

KU PRZYSZŁOŚCI Z NOWYM NAPĘDEM

Elektryczna ładowarka kołowa KL25.5e ustala
nowe standardy



KRAMER
on the safe side



Całkowity brak emisji spalin przy pełnej wydajności

Odkryjcie Państwo pierwszą w pełni elektryczną ładowarkę kołową tej wielkości z wszystkimi kołami skrętnymi

Z elektryczną ładowarką kołową KL25.5e ograniczenia CO2, graniczne wartości cząsteczek sadzy w spalinach czy wymagane wartości emisji hałasu w codziennej pracy nie mają już żadnego znaczenia. A to dlatego, iż w pełni elektryczna ładowarka kołowa nie emituje żadnych spalin, chroni środowisko naturalne oraz użytkownika, jak również wie, jak wyróżnić się w zakresie skuteczności i ekonomiczności. Przy tym także ma odpowiednią moc, łącząc elektromobilność modelu KL25.5e ze stale wysokim obciążeniem użytkowym, zdolnością poruszania się w terenie i komfortem klasycznej ładowarki kołowej firmy Kramer.

Z firmą Kramer po bezpiecznej stronie

Chłubiąca się bogatą tradycją – firma Kramer – to marka uznana od wielu lat na rynku, za którą w szczególności kryje się konkretna wartość: **bezpieczeństwo**. Wysoka jakość innowacyjnych maszyn to przy tym tylko jeden z ich aspektów. Również jako przedsiębiorstwo Kramer stanowi bezpieczny wybór dla klientów i sprzedawców, ponieważ doświadczenie i siła innowacji spółki dba o bezpieczeństwo inwestycji i przyszłości. Krótko mówiąc – z firmą Kramer zawsze jest się po bezpiecznej stronie: **„Kramer – on the safe side!”**

➔ **ON THE SAFE SIDE**

Spis treści

Technologia
Technologia akumulatora
Lista wszystkich korzyści

04

Maszyny
Silniki
Urządzenie załadownicze
Ogumienie

06

Nasze funkcje i usługi
Jakość firmy Kramer
Osprzęt

08

**Wymiary i opcje
Dane techniczne**

10

Informacje na temat zerowej emisji spalin w ładowarkach firmy Kramer można znaleźć tutaj:
kramer.de/zeroemission



Technologia polega na odkrywaniu na nowo przyszłości



Pełen pakiet w którym łatwo zauważyć : korzyści KL 25.5e mówiące same za siebie. Ponieważ w pełni elektryczna ładowarka kołowa nie wyróżnia się jedynie swoją zerową emisją spalin, ale jednocześnie wysoką mocą i wydajnością klasycznej ładowarki kołowej. Zapewnia to maksymalny stopień wydajności przy niskich nakładach kosztów.

Kramer kładzie nacisk na dopasowanie wszystkich komponentów i elementów ładowarki, które następnie pozwalają na dokładne działanie. Aby to osiągnąć, zastosowano dwa silniki elektryczne: jeden do hydrauliki roboczej i jeden do układu napędowego. W zależności od wykonywanej czynności, moc jest automatycznie dostarczana przez odpowiedni silnik. Pomaga to zminimalizować zużycie energii. Silniki elektryczne są napędzane za pomocą sprawdzonych i przetestowanych akumulatorów kwasowo-ołowiowych AGM. Ładowarka akumulatorów jest już zintegrowana w pakiecie z akumulatorami. Zestaw standardowy zawiera dwa kable ładowania, z wtyczkami systemu CEE (3 i 5-bolcowa) tak abyś mógł korzystać ze znacznie mocniejszego połączenia między gniazdem a wtyczką na przewodzie ładowania, które prowadzi do optymalizacji ładowania. Przy napięciu ładowania 230 V (1 faza) i maksymalny prąd ładowania 16 amperów, proces ładowania to około 5 - 8 godzin.* W zależności od zastosowania i wykorzystania ładowarki kołowej, jedno ładowanie zapewni do 4 godzin pracy.**

	KL25.5e
Ciężar wywracający (kg)	2 500
Ciężar roboczy (kg)	4 130
Moc silnika jezdnego (kW)	15
Moc silnika hydraulicznego (kW)	22



Wydajny akumulator kwasowo-ołowiowy zapewniający wysoką wydajność.



