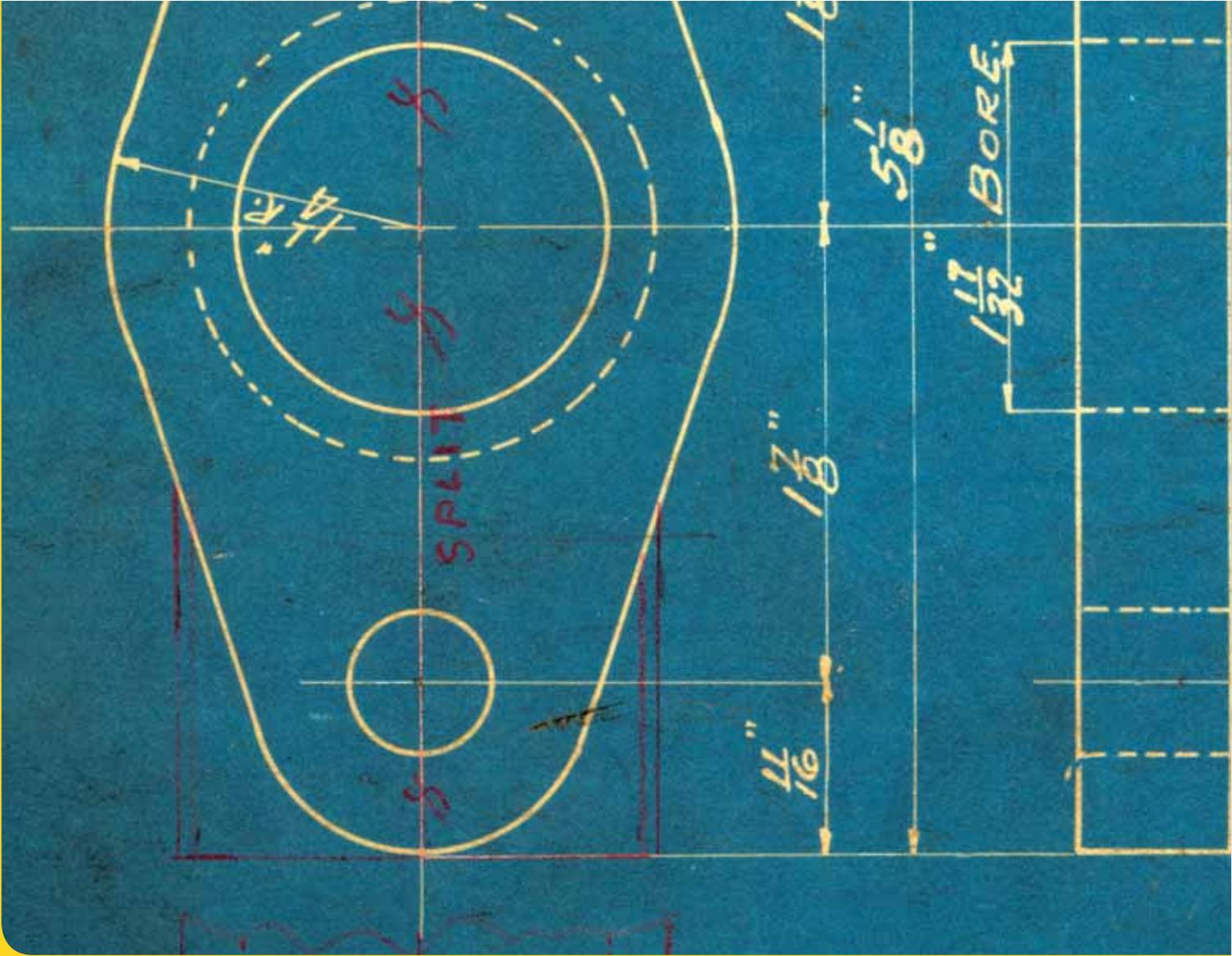


Talentos naturales

Cargadoras de ruedas Kramer Allrad
750 • 850 • 950 • 1150



kramerALLRAD®



Buena planta. Una herencia de éxitos. Mejoras continuas.
El futuro cuenta siempre con los mejores.





