



KRAMER
on the safe side



MOC W KOMPAKTOWYM FORMACIE

KOMPAKTOWE ŁADOWARKI KOŁOWE
KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

KL12.5

WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA*

2 170 mm (standard), 2 020 mm (opcja)

SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA*

1 240 mm – 1 360 mm

MOC SILNIKA

18,5 kW

UKŁAD OCZYSZCZANIA SPALIN

brak

CIEŻAR WYWRACAJĄCY**

1 189 kg

CIEŻAR ROBOCZY***

1 955 kg – 2 200 kg



WYMIARY



MOC

WSZECHSTRONNOŚĆ



KL14.5

WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA*

2 170 mm (standard), 2 020 mm (opcja)

SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA*

1 240 mm – 1 360 mm

MOC SILNIKA

28,5 kW

UKŁAD OCZYSZCZANIA SPALIN

DOC + DPF

CIEŻAR WYWRACAJĄCY**

1 438 kg

CIEŻAR ROBOCZY***

2 095 kg – 2 400 kg



KL21.5L

WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA*

2 260 mm (standard), 2 110 mm (opcja)

SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA*

1 320 mm – 1 595 mm

MOC SILNIKA

18,5 kW (standard), 33,3 kW (opcja)

UKŁAD OCZYSZCZANIA SPALIN

brak (standard), DOC + DPF (opcja)

CIEŻAR WYWRACAJĄCY**

1 987 kg

CIEŻAR ROBOCZY***

2 900 kg – 3 200 kg



* zależy od rozmiaru opon

** Ciężar wywracający w pozycji transportowej: środek ładunku 400 mm dla KL12.5 i KL14.5, środek ładunku 500 mm dla KL21.5L

*** Ciężar maszyny z pełnym zbiornikiem + standardowa łyżka + operator 75 kg (ISO 6016 + ciężar różni się w zależności od wyposażenia)

Z FIRMĄ KRAMER
PO BEZPIECZNEJ
STRONIE

Oprócz wartości takich jak pasja, umiejętności i wysoka jakość, bezpieczeństwo jest na pierwszym miejscu w firmie Kramer. Tworzymy maszyny o najwyższym poziomie bezpieczeństwa zastosowania, a nasi klienci czerpią trwale korzyści z inwestycji. Nasza obietnica: szczerłość, niezawodność i stabilność wartości.



MOC W KOMPAKTOWYM FORMACIE

ODKRYJ ŁADOWARKI KOŁOWE Z CZTEREMA KOŁAMI
SKRĘTNYMI Z CIĘŻAREM WYWRACAJĄCYM Z ŁYŻKĄ
W ZAKRESIE OD 1,2 t DO 2,1 t.

Dzięki kompaktowym wymiarom, wysokiej wydajności i niskiemu ciężarowi własnemu maszyny te są niezwykle praktyczne w tej klasie wielkości.

Główne zalety maszyny	6	Struktura maszyny	8
Konstrukcja kabiny		Jednoczęściowa rama pojazdu	
Wysięgniki		Tryby skrętu kół	
Układ hydrauliczny		Porównanie układów skrętu	
Kompaktowa konstrukcja	10	Napęd	12
Przykłady zastosowań		Silniki w piastach kół	
Wymiary		Napęd osi	
Komponenty maszyny	13	Konstrukcja kabiny	20
Wysięgniki		Opcje kabiny	
Smart Attach		Najważniejsze informacje techniczne	
Układ hydrauliczny			
Silnik – tryby pracy			
Akcesoria	22	Dane techniczne	24
Osprzęt dodatkowy		Wymiary	
Bieżniki opon			

 **UWAGA:** Symbole te wskazują funkcje, które mogą mieć pozytywny wpływ na Państwa zasoby (pieniądze, personel, czas).



WYSZUKAJ TERAZ

Tak możesz wyszukać dealera Kramer

www.kramer.de/dealerlocator

DANE DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI I WYDAJNOŚCI	KL12.5	KL14.5
Standardowa moc silnika [kW]	18,5	28,5
Opcjonalna moc silnika [kW]	-	-
Pojemność łyżki [m³]	0,35	0,36
Ciężar wywracający z łyżką [kg]	1 200	1 400
Udźwig z widłami do palet S=1,25 [kg]	750	900
Ciężar roboczy [kg]*	1 955 – 2 200	2 095 – 2 400

* Ciężar maszyny z pełnym zbiornikiem + standardowa łyżka + operator 75 kg (ISO 6016 + ciężar różni się w zależności od wyposażenia)

DANE DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI I WYDAJNOŚCI	KL21.5L
Standardowa moc silnika [kW]	18,5
Opcjonalna moc silnika [kW]	33,3
Pojemność łyżki [m³]	0,45
Ciężar wywracający z łyżką [kg]	2 115
Udźwig z widłami do palet S=1,25 [kg]	1 300
Ciężar roboczy [kg]*	2 900 – 3 200

* Ciężar maszyny z pełnym zbiornikiem + standardowa łyżka + operator 75 kg (ISO 6016 + ciężar różni się w zależności od wyposażenia)



NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE O MASZYNIE ZEWNĘTRZNIE WYTRZYMAŁE I Z WYGODNYM WNĘTRZEM

1 SYSTEM SZYBKIEJ WYMIANY OSPRZĘTU (STANDARD) / SMART ATTACH (OPCJA)



Hydrauliczny system szybkiej wymiany osprzętu, taki sam jak w większych ładowarkach kołowych jest w standardzie. Dzięki temu można korzystać z istniejącej gamy osprzętu. Opcjonalnie dostępny jest również w pełni hydrauliczny system „Smart Attach”.

KL21.5L

2 SYSTEM SZYBKIEJ WYMIANY OSPRZĘTU

Hydrauliczny system szybkiej wymiany osprzętu z mocnymi sworzniami ustalającymi jest nie tylko kompaktowy, ale także zaprojektowany do pracy w trudnych warunkach i przez długi czas.

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

3 UNIKATOWY WYSIĘGNIK

Połączenie siły podnoszenia (28,6 kN), siły wyrywającej (33,1 kN) i ciężaru wywracającego (2 115 kg) umożliwia łatwą i bezpieczną obsługę ciężkich ładunków, takich jak bele kisonki.

KL21.5L

4 ELASTYCZNE W EKSPLOATACJI



ze zintegrowanym 3. obwodem sterowania i opcjonalnym przyciskiem redukcji ciśnienia na wysięgniku. Wydajna hydraulika Highflow jest dostępna opcjonalnie.

