

INSTAPPEN EN RIJDEN MAAR

Wielladers en telescoopwielladers:

KL12.5/KL14.5/KL18.5/KL19.5/KL25.5/KL25.5T/KL25.5e



KRAMER
on the safe side



Breed spectrum aan toepassingsmogelijkheden

Ontdek de wiel- en telescoopwielladers met vierwielbesturing in klasse van 1,8 tot 4,6 ton

De compacte, efficiënte machines zijn tot in de details uitgewerkt en overtuigen door het beproefde constructieprincipe, dat voor ongeëvenaarde wendbaarheid zorgt. Door hun smalle en lage bouw zijn de machines ook daar inzetbaar waar grote machines niet kunnen komen: smalle doorgangen, werkzaamheden in stallen, opslagruimten of andere nauwe omstandigheden. Naast de dieselmotoren biedt Kramer met de KL25.5e ook een 100 % elektrische en emissievrije variant aan. Afhankelijk van de toepassing en behoeften kunt u individueel bepalen welke machine voor u de juiste is.



Met Kramer speelt u op zeker

Het traditionele merk Kramer is al vele jaren een bekende naam in de markt en staat in het bijzonder voor één belangrijke waarde: **veiligheid**. De hoge kwaliteit van de innovatieve machines is slechts één aspect hiervan. Ook als bedrijf is Kramer een veilige keuze voor klanten en dealers, omdat onze ervaring en innovativiteit voor investeringszekerheid zorgen en de investeringen in de toekomst betaalbaar blijven. Kortom – met Kramer speelt u altijd op zeker: **“Kramer – on the safe side!”**

➔ ON THE SAFE SIDE

Inhoudsopgave

Voertuigconstructie

Ongedeeld voertuigframe
De voordelen in een overzicht
Besturingstypen
Compacte constructie

04

Aandrijflijn

Motoren
Uitlaatgasnabehandelingssystemen
Vermogenscurven

10

Wiel- en telescoopwielladers in een overzicht

Wielladers: KL12.5, KL14.5,
KL18.5, KL19.5, KL25.5, KL25.5e
Telescoopwielladers: KL25.5T

12

Hoogtepunten van de machine KL12.5, KL14.5

Cabineconcept
Laadsysteem
Hydraulica

14

Hoogtepunten van de machine KL18.5 – KL25.5T

Smart Ballast (KL18.5)
Cabineconcept
Laadinrichtingen

20

Hoogtepunten van de machine KL25.5e

zero emission
Cabineconcept
Accu en laadprocedure

28

Machinecomponenten en accessoires

Aanbouwdelen
Snelwisselsysteem
Bandenprofielen

36

Technische gegevens en afmetingen

40

Bedrijfs- en vermogensgegevens					
WIEL- EN TELESKOOPWIELLADERS	KL12.5	KL14.5	KL18.5	KL19.5	KL19.5L
Motorvermogen (optioneel) [kW]	18,5	28,5	34,3	34,3 (41,1)	34,3 (41,1)
Kieplast [m³]	0,35	0,36	0,45	0,55	0,55
Heflast [kN]	11,5	15,8	37	32,5	26,5
Laadvermogen palletvorken [kg]	1.200	1.400	1.800	1.980	1.780
Laadvermogen palletvorken S = 1,25 [kg]	750	900	1.200	1.600	1.450
Bedrijfsgewicht [kg]*	1.700 – 2.200	1.900 – 2.400	2.850 – 3.300	3.200 – 4.300	3.200 – 4.300

* Gewicht in standaarduitrusting met volle tank + standaardbak + 75 kg gewicht bestuurder (ISO 6016)

	KL25.5	KL25.5L	KL25.5T	KL25.5e	KL25.5eL
Motorvermogen (optioneel) [kW]	34,3 (41,1)	34,3 (41,1)	34,3 (41,1)	23,2** / 25,2***	23,2** / 25,2***
Kieplast [m³]	0,65	0,55	0,65	0,65	0,55
Heflast [kN]	32,5	26,5	32,5	32,8	33
Laadvermogen palletvorken [kg]	2.340	2.140	2.500	2.800	2.377
Laadvermogen palletvorken S = 1,25 [kg]	1.750	1.600	1.650	1.750	1.500
Bedrijfsgewicht [kg]*	3.200 – 4.300	3.200 – 4.300	3.500 – 4.600	3.855 – 4.160	3.890 – 4.195

** Vermogen aandrijfsysteem S2 60 min

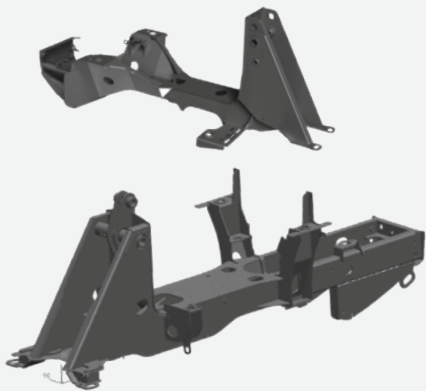
*** Vermogen werkhydraulica S3 15%

Waarom scheiden wat samen hoort?

Kramer – een uniek systeem

Het merk Kramer staat voor wielladers en telescoopwielladers met vierwielaandrijving en verreikers met extreme wendbaarheid, goede bewegelijkheid op zwaar terrein en een hoge efficiëntie. Dankzij het beproefde, ongedeelde frame overtuigen de wielladers met hun zeer goede stabiliteit.

Door deze speciale voertuigconstructie is er geen enkele zwaartepuntverschuiving door stuurbewegingen. Op basis van de 4-wielbesturing bewegen bij het sturen alleen de wielen. Daardoor is zelfs bij nauwe draaihoeken en op oneffen terrein een maximaal laadvermogen en een hoge stabiliteit gegarandeerd.



De voordelen in een overzicht

Hoge stabiliteit

De wiel- en telescoopwielladers hebben een massief frame, dat zelfs bij volledige stuurwielslag zwaartepuntverschuivingen voorkomt. Daardoor overtuigen de voertuigen door een zeer goede stabiliteit – ook op oneffen terrein.

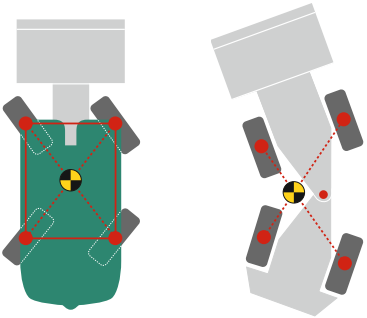
Enorme wendbaarheid

Door de vierwielbesturing en een stuurwielslag van steeds 38 graden op voor- en achteras is de machine zeer wendbaar. Het aantal stuurmanoeuvres wordt daardoor Verminderd en uw rij efficiëntie verhoogd.

Constant laadvermogen

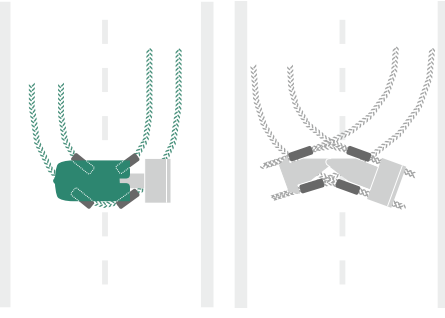
Het ongedeelde frame voorkomt dat de afstand tussen het contragewicht en de laadinrichting verandert. Het resultaat: constante parameters tijdens het heffen, waardoor er veilig kan worden gewerkt met alle soorten lasten. Daarbij blijft het laadvermogen onafhankelijk van de stuurhoek altijd gelijk.

Ongedeeld frame voor hoge stabiliteit...



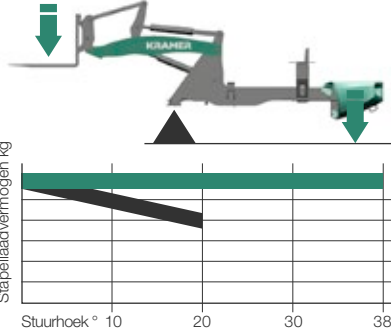
... zonder zwaartepuntverschuiving.

In één keer de bocht door met vierwielbesturing...



... in plaats van tijdrovend manoeuvreren met de knikbesturing.

Constante parameters tijdens het heffen voor constant laadvermogen



■ Kramer
■ Concurrenten (knikgestuurd)

Flexibiliteit bij het gebruik

Voor iedere toepassing het juiste besturingstype

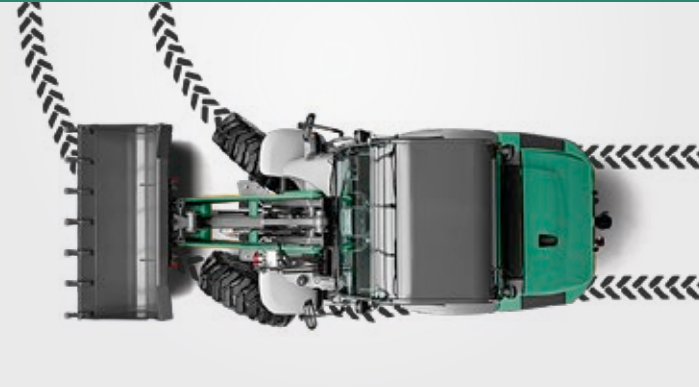
Het ongedeelde voertuigframe vormt de basis voor drie (KL12.5, KL14.5) en twee (KL18.5, KL19.5, KL25.5, KL25.5T, KL25.5e) verschillende vormen van besturing. Het gebruik en de toepassingsmogelijkheden van een wiellader worden door zijn constructieprincipe bepaald. Het besturingssysteem speelt daarbij een allesbepalende rol.

Vierwielbesturing



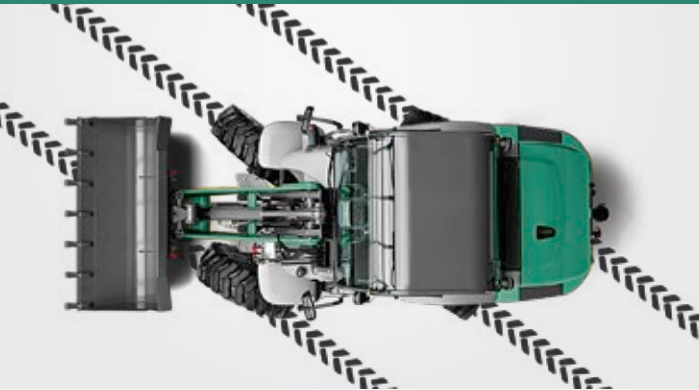
- 2 x 38 graden stuurhoek aan voor- en achteras zorgen voor snelle werkprocessen
- geoptimaliseerde besturing
- heeft weinig ruimte nodig

Vorasbesturing (optie)



- veilig en normaal rijden op de openbare weg bij hoge snelheid
- eenvoudige begeleiding van speciale aanbouwdelen
- bekend stuursysteem
- ideaal voor trailer en weggebruik

Hondengangbesturing (optie)*



- manoeuvreren in de kleinste ruimten
- nauwkeurig positioneren onder de krapste omstandigheden
- bescherming van de bodem bij gevoelige ondergronden
- eenvoudig wegrijden van wanden en greppels

* beschikbaar bij de modellen KL12.5 en KL14.5.



Vierwielbesturing: bijzonder wendbaar in beperkte ruimte

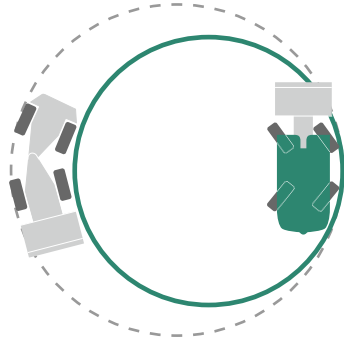
Vierwiel- en knikbesturing vergeleken

Voorbeeld: 360° keermanoeuvres boven de keerrand van de wielen

Met de vierwielbesturing is de draaihoek in vergelijking met knikbesturing duidelijk kleiner (zie groene lijn). Dit wordt bereikt door de stuuraanslag aan voor- en achteras, terwijl bij de knikbesturing alleen de voorwagen beweegt.

Vierwielbesturing

Knikbesturing (concurrentie)



Compacte afmetingen en optimale verhouding tussen gewicht en vermogen

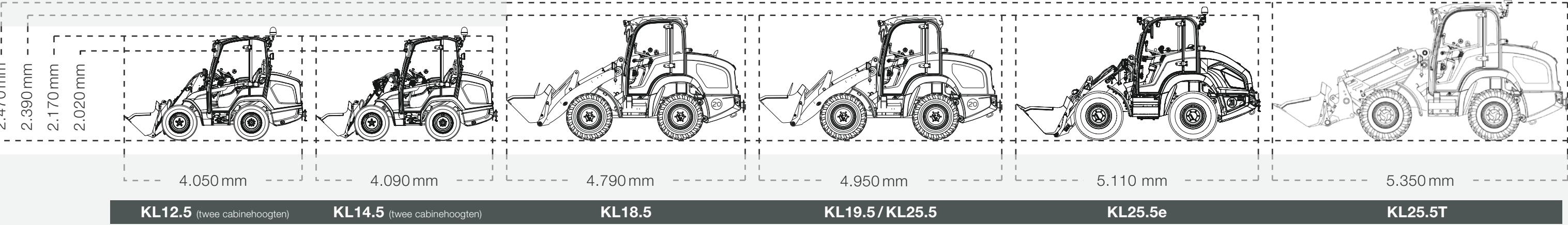
Vermogen in perfecte verhoudingen

De compacte wiel- en telescoopwielladers van Kramer behoren tot de veelzijdigste machines op de boerderij. Werkzaamheden zoals het transporteren van balen, het opnemen van kuilvoer, materiaalomslag of voederen en het schoonmaken van stallen kunnen efficiënt en snel worden uitgevoerd. De machines zijn klein genoeg om overal goed doorheen te rijden en sterk genoeg voor de uitvoering van hun taken.