Ładowarka Kramer KL25.5e jest idealna do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.

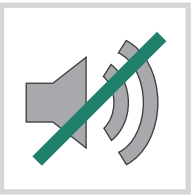
Lista korzyści

Produkty, które są na najwyższym poziomie zarówno pod względem ekonomicznym, ochrony środowiska, jak i również w zakresie zrównoważonego rozwoju, wyróżniamy naszym znakiem ECO.



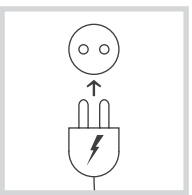
Korzyści ekologiczne

- Mniejsza emisja CO2
- Brak zanieczyszczenia pyłem dla użytkownika i środowiska
- Ochrona zasobów
- Szczególnie wartościowa jeśli energia używana do naładowania akumulatorów jest lokalnie produkowana



Niskie emisje hałasu

- Idealna na obszarach wrażliwych na hałas, takich jak stajnie czy gospodarstwa agroturystyczne
- Idealnie dostosowany dla służb zimowych (np. prace komunalne)
- Ludzie, zwierzęta i środowisko naturalne są chronieni przed uciążliwym hałasem



Brak emisji spalin

- Bezproblemowa praca wewnątrz
- Praca w stajniach bez zatruwania spalinami ludzi i zwierząt
- Bez zanieczyszczania powietrza w przypadku zastosowań komunalnych dzięki całkowitej bezemisyjności
- Brak zanieczyszczeń spalinami w magazynach i szklarniach



Korzyści ekonomiczne

- Technologia przyszłości
- Niskie koszty konserwacji
- Pełnowartościowa ładowarka kołowa z nową technologią napędu
- Oszczędność kosztów dzięki atrakcyjności prądu w porównaniu z olejem napędowym
- Amortyzacja kosztów dodatkowych po około 2000 godzin pracy
- Do 4 godzin pracy z całkowicie naładowanym akumulatorem**

* w zależności od stanu rozładowania baterii.

** określone w cyklu testowym Kramer.

Bezpieczeństwo innowacji

Dostosowanych do przyszłych wymagań i przemysłanych w najmniejszych szczegółach.

Jako pierwsza w pełni elektryczna ładowarka kołowa tej klasy wielkości model KL25.5e łączy zalety elektromobilności z parametrami wydajności klasycznej ładowarki kołowej Kramer. To połączenie, które przekonuje do siebie wszystkimi cechami.

Niemęcząca praca
dzięki przestronnej i komfortowej kabinie.

Zredukowane koszty eksploatacji
dzięki wydajnym silnikom elektrycznym.

Dwa elektryczne silniki zapewniają większy stopień wydajności i najwyższą moc.

Czas ładowania wynosi od 5 - 8 godzin – w każdej chwili możliwe jest doładowywanie akumulatorów.*

Silniki elektryczne nie wymagają żadnego filtra powietrza, co czyni maszynę mniej podatną na zanieczyszczenia podczas pracy w warunkach wysokiego zapylenia.

System hydraulicznego ryglowania ramki narzędzi zamienia w kilka sekund model KL25.5e w uniwersalne urządzenie wprost z fotela operatora.

Długi wysięgnik zapewnia większą wszechstronność.

Uniwersalne zastosowanie
dzięki 3-ciemu obwodowi hydraulicznemu oraz linii wolnego powrotu oleju z ociekaczy

Bezpieczniejszy i szybszy transport materiałów
dzięki automatycznemu amortyzatorowi drgań wysięgnika.

Nasza ładowarka kołowa trzyma się pierwotnie obranego celu

„Podczas prac nad modelem KL25.5e naszym najważniejszym celem było zaoferować użytkownikowi poza w pełni elektrycznym napędem zwyczajową wydajność klasycznej ładowarki kołowej. Niezależnie od tego, czy mówimy o sile podnoszenia, trakcji, czy wygodzie obsługi – zadaliśmy o to, aby użytkownik nie musiał czynić żadnych kompromisów”.