KL14.5 / KL21.5L

5 BEZKONKURENCYJNE WARTOŚCI WYDAJNOŚCI

z kompaktowymi wymiarami, małym ciężarem własnym i ciężarem wywracającym z widłami do palet do 1 987 kg w przypadku modelu KL21.5L.

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

6 WIDOCZNOŚĆ WOKÓŁ 360°

dzięki dużej powierzchni szyb i wąskiemu słupkom kabiny.

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

7 DWIE WYSOKOŚCI POJAZDU

zapewniają maksymalną wygodę i maksymalną kompaktowość.

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

8 MOCNE SILNIKI

z wysoką mocą i niskim poziomem hałasu.

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

9 WYGODNA KABINA

dzięki ergonomicznemu rozmieszczeniu elementów sterowania wykorzystywanych przez operatora. Do kabiny wchodzi się po szerokich stopniach i przez drzwi, które można wygodnie i bezpiecznie zablokować z tyłu.

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

10 SMART DRIVING PRO (OPCJA)



Trzy tryby pracy: PWR, ECO i CSD, które zmienia się poprzez naciśnięcie przycisku, wspomagają operatora w pracy przy odpowiednich zastosowaniach.

KL14.5 / KL21.5L

11 DOSTĘPNE WYSIĘGNIKI

z dwoma różnymi systemami kinematycznymi: układ kinematyki Z w modelach KL12.5 i KL14.5 zapewnia maksymalne siły podnoszenia i wyrywające, a układ kinematyki PZ w modelu KL21.5L umożliwia precyzyjne prowadzenie równoległe przy ekstremalnych obciążeniach.

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

12 ŚWIETNA TRAKCJA

dzięki załączanej blokadzie mechanizmu różnicowego. Opcjonalnie dostępna dla modeli KL12.5 i KL14.5, w standardzie dla modelu KL21.5L.

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

13 BEZSTOPNIOWY NAPĘD JEZDNY



do precyzyjnej pracy i dużej siły pchania. Wersja 30 km/h opcjonalnie dostępna dla modeli KL14.5 i KL21.5L.

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

14 RÓŻNE OPCJE OPON

dla szerokiego zakresu zastosowań, w tym opony o szerokiej podstawie.

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L

15 TRZY TRYBY SKRĘTU

Unikalny układ kierowania z trybem kierowania na wszystkie koła (standard), trybem typu „psi chód” (opcja) i trybem kierowania na oś przednią (opcja).

KL12.5 / KL14.5 / KL21.5L



DLACZEGO ROZDZIELAĆ COŚ, CO STANOWI JEDNOŚĆ? KRAMER – UNIKALNY SYSTEM

Marka Kramer oznacza ładowarki kołowe i kołowe ładowarki teleskopowe z czterema kołami skrętnymi oraz ładowarki teleskopowe o wyjątkowej zwrotności, możliwości jazdy w terenie i wysokiej wydajności. Dzięki sprawdzonej jednocześnie ramie pojazdu ładowarki kołowe imponują trzema następującymi cechami:

WYSOKI POZIOM STABILNOŚCI

Jednoczęściowa rama zapobiega przesunięciu środka ciężkości przy pełnym kącie skrętu, co dotyczy również nierównego podłoża.

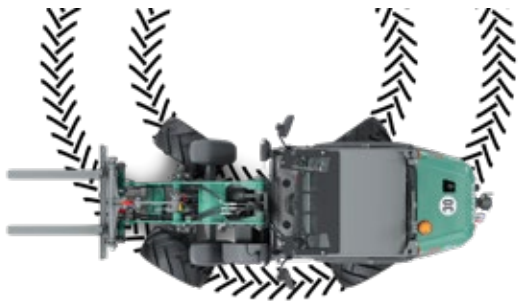
STAŁY UDŹWIG

Jednoczęściowa rama zapewnia stałą dźwignię, która sprawia, że praca jest bezpieczna w każdych warunkach obciążenia. Udźwieg pozostaje zawsze taki sam niezależnie od kąta skrętu.

OGROMNA ZWROTNOŚĆ

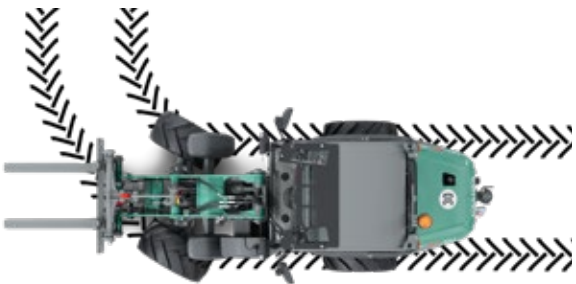
Układ kierowniczy na wszystkie koła i kąt skrętu 38° na przedniej i tylnej osi zapewniają wysoki stopień zwrotności. Niektóre manewry stają się niepotrzebne, co skutkuje krótszymi czasami cyklu.

ELASTYCZNOŚĆ W ZASTOSOWANIU ODPOWIEDNI TRYB SKRĘTU KÓŁ DO KAŻDEGO ZASTOSOWANIA



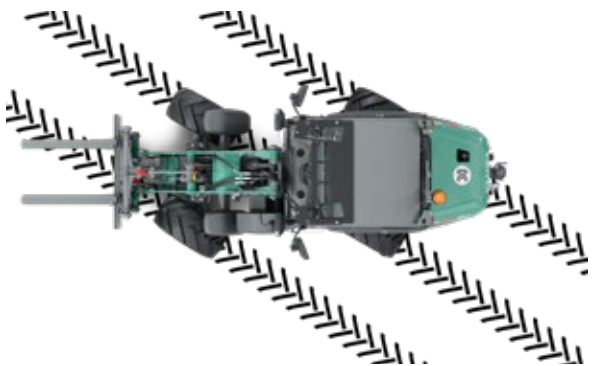
WSZYSTKIE KOŁA SKRĘTNE (STANDARD)

- Kąt skrętu 2 x 38° na przedniej i tylnej osi zapewnia szybkie procesy robocze
- Zoptymalizowane trasy
- Maksymalna zwrotność



PRZEDNIE KOŁA SKRĘTNE (OPCJA)

- Bezpieczny i znany sposób jazdy po drogach z prędkością do 30 km/h*
- Znany układ skrętu
- Idealny do pracy z przyczepą



„PSI CHÓD” (OPCJA)

- Zwrotność w małych przestrzeniach
- Precyzyjne ustawienie w największych warunkach
- Łatwe poruszanie się wzdłuż ścian i ogrodzeń