Het constructieprincipe van het starre voertuigframe is verantwoordelijk voor de extreem compacte afmetingen. Door de verhouding van het lage eigen gewicht en het starre frame, behalen Kramer wielladers het beste resultaat qua hefvermogen en stabiliteit in hun klasse.



KL12.5 en KL14.5:
Ook geschikt voor zeer lage doorgangshoogten



Topprestaties van de afmetingen en de verhouding tussen gewicht en vermogen:

- perfecte verhouding tussen laadvermogen en bedrijfsgewicht
- probleemloos vervoeren op een 3,5 t-aanhanger (KL12.5, KL14.5, KL18.5)
- tijd- en brandstofbesparend, kostenefficiënt gebruik dankzij kleine draaicirkel
- kostenefficiënte verhouding tussen gewicht en vermogen



Lage bouwhoogte van minder dan 2,5 m voor de veelzijdigste toepassingen

Krachtige motoren

Efficiënt brandstofverbruik

Beide wielladers KL12.5 en KL14.5 zijn met Yanmar-motoren met emissienorm Stage V uitgerust. De KL12.5 wordt aangedreven door een 18,5kW-motor zonder uitlaatgasnabehandeling. De krachtigere KL14.5 is met een 28,5kW-motor beschikbaar. De uitlaatgasnabehandeling gebeurt in dit geval via DOC en DPF.

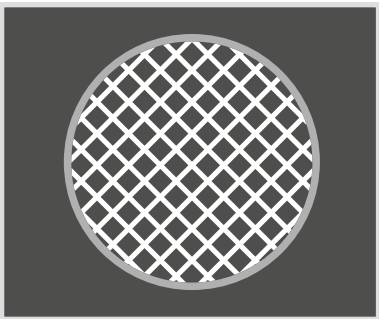
De modellen KL18.5 tot KL25.5T beschikken over motoren van Yanmar en voldoen aan emissienorm Stage V. De motoren met 34,3 kW (standaard) en 41,1 kW (optioneel bij KL19.5, KL25.5, KL25.5T) zijn met een DOC en DPF uitgerust.

Topprestaties van de motoren:

- zuinige motoren van Yanmar met een hoog koppel
- moderne uitlaatgasnabehandeling met DOC + DPF
- nieuwste motorentechniek met emissienorm V

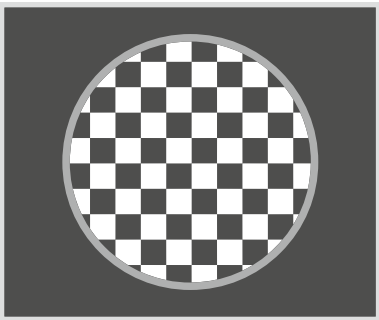
	KL12.5	KL14.5	KL18.5	KL19.5	KL25.5	KL25.5T
Overzicht motoren	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard (optie)	Standaard (optie)	Standaard (optie)
Motorfabrikant	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar
Vermogen [kW/PK]	18,5/25	28,5/39	34,3/46	34,3/46 (41,1/55)	34,3/46 (41,1/55)	34,3/46 (41,1/55)
Uitlaatgasnabehandelingssysteem	—	DOC + DPF	DOC + DPF	DOC + DPF	DOC + DPF	DOC + DPF
Emissienorm (EU-emissienorm)	Fase V	Fase V	Fase V	Fase V	Fase V	Fase V

Uitlaatgasnabehandelingssystemen



Diesel-oxidatiekatalysator (DOC)

Bij veel personenauto's en vrachtwagens worden tegenwoordig katalysatoren gebruikt ter beperking van emissies. De diesel-oxidatiekatalysator heeft dezelfde functie. Zonder beweging van de mechanische delen veroorzaakt hij chemische reacties, die de emissies verminderen.



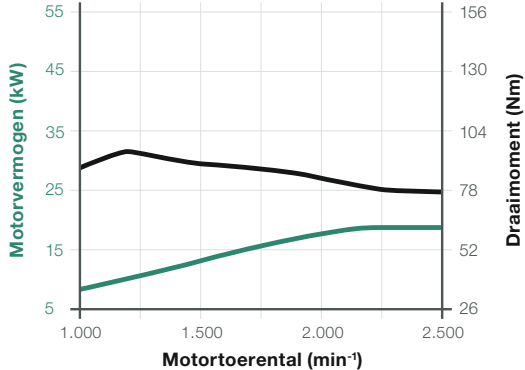
Dieselpartikelfilter (DPF)

De dieselpartikelfilter wordt in combinatie met een oxidatiekatalysator gebruikt om een groot deel van de stikstofoxide, roetdeeltjes en onverbrande koolwaterstoffen uit verbrande dieselbrandstof te verwijderen. De dieselpartikelfilter heeft een poreuze honingraatstructuur die de roet bij de doorvoer opvangt. Als het roet zich in bepaalde mate heeft opgehoopt, veroorzaakt het elektronische systeem van de machine de brandstofinspuiting. Hierdoor wordt onverbrande brandstof ingespoten in de oxidatiekatalysator, die voor het filter is geplaatst. Daar veroorzaakt de brandstof een exotherme reactie, die de uitlaatgassen zo sterk verhit, dat het roet in de dieselroetfilter verbrandt. Dit proces staat ook bekend als regeneratie.

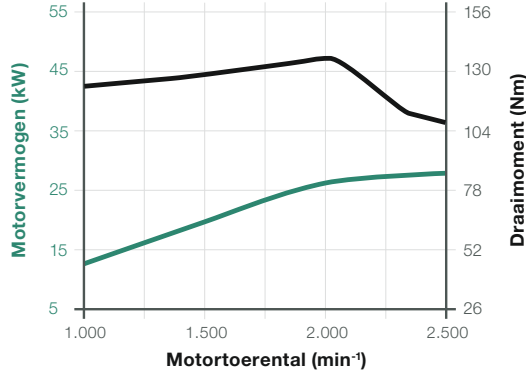


Geoptimaliseerd stil rijden: zuinige en krachtige motoren in alle modellen van Kramer.

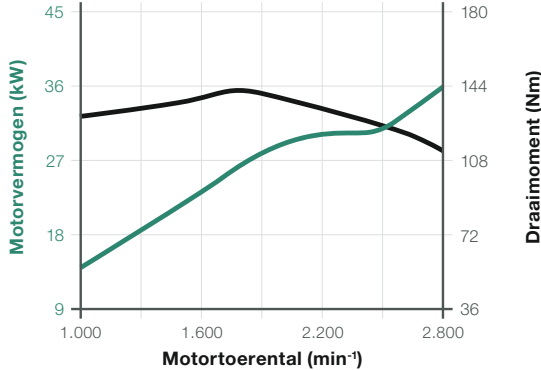
Vermogenscurve Yanmar 3TNV82A-B; 34,3 kW; fase V (standaard)



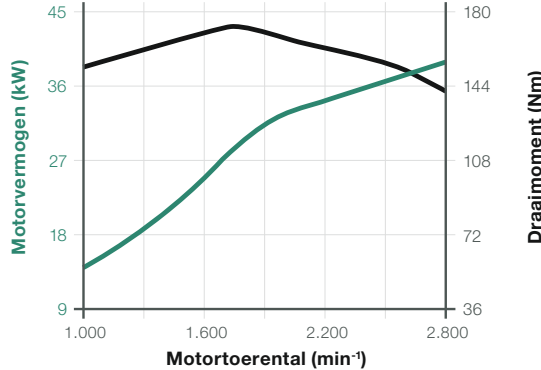
Vermogenscurve Yanmar 3TNV86CT; 34,3 kW; fase V (standaard)



Vermogenscurve Yanmar 4TNV88C; 34,3 kW; fase V (standaard)



Vermogenscurve Yanmar 4TNV86CT; 41,1 kW; fase V (optie)



Voor het gebruik gemaakt

Ontdek het productgamma van de compacte klasse

De wielladers: KL12.5, KL14.5

De wielladers KL12.5 en KL14.5 zijn de kleinste modellen van Kramer. Bij de ontwikkeling lag de focus op de eenvoudige en intuïtieve bediening, die het dagelijks werk voor de gebruiker sterk vergemakkelijkt. Met hun zeer compacte constructie zijn ze een graag geziene hulp bij werkzaamheden in nauwe werkomstandigheden. De machines zijn door hun bouwhoogte veelzijdig toepasbaar en maken ook gebruik in gebouwen mogelijk, zoals in ondergrondse garages. Door hun zeer lage eigen gewicht kunnen de machines probleemloos op een 3,5 t-aanhanger worden vervoerd.



Modern ontwerp, techniek, vermogen en comfort: Wielladers van Kramer zetten de norm.

Topprestaties
telescoopwiellader KL25.5T:

+ 50 % hef- en
uitstorthoogte

+ 42 % stapelhoogte

+ 38 % overladingshoogte

bijv. voor de opslag van
stro en hooi, het stapelen
van hooibalen en het
vullen van hoogwandige
mengvoerwagens of
aanhangers

Wielladers en telescoopwielladers: KL18.5, KL19.5, KL25.5, KL25.5T, KL25.5e

De wiel- en telescoopwielladers van de compacte klasse zijn flexibel in hun beweging, dynamisch in hun vermogensomzet en slank in hun constructie. Met een optimale verhouding tussen gewicht en vermogen, laag transportgewicht en constant hoog laadvermogen zijn zij de ideale hulp bij stapelen, materiaal verladen of dieren voederen.

Met de telescooptechniek van de KL25.5T van Kramer worden nóg hogere hefhoogten en reik-wijdten bereikt. Makkelijk, veilig en nauwkeurig. De KL25.5e is volledig emissievrij, ongelooflijk licht en biedt perfecte werkomstandigheden voor bestuurders en medewerkers.



Modern cabineontwerp

Optimaal comfort

In het segment compacte wielladers zorgt het innovatieve cabineontwerp voor extra comfort en gebruiksvriendelijkheid waarbij functionaliteit en ergonomie centraal staan.

Grote glazen oppervlakken in combinatie met slanke cabinestijlen zorgen voor een optimaal zicht rondom. De speciale vorm van de dieseltank met hydraulische olie onder de voorruit geeft de bestuurder een perfect zicht op het aanbouwdeel. Op de zijconsole vindt u veel functionele en ergonomische features en meerdere opbergvakken. Verder bevinden alle belangrijke kleurgecodeerde schakelaars zich binnen bereik van de rechterhand.



Comfortabele joystick:

Schakelen tussen Haas en Schildpadgang kan direct via de joystick worden gedaan.



De ruime, stille cabine met groot raamoppervlak biedt perfecte condities om de werkdag veilig door te komen.

Technische hoogtepunten

Eenvoudige bediening – innovatief cabineontwerp

Cabinetoegang



De brede ingang met extra trede zorgt voor een comfortabel en veilig in- en uitstappen. Twee aan de cabine aan-gebrachte handgrepen helpen de bestuurder veilig zijn werkplaats in te nemen. Verder kan de cabinedeur 180 graden worden geopend en aan de machine worden vergrendeld.

Smart Driving PRO



Het Feature bij de KL14.5 omvat drie rij-standen die met een druk op de knop kunnen worden veranderd om zo efficiënt mogelijk aan elke eis te voldoen. De Power-modus (PWR) is geschikt voor graafwerkzaamheden, de ECO-modus voor stapelwerkzaamheden of om de weg te rijden en het langzaam-rijstelsel (CSD) voor hydraulisch aanbouwdelen.

Stuurkolom



De optionele kantelbare stuurkolom kan aan de wensen van de bestuurder worden aangepast. De stuurkolom is van een hoogwaardig en pakkend materiaal gemaakt. Verder komt de stuurkolom met een modern weerga-vedisplay en worden knipperlichten automatisch weer uitgezet.

Middentunnel



De middentunnel in de cabinevloer heeft door het ontwerp van het voertuigframe een hoogte van slechts 5 cm. Zo kan de bestuurder comfortabel in- en uitstappen. Over de middentunnel is een rubberen mat aan-gebracht die eenvoudig kan worden schoongemaakt.

