylko z przodu
    - Funkcja Auto-Stop
    - Klimatyzacja
    - Tempomat niskich prędkości jazdy CSD i gaz ręczny
- Yanmar 3TNV86 33,3 kW S5-T4F
- Funkcja Auto-Stop
  - Nie w połączeniu z:
    - Yanmar 3TNV82 A 18,5 KW S5-T4F
- Przesławianie trybów kierowania: tryb kierowania na wszystkie koła, jazdy bokiem i tryb kierowania na oś przednią
- 100% blokada mechanizmu różnicowego na osi przedniej (wyposażenie standardowe)
- Tempomat niskich prędkości jazdy CSD i gaz ręczny
  - zawiera:
    - Tryby jazdy Power, Eco, peda/ tryb CSD
  - Nie w połączeniu z:
    - Yanmar 3TNV82 A 18,5 KW S5-T4F
- Prędkość jazdy 20 km/h (wyposażenie standardowe)
- Prędkość jazdy 30 km/h
  - Tylko w połączeniu z:
    - Yanmar 3TNV86 33,3 kW S5-T4F
    - Przesławianie trybów kierowania: tryb kierowania na wszystkie koła, jazdy bokiem i tryb kierowania na oś przednią
    - Oświetlenie tablicy rejestracyjnej wraz z uchwytem tablicy rejestracyjnej
    - Automatyczny stabilizator ciężaru

## Opony

- 31x15.5-15 BKT SPHD ET-10
- 10.0/75 15.3 BKT AS 504 ET55 (seria)
- 10.0-16.5 BKT SkidPower ET50
- BKT 31x15.50-15 BKT TR-313 ET-10
- 315/55R16 Conti MPT81 ET40

## Urządzenie załadownicze & szybkozłazce

- Automatyczny stabilizator ciężaru
- Pozycja pływająca
- W pełni hydrauliczne urządzenie szybkiej wymiany; system Kramer HV/WL-C (wyposażenie standardowe)
- Smart Attach (w pełni hydrauliczne urządzenie szybkiej wymiany); system Kramer HV/WL-C
  - Tylko w połączeniu z:
    - Redukcja ciśnienia 3. obwód sterowania
- System szybkiej wymiany osprzętu ISO23206 (EURO) HV
  - Nie w połączeniu z:
    - Hak ładunkowy
- Hydrauliczny system szybkiej wymiany SWP marki Weidemann
  - Nie w połączeniu z:
    - Hak ładunkowy
- Hak ładunkowy
  - Nie w połączeniu z:
    - System szybkiej wymiany osprzętu ISO23206 (EURO) HV
    - Hydrauliczny system szybkiej wymiany SWP marki Weidemann
- Wydłużony wysięgnik (z kinematyką P-Z) (wyposażenie standardowe)

Przedstawione rysunki, wyposażenie i dane mogą odbiegać od aktualnego programu dostawy danego kraju. Pod pewnymi warunkami przedstawiane jest wyposażenie specjalne, które podlega dopłacie. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian.

## Układ hydrauliczny

- Napełnianie układu hydraulicznego ekologicznym i biodegradowalnym olejem hydraulicznym
- Redukcja ciśnienia 3. obwód sterowania
- Pakiet wstępnego podgrzewania
  - zawiera:
    - Podgrzewanie wstępne wody chłodzącej 230 V
    - Wstępne podgrzewanie paliwa
    - Podgrzewanie oleju hydraulicznego

## Układ hydrauliczny - przód

- Mocna hydraulika High Flow 69 l/min; tylko z przodu
  - Nie w połączeniu z:
    - Przewód powrotny z przodu bezciśnieniowy powrót + olej wyciekowy
    - Yanmar 3TNV82 A 18,5 KW S5-T4F
- Przewód powrotny z przodu bezciśnieniowy powrót + olej wyciekowy
  - Nie w połączeniu z:
    - Mocna hydraulika High Flow 69 l/min; tylko z przodu

## Układ hydrauliczny - tył

- Zawór przełączający z tyłu 3. obwód sterowania

## Układ elektryczny

- Gniazdo z tyłu 13-biegunowe
- Gniazdo 7-polowe z przodu
- Odlącznik akumulatora dodatni, odłączający, na zewnątrz

## Opcje bezpieczeństwa

- Sygnalizacja dźwiękowa cofania
- Zawór zabezpieczający podczas pęknięcia przewodu hydraulicznego siłownika podnoszenia i przechylenia
- Immobilizer, wbudowany w kluczyk zapłonowy
  - Nie w połączeniu z:
    - EquipCare + Dual ID
- Przypomnienie o pasie
  - Nie w połączeniu z:
    - MSG75GL/521+powietrze+ogrzewanie
- Pomarańczowy pas bezpieczeństwa
  - Nie w połączeniu z:
    - MSG75GL/521+powietrze+ogrzewanie
- Gaśnica (2 kg)
- Pasy ostrzegawcze czerwone / białe (DIN30710)

## Lakierowanie

- Specjalny lakier jednokolorowy według RAL (zamiast koloru zielonego, nie obejmuje części szarych) \*
- Zastosowanie pojazdu w żrącym środowisku (stosowanie soli i nawozów)

\* Zastrzegamy sobie prawo do odrzucania lakierów, które są podobne do kolorów lub kombinacji kolorów chronionych innych producentów!

## Inne

- Układ centralnego smarowania
- Klin koła
- EquipCare 36 miesięcy
- EquipCare + Dual ID
  - Nie w połączeniu z:
    - Immobilizer, wbudowany w kluczyk zapłonowy

## Sprzęgi holownicze przyczepy

- Sprzęg manewrowy\*
- Automatyczny zaczep holowniczy 38 mm – zamocowany do ramy\*

\* W połączeniu ze sprzęgiem holowniczym przyczepy (nie zaczep manewrowy) należy zawsze wybrać gniazdo tylne.

\* Sprzęg holowniczy / z głowicą kulową / automatyczny można montować w pojeździe tylko niezależnie od siebie.

## Wydłużenie gwarancji

- Security 24 (2000 H)
- Security 36 (3000 H)
- Security 48 (4000 H)
- Security 60 (5000 H)