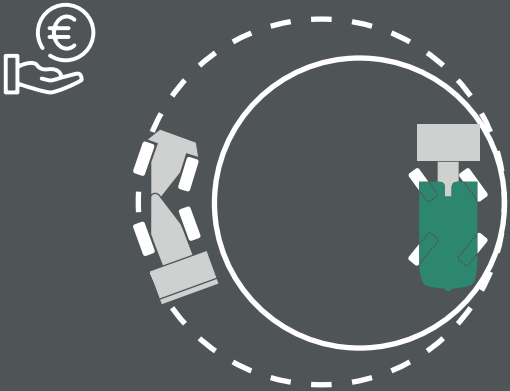
* Dla modeli KL14.5 i KL21.5L

PORÓWNANIE TRYBU KIEROWANIA NA WSZYSTKIE KOŁA I PRZEGUBOWEGO UKŁADU SKRĘTNEGO

Przy trybie kierowania na wszystkie koła promień skrętu jest o wiele mniejszy w porównaniu z przegubowym układem skrętu. Osiągnięto to za pomocą maksymalnego kąta skrętu na przedniej i tylnej osi, podczas gdy przy przegubowym układzie skrętu porusza się wyłącznie przednia i tylna część.

○ TRYB KIEROWANIA
NA WSZYSTKIE KOŁA

⌋ PRZEGUBOWY
UKŁAD SKRĘTU (konkurencja)





MAKSYMALNA KOMPAKTOWOŚĆ MINIMALNE WYMIARY

Kompaktowe ładowarki kołowe Kramer są jednymi z najbardziej wszechstronnych maszyn do codziennej pracy i są niezastąpionymi pomocnikami. Dzięki wąskiej i niskiej konstrukcji maszyny te są również stosowane tam, gdzie duże maszyny się nie zmieszczą.



NISKIE WJAZDY

- stajnie
- stare budynki
- wiaty



WĄSKIE WJAZDY

- stajnie
- korytarze paszowe
- magazyny siana i słomy



NIEWIELKA DŁUGOŚĆ POJAZDU

- stajnie i boksy
- magazyny siana i słomy
- małe gospodarstwa

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA*

KL12.5: 4 050 mm

KL14.5: 4 090 mm

KL21.5L: 4 680 mm



WYSOKOŚĆ CAŁKOWITA**

KL12.5: 2 170 mm (standard)
2 020 mm (opcja)

KL14.5: 2 170 mm (standard)
2 020 mm (opcja)

KL21.5L: 2 260 mm (standard)
2 110 mm (opcja)



SZEROKOŚĆ CAŁKOWITA***

KL12.5: 1 240 mm – 1 360 mm

KL14.5: 1 240 mm – 1 360 mm

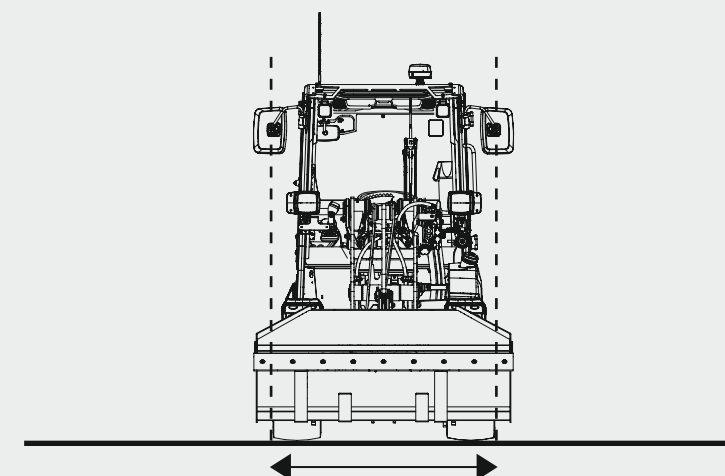
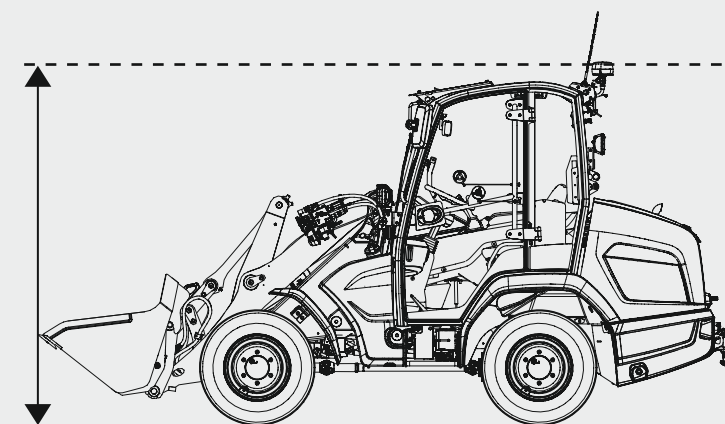
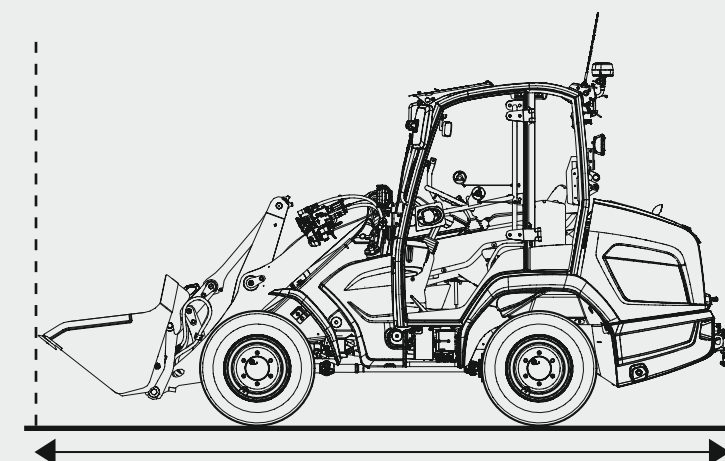
KL21.5L: 1 320 mm – 1 595 mm



* ze standardowym osprzętem

** dwie wysokości kabiny, w zależności od opon

*** w zależności od opon



PRZEMIESZCZANIE SIĘ Z PUNKTU A DO PUNKTU B

EKONOMICZNY NAPĘD BEZSTOPNIOWY



Układ napędowy z czterema silnikami w piastach kół sprawia, że modele KL12.5 i KL14.5 są unikatowe. Centralny napęd z wałem kardana jest zamontowany w modelu KL21.5L. Oba napędy zapewniają wydajną i bezstopniową jazdę z prędkością 0–20 km/h. Ładowarki kołowe KL14.5 i KL21.5L mogą być opcjonalnie wyposażone w wersję 30 km/h.