Reinigingsklep



De reinigingsklep bevindt zich rechts van de cabine. De klep kan met een handgreep worden geopend en wordt met een demper vastgezet. Zo is er gemakkelijke toegang tot het cabine-luchtfiler. De cabinevloer kan heel gemakkelijk worden gereinigd.

Andere kenmerken van de cabine



Een Continental Radio met USB-aansluiting en Bluetooth-handsfree-kit is optioneel verkrijgbaar. De temperatuur- en luchtregeling bevindt zich in de zijconsole. De optionele airconditi-oning bij de KL14.5 zorgt voor een aangename omgeving ook op war-mere dagen. Verder kan het voertuig via het contact met een automatische motorstop worden uitgerust.

Verschillende hefframes

Probleemloos werken met ladingen

De hefframes van beide machines bestaan uit een robuust profiel. De grote hef- en trekkrachten en een parallelle geleiding van de palletvork boven de totale hoogte worden door de Z-kinematiek bereikt. De nog robuustere bouw van de laadinrichting bij de KL14.5 zorgt voor nog meer hefkracht.

Als optie is een automatische dansonderdrukking verkrijgbaar. De dansonderdrukking dempt de bewegingen van het hefframe en zorgt voor een maximaal rijcomfort. De veiligheid van zware ladingen is daarmee ook op oneffen terrein gegarandeerd. Door de automatische functie wordt de dansonderdrukking vanaf een snelheid van 8 km/h (transportmodus) automatisch ingeschakeld en bij minder dan 8 km/h (laadmodus) automatisch uitgeschakeld. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om de dansonderdrukking voor bepaalde toepassingen continu te activeren of te deactiveren.

De visuele positieweergave voor vork (geel) en bak (rood) bevindt zich op de tuimelaar als ook op de kantelstang en geeft de positie van de bak en vork aan. Met de positieaanduiding wordt voor een grote precisie gezorgd van de kantelhoek van het aanbouwdeel ten opzichte van de grond. De positieweergave is bijzonder voordelig voor onervaren bestuurders of voor voortdurend wisselende bestuurders, zoals bij grote landbouwbedrijven.

KL12.5 / KL14.5



Automatische laststabilisator
voorkomt het schommelen van de machine en reduceert materiaalverlies.



Robuuste laadinrichting met Z-hefinrichting, visuele positieaanduiding en optionele hefhaken.

Topprestaties wielladers KL12.5 en KL14.5:

- grote heflast:
KL12.5 – 11,5 kN
KL14.5 – 15,8 kN
- ruime cabine met
zeer goed zicht rondom
en een veelvoud aan opties
- drie besturingstypen voor
maximale flexibiliteit
- Smart Driving PRO
met drie verwisselbare
rijmodi bij de KL14.5
- Lage cabine optioneel als
Canopy- of cabinevariant
beschikbaar

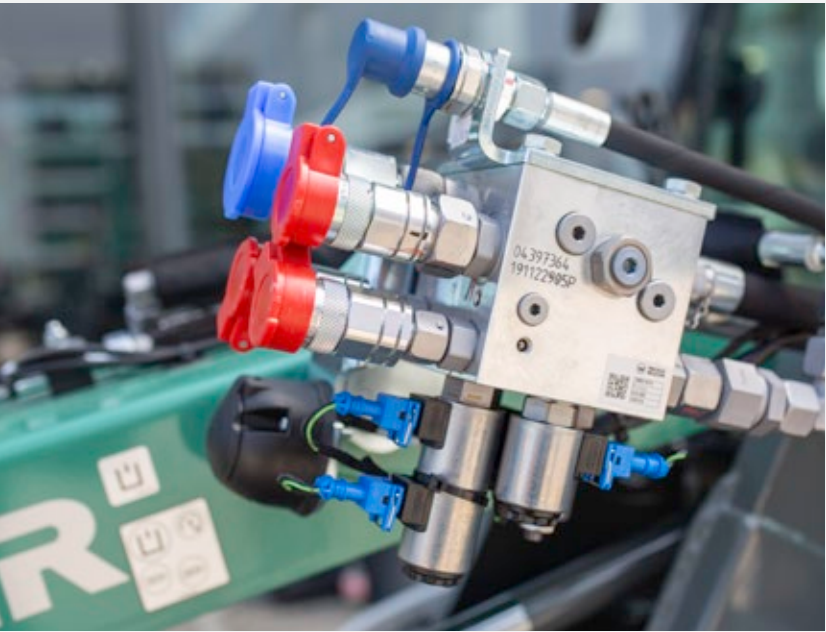


Twee cabinehoogten

Een vrije keuze tussen twee cabinehoogten is mogelijk. De lage cabine met een hoogte van 2,02 m zorgt voor maximale compactheid van het voertuig en is optioneel als canopy- of cabinevariant verkrijgbaar. De hoge cabine met een hoogte van 2,17 m biedt een nog beter zicht rondom en biedt het meeste comfort voor de bestuurder.

Powerflow

De wiellader KL14.5 overtuigt met een optionele powerflow. De hydraulica zit in een compacte constructie aan de linkerkant van en zorgt voor een perfect zicht op het aanbouwdeel. Of er nu gewerkt wordt met een sneeuwfreese, een mulcher, een trilplaat of zelfs een rotorkoepel – de KL14.5 is met de Powerflow-functie veelzijdig inzetbaar en kan het hele jaar door voor elke toepassing worden gebruikt.



Conceptoplossing systeemdrager	KL12.5	KL14.5
3. stuurkring [l/min]*	20	30
Powerflow vermogenshydrauliek [l/min]*	—	56

*max. pompwaarden



Drukontlasting 3e hydraulisch circuit

De knop voor optionele drukontlasting van de 3e stuurkring is midden op de laadinrichting aangebracht. Zo kunnen de verschillende aanbouwdelen snel en efficiënt worden verwisseld zonder dat de motor hoeft te worden uitgezet.

Hoogtepunten van de machines KL12.5/KL14.5

De compacte genieën onder de wielladers

Smart Driving PRO (5040)
Met een druk op de knop kunt u tussen drie rijmodi schakelen (PWR – Power-modus, ECO – Eco-modus en CSD – langzaam-rijstelsel) ondersteunen de bestuurder in de betreffende toepassingen.

Flexibel in gebruik
met een standaard in de joystick opgenomen 3e stuurkring en de optionele drukontlasting op de laadinrichting. Door de optionele Powerflow bij de KL14.5 is een krachtige aandrijving van de hydraulische aanbouwdelen mogelijk.

Hefframe met Z-kinematic
voor hoge hef- en opbrekkrachten en een exacte parallelgeleiding.

Efficiënt werken
dankzij het hydraulische snelwisselsysteem, de laststabilisator en visuele positieaanduiding voor bakken en vorken.

Drie besturingstypen
ondersteunen de maximale wendbaarheid. De standaard vierwielaandrijving en de optionele besturingstypes zoals vooras- en krabbengangbesturing bieden een zee aan flexibiliteit. Het verwisselen van besturingstype gebeurt mechanisch.

Twee cabinehoogten (2,02 m/2,17 m)
voor maximale compactheid en maximaal comfort.

Innovatief cabineontwerp
Glazen oppervlakken met zichtkanalen zorgen voor een optimaal zicht. De brede trede en de naar achteren vergrendelbare deur bieden een comfortabel in- en uitstappen. De zijconsole bevat veel functionele en ergonomische features. Optioneel verkrijgbaar is o.a. de kantelbare stuurkolom.

De bestuurder kan tijdens het rijden
eenvoudig uit twee rijniveaus kiezen. Bij de KL14.5 is de rijaandrijving ook voor hoge snelheid tot 30 km/h mogelijk.

Twee motorklassen
van Yanmar met emissienorm V. De KL12.5 is met een 18,5 kW-motor en de KL14.5 met een 28,5 kW-motor uitgerust, incl. DOC en DPF.

Vier naafmotoren
voor fijngevoelig werken en hoge stuwkracht.

Ongedeeld voertuigframe
voor enorme wendbaarheid bij gelijkblijvende stabiliteit.

Vele banden mogelijk,
voor veel verschillende toepassingsgebieden.

Stapelen wat het aan kan

Maximale flexibiliteit bij alledaagse werkzaamheden

De wiellader van Kramer KL18.5 kenmerkt zich met name voor zijn geringe eigengewicht. Door de optionele extra gewichten Smart Ballast, die aan de achterzijde eenvoudig en onopvallend kunnen worden aangebracht, kan het gewicht van de machine aan elke werksituatie worden aangepast. Met zijn wendbaarheid, hoge laadvermogen, is de machine geschikt voor uiteenlopende toepassingen.

De prestaties worden voltooid met veiligheid, comfort en een veelvoud aan opties, die het gebruik van de machine het hele jaar door mogelijk maken.

Speciaal ontwerp van het hefframe
zorgt voor grote hef- en opbreekkrachten.
Gangbare pallets met stenen kunnen
moeiteloos worden verplaatst.



Smart Ballast – optionele extra gewichten aan de achterkant

Met de Smart Ballast-gewichten kan het gewicht van de machine of de kieplaat tot 1.700 kg worden aangepast naargelang de wensen van de gebruiker, waardoor flexibel tussen werk- en transportsituatie kan worden gewisseld.

+



-

Topprestaties wielladers KL18.5:

- grote heflast van 37 kN
- perfecte prestatiewaarden van 34,3 kW / 46 PK
- optimaal transportgewicht van 2.685 kg incl. cabine
- hoog scharnierpunt van 2.840 mm
- flexibele Smart Ballast gewichten van in totaal 100 kg



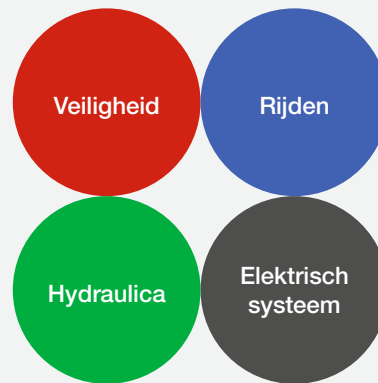
De Smart Ballast-gewichten wegen samen 100 kg. Elk van de acht gewichten weegt een draagbare 12,5 kg.

Comfortabel aan het werk

Optimale werkomstandigheden

Eenvoudige bediening en functionaliteit krijgen bij deze machineserie voorrang. Van de bestuurdersstoel tot en met het stuur worden alle details op de behoeften van de bestuurder afgestemd. De bestuurder heeft daarbij veel ruimte en een goed overzicht.

De compacte wiel- en telescoopwielladers van Kramer bewijzen zich cabinetechisch als kleine ruimtewonderen en zorgen met hun uitrusting voor vele uren werken zonder moe te worden. Het overzichtelijk gerangschikte bedieningspaneel biedt een omgeving waarin de bestuurder comfortabel, geconcentreerd en productief kan werken. De joystick als centraal element van de machine maakt een veilige, eenvoudige en intuïtieve bediening mogelijk.



Kleurcodering van de schakelaars:
vier kleuren voor nog meer veiligheid.



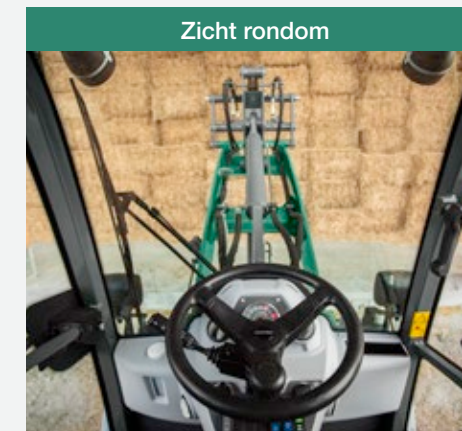
Panoramacabine voor uitstekend zicht op het aanbouwdeel en de werkomgeving.

Technische hoogtepunten

Eenvoudige bediening – innovatief cabineontwerp



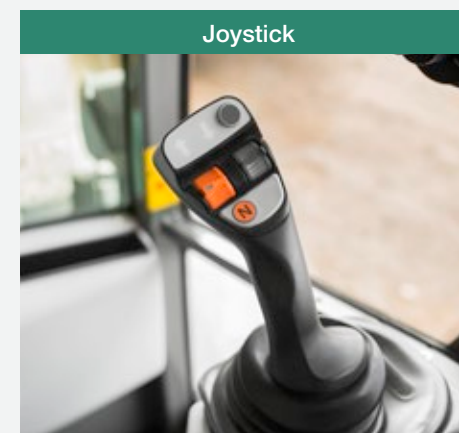
De bestuurderscabine is via de royaal vormgegeven toegang te bereiken. Dankzij het ongedeelde voertuigframe kan ook comfortabeler ingestapt worden bij een maximale stuuraanslag. De opstap heeft een brede trede. Om de bestuurder veilig in en uit te laten stappen, zijn er handgrepen op ergonomisch gunstige posities geplaatst.



De centrale zitpositie van de bestuurder biedt een zicht van 360°. Door de zeer overzichtelijke constructie worden “dode hoeken” vermeden. Ook naar achteren is alles zichtbaar. Zelfs met een uitgeschoven telescooplaadrichting bij de KL25.5T heeft de bestuurder perfect zicht op het aanbouwdeel.