Martin Eppinger | Dyrektor ds. technicznych | Kramer-Werke GmbH

Tryb kierowania przednią osią oraz tryb 4 kół skrętnych – bezstopniowy napęd jazdy z dwoma trybami skrętu.

Odpowiednie ogumienie do każdego zastosowania i doskonała trakcja dzięki 100% blokadzie mechanizmów różnicowych.

* w zależności od stanu rozładowania baterii.

Przyszłość wynika z doświadczenia.

Nowa technologia, uznana jakość.

W pełni elektryczny napęd modelu KL25.5e umożliwi Państwu w pełni bezemisyjną pracę. Jednocześnie korzystają Państwo ze sprawdzonej wydajności, stabilności i stałego obciążenia użytkowego ładowarki kołowej Kramer. Dlatego właśnie na wysokiej jakości naszych maszyn mogą Państwo zawsze polegać.

Wysoka stabilność

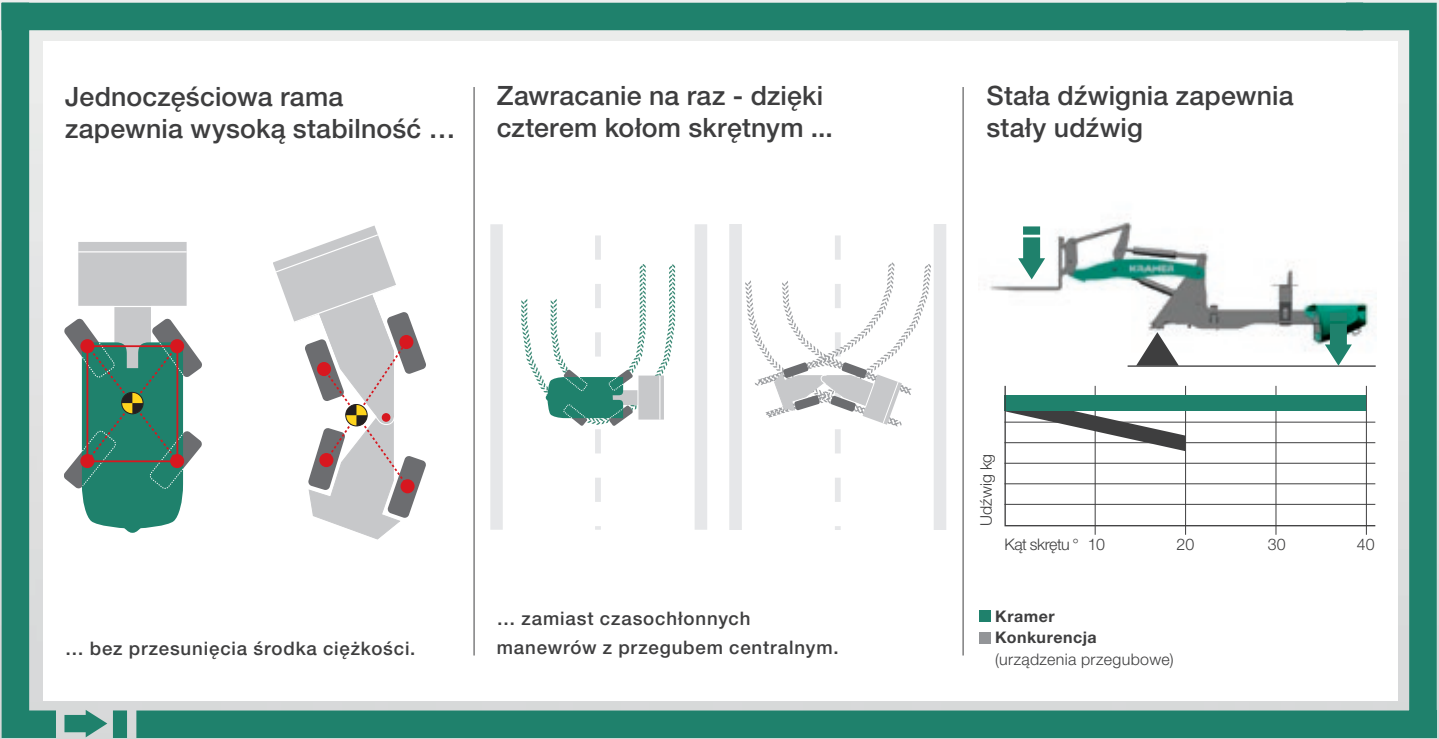
Nasze ładowarki oparte są na jednoczęściowej ramie, której konstrukcja uniemożliwia przesunięcie środka ciężkości podczas wykonywania manewrów. Dzięki temu nasze maszyny przekonują do siebie swoją stabilnością – także na nierównym podłożu.