Zilustrowana scena operacyjna przedstawia podróż zgodnie z przepisami ruchu drogowego (StVO).

PRZEGLĄD ZALET NAPĘDU

- bezstopniowe przeniesienie napędu
- precyzyjna praca maszyną podczas przeładunku palet
- wysoka wydajność, ponieważ zmiana prędkości jazdy nie wymaga zatrzymywania maszyny
- szybkie przemieszczanie się z opcją 30 km/h



KINEMATYKA Z DLA MAKSYMALNEJ SIŁY WYRYWANIA

Kompaktowe ładowarki kołowe KL12.5 i KL14.5 są wyposażone w kinematykę Z, która zapewnia doskonałą siłę podnoszenia i siłę wyrywania. Dzięki tej technologii ładowarki kołowe mogą zarówno usuwać ciężkie materiały, jak obornik, jak również wykonywać precyzyjne prace, takie jak obsługa bel. Zwiększa to szeroką gamę opcji zastosowania. Wysięgnik składający się z odpornego na skręcanie profilu zamkniętego, zapewnia wyjątkową stabilność w najtrudniejszych zastosowaniach roboczych, umożliwiając jednocześnie optymalną widoczność osprzętu i środowiska pracy.

KL12.5 / KL14.5



- duża wytrzymałość na rozerwanie przy usuwaniu materiału
- duży ciężar wywracający podczas obrotu sprzętu – szybkie nabieranie i wysypywanie
- duża wysokość podnoszenia przy kompaktowych wymiarach
- kompaktowa konstrukcja zapewniająca optymalną widoczność
- profil zamknięty odporny na skręcanie do najbardziej wymagających zastosowań roboczych



KINEMATYKA PZ

ŁĄCZY DUŻE SIŁY PODNOSZENIA I WYRYWANIA Z PRECYZYJNYM PROWADZENIEM RÓWNOLEGŁYM

KL21.5L

Kinematyka PZ modelu KL21.5L została specjalnie opracowana z myślą o rolnictwie; łączy kinematykę równoległą i kinematykę Z w jeden system. Zapewnia ona imponujące siły podnoszenia i wyrywania oraz precyzyjne prowadzenie równoległe w całym zakresie podnoszenia. Inne mocne strony to duży kąt nabierania zapewniający maksymalne napełnienie łyżki, duża siła wyrywania zapewniająca bezpieczne przenoszenie bel oraz duża wysokość podnoszenia i zasięg wysięgnika. Umieszczony daleko z tyłu punkt zaczepienia wysięgnika gwarantuje doskonałą stabilność, a zabezpieczony układ kinematyczny skutecznie chroni przed uszkodzeniami.



- duży udźwig przy kompaktowych wymiarach
- duża siła wyrywania do niezawodnego wyrywania materiału
- duży kąt nabierania – brak strat materiału
- duży kąt wysypywania – całkowite opróżnienie łyżki
- duża wysokość podnoszenia dla wydajnej obsługi bel lub ładowania wywrotki
- wąski wysięgnik dla optymalnej widoczności

SMART ATTACH

WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO



KL21.5L

Modele KL12.5 i KL14.5 są standardowo wyposażone w hydrauliczną płytę szybkiej wymiany osprzętu marki Kramer. Model KL21.5L jest standardowo wyposażony w hydrauliczną płytę szybkiej wymiany osprzętu następnych największych modeli ładowarek kołowych. W rezultacie istniejący osprzęt dodatkowy większych modeli można używać bez ograniczeń. W pełni hydrauliczny system szybkiej wymiany osprzętu Smart Attach jest dostępny jako wyposażenie opcjonalne. System ten gwarantuje operatorowi jeszcze wyższy poziom bezpieczeństwa, ponieważ nie ma potrzeby opuszczania lub ponownego wsiadania do pojazdu podczas podłączania osprzętu hydraulicznego. Ponadto przy każdym procesie sprzęgania obniżane są koszty, ponieważ wymiana osprzętu jest szybsza. Kolejną zaletą jest możliwość wykorzystania osprzętu większych maszyn z gamy ładowarek kołowych Kramer.



MOŻLIWOŚĆ
PODŁĄCZENIA OSPRZĘTU
WIĘKSZYCH MASZYN

PROSTA OBSŁUGA

Hydrauliczny osprzęt dodatkowy można komfortowo i bezpiecznie połączyć z kabiny bez konieczności wchodzenia i wychodzenia.

SZYBKA WYMIANA OSPRZĘTU

bez ręcznego procesu łączenia dla węży do hydraulicznego osprzętu dodatkowego.

STAŁA WYDAJNOŚĆ

w zakresie załadunku, składowania i wysypu, jak również udźwigu i ciężaru wywracającego z łyżką.

BEZPIECZEŃSTWO DZIAŁANIA

Łatwe podłączanie osprzętu dodatkowego, który nagrzał się w słońcu i olej znajduje się pod dużym ciśnieniem.

ZGODNOŚĆ CE

dla maszyny i osprzętu dodatkowego.

OCHRONA ŚRODOWISKA

dzięki zapobieganiu wyciekom oleju podczas podłączania osprzętu hydraulicznego.

PRZYKŁADOWA KALKULACJA

Każda zmiana osprzętu dzięki Smart Attach pozwala zaoszczędzić 2,5 minuty w porównaniu ze standardowym systemem szybkiej wymiany osprzętu marki Kramer.

10 procesów sprzęgania / dzień	
x	2,5 minuty
x	220 dni roboczych
x	30€ / h
=	2 750€ / rok



WYSZUKAJ TERAZ

Więcej informacji możesz znaleźć tutaj
<https://www.kramer-online.com/pl/technologie-i-nie-tylko-wlasnoscis-smart-attach>



MOCNY UKŁAD HYDRAULICZNY WIELE MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA

WŁĄCZANA BLOKADA
MECHANIZMU
RÓŻNICOWEGO DO
PRACY W TRUDNYCH
WARUNKACH

Podłączanie i odłączanie różnych osprzętów, precyzyjne sterowanie, szybkie cykle robocze, a wszystko to przy niskim poziomie hałasu w kabinie.

PRZEGLĄD ZALET HYDRAULIKI ROBOCZEJ

- Wygodna obsługa osprzętu, nawet z kilkoma funkcjami hydraulicznymi, za pomocą joysticka
- Redukcja ciśnienia 3. obwodu sterowania
- W pełni hydrauliczna płyta szybkiej wymiany osprzętu „Smart Attach” (wyłącznie KL21.5L)
- Więcej mocy do napędzania osprzętu hydraulicznego dzięki Highflow
- Zawór zwrotny 3. obwodu sterującego z tyłu (KL21.5L)



REDUKCJA CIŚNIENIA 3. OBWODU STEROWANIA

Opcjonalny przycisk redukcji ciśnienia 3. obwodu sterowania jest zamontowany centralnie na wysięgniku. W rezultacie można szybko i wydajnie zmieniać hydrauliczny osprzęt dodatkowy bez konieczności wyłączania silnika.