De machines bieden de beste voorwaarden voor lage doorrijhoogten. Alle machines hebben een totale hoogte van minder dan 2,5 m. Dankzij de compacte constructie van de wiel- en telescoopwiellader KL18.5 kan deze eenvoudig op een aanhangwagen van 3,5 t worden vervoerd.



Vooraf wanneer het donker is, toont de joystick zijn sterke punten. In het nachtdesign zijn de verschillende knoppen en wielen met een kleur verlicht. De bestuurder kan de desbetreffende functie direct herkennen en heeft zijn voertuig stevig onder controle.



Door de kleur gecodeerde schakelaars is de desbetreffende functiegroep snel te herkennen. Rood = veiligheid, groen = hydrauliek, blauw = rijden en grijs = elektronica. Hierdoor wordt voor de bestuurder een aangename en veilige bediening zonder verwarring gewaarborgd. Het resultaat is een hogere werkefficiëntie voor de bestuurder.



De krachtige kachel met ruitverwarming en warmteblazers bij de voeten zorgen ervoor dat ook bij koud weer prettig kan worden gewerkt. Optioneel is een volledig geïntegreerde airconditioning beschikbaar. Het gecombineerde rem-inchpedaal maakt een fijngevoelig manoeuvreren mogelijk, ook bij een hoog motortoerental.

Sterke hydrauliek

Voor het fijngevoelig besturen van de machine

De meest uiteenlopende aanbouwdelen aan- en loskoppelen, fijngevoelig sturen, snelle werkcycli en dat alles met weinig geluidsoverlast in de cabine: dat kan allemaal door de techniek van de werkhydrauliek van onze machines.

De werkhydrauliek wordt door krachtige tandwielpompen aangedreven. De tandwielpompen garanderen snelle werkcycli van de laadinrichting en maken de bediening van speciale aanbouwdelen via het 3e hydraulische circuit (naar wens met continufunctie) mogelijk.

Drukontlasting 3e hydraulische circuit:
Eenvoudig aan- en loskoppelen van aanbouwdelen met hydraulische hulpfuncties

KL18.5 / KL25.5T



Powerflow*

Voor de vele toepassingen en sectoren laten de machines zich met verschillende hydraulische aanbouwdelen uitrusten om hun echte multifunctionele talent tot zijn recht te laten komen.

Ongeacht de werkzaamheden, of hij nu met een veegmachine, sneeuwfreer, mulcher of trilplaat wordt gebruikt, de wielladers van Kramer kunnen in alle vier de jaargetijden worden ingezet.

* niet bij KL18.5



Conceptoplossing systeemdrager	KL18.5	KL19.5	KL25.5	KL25.5T
3. stuurkring [l/min]*	56	56	56	56
Powerflow vermogenshydrauliek [l/min]*	—	90	90	90

*max. pompwaarden

Traploos tot 30 km/h

De traploze hydrostaat biedt optimale condities tot 30 km/h. Deze verleent de wiellader niet alleen een optimale trekkracht maar ook een gering dieselverbruik.

De hoge versnelling wordt gebruikt voor het rijden op rechte trajecten of op wegen.



Drie hefframes

Voor elke eis staan tot wel drie verschillende hefframes ter beschikking. De standaard en de optioneel verlengde laadinrichting zijn beide parallel geleid en waarborgen een gelijke hefkracht alsook een veilige bediening bij de materiaalomslag.

Standaard hefframe (P-kinematic)	Verlengd hefframe (P-kinematic)	Telescopische hefframe (Z-kinematic)
		
De parallelgeleide laadinrichting garandeert constante hefkracht en een veilige bediening bij de materiaalomslag. Door een uitkiephoek tot 45° en een kiephoek tot 45° verliest de wiellader bij gebruik van de bak ook bij een hoge vullingsgraad geen materiaal. Dit maakt tevens het volledig legen van de bak mogelijk. - nauwkeuriger en veiliger werken mogelijk - hoge hef- en opbreekkracht - nauwkeurige parallelle geleiding over de volledige hefhoogte	Door het verlengde hefframe kan er nog flexibeler op specifieke wensen van de klant worden ingegaan. De reikwijdte, het laadvermogen en de hefhoogte veranderen in vergelijking met de standaard laadinrichting. - optimaal zicht op de snelwisselinrichting en het aanbouwdeel - verlengd hefhoogte - Verlenging van de laadinrichting met 190 mm (KL19.5, KL25.5)	De compacte behuizing van de telescopolaadinrichting maakt het zicht op het aanbouwdeel uniek. De voordelen van Z-hefinrichting: bij het inkiepen van de bak wordt bij gelijke cilindergrootte een hogere opbreekkracht gegenereerd, omdat de zuigerkant van de hydraulische cilinder bij het inkiepen wordt opgeladen. - hoge opbreekkrachten - optimaal zicht op het snelwisselsysteem en het aanbouwdeel - extra overlaad- en stapelhoogte en reik- en stortbreedte

Hoogtepunten van de machines KL18.5 – KL25.5T

Van buiten robuust,
van binnen intelligent

KL18.5 / KL25.5T



Soepel in- en uitschuiven
dankzij eindstanddemping.

Flexibel in het gebruik
met een 3e stuurkring, drukloze retourleiding met
brandstofleiding en stekkeraansluiting aan de voorzijde.

**Hoge laadbakshort, langere laadbakbodem
en grotere in- en uitkiephoek**
voor snel en veilig materiaaltransport bij hoge
vullingsgraad.

De hydraulische snelwisselinrichting
verandert de Kramer vanuit de bestuurdersstoel in
enkele seconden in een allrounder. Efficiënt werken
met parallelgeleide laadinrichting met P-hefinrichting bij
wielladers en met Z-hefinrichting bij telescoopwielladers.

Brede en veilige instap
dankzij het voertuigframe uit één stuk en vierwielbesturing.

Meer reikwijdte en hefhoogte
door in- en uitschuifbare laadinrichting.

Lagere bedrijfskosten
door een optimale verhouding tussen gewicht en
vermogen en de compacte afmetingen.

Werken zonder moe te worden
dankzij de ruime en ergonomische cabine, die standaard
(KL25.5) of optioneel wordt gemonteerd.

Hoge betrouwbaarheid
dankzij goed toegankelijke onderhoudspunten en
beproefde componenten.

Smart Ballast (KL18.5)
eenvoudig en snel het laadvermogen en
het gewicht van de machine aanpassen.

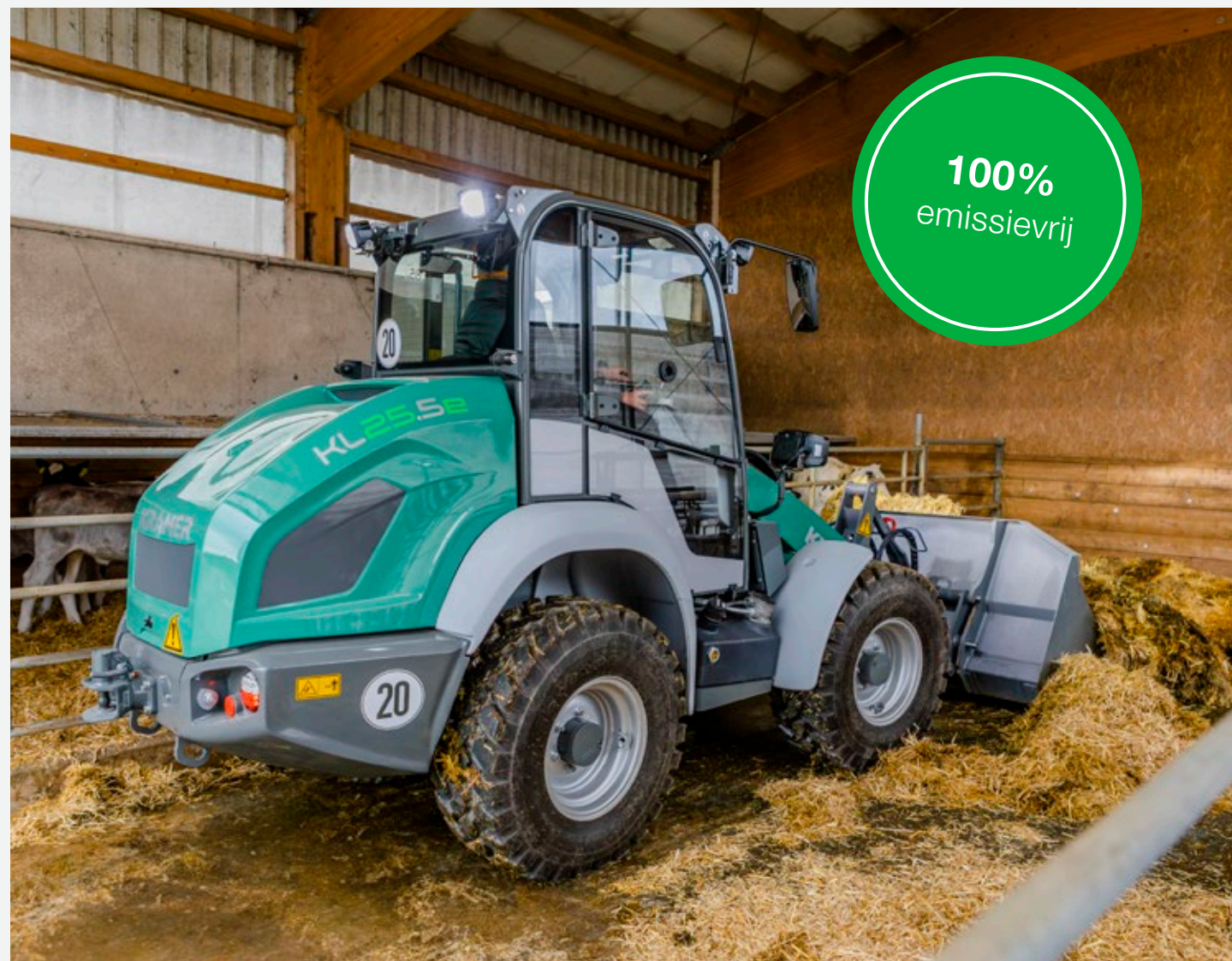
Traploze rijaandrijving
met twee besturingstypen (vierwielaandrijving
en optionele voorasaandrijving) en een snelheid
tot 30 km/u. Verder kan er uit twee rijmodi
worden gekozen.

Uitstekende tractie
dankzij de 100% schakelbare differentieelblokkering in de
vooras bij KL25.5 en KL25.5T (Optioneel bij KL18.5, KL19.5)
en de vele mogelijkheden voor banden.

zero emission

Innovatie en duurzaamheid zijn centrale waarden en stuwende factoren voor de constante ontwikkeling van nieuwe machines bij Kramer. In deze context wordt er al lang gezocht naar alternatieve vormen van energie en aandrijftechnologieën om duurzame, milieuvriendelijke maar tegelijkertijd krachtige machines te ontwikkelen.

Elektrische mobiliteit speelt ook in de landbouw een steeds belangrijkere rol. Een reden daarvoor is dat de eigen geproduceerde stroom kan worden gebruikt. Niet alleen de CO₂-emissies worden door het gebruik van elektrische machines gereduceerd, ook geluidsemissies nemen af tot een minimum. In geluidsgevoelige omgevingen, bijvoorbeeld in een paardenstal of op een vakantieboerderij met veel bezoekers is de KL25.5e het beste geschikt. Ook het werk in stallen, boerderijgebouwen, magazijnen of broeikassen wordt aangenamer voor mens en dier. Het vermogen van de KL25.5e komt overeen met de diesel-wiellader uit dezelfde grootteklasse en doet in niets voor hem onder.



Met elektrische aandrijving de toekomst tegemoet

Uw voordelen in een overzicht

Met de volledig elektrische wiellader KL25.5e spelen CO₂-beperkingen, grenswaarden voor roetdeeltjes of toegestane geluidsniveaus in uw dagelijkse werk geen rol meer. De volledig elektrisch aangedreven wiellader werkt namelijk volledig emissievrij, hij spaart zowel het milieu als de gebruiker – en scoort daarnaast ook op het gebied van efficiëntie en rendement.



Ecologische voordelen

- geringe CO₂-voetafdruk
- geen fijnstofbelasting voor gebruikers en milieu
- instandhouding van hulpbronnen



Geen uitlaatgasemissie

- probleemloos werken in binnengebieden
- werken in de stallen zonder belasting door uitlaatgassen voor mensen en dieren
- geen verslechtering van de luchtkwaliteit bij binnenstedelijke toepassingen omdat de machine volledig emissievrij is



Lage geluidsemissie

- ideaal voor gebieden waar geluidsoverlast een probleem is, zoals stallen of vakantieoord
- perfect voor binnenstedelijke winterdienst



Economische voordelen

- toekomstgerichte technologie
- lage onderhoudskosten
- werken tot 4 uur zonder tussentijds opladen*

* Informatie is afhankelijk van machine-uitrusting, gebruik en milieufactoren en kan afwijken.