Ogromna zwrotność

Tryb skrętu wszystkich kół oraz kąt wychylenia koła wynoszący 38 stopni zapewnią wysoką zwrotność. Dzięki temu manewry są wykonywane płynnie oraz skraca się czas pojedynczego cyklu pracy.

Stałe obciążenie użytkowe

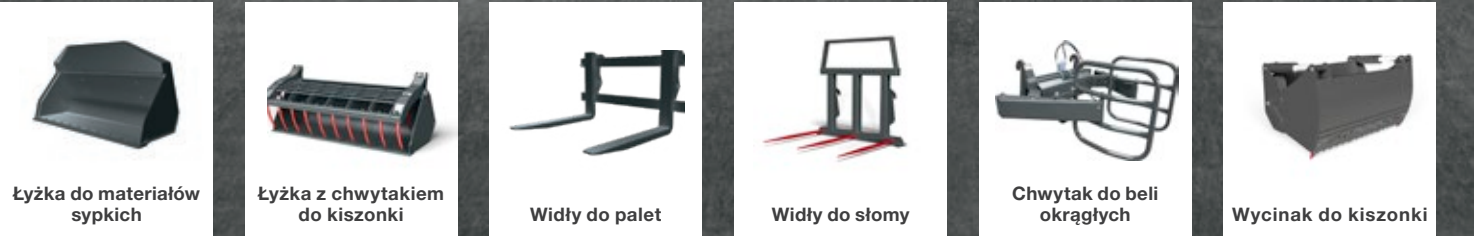
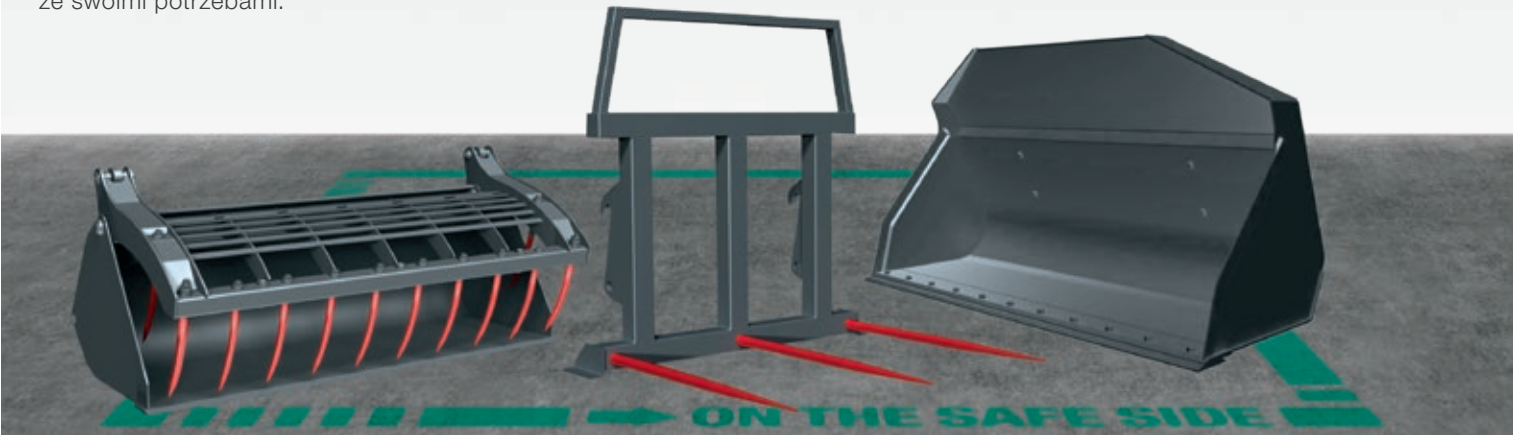
Jednoczęściowa rama zapobiega zmianie odległości między przeciwwagą i wysięgnikiem. Rezultat: Stały układ dźwigni, który zapewnia bezpieczną pracę niezależnie od obciążenia. Przy tym udźwig maszyny pozostaje taki sam i jest niezależny od kąta skrętu kół.