STABILIZATOR OBCIĄŻENIA

Stabilizator obciążenia tłumi drgania wysięgnika, zapewniając optymalny komfort dla człowieka i maszyny. Prędkość, przy której aktywuje lub dezaktywuje się stabilizator obciążenia wynosi 7 km/h. Dodatkowo można na stałe włączyć lub wyłączyć stabilizator obciążenia dla określonych zastosowań.

WYDAJNOŚĆ UKŁADU HYDRAULICZNEGO	KL12.5	KL14.5	KL21.5L
Przepływ 3. obwodu sterowania [l/min]*	20	30	39
Tylny obwód sterowania [l/min]*	-	-	39
Wydajna hydraulika Highflow [l/min]*	-	60	69

* Maks. wydatek pompy

HIGHFLOW KL14.5 / KL21.5L

Highflow jest przeznaczony do osprzętu o zwiększonym zapotrzebowaniu na wydajność hydrauliczną, jak pług wirnikowy do śniegu lub mulcher. Złącza hydrauliczne mają kompaktową konstrukcję po lewej stronie wysięgnika i zapewniają doskonałą widoczność osprzętu. W modelu KL21.5L funkcja Highflow jest dostępna tylko z silnikiem o mocy 33,5 kW.



SMART DRIVING PRO

CZTERY TRYBY PRACY, PEŁNA MOC

Dla każdego zastosowania można wybrać odpowiednie ustawienie operacyjne. Bez względu na to, czy chodzi o jazdę po drodze, pracę z zmiatarką czy przenoszenie materiałów, tryby pracy zapewniają operatorowi możliwość aktywnego wpływu na sposób prowadzenia maszyny. Dzięki temu możliwe jest wykonanie zadania w najlepszy możliwy sposób, oszczędnie i wydajnie.



POWER

- praca niezależna od obciążenia
- pełna moc silnika
- uniwersalne zastosowanie
- do pracy z łyżką

ECO

- niskie wymagania dotyczące mocy
- redukcja hałasu dla operatora
- oszczędność paliwa
- do jazdy po drogach do 30 km/h przy zredukowanych obrotach
- do łatwego układania w stosy i przenoszenia materiałów

CSD

- tempomat niskich prędkości jazdy i gaz ręczny
- prędkość obrotową silnika i prędkość jazdy można ustawić niezależnie od siebie
- optymalna koordynacja między maszyną a osprzętem
- prosta i wygodna obsługa
- praca bez zmęczenia przez dłuższy czas
- do pracy z zmiatarkami, pługami śnieżnymi i mulczerami

KL14.5 / KL21.5L

MOCNE SILNIKI DO KAŻDEGO ZASTOSOWANIA

Modele KL12.5 i KL21.5L są napędzane silnikiem Yanmar o mocy 18,5 kW bez układu oczyszczania spalin. Model KL14.5 jest wyposażony w silnik Yanmar 28,5 kW. Model KL21.5L jest opcjonalnie dostępny z silnikiem Yanmar 33,3 kW. Oba silniki są wyposażone w katalizatory DOC i filtry DPF.

KONSERWACJA I MONITORING



Po lewej stronie



Po prawej stronie



ŁATWY I SWOBODNY DOSTĘP

- do codziennego monitorowania i prac konserwacyjnych
- nie wymaga demontażu komponentów

SZEROKO OTWIERANA MASKA

- dla znanego komfortu urządzeń marki Kramer
- przechylenie platformy operatora nie jest wymagane
- dostępność z czterech stron (z góry, z tyłu, z prawej i z lewej strony)

EQUIPCARE - TELEMATYKA

Moduł telematyki EquipCare jest standardowo instalowany we wszystkich pojazdach Kramer. Moduł zapewnia dane i fakty dotyczące urządzenia, które można łatwo przeglądać za pomocą Menedżera lub aplikacji.



WYSZUKAJ TERAZ

Więcej informacji możesz znaleźć tutaj <https://www.kramer-online.com/pl/technologie-i-nie-tylko/equipcare>



NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE TECHNICZNE

PROSTA OBSŁUGA – INNOWACYJNA KONSTRUKCJA KABINY



ŁATWE WCHODZENIE DO KABINY

Szerokie wejście ze stopniem i uchwytami zapewnia operatorowi wygodne i bezpieczne wchodzenie i wychodzenie:

- drzwi kabiny można zablokować pod kątem 180 stopni
- komfortowe wejście przy maksymalnym kącie skrętu kół
- dwa uchwyty i duży stopień
- wystarczająca wolna przestrzeń ponad tunelem środkowym
- dużo miejsca na nogi
- i wiele innych



REGULOWANA KOLUMNA KIEROWNICY

Opcjonalna kolumna kierownicy z regulacją nachylenia może być dostosowana do potrzeb operatora:

- możliwość dostosowania do rozmiaru każdego operatora
- wygodna i niemęcząca praca
- regulacja nachylenia wyświetlacza
- i wiele innych

WSZYSTKO POD KONTROLĄ WEWNĄTRZ

WSZYSTKO W ZASIĘGU WZROKU NA ZEWNĄTRZ

Innowacyjna konstrukcja kabiny zapewnia dodatkowe korzyści w postaci wygody i łatwości użytkowania. Duża powierzchnia szyb w połączeniu z wąskimi słupkami zapewnia świetną widoczność we wszystkich kierunkach. Opcjonalnie dostępne są również kabiny niskie i zapewniające najwyższy komfort. Dla modeli KL12.5 i KL14.5 dostępna jest również wersja z dachem ochronnym.

DWIE OPCJE KABINY

zapewniają maksymalną kompaktowość lub maksymalną wygodę.

WIDOCZNOŚĆ WOKÓŁ 360°

Wąskie słupki kabiny i duża powierzchnia szyb zapewniają doskonałą widoczność na osprzęt i obszar roboczy z obu kabin.