Overzichtelijk cabineconcept

Voor de hoogste werkprestaties

Ergonomie, efficiëntie en overzichtelijkheid zijn hier drie belangrijke voordelen. De royale cabine biedt een comfortabele en geluidsarme werkplek, wat bijdraagt aan aangenaam werken zonder moe te worden.

De Kramer KL25.5e is standaard uitgerust met een geluiddichte, trillingsgedempte cabine met thermisch geïsoleerde ruiten. Van binnen maakt de cabine indruk met details, zoals de intuïtieve joystick en de optioneel luchtgeveerde bestuurdersstoel. Via het display wordt alle belangrijke informatie over de machine weergegeven. Daarnaast zorgen de schakelaars met kleurcodering voor nog meer overzichtelijkheid en gebruiksvriendelijkheid. Verder staan de bestuurder verschillende opbergmogelijkheden ter beschikking.



De cabine met ruiten rondom voor een optimaal zicht naar alle richtingen.

KL25.5e



Snel toegankelijke noodstopschakelaar, waarmee de machine in geval van nood onmiddellijk in een veilige stand kan worden gezet.

Technische hoogtepunten

Eenvoudige bediening – innovatief cabineontwerp

Cabinetoegang



De bestuurderscabine is via een brede instap eenvoudig en gemakkelijk te bereiken. Hierbij horen twee royale treden die trapvormig boven elkaar zijn geplaatst. Deze zijn anti-slip uitgevoerd en bieden onder elke weersomstandigheid veiligheid voor de bestuurder. De handgrepen zijn op een goed bereikbare en grijpvriendelijke positie aangebracht.

Zicht rondom



Door de cabine met vrij zicht en de optimaal geplaatste B-stijlen is een uitstekend zicht rondom gegarandeerd. Een panoramavorruit is standaard gemonteerd. De plat aflopende accukap zorgt voor een uitstekend zicht naar achteren. Bovendien bevindt zich midden op de kap een vin voor betere oriëntatie tijdens het achteruitrijden.

Rijniveaus



Op de joystick is de knop voor de beide rijniveaus geïntegreerd: schildpad en haas. De bestuurder kan te allen tijde de machine aanpassen naar de maximale rijnsnelheid. Dit kan ook tijdens het rijden plaatsvinden. Het desbetreffende niveau-symbool wordt in het display weergegeven. De maximale rijnsnelheid is ook afhankelijk van de geselecteerde rijmodus.

Rijmodi



De twee rijmodi, Eco en Power (PWR), kunnen via een tuimelschakelaar worden ingesteld. Bij de Eco-modus wordt onder andere de rijnsnelheid tot maximaal 14 km/u verlaagd. Zo kan de bestuurder energie besparen en wint hij aan extra looptijd. Bij de PWR-modus heeft het voertuig beschikking over het volledige vermogen van het voertuig. De rijnsnelheid bedraagt maximaal 20 km/u.

Verwarming



De cabine beschikt naast een lucht-kachel optioneel over een energiebesparende voor- en achterrautverwarming, stoelverwarming alsook over oppervlakteverwarming. Hierdoor worden doelgericht bepaalde bereiken verwarmd, in plaats van de volledige cabine. De oppervlakteverwarming bevindt zich in het voertuigdak en onder de bestuurdersstoel. Daarnaast is de cabine met isolatiematten goed geïsoleerd, zodat de warmte niet verloren gaat.

Andere kenmerken van de cabine



Voor de voorverwarming van de cabine kan bovendien een kachel worden besteld. Een hoogwaardige Continental Bluetooth-autoradio met handsfreesysteem, DAB+, AUX en usb is optioneel beschikbaar.

Power voor een werkdag

Lange looptijden ondersteund door recuperatie

De elektrische looptijd varieert afhankelijk van veel factoren, zoals het rijgedrag, het type toepassing, de uitrusting van de machine en de omgeving. Werken tot 4 uur zonder tussentijds opladen is mogelijk.

Door de recuperatie – enerigeterugwinning – is een verlenging van de looptijd mogelijk. Zodra de bestuurder zijn voet van het rijpedaal haalt, schakelt het aandrijfsysteem over op recuperatie. Dit betekent dat de bewegingsenergie van de wiellader in elektrische energie wordt omgezet en daarmee wordt teruggewonnen.



Alles in een overzicht

Alle belangrijke informatie wordt op het display weergegeven. Hierbij behoren onder andere de resterende looptijd van de machine, de recuperatie, de rijsnelheid of de laadtoestand van de accu. Deze wordt in procent weergegeven. Als de accu wordt opgeladen, verschijnt een bliksemschicht in het accusymbool en het laadvermogen wordt weergegeven.



Topprestaties van de volledig elektrische wiellader KL25.5e:

- geen uitlaatgasemissies en aanzienlijk lagere geluidsemissies
- krachtige en hoogwaardige lithium-ionaccu van 37,5 kWh
- lage onderhoudskosten in vergelijking met dieselmotoren
- maximale flexibiliteit bij het laden door verschillende laadstekkertypen
- eenvoudige toegang tot de laadstekkers

Innovatieve accutechnologie

Moderne en flexibele laadprocedure

In de KL25.5e is een lithium-ionaccu geïntegreerd met een capaciteit van 37,5 kWh. Dit geeft een gegarandeerde acculevensduur van min. 5 jaar of 2.000 laadprocedures. Na deze tijd is gegarandeerd dat de accu een restcapaciteit heeft van min. 80%.

De lithium-ionaccu wordt door een zogenaamd accumanagementsysteem (BMS) bewaakt. In de accu is bovendien accuverwarming geïntegreerd, die voor een optimale bedrijfstemperatuur zorgt. Verder beschikt de machine over een 9 kW AC ingebouwde oplader. De ingebouwde oplader is vast op de machine gemonteerd. Zo kan de accu aan elk gangbaar stopcontact worden opgeladen. Om het oververhitten van de elektrische wiellader te voorkomen, is deze met een koelsysteem uitgerust.



Laadkabel

Voor het opladen van de machine zijn vier verschillende laadstekkers aanwezig. Het laadvermogen wordt door het type laadstekker en het laadvermogen van de ingebouwde oplader begrensd. In het geval van de 9 kW ingebouwde oplader wordt het volledige laadvermogen alleen met de type 2-stekker en de 5-polige CEE-stekker bereikt. De laadkabels zijn aan de achterkant onder de accukap opgeborgen.

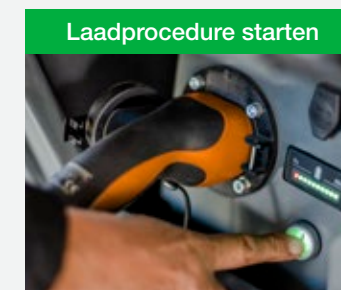
- Schuko-netstekker 230V/16A
- CEE, 3-polig 230V/16A (blauw)
- CEE, 5-polig 400V/16A (rood)
- Type 2 (IEC 62196)

Eenvoudige laadprocedure

De laadconsole bevindt zich onder de accukap in het ballastgewicht aan de achterkant, aan de instapzijde. Het opladen van de accu tot 80% is in ca. 3 uur mogelijk.



Open de laadconsole en steek de laadkabel in de machine.



Activeer de drukschakelaar* om de laadprocedure te starten. De weergave van de laadtoestand aan de achterkant van de machine begint te knipperen.



De weergave van de laadtoestand brandt continu als de laadprocedure automatisch wordt beëindigd.



Activeer de drukschakelaar* en trek de laadstekker los. Sluit vervolgens de laadconsole en berg de laadkabel op.

* Drukschakelaar is ook optioneel als sleutelschakelaar verkrijgbaar.

Hoogtepunten van de machine KL25.5e

Toekomstgericht en doordacht tot in de kleinste details

Digitaal kleurendisplay
voor het bewaken en het instellen van de belangrijke functies van de machine, bijv. de weergave van de reikwijdte.

Snelwisselsysteem – Smart Attach:
de gebruiker kan de hydraulische aanbouwdelen comfortabel en veilig vanuit de cabine aankoppelen, zonder te hoeven uitstappen.

Perfect vermogen tot
20 km/u – bij compacte afmetingen en een laag eigen gewicht. Belasting op de aanhanger tot 3,5 t.

Lagere bedrijfskosten
en minder onderhoudswerkzaamheden in vergelijking met de conventionele dieselaandrijving.

Vierwielaandrijving en voorsaaandrijving
twee besturingstypen die tijdens het rijden kunnen worden omgeschakeld en voor flexibiliteit zorgen.

Parkeerrem met vasthouden- en vergrendelfunctie,
voorkomt dat de machine een helling afrolt en zorgt voor een veilig parkeren van de machine.

Comfortabele werkplek
geen uitlaatgassen, minimaal geluidsniveau en weinig trillingen.

BMS – Battery Management System
bewaakt bijvoorbeeld de accutemperatuur. Efficiëntie en veiligheid van de accu worden verhoogd en diepontladingen zijn uitgesloten.

Innovatieve accutechnologie
met een 96 V lithium-ionaccu en een capaciteit van 37,5 kWh.

Recuperatie – energierugwinning:
Automatisch laden van de accu bijv. bij bergafwaarts rijden.

Optimaal zicht naar achteren
dankzij het afgevlakte design van de accukap.

Eenvoudige laadprocedure
zonder de kap te hoeven openen. De laadklep bevindt zich goed bereikbaar aan de zijkant, achterop het voertuig.

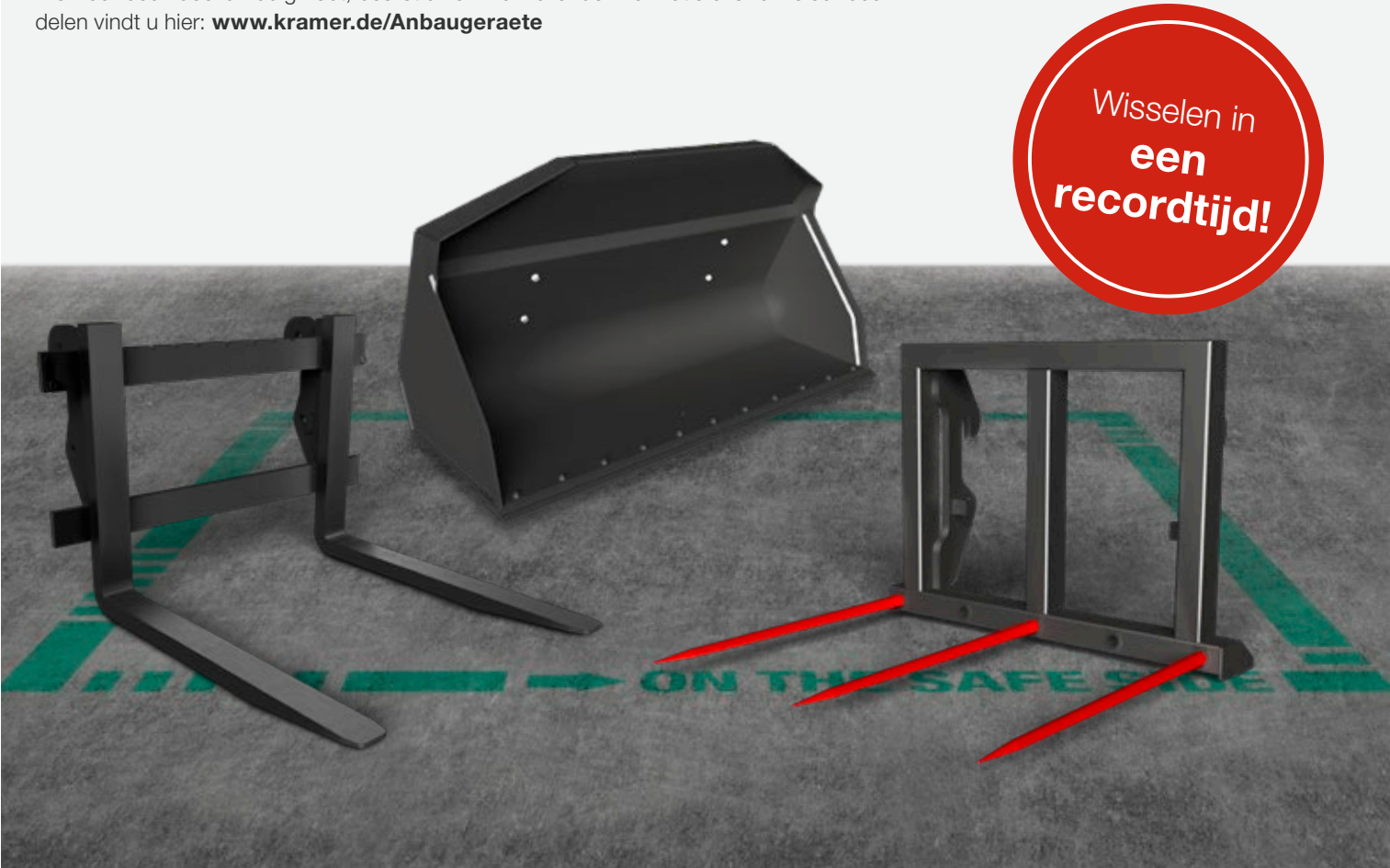
Snel laden
dankzij een geïntegreerde oplader met max. 9 kW. Verschillende laadkabels en adapters verkrijgbaar.