Wszechstronne zastosowanie

błyskawiczna gotowość.

Niezależnie od tego, jakie wymagania stawiają Państwu Wasze zadania: z naszym osprzętem dodatkowym mają Państwo sytuację pod kontrolą. Dzięki hydraulicznemu szybkozłączu w mgnieniu oka dostosują Państwo swoją KL25.5e do każdej sytuacji. O doborze osprzętu decydują Państwo sami zgodnie ze swoimi potrzebami.



Skuteczna praca z odpowiednim osprzętem dodatkowym.

Więcej na temat naszego osprzętu można dowiedzieć się tutaj: www.kramer.de

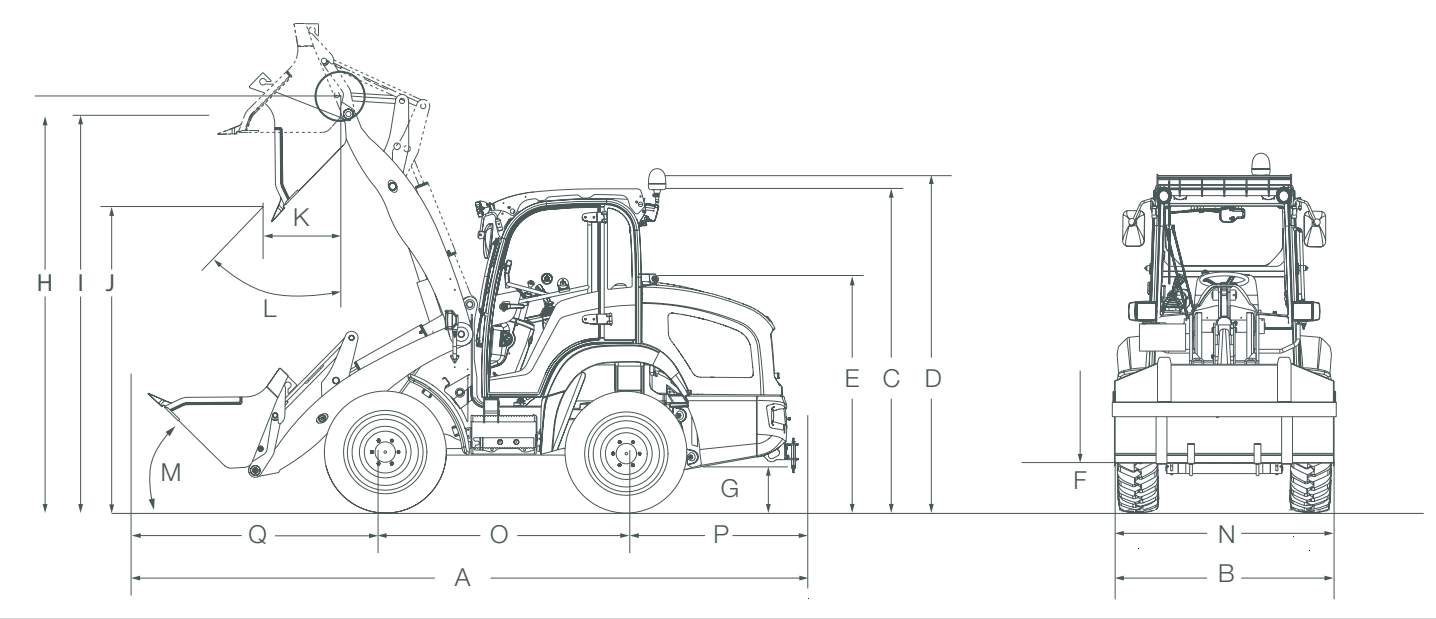


Wymiana osprzętu zawsze w kilka sekund dzięki hydraulicznie ryglowanej ramce narzędzi.

Wymiary i opcje

Elektryczna ładowarka kołowa KL25.5e				
Wymiary		Jednostka	L - wersja z wydłużonym wysięgnikiem	
A	Długość całkowita ^{1,2}	mm	4 950	5 140
B	Szerokość całkowita ¹	mm	1 650	1 650
C	Wysokość całkowita z kabiną operatora ^{3, 4, 5}	mm	2 390	2 390
D	Wysokość całkowita z kratką ochronną FOPS ^{3, 5}	mm	2 470	2 470
E	Wysokość całkowita Górna krawędź maski silnika ^{3, 5}	mm	1 700	1 700
F	Prześwit pojazdu w pozycji transportowej wysięgnika	mm	250	250
G	Prześwit pojazdu ^{3, 5}	mm	280	280
H	Wysokość sworznia obrotu łyżki ^{3, 5}	mm	3 050	3 300
I	Wysokość załadunku ^{3, 5}	mm	2 880	3 280
J	Wysokość wysypu ^{3, 5}	mm	2 350	2 620