ERGONOMICZNE ELEMENTY STERUJĄCE

Najważniejsze elementy obsługi i przełączniki są ergonomicznie rozmieszczone i oznaczone kolorami. Wszystkie ważne przełączniki znajdują się w zasięgu prawej ręki:

- joystick
- przyciski trybów pracy
- dźwignia zmiany trybu skrętu kół
- nagrzewnica i wentylacja
- i wiele innych

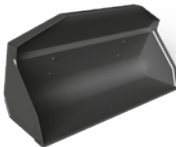
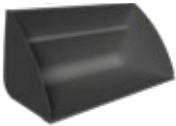


OTWIERANA DOLNA SZYBA

Otwierana dolna szyba znajduje się po prawej stronie kabiny i jest mocowana za pomocą amortyzatora:

- łatwe czyszczenie podłogi kabiny
- łatwy dostęp do filtra powietrza kabiny i głównej jednostki sterującej
- i wiele innych

GAMA OSPRZĘTU DODATKOWEGO

WIDŁY DO PALET	WIDŁY DO PALET	WIDŁY DO PALET	ŁYŻKA STANDARDOWA
	składane 	z hydraulicznym przesuwem bocznym 	z zębami zrywającymi 
ŁYŻKA STANDARDOWA	ŁYŻKA STANDARDOWA	ŁYŻKA DO MATERIAŁÓW SYPKICH	ŁYŻKA 4 W 1
bez zębów zrywających 	bez zębów zrywających z przykręconym lemieszem 		z zębami zrywającymi 
ŁYŻKA 4 W 1	WIDŁY DO BEL	WIDŁY DO BEL	CHWYTAK DO BEL
bez zębów zrywających 		składane 	
WIDŁY Z CHWYTAKIEM	ŁYŻKA UNIWERSALNA	HAK ŁADUNKOWY	ZAMIATARKA OBROTOWA
		zaczepiany 	
PŁUG ŚNIEŻNY MODEL A	POSYPYWARKA DO SOLI		
			

Dokładna specyfikacja i dostępność osprzętu mogą różnić się w zależności od modelu i kraju. Kompetentny dealer Kramer z przyjemnością Ci pomoże.

GAMA OPON

BIEŻNIK UNIWERSALNY	BIEŻNIK KOMUNALNY	BIEŻNIK ROLNICZY
 ■ Dobre samoczyszczenie ■ Dobra ochrona boków ■ Wysoka wydajność jazdy	 ■ Dobre właściwości użytkowe w zimie ■ Wysoka wydajność jazdy ■ Optymalizacja pod kątem hałasu ■ do zastosowań na drodze i poza nią	 ■ Dobre prowadzenie po torze jazdy ■ Wysoki poziom bezpieczeństwa jazdy ■ Dobre samoczyszczenie ■ Wysoka wydajność jazdy
BIEŻNIK BUDOWLANY	BIEŻNIK PRZEMYSŁOWY	
 ■ Wysoka wydajność jazdy ■ Wysoki poziom trakcji ■ Dobra mobilność na miękkim podłożu ■ Dobre samoczyszczenie	 ■ Dobre właściwości samoczyszczenia ■ Dobra stabilność boczna ■ Wysoka wydajność jazdy, szczególnie podczas wykorzystywania na twardych i agresywnych podłożach ■ Wysoki poziom trakcji	

Wybór odpowiednich opon jest kluczowy, jeśli chodzi o używanie ładowarki kołowej. Dostępne są opony o różnych szerokościach. Dokładne specyfikacje opon i dostępność mogą się różnić w zależności od modelu i kraju. Kompetentny dealer Kramer z przyjemnością Ci pomoże.

DANE TECHNICZNE

CIĘŻAR	KL12.5	KL14.5	KL21.5L
Ciężar roboczy [kg]*	1 955 – 2 200	2 095 – 2 400	2 900 – 3 200
Ciężar transportowy [kg]**	1 700	1 900	2 650
Dopuszczalne obciążenie przyczepy [kg]***	750 / 1 750	750 / 1 750	750 / 3 500

SILNIK			
Marka	Yanmar	Yanmar	Yanmar
Typ / model standard	3TNV82A	3TNV86CT	3TNV82A
Typ / model opcja	-	-	3TNV86CHT
Standardowa moc [kW]	18,5	28,5 (DOC + DPF)	18,5
Opcjonalna moc [kW]	-	-	33,3 (DOC + DPF)
Maks. moment obrotowy, standard [Nm przy obr/min.]	85,5 przy 1 500	132,2 przy 1 690	85,5 przy 1 500
Maks. moment obrotowy, opcja [Nm przy obr/min.]	-	-	148 przy 1 690
Standardowa pojemność skokowa [cm³]	1 331	1 568	1 331
Opcjonalna pojemność skokowa [cm³]	-	-	1 568
Poziom emisji spalin	UE Stage V	UE Stage V	UE Stage V

PRZENIESIENIE NAPĘDU			
Układ napędowy	Bezstopniowa, hydrostatyczna przekładnia wielotłoczkowa		
Maks. prędkość, standard [km/h]	20	20	20
Maks. prędkość, opcja [km/h]	-	30	30
Osie	Nośnik osi z odlewu stalowego z silnikami w piastach kół		Planetarna oś skrętna
Całkowity kąt oscylacji [°]	±7	±7	±6
Blokada mechanizmu różnicowego, standard [%]	-	-	100% oś przednia
Blokada mechanizmu różnicowego, opcja [%]	Kompensacyjna, hydrauliczna		-
Hamulec roboczy	Hydrostatyczny	Hydrostatyczny	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Hamulec postojowy	Sprężynowy, wielotarczowy układ hamulcowy, sterowany elektrohydraulicznie		Mechaniczny hamulec tarczowy
Standardowe opony	27 x 10.5-15	27 x 10.5-15	10.0 / 75-15.3

HYDRAULIKA UKŁADU KIEROWNICZEGO I HYDRAULIKA ROBOCZA			
Funkcjonalność układu kierowniczego	Hydrostatyczny tryb kierowania na wszystkie koła z awaryjnym priorytetem skrętu kół		
Funkcjonowanie układu hydraulicznego	Pompa zębata		
Siłownik układu kierowniczego	Jeden siłownik układu kierowniczego na nośnik osi		Jeden siłownik układu kierowniczego na oś
Maks. kąt skrętu kół [°]	38	38	38
Maks. wydatek oleju, standard [l/min]	20	30	39
Wydajna hydraulika o dużym przepływie, opcja [l/min]	-	56	69
Maks. ciśnienie [bar]	240	240	240
System szybkiej wymiany osprzętu	Kramer HV/WL – S	Kramer HV/WL – S	Kramer HV/WL – C
Sterowanie	Mechaniczne		
Sterowanie 3. obwodu sterowania	Elektro-hydrauliczne		