Veelzijdige werkzaamheden

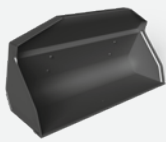
Altijd het juiste aanbouwdeel

Het maakt niet uit voor welke uitdaging u komt te staan: met onze aanbouwdelen hebt u de situatie altijd onder controle. Dankzij het hydraulische snelwisselsysteem past u uw wiellader van Kramer in een handomdraai aan iedere situatie aan. Standaard aanbouwdelen kunnen al in minder dan 10 seconden worden verwisseld.

Welk aanbouwdeel u nodig hebt, beslist u zelf. Aanvullende informatie over onze aanbouw- delen vindt u hier: www.kramer.de/Anbaugeraete



Assortiment aanbouwdelen

			
Palletvorken	Palletvorken inklapbaar	Palletvorken hydraulisch verstelbaar	Standaardbak met tanden
			
Standaardbak zonder graaftanden	Standaardbak zonder tanden met geschroefde schraper	Balenpen	Rondbalengrijper
			
Multifunctionele vork	Kuilvoergrijpbak type A	Veegmachine	Sneeuwschuiver type A
			
Sneeuwschuiver type B			

Exacte specificaties en beschikbaarheid van aanbouwdelen verschillen afhankelijk van model en land. Uw verantwoordelijke Kramer-dealer helpt u graag verder.

Snelwisselsysteem Kramer - standaard: KL12.5, KL14.5, KL18.5, KL19.5, KL25.5, KL25.5T, KL25.5e



Met het hydraulische snelwisselsysteem is het gemakkelijk om vanuit de cabine van aanbouwdeel te wisselen. De vergrendelingsbout kunt u sluiten met de schuifschakelaar op de joystick. Bij het verwisselen van aanbouwdelen met de hydraulische hulpfunctie moet de gebruiker uit de cabine komen om de slangen handmatig aan te koppelen.

Snelwisselsysteem Kramer - Smart Attach: KL25.5e (optie)



Smart Attach is een hydraulisch snelwisselsysteem in combinatie met een door Kramer zelf ontwikkeld automatisch koppelingssysteem. Het handmatig aansluiten van de hydraulische slangen is niet langer nodig, zodat de gebruiker de machine niet meer hoeft te verlaten. De bediening gaat zoals gebruikelijk via de joystick, rechtstreeks vanuit de cabine.

Assortiment bandenprofielen



- goede zelfreiniging
- goede flankbescherming
- hoog loopvermogen

Universeel profiel – Mitas
KL12.5, KL14.5



- geschikt voor winterdienst
- hoog loopvermogen
- zeer geluidsarm
- voor gebruik op en naast de straat

Gemeenteprofiel – Continental
KL12.5, KL14.5



- goede zelfreiniging
- optimaal voor kleiachtige bodems
- hoge tractie
- zeer stil bij het rijden op de openbare weg

Tractieprofiel – Mitas Premium
KL18.5, KL19.5, KL25.5, KL25.5T



- hoog loopvermogen
- hoge tractie
- hoge mobiliteit op zachte ondergrond
- goede zelfreiniging

Bouwmachineprofiel – Mitas
KL12.5, KL14.5



- hoog loopvermogen
- goede zelfreiniging
- hoge mobiliteit op zachte ondergrond
- hoge tractie

Universeel profiel – Alliance
KL18.5, KL19.5, KL25.5, KL25.5T, KL25.5e



- zeer stil bij het rijden op de openbare weg
- goede weerstand
- zeer geschikt voor zand en grind

Gemeenteprofiel – Alliance
KL18.5, KL19.5, KL25.5, KL25.5T, KL25.5e



- goede spoorvorming
- hoge rijveiligheid
- goede zelfreiniging
- hoog loopvermogen

Tractieprofiel – Mitas
KL12.5, KL14.5



- hoge draagkracht
- hoge tractie
- uitstekende stabiliteit en verbeterd rijcomfort
- zeer stil bij het rijden

Multifunctioneel profiel – Michelin
KL18.5, KL19.5, KL25.5, KL25.5T, KL25.5e



- hoge tractie
- zeer geschikt voor zand en grind
- goede weerstand

Gemeenteprofiel – Nokian
KL18.5, KL19.5, KL25.5, KL25.5T, KL25.5e



- goede zelfreiniging
- veel grip aan de zijkant
- hoog loopvermogen vooral op harde en ruwe ondergronden
- hoge tractie

Industrieel profiel – Michelin
KL12.5, KL14.5



- goede weerstand
- zeer stil bij het rijden op de openbare weg
- hoge tractie
- voor gebruik op en naast de straat

Multifunctioneel profiel – Alliance
KL18.5, KL19.5, KL25.5, KL25.5T, KL25.5e



- zeer goede tractie op losse ondergrond
- uitstekende stabiliteit
- ongevoelig voor sneden en stoten

Multifunctioneel profiel – Firestone
KL19.5, KL25.5, KL25.5T, KL25.5e

De juiste banden voor wielladers spelen in de praktijk een belangrijke rol. De exacte specificaties en beschikbaarheid van banden verschillen afhankelijk van het model en het land. Uw verantwoordelijke Kramer-dealer helpt u graag verder.



EquipCare – Telematic

Alle informatie in één oogopslag

Altijd een stap vooruit, want EquipCare levert gegevens, feiten en antwoorden op de vragen: Waar staat mijn machine op dit moment en wanneer zijn onderhoud aan en vervanging van slijtageonderdelen economisch verantwoord? Dit helpt u storingen te voorkomen en de levensduur van uw machine te verlengen.

Hoe werkt het?

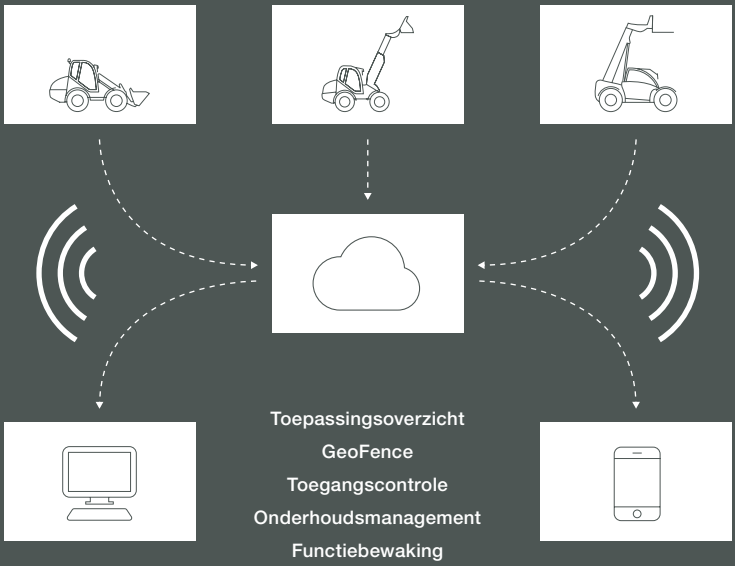
EquipCare is standaard ingebouwd bij alle Kramer-voertuigen. Deze functie omvat een Telematic-module die gegevens van de machines verzamelt en deze via een cloud naar de manager of app terugstuurt. Als EquipCare-gebruiker kunt u hier deze gegevens bekijken en beoordelen.

De EquipCare Manager is de belangrijkste toegangspoort tot de telematicagegevens van uw voertuigen en wordt via de computer aangestuurd. De EquipCare-app is voor mobiele toegang en houdt u op de hoogte van alles, waar u ook bent.

Uw voordelen:

Dankzij EquipCare weet u altijd waar uw machine is. Als de machine een vooraf gedefinieerde geozone verlaat, dan ontvangt u een bericht op uw smartphone of computer. Alle gebeurtenissen worden gedetailleerd weergegeven, van foutmeldingen tot uitgevoerd onderhoud. Onnodige stilstandtijden worden eveneens vermeden en de bedrijfstijd wordt nauwkeurig geregistreerd.

Heeft de machine een probleem ontdekt? Dit meldt het systeem automatisch bij uw dealer ter plaatse en dit kan tot een eerste diagnose op afstand leiden om een uitval te voorkomen. Dankzij de proactieve communicatie van uw machine wordt u tijdig van alles op de hoogte gebracht.



Alle informatie vindt u hier:
www.kramer.de/equipcare

NU
SCANNEN!



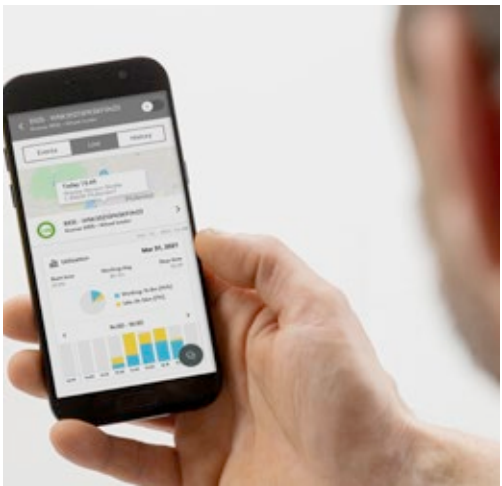
EQUIPCARE

De Telematic-portals zijn voor u 24 uur per dag beschikbaar:



EquipCare - Manager: U kunt de exacte positie of GPS-gegevens van uw machines op elk moment bekijken in uw met een wachtwoord beveiligde ruimte.

www.kramer.de/equipcarelogin



App: De app biedt u een breed scala aan functies om onderweg toegang te krijgen tot uw machinegegevens en -informatie. Download en installeer de app via de Google Play Store of de Apple App Store.

◀ Klik hier voor de app

Afmetingen en verhouding tussen gewicht en vermogen

- perfecte verhouding tussen laadvermogen en bedrijfsgewicht
- probleemloos vervoeren op een 3,5 t-aanhanger (KL12.5, KL14.5, KL18.5)
- tijd- en brandstofbesparend, kostenefficiënt gebruik dankzij kleine draaicirkel
- kostenefficiënte verhouding tussen gewicht en vermogen

Motoren

- zuinige motoren van Yanmar met een hoog koppel
- moderne uitlaatgasbehandeling met DOC + DPF
- nieuwste motorentechniek met emissienorm stage V

De wielladers KL12.5 en KL14.5

- grote heflast: KL12.5 – 11,5 kN, KL14.5 – 15,8 kN
- ruime cabine met zeer goed zicht rondom en een veelvoud aan opties
- drie besturingstypen voor maximale flexibiliteit
- Smart Driving PRO met drie verwisselbare rijdmodi bij de KL14.5
- lage cabine optioneel als Canopy- of cabinevariant beschikbaar

E-wiellader KL18.5

- grote heflast van 37 kN
- perfecte prestatiewaarden van 34,3 kW/ 46 PK
- optimaal transportgewicht van 2.685 kg incl. cabine
- hoog scharnierpunt van 2.840 mm
- flexibele Smart Ballast gewichten van in totaal 100 kg

Telescoopwiellader KL25.5T

- plus 50% hef- en uitstorthoogte
 - plus 42% stapelhoogte
 - plus 38% overladingshoogte
- bijv. voor de opslag van stro en hooi, het stapelen van hooibalen en het vullen van hoogwandige mengvoerwagens of aanhangers

Volledigelektrischewiellader KL25.5e

- geen uitlaatgasemissies en aanzienlijk lagere geluidsemissies
- krachtige en hoogwaardige lithium-ionaccu van 37,5 kWh
- lage onderhoudskosten in vergelijking met dieselmodellen
- maximale flexibiliteit bij het laden door verschillende laadstekkertypen
- eenvoudige toegang tot de laadstekkers