K	Zasięg podczas wysypywania ¹	mm	320	410
L	Kąt wysypu ¹	°	42	42
M	Kąt nabierania ¹	°	48	51
N	Rozstaw kół ³ z przodu/z tyłu	mm	1 262	1 262
O	Rozstaw osi (środek osi przedniej/tylnej)	mm	1 850	1 850
P	Odległość od środka osi tylnej do tyłu	mm	1 320	1 320
Q	Odległość od środka osi przedniej do przedniej krawędzi łyżki	mm	1 780	1 970
-	Wysokość układania palet	mm	2 830	3 050
-	Promień skrętu: Zewnętrzny promień kół ³ Zewnętrzna krawędź łyżki ¹	mm	2 700 3 550	2 700 3 780

¹ Z łyżką standardową 1000260472 (S) lub 1000275101 (L)
² Z zaczepem do holowania
³ Z oponami 12.0-18
⁴ Ze światłem obrotowym (na dachu) + 200 mm (+7.9 in)
⁵ Z oponami 325/70 R18 (-10 mm) (-0.39 in) z oponami 365/70 R18 (+10 mm) (+0.39 in)/
Z oponami 335/80 R18 (+30 mm) (+1.81 in) z oponami 340/80 R 18 (+25 mm) (+0.98 in)



AKUMULATOR		
	Jednostka	Kwasowo - ołowiowy***
Napięcie sieciowe ładowarki	V	System CEE (wtyczka 3 i 5-bolcowa)
Napięcie akumulatora	V	80
Pojemność akumulatora	Ah	416
Waga akumulatora	kg	1 340
Czas ładowania*	h	5-8
Czas jazdy przy ciężkim ciągłym zastosowaniu**	h	2
Czas pracy przy zwykłych czynnościach** (nieustanna eksploatacja)	h	4

* w zależności od stanu rozładowania baterii.
** określono w cyklu testowym Kramer.
*** ze zintegrowaną ładowarką.