DANE TECHNICZNE

KINEMATYKA	KL12.5	KL14.5	KL21.5L
System konstrukcji	Kinematyka Z	Kinematyka Z	Kinematyka PZ
Obliczenie siły podnoszenia wg ISO 1,4397-2 hydraulicznej [kN]	11,5	15,8	28,6
Obliczenie siły wyrywania wg ISO 1,4397-2 hydraulicznej [kN]	12,2	13,3	33,1
Podnoszenie/opuszczanie siłownika podnoszenia [s]	6,0 / 4,5	6,0 / 4,5	6,1 / 3,4
Nabieranie/wysypywanie siłownika przechyłu (wysięgnik w górnej pozycji) [s]	2,4 / 3,3	2,2 / 2,4	2,7 / 1,5
Kąt nabierania/wysypywania [°]	43 / 40	43 / 40	50 / 45
Ciężar wywracający z łyżką [kg]	1 200	1 400	2 115
Udźwig z widłami do palet S=1,25 [kg]	750	900	1 300

POJEMNOŚCI			
Zbiornik paliwa [l]	48	48	56
Zbiornik oleju hydraulicznego [l]	40	40	19

UKŁAD ELEKTRYCZNY			
Napięcie robocze [V]	12	12	12
Akumulator/alternator, standardowy silnik [Ah/A]	74 / 55	74 / 55	74 / 55
Akumulator/alternator, opcjonalny silnik [Ah/A]	-	-	74 / 80
Rozrusznik [kW]	1,7	1,7	1,7

EMISJA HAŁASU****			
Zmierzona wartość, standardowy silnik [dB(A)]	99	99	96,9
Zmierzona wartość, opcjonalny silnik [dB(A)]	-	-	99,1
Gwarantowana wartość, standardowy silnik [dB(A)]	101	101	101
Gwarantowana wartość, opcjonalny silnik [dB(A)]	-	-	101
Poziom hałasu przy uchu operatora standardowy silnik [dB(A)]	80	80	76
Poziom hałasu przy uchu operatora opcjonalny silnik [dB(A)]	-	-	77

DRGANIA*****			
Całkowita wartość wibracji kończyny górnej ciała [m/s²]	< 2,5 m/s² (< 8,2 ft/s²)		
Największa skuteczna wartość ważona przyspieszenia dla ciała [m/s²]	< 0,5 m/s² (< 1,64 ft/s²)***** 1,28 m/s² (4,19 ft/s²)*****		

* Ciężar maszyny z pełnym zbiornikiem + standardowa łyżka + ciężar operatora 75 kg (ISO 6016 + ciężar różni się w zależności od wyposażenia)

** Maszyna z wyposażeniem standardowym bez osprzętu, bez operatora, z pełnym zbiornikiem paliwa (waga różni się w zależności od wyposażenia)

*** Maksymalne obciążenie przyczepy. Może różnić się w zależności od sprzęgu przyczepy i przyczepy

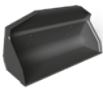
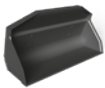
**** Informacja: Pomiar odbywa się zgodnie z wymogami normy EN 474 i dyrektywy 2000/14/EC. Stacja pomiarowa: Nawierzchnia utwardzona.

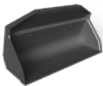
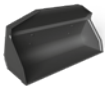
***** Niepewność pomiaru określona w normie ISO/TR 25398:2006. Należy poinstruować lub poinformować operatora o możliwych zagrożeniach spowodowanych wibracjami.

***** Na płaskim i twardym podłożu z odpowiednim stylem jazdy

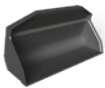
***** Zastosowanie w wydobywciu w trudnych warunkach środowiskowych

DANE TECHNICZNE

KL12.5 STANDARDOWY WYSIĘGNIK	ŁYŻKA STANDARDOWA z zębami zrywającymi	ŁYŻKA DO MATERIAŁÓW SYPKICH	ŁYŻKA DO MATERIAŁÓW SYPKICH	ŁYŻKA 4 W 1 z zębami zrywającymi
				
Pojemność łyżki [m³]	0,35	0,45	0,50	0,23
Gęstość materiału [t/m³]	1,80	1,20	1,00	1,80
Długość całkowita osprzętu dodatkowego [mm]	780	840	880	677
Całkowita długość pojazdu z osprzętem (pozycja transportowa) [mm]	4 050	4 100	4 120	4 090
Szerokość łyżki [mm]	1 250	1 250	1 400	1 400
Punkt obrotu łyżki [mm]	2 800	2 800	2 800	2 800
Wysokość załadunku [mm]	2 680	2 680	2 670	2 600
Wysokość wysypu [mm]	2 290	2 190	2 170	2 240
Zasięg wysypu [mm]	260	370	380	200
Głębokość kopania [mm]	60	60	70	140
Ciężar osprzętu [kg]	113	129	153	189

KL14.5 STANDARDOWY WYSIĘGNIK	ŁYŻKA STANDARDOWA z zębami zrywającymi	ŁYŻKA DO MATERIAŁÓW SYPKICH	ŁYŻKA DO MATERIAŁÓW SYPKICH	ŁYŻKA 4 W 1 z zębami zrywającymi
				
Pojemność łyżki [m³]	0,36	0,45	0,50	0,23
Gęstość materiału [t/m³]	1,80	1,40	1,20	1,80
Długość całkowita osprzętu dodatkowego [mm]	829	840	880	677
Całkowita długość pojazdu z osprzętem (pozycja transportowa) [mm]	4 090	4 100	4 120	4 090
Szerokość łyżki [mm]	1 400	1 250	1 400	1 400
Punkt obrotu łyżki [mm]	2 800	2 800	2 800	2 800
Wysokość załadunku [mm]	2 680	2 680	2 670	2 600
Wysokość wysypu [mm]	2 260	2 190	2 170	2 240
Zasięg wysypu [mm]	290	370	380	200
Głębokość kopania [mm]	60	60	70	140
Ciężar osprzętu [kg]	129	129	153	189

DANE TECHNICZNE

KL21.5L STANDARDOWY WYSIĘGNIK	ŁYŻKA STANDARDOWA z zębami zrywającymi	ŁYŻKA DO MATERIAŁÓW SYPKICH	ŁYŻKA DO MATERIAŁÓW SYPKICH	ŁYŻKA 4 W 1 z zębami zrywającymi
				