Technische gegevens

Motor	Eenheid	KL12.5	KL14.5	KL18.5	KL19.5	KL25.5	KL25.5T
Fabrikant	–	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar	Yanmar
Type/model	–	3TNV82A	3TNV86CT	4TNV88C	4TNV88C (standaard) 4TNV86CT (optioneel)	4TNV88C (standaard) 4TNV86CT (optioneel)	4TNV88C (standaard) 4TNV86CT (optioneel)
Motorvermogen	kW	18,5	28,5	34,3	34,3 (standaard) 41,1 (optioneel)	34,3 (standaard) 41,1 (optioneel)	34,3 (standaard) 41,1 (optioneel)
Draaimoment max.	Nm bij omw./min	85,5 bij 1.200	132,2 bij 1.690	140,4 bij 1.820	140,4 bij 1.820 167 bij 1.820 (optioneel)	140,4 bij 1.820 167 bij 1.820 (optioneel)	140,4 bij 1.820 167 bij 1.820 (optioneel)
Cilinderinhoud	cm³	1.331	1.568	2.190	2.190 (standaard) 2.091 (optioneel)	2.190 (standaard) 2.091 (optioneel)	2.190 (standaard) 2.091 (optioneel)
Emissienorm	–	EU fase V	EU fase V	EU fase V	EU fase V	EU fase V	EU fase V
Krachtoverbrenging	Eenheid						
Rijaandrijving	–	traploos regelbare, hydrostatische aandrijving					
Snelheid	km / u	20	20 (standaard) 30 (optioneel)	20 (standaard) 30 (optioneel)	20 (standaard) 30 (optioneel)	20 (standaard) 30 (optioneel)	20 (standaard) 30 (optioneel)
Assen	–	Asbalken van gegoten stalen met naafmotoren		Planetaire stuuras	Planetaire stuuras	Planetaire stuuras	Planetaire stuuras
Totale pendelslag	°	±7	±7	±8	±8	±8	±8
Differentieelblokkering	%	differentieel hydraulisch (optioneel)	differentieel hydraulisch (optioneel)	100% (optie VA)	100% (optie VA)	100% VA	100% VA
Bedrijfsrem	–	hydrostatisch	hydrostatisch	hydr. schijfrem		hydr. schijfrem	
Parkeerrem	–	Veerrem-lamellenrem elektrohydraulisch bediend op HA		mech. schijfrem		mech. schijfrem	
Standaard wielen	–	27x10,5-15	27x10,5-15	10,5-18	10,5-18	12,0-18	12,0-18
Stuur- en werkhydrauliek	Eenheid						
Werking van de besturing	–	hydrostatische vierwielaandrijving met noodstuureigenschappen					
		Vooras- en hondengang (optie)		Voorasbesturing (optie)			
Werking van de werkhydrauliek	–	tandwielpomp					
Stuurcilinder	–	dubbelwerkend, met zelfstandige eindpositiesynchronisatie					
Stuurinslag max.	°	38	38	38	38	38	38
Max. opbrengst pomp	l/min	20	30	56	56	56	56
Max. opbrengst pomp optioneel	l/min	-	56	-	90	90	90
Max. druk	bar	240	240	240	240	240	240
Snelwisselsysteem	–	HV/WL - S			HV/WL - C		
Besturing	–	hydraulisch					
Besturing 3e hydraulisch circuit	–	elektrisch					

Technische gegevens

Kinematiek	Eenheid	KL12.5	KL14.5	KL18.5	KL19.5	KL25.5	KL25.5T
Constructie	–	Z-kinematiek	Z-kinematiek	P-kinematiek	P-kinematiek	P-kinematiek	Z-kinematiek
Hefkrachtberekening conform ISO 14397-2 hydraulisch	kN	11,5	15,8	37	32,5	32,5	32,5
Opbreekkrachtberekening conform ISO 14397-2	kN	12,2	13,3	31,7	28	28	28
Hefcilinder heffen/zakken	s	6 / 4,5	6 / 4,5	4,6 / 2,9	4,8 / 3,2	4,8 / 3,2	6,7 / 5
Kiepcilinder inkiepen/storten (bovenste positie laadinstallatie)	s	2,4 / 3,3	2,2 / 2,4	2,6 / 3,1	2,1 / 2	2,1 / 2	3,5 / 3
In en uitkiephoek	°	43 / 40	43 / 40	45 / 40	43 / 45	43 / 45	30 / 40
Hefvermogen	kg	1.200	1.400	1.800	1.980	2.340	2.500
Stapellaadvermogen S = 1,25	kg	750	900	1.200 (1.360)*	1.600	1.750	1.650
Inhoud tanks	Eenheid						
Brandstoftank	l	48	48	60	60	60	60
Hydrauliektank	l	40	40	58	58	58	58
Elektrische installatie	Eenheid						
Bedrijfsspanning	V	12	12	12	12	12	12
Accu/dynamo	Ah/A	74 / 55	74 / 55	74 / 80	74 / 80	74 / 80	74 / 80
Startmotor	kW	1,7	1,7	2,3	2,3	2,3	2,3
Geluidsemissies**	Eenheid						
Gemeten waarde	dB(A)	99	99	100,3	100,3	100,3	100,3
Gegarandeerde waarde	dB(A)	101	101	101	101	101	101
Geluidsniveau bij het oor van de bestuurder	dB(A)	80	80	79	79	79	79
Trillingen***	Eenheid						
Totale trillingswaarde van de bovenste ledematen	m/s²	< 2,5 m/s² (< 8.2 feet/s²)					
Maximaal gewogen gemiddelde effectieve waarde van versnelling voor het lichaam	m/s²	< 0,5 m/s² (< 1.64 feet/s²)**** 1,28 m/s² (4.19 feet/s²)*****					

* met Smart Ballast (8 x 12,5 kg)

** Informatie: de meting vindt plaats overeenkomstig de vereisten van norm EN 474 en richtlijn 2000/14/EG. Meetlocatie: geasfalteerde oppervlakken.

*** Meetonzekerheid zoals aangegeven in ISO/TR 25398:2006. Instrueer resp. informeer gebruikers over de mogelijk gevaren van trillingen.

**** Op gelijke en vaste ondergrond bij dienovereenkomstige rijstijl

***** Gebruik bij de winning van oppervlaktedelfstoffen onder zware gebruiksomstandigheden

Technische gegevens

Accu	Eenheid	KL25.5e
Accutechnologie	-	Lithium-ionaccu
Accuspanningsklasse	V	96
Gegarandeerde acculevensduur*	jaren / cycli	5 / 2.000
Accucapaciteit	kWh	37,5
Vermogen ingebouwde oplader**	kW	9
Laadtijd 230 V / 16 A Schuko 0 - 100%	uur	18
Laadtijd 230 V / 16 A CEE (blauw, 3-polig) 0 - 100%	uur	13,4
Laadtijd 400 V / 16 A CEE (rood, wisselstroom, 5-polig) 0 - 100%	uur	5,1
Laadtijd 400 V / 16 A (type 2-stekker Wallbox, IEC 62196) 0 - 100%	uur	5,1 (afhankelijk van laadsysteem)
Looptijd max.	uur	4 uur zonder tussentijds opladen
Elektromotor		
Vermogen aandrijfsysteem S2 60 min***	kW	23,2
Vermogen werkhydraulica S3 15%***	kW	25,2
Krachtoverbrenging	Eenheid	
Rijaandrijving	–	traploos regelbare, elektrische aandrijving
Snelheid	km/u	20
Assen	–	planetaire stuuras
Slingerhoek	°	±8
Differentieelblokkering	%	100% VA
Bedrijfsrem	–	hydraulische schijfrem
Parkeerrem	–	elektrisch geactiveerd, met Hill-Hold-functie
Standaardbanden	–	12.0-18

* Na deze tijd is gegarandeerd dat de accu een restcapaciteit heeft van minimaal 80%. Ook daarna kan de accu verder worden gebruikt.

** Afhankelijk van de desbetreffende spanningsbron (beschikbaar stopcontact en laadkabel).

*** conform EN 60034-1

Technische gegevens

Stuur- en werkhydraulica	Eenheid	KL25.5e
Werking van de besturing	–	hydrostatische vierwielaandrijving met noodstuureigenschappen
		voorasbesturing optie
Werking van de werkhydraulica	–	tandwielpomp
Stuurcilinder	–	dubbelwerkend, met zelfstandige eindpositiesynchronisatie
Stuurinslag max.	°	38
Max. opbrengst pomp optioneel	l/min	54,5
Max. druk	bar	230
Snelwisselsysteem	–	HV/WL - C
Pilootbesturing	–	mechanisch
Pilootbesturing 3e hydraulisch circuit	–	elektro-hydraulisch
Kinematiek	Eenheid	
Constructie	–	P-kinematiek
Hefkrachtberekening conform ISO 14397-2 hydraulisch	kN	32,8
Opbreekkrachtberekening conform ISO 14397-2	kN	28,1
Hefcilinder heffen/zakken	s	5,3 /3,2
Kiepcilinder inkiepen/storten (bovenste positie laadinstallatie)	s	1,5 /1,8
In en uitkiephoek	°	48 /42
Hefvermogen	kg	2.800
Stapellaadvermogen S=1,25	kg	1.750
Inhoud tanks	Eenheid	
Hydraulicatank	l	40
Geluidsemissies*	Eenheid	
Gemeten waarde	dB(A)	84,7
Gegarandeerde waarde	dB(A)	87
Geluidsniveau bij het oor van de bestuurder	dB(A)	71
Trillingen**	Eenheid	
Totale trillingswaarde van de bovenste ledematen	m/s²	< 2,5 m/s² (< 8.2 feet/s²)
Maximaal gewogen gemiddelde effectieve waarde van versnelling voor het lichaam	m/s²	< 0,5 m/s² (< 1.64 feet/s²)*** 1,28 m/s² (4.19 feet/s²)****

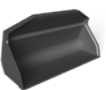
* Informatie: de meting vindt plaats overeenkomstig de vereisten van norm EN 474 en richtlijn 2000/14/EG. Meetlocatie: geasfalteerde oppervlakken.

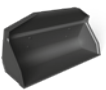
** Meetonzekerheid als aangegeven in ISO/TR 25398:2006. Instrueer of informeer gebruikers over de mogelijk gevaren van trillingen.

**** Op gelijke en vaste ondergrond bij dienovereenkomstige rijstijl

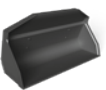
**** Gebruik bij winning van oppervlakedelfstoffen onder zware gebruiksomstandigheden

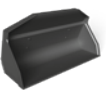
Technische gegevens

KL12.5: Standaard laadinrichting	Eenheid	Standaardbak met tanden	Standaardbak zonder tanden	Grijpbak met tanden	Grijpbak zonder tanden
					
Bakinhoud	m³	0,35	0,35	0,23	0,23
Materiaaldichtheid	t/m³	1,80	1,80	1,80	1,80
Totale lengte aanbouwdeel	mm	780	685	774	678
Totale lengte voertuig zonder aanbouwdelen	mm	3.460	3.460	3.460	3.460
Totale lengte voertuig met aanbouwdeel ingekiept max. 200 mm boven de grond	mm	4.050	3.980	4.090	4.020
Bakbreedte	mm	1.250	1.250	1.250	1.250
Draaipunt bak	mm	2.800	2.800	2.800	2.800
Overlaadhoogte	mm	2.680	2.680	2.600	2.600
Stortheogte	mm	2.290	2.290	2.240	2.240
Stortbreedte	mm	260	260	200	200
Graafdiepte	mm	60	60	140	140
Gewicht aanbouwdeel	kg	113	109	156	151

KL14.5: Standaard laadinrichting	Eenheid	Standaardbak met tanden	Standaardbak zonder tanden	Grijpbak met tanden	Grijpbak zonder tanden
					
Bakinhoud	m³	0,36	0,36	0,23	0,23
Materiaaldichtheid	t/m³	1,80	1,80	1,80	1,80
Totale lengte aanbouwdeel	mm	829	753	677	773
Totale lengte voertuig zonder aanbouwdelen	mm	3.460	3.460	3.460	3.460
Totale lengte voertuig met aanbouwdeel ingekiept max. 200 mm boven de grond	mm	4.090	4.040	4.090	4.020
Bakbreedte	mm	1.400	1.400	1.400	1.400
Draaipunt bak	mm	2.800	2.800	2.800	2.800
Overlaadhoogte	mm	2.680	2.670	2.600	2.600
Stortheogte	mm	2.260	2.240	2.240	2.240
Stortbreedte	mm	290	300	200	200
Graafdiepte	mm	60	70	140	140
Gewicht aanbouwdeel	kg	129	137	189	183

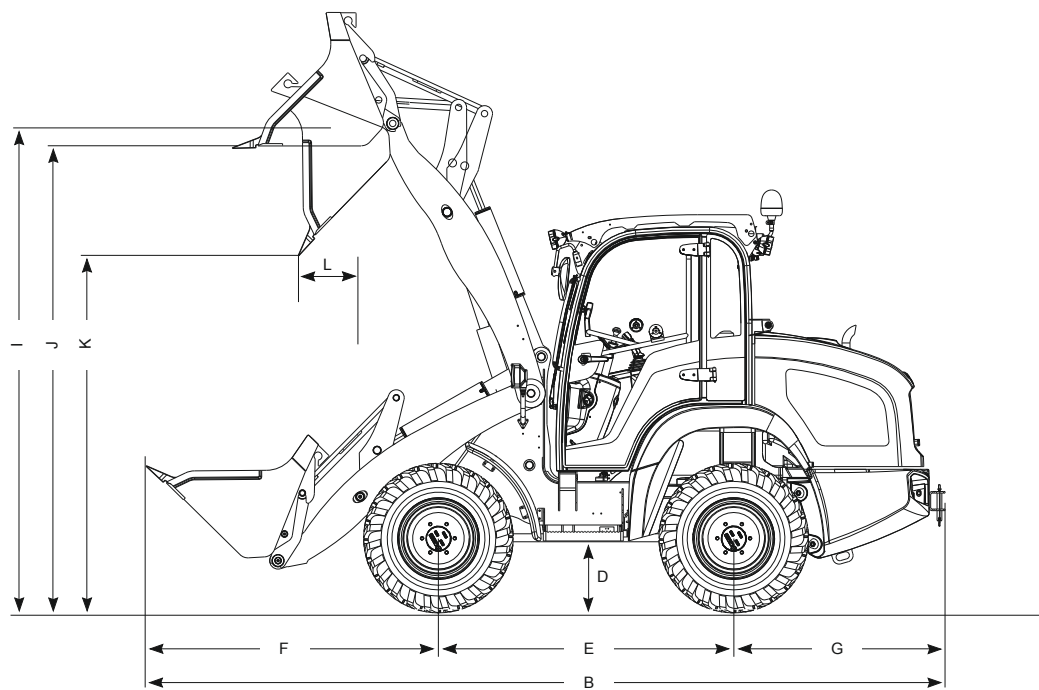
Technische gegevens

KL25.5e: Standaardlaadinrichting	Eenheid	Standaardbak met tanden	Standaardbak zonder tanden	Standaardbak zonder tanden	Grijpbak met tanden
					