Parametry techniczne

Podstawowe informacje	Jednostka	
Pojemność łyżki (łyżka standardowa)	m³	0,65
Ciężar roboczy (wyposażenie standardowe)	kg	4 150
System szybkiej wymiany	-	hydrauliczny
Silniki	Jednostka	
Marka napędu/hydraulika robocza	-	JULI / Jungheinrich
Typ/ konstrukcja	-	Asynchroniczny
Moc napędu/hydraulika robocza	kW	15 kW 22 kW
Maks. moment obrotowy Nm	U/min	220 Nm (0-1200 1/min)
Poziom emisji spalin	-	Zero emisji spalin
Przeniesienie napędu	Jednostka	
Napęd jezdny	-	Regulowany bezstopniowo elektryczny napęd jezdny
Prędkość	km/h	0–16
Osie	-	Osie kierowane ze zwolnicami planetarnymi
Całkowity kąt wychlenia osi tylnej.	°	16
Blokada mechanizmów różnicowych	-	100% Przód
Hamulec roboczy	-	Hydrauliczny hamulec tarczowy
Hamulec postojowy	-	Hamulec sprężynowy uruchamiany elektrycznie
Ogumienie standardowe	-	12.0-18
Hydraulika układu kierowniczego i hydraulika robocza	Jednostka	
Sposób działania	-	Hydrostatyczny układ kierowniczy z czterema kołami skrętnymi oraz opcjonalnym trybem sterowania tylko przednią osią.
Pompa wspomagania układu kierowniczego	-	Pompa hydrauliczna z zaworem proporcjonalnym.
Siłownik układu kierowniczego	-	Dwustronnego działania, z niezależną synchronizacją w pozycji krańcowej.
maks. wychylenie	°	2x38
Pompa robocza	-	Pompa zębata
Maks. wydajność	l/min	54
Maks. ciśnienie	bar	235

Kinematyka	Jednostka	
Model	-	Kinematyka P
Siła podnoszenia/siła wyrywająca	kN	30,4/28
Podnoszenie/ opuszczanie siłownika podnoszenia	s	5,0/3,2
Napełnianie/ opróżnianie łyżki	s	2,8/3,2
Obciążenie destabilizujące (łyżka standardowa)	kg	2 500
Obciążenie destabilizujące (widły do palet)	kg	2 250
Ciężar użytkowy S=1,25 (widły do palet)	kg	1 750
Ciężar użytkowy S=1,67 (widły do palet)	kg	1 300
Ciężar użytkowy w pozycji transportowej	kg	2 000
Pojemności	Jednostka	
Zbiornik oleju hydraulicznego	l	40
Układ elektryczny	Jednostka	
Napięcie robocze	V	80 V DC/48 V AC napęd jezdny i hydrauliczny
Akumulator	Ah/A	416 Ah AGM
Emisja dźwięków*	Jednostka	
Gwarantowany poziom mocy akustycznej	dB(A)	82
Drgania**	Jednostka	
Drgania całkowite na kończy górne	-	< 2,5 m/s² (< 8.2 feet/s²)
Najwyższa wartość przyspieszeń działających na ciało	-	< 0,5 m/s² (< 1.64 feet/s²)

* Informacje: Pomiar odbył się zgodnie z wymaganiami normy DIN EN 474-1 oraz dyrektywy 2000/14/WE. Miejsce pomiaru: powierzchnia asfaltowa.
** Niepewność pomiarowa zgodnie z wymaganiami normy DIN EN 474-1 oraz EN 12096. Prosimy poinstruować lub poinformować operatora o możliwych niebezpieczeństwach wynikających z drgań.

www.kramer.de



KRAMER
on the safe side



Ładowarki kołowe

Obciążenie destabilizujące: 1140 - 7000 kg



Ładowarki kołowe teleskopowe

Obciążenie wywracające: 2500 - 5000 kg



Ładowarki teleskopowe

Ładowność: 2700 - 5500 kg

Serwis, który można łatwo zauważyć

Skoncentrujcie się Państwo na codziennych zadaniach – my zajmiemy się resztą. Ponieważ jesteśmy zawsze, kiedy nas Państwo potrzebują: kompetentni, szybcy i w razie potrzeby bezpośrednio na miejscu.



Naprawa i konserwacja



Akademia



Telematyka



Ubezpieczenie



Części zamienne



Finance



KA.EMEA.10253.V03.PL