Pojemność łyżki [m³]	0,45	0,55	0,80	0,35
Gęstość materiału [t/m³]	1,80	1,60	1,00	1,80
Długość całkowita osprzętu dodatkowego [mm]	947 / 897*	808	969	876 / 820*
Całkowita długość pojazdu z osprzętem (pozycja transportowa) [mm]	4 680 / 4 640*	4 590	4 690	4 650 / 4 640*
Szerokość łyżki [mm]	1 350 / 1 650*	1 650	1 850	1 350 / 1 650*
Punkt obrotu łyżki [mm]	2 913	2 913	2 913	2 913
Wysokość załadunku [mm]	2 620	2 610	2 610	2 620
Wysokość wysypu [mm]	2 120 / 2 150*	2 090	1 970	2 120 / 2 220*
Zasięg wysypu [mm]	470 / 430*	470	590	460 / 350*
Głębokość kopania [mm]	55	70	70	55
Ciężar osprzętu [kg]	201 / 215*	236	292	285 / 315*

* Szerokość łyżki 1 650 mm

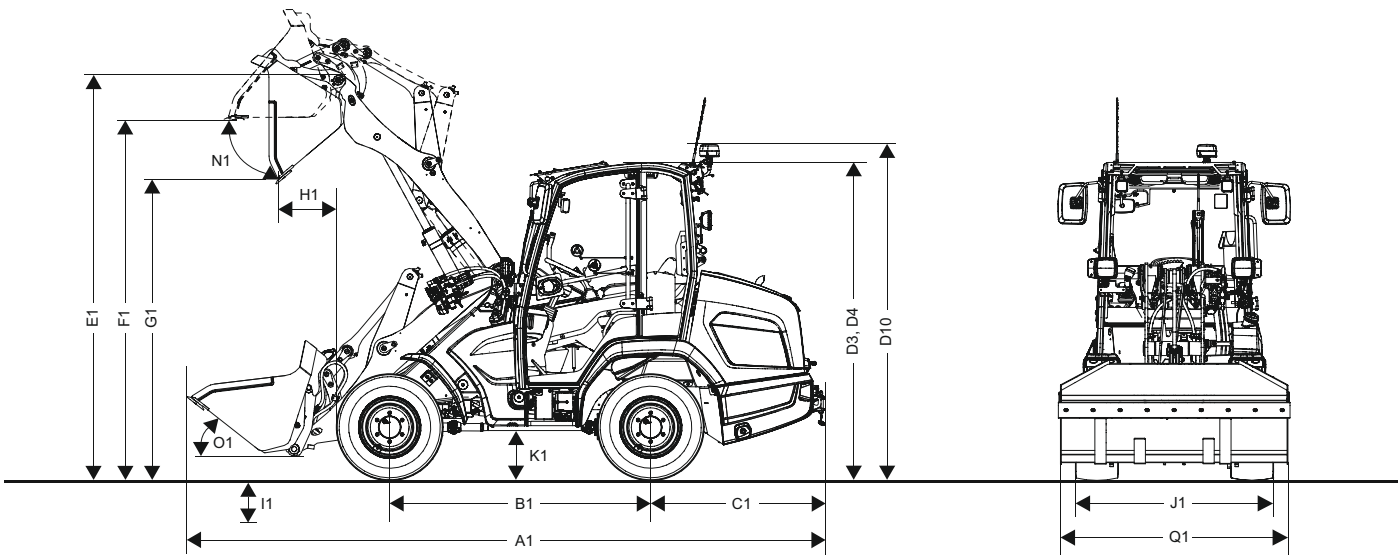
DANE TECHNICZNE

WIDŁY DO PALET	KL12.5	KL14.5	KL21.5L
			
Środek ciężkości ładunku [mm]	400	400	500
Szerokość podstawy widel [mm]	1 000	1 000	1 200
Długość widel [mm]	800	800	1 000
Ciężar wywracający z widłami do palet [kg]	930	1 125	1 625
Udźwig z widłami do palet S=1,25 [kg]	750	900	1 300
Udźwig z widłami do palet S=1,67 [kg]	560	670	970
Wysokość składowania [mm]	2 630	2 630	2 720
Wysokość załadunku, wysięgnik w poziomie [mm]	1 290	1 290	1 280
Głębokość kopania [mm]	100	100	0
Zasięg – wysięgnik na poziomie gruntu [mm]*	480	480	510
Zasięg, wysięgnik w poziomie [mm]*	960	960	980
Zasięg przy maks. wysokości [mm]*	10	10	320

* Odniesienie do tylnej części widel

28

DANE TECHNICZNE

				
WYMIARY	KL12.5	KL14.5	KL21.5L	
A1	Długość całkowita ze standardowym osprzętem dodatkowym [mm]	4 050	4 090	4 680
B1	Rozstaw osi [mm]	1 525	1 525	1 860
C1	Odległość od środka tylnej osi do końca pojazdu [mm]	1 140	1 140	1 215
D3	Wysokość z kabiną [mm]*	2 170	2 170	2 260
D4	Wysokość z niską kabiną [mm]*	2 020	2 020	2 110
D10	Wysokość całkowita ze światłem obrotowym [mm]*	2 490	2 490	2 390
E1	Punkt obrotu łyżki [mm]	2 800	2 800	2 913
F1	Wysokość załadunku [mm]	2 680	2 680	2 620
G1	Wysokość wysypu [mm]	2 290	2 260	2 120
H1	Zasięg wysypu [mm]	2 060	2 090	470
I1	Głębokość kopania [mm]	60	60	55
J1	Szerokość całkowita [mm]*	1 240 – 1 360	1 240 – 1 360	1 320 – 1 595
K1	Prześwit [mm]	220	220	230
L1	Promień skrętu zewnętrznej krawędzi kół [mm]	2 000	2 000	2 430
N1	Kąt wysypu przy maks. wysokości załadunku [°]	40	40	45
O1	Kąt nabierania względem podłoża [°]	43	43	50
Q1	Szerokość łyżki [mm]	1 250	1 250	1 350
R1	Wysokość składowania [mm]	2 630	2 630	2 720

* W zależności od rozmiaru opon





KRAMER
on the safe side



ŁADOWARKI KOŁOWE

Pojemność łyżki: 0,35 – 1,80 m³



ŁADOWARKI KOŁOWE TELESKOPOWE

Pojemność łyżki: 0,65 – 1,45 m³



ŁADOWARKI TELESKOPOWE

Udźwig: 1 450 – 5 500 kg

Kramer-Werke GmbH

Wacker Neuson Straße 1

88630 Pfullendorf

Niemcy

Telefon: +49 (0) 7552 92 88 0

Faks: +49 (0) 7552 92 88 234

info@kramer.de

www.kramer.de



KA.EMEA.10414.V01.PL

03/2025 PL



WYSZUKAJ TERAZ

Tak możesz wyszukać dealera

Kramer

www.kramer.de/dealerlocator