Bakinhoud	m³	0,65	0,65	0,80	0,57
Materiaaldichtheid	t/m³	1,80	1,80	1,60	1,80
Totale lengte aanbouwdeel	mm	1.000	860	975	1.080
Totale lengte voertuig zonder aanbouwdelen	mm	4.130	4.130	4.130	4.130
Totale lengte voertuig met aanbouwdeel ingekiept max. 200 mm boven de grond	mm	5.110	5.010	5.090	5.110
Bakbreedte	mm	1.650	1.650	1.850	1.650
Draaipunt bak	mm	3.017	3.017	3.017	3.017
Overlaadhoogte	mm	2.850	2.830	2.830	2.850
Stortheogte	mm	2.320	2.290	2.210	2.320
Stortbreedte	mm	330	340	420	330
Graafdiepte	mm	110	130	130	110
Gewicht aanbouwdeel	kg	244	244	291	479

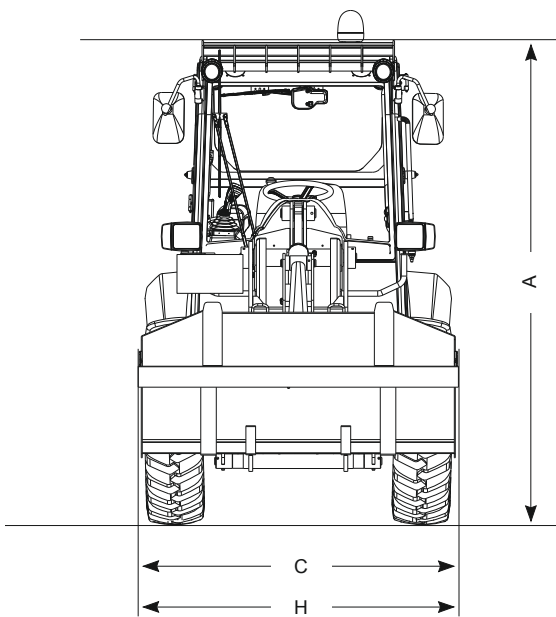
KL25.5eL: Verlengde laadinrichting	Eenheid	Standaardbak met tanden	Standaardbak zonder tanden	Standaardbak zonder tanden	Grijpbak met tanden
					
Bakinhoud	m³	0,55	0,55	0,80	0,57
Materiaaldichtheid	t/m³	1,80	1,80	1,40	1,80
Totale lengte aanbouwdeel	mm	950	820	980	1.080
Totale lengte voertuig zonder aanbouwdelen	mm	4.440	4.440	4.440	4.440
Totale lengte voertuig met aanbouwdeel ingekiept max. 200 mm boven de grond	mm	5.350	5.260	5.370	5.390
Bakbreedte	mm	1.650	1.650	1.850	1.650
Draaipunt bak	mm	3.280	3.280	3.280	3.280
Overlaadhoogte	mm	3.080	3.070	3.070	3.080
Stortheogte	mm	2.590	2.560	2.450	2.550
Stortbreedte	mm	420	420	540	450
Graafdiepte	mm	110	130	130	110
Gewicht aanbouwdeel	kg	230	230	292	479

Afmetingen

Zijaanzicht



Vooraanzicht



Afmetingen

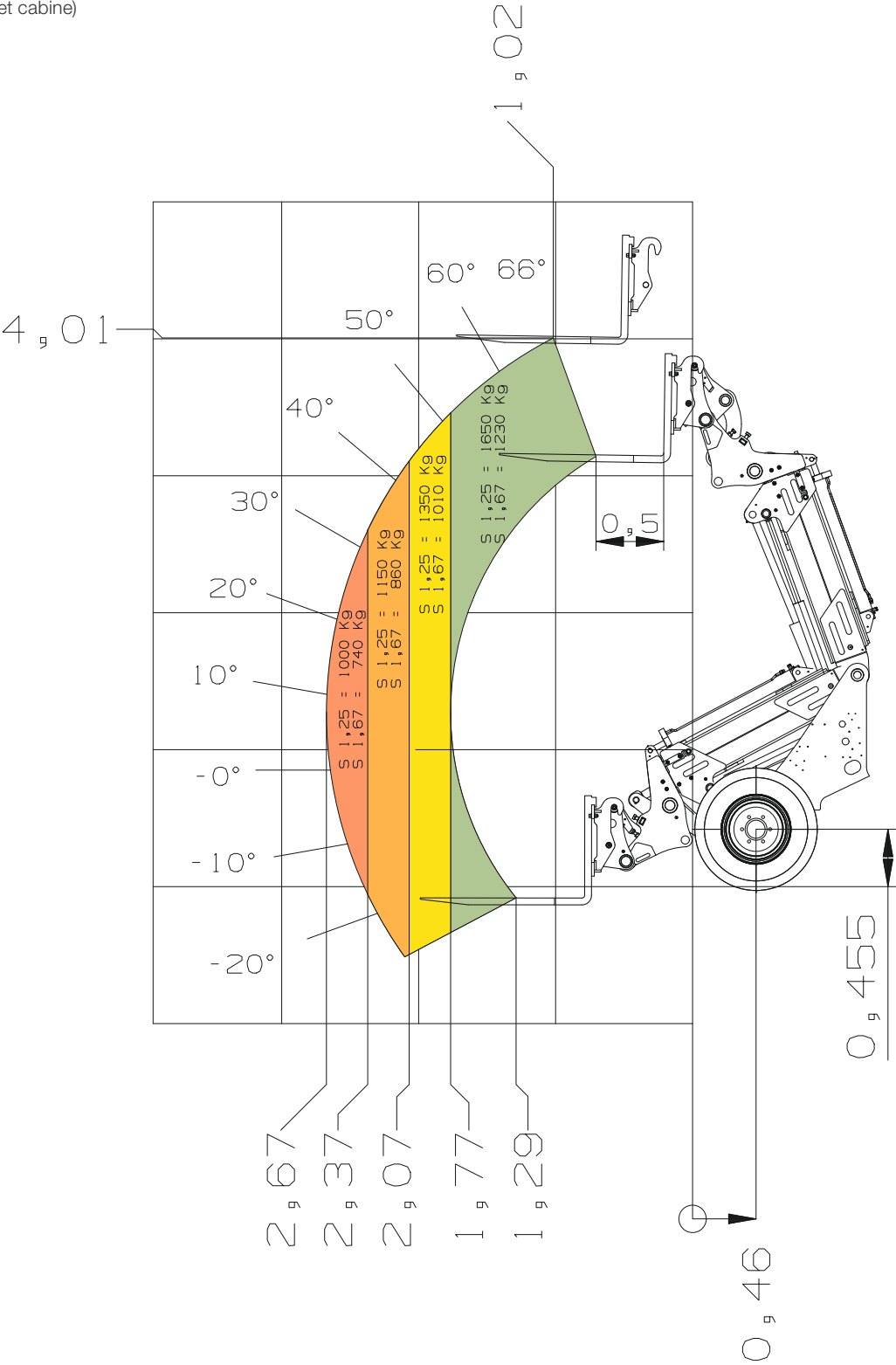
Standaarduitrusting met standaardbak		Eenheid	KL12.5	KL14.5	KL18.5	KL19.5	KL25.5	KL25.5T	KL25.5e
A	Hoogte*	mm	2.170 (standaard) 2.020 (optioneel)	2.170 (standaard) 2.020 (optioneel)	2.390	2.390	2.390	2.470	2.380
B	Lengte	mm	4.050	4.090	4.790	4.950	4.950	5.350	5.110
C	Breedte*	mm	1.260	1.260	1.590	1.590	1.595	1.595	1.600
D	Bodemvrijheid	mm	220	290	280	280	280	280	265
E	Wielbasis	mm	1.525	1.525	1.850	1.850	1.850	2.000	1.850
F	Midden vooras tot spitspunt	mm	1.390	1.430	1.620	1.780	1.780	1.992	2.025
G	Midden achteras tot voertuiguiteinde	mm	1.140	1.140	1.320	1.320	1.320	1.320	1.235
H	Bakbreedte	mm	1.250	1.400	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650
I	Draaipunt bak	mm	2.800	2.800	2.840	3.050	3.050	4.270	3.017
J	Overlaadhoogte	mm	2.680	2.680	2.610	2.890	2.900	4.010	2.850
K	Storhoogte	mm	2.180	2.140	2.080	2.320	2.330	3.500	2.320
L	Stortbreedte	mm	260	290	270	315	315	810	330
-	Stapelhoogte	mm	2.630	2.630	2.600	2.950	2.950	4.030	2.800
-	Draaicirkel (boven banden)	mm	2.000	2.000	2.700	2.700	2.700	2.900	2.505

Standaarduitrusting met standaardbak		Eenheid	KL19.5L	KL25.5L	KL25.5eL
A	Hoogte*	mm	2.390	2.390	2.380
B	Lengte	mm	5.140	5.140	5.350
C	Breedte*	mm	1.590	1.595	1.600
D	Bodemvrijheid	mm	280	280	265
E	Wielbasis	mm	1.850	1.850	1.850
F	Midden vooras tot spitspunt	mm	1.970	1.970	2.265
G	Midden achteras tot voertuiguiteinde	mm	1.320	1.320	1.235
H	Bakbreedte	mm	1.650	1.650	1.650
I	Draaipunt bak	mm	3.300	3.300	3.280
J	Overlaadhoogte	mm	3.150	3.150	3.080
K	Storhoogte	mm	2.650	2.650	2.590
L	Stortbreedte	mm	410	410	420
-	Stapelhoogte	mm	3.200	3.200	3.030
-	Draaicirkel (boven banden)	mm	2.700	2.700	2.505

* met standaard banden

Draaglastdiagram

KL25.5T (met cabine)



Service en reserveonderdelen

Bent u op zoek naar passende onderdelen of bedieningshandleidingen voor uw Kramer-machine? Met de Kramer-onderhoudspakketten en Kramer-reparatiepakketten hebt u voor iedere machine de juiste reserveonderdelen snel bij de hand. Bij onze Kramer-dealers ontvangt u alle benodigde onderdelen of bedieningshandleidingen. Met onze Kramer Dealer Locator vindt u uw dealer bij u in de buurt. Voer gewoon branche, postcode en woonplaats in.

Alle informatie vindt u hier:
www.kramer.de/service

Onderhoud, diagnose en reparaties

De gecertificeerde technici van onze verkooppartners zorgen ervoor dat uw machines zo snel mogelijk weer ingezet kunnen worden. Meer informatie over reparaties en service van Kramer-machines vindt u hier:



Originele reserveonderdelen

Alle reserveonderdelen die u bij uw Kramer-dealer koopt, voldoen aan de hoogste eisen van onze componentenfabrikant. Meetnauwkeurigheid, vermogen, pasvorm en beschikbaarheid kan alleen een origineel onderdeel u in hoge mate bieden.



Garantie en verzekering

Security 24 / Security 36 / Security 60: met de uitgebreide garantie van 24, 36 en 60 maanden verlengen onze klanten hun zorgeloze tijd. Zij zijn volledig verzekerd met de op maat gesneden verzekeringsdekking. Laat u adviseren door uw dealer.



Opleidingen en trainingen

De Kramer Academie is het moderne opleidingscentrum voor de servicetechnici van de verkooppartners van Kramer. Hier leren monteurs alles wat nodig is om de Kramer-machines gebruiksklaar te houden en nemen zij steeds kennis van de werking van nieuwe technische systemen.





Wielladers

Kiepbelasting: 1.140 – 7.000 kg



Telescoopwielladers

Kiepbelasting: 2.500 – 5.500 kg



Verreikers

Laadvermogen: 2.700 – 5.500 kg

Service die mag worden gezien

Concentreer u op uw dagelijkse werkzaamheden – met ons omvangrijke aanbod aan diensten zorgen wij voor de rest.

Wij staan voor u klaar wanneer u ons nodig hebt: bekwaam, snel en wanneer nodig ook ter plaatse.



Reparaties & onderhoud



Academy



Telematic



Verzekeringen



Reserveonderdelen



Financiering

Naar de functie Zoek
de Kramer-dealer:
HIER SCANNEN!



KA.EMEA.10204.V03.NL