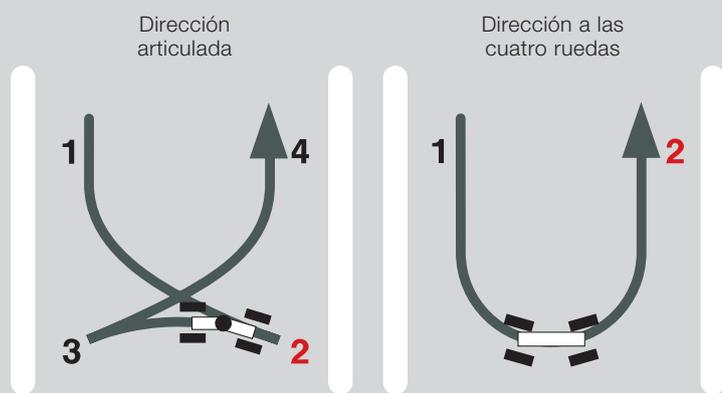
**APORTAR LO QUE CUENTA:
POTENCIAL PARA CREAR
OPORTUNIDADES. VENTAJAS
A LA HORA DE HACER
NÚMEROS. VERSATILIDAD
EXTRAORDINARIA.**

LAS CARGADORAS DE LA SERIE 50 HACEN GALA DE UN TALENTO ESPECIAL PARA LO ESENCIAL. SE TRATA DE MÁQUINAS HONESTAS, SENCILLAS, SIN COMPLICACIONES Y MÁS LIGERAS. SU CONSTRUCCIÓN ES MÁS FINA, CON UN DISEÑO MÁS PRECISO Y SIEMPRE CON COMPONENTES PROTEGIDOS Y PROVISTAS DE MÁS EXPERIENCIA. **LOS TALENTOS NATURALES LLEGAN ASÍ MÁS RÁPIDAMENTE A LO QUE IMPORTA Y AL ÉXITO. Y SOBRE TODO, PORQUE ESTAS MÁQUINAS NO DESPERDICIAN NI TIEMPO NI DINERO.**

Las cargadoras de la Serie 50 de Kramer presentan un diseño más fino, consumen menos combustible y son más potentes. Son hasta 1.000 kg más ligeras que modelos similares. Presentan dirección a las cuatro ruedas, son fáciles de manejar, ágiles y estables, y salen de una de las plantas de fabricación más modernas de Europa. Presentan un diseño extraordinario y para nuestros clientes, el medio ambiente, y nuestro futuro en común son sencillamente la mejor elección: un talento natural para la eficiencia y la sostenibilidad.

El ABC de la rentabilidad:

Los caminos más directos son más cortos.
Con menos peso se ahorra combustible.
Más eficiencia se traduce en avances.



Se han acabado los atajos: Ser más directo se traduce en un mayor rendimiento.

Al trazar radios de giro más estrechos, se ahorra tiempo y combustible. Con una cargadora de ruedas Kramer se consigue conducir más rápido y maniobrar de forma más sencilla sobre terrenos desiguales y en lugares estrechos.

Hablemos de dinero: no se trata de renunciar a nada, sino de reducir el coste.

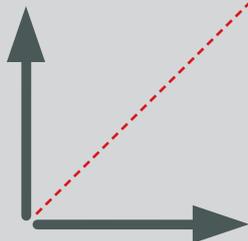
Puesto que las cargadoras de ruedas de la Serie 50 pesan hasta 1.000 kg menos que el resto de las máquinas de su categoría, aparecen nuevas posibilidades: en las operaciones de manipulación de materiales, en las áreas de trabajo y, como no, a la hora de ahorrar combustible.

- Óptima relación potencia-masa.
- Peso de transporte más bajo.
- Capacidad de carga permanentemente alta.



- Peso de carga 20 % más bajo.
- Máxima eficiencia de combustible gracias a componentes del sistema elegidos concienzudamente y a un peso de carga menor.
- Ahorro de tiempo en tareas de servicio y mantenimiento.
- Vida útil más prolongada y mayor valor de reventa.

La relación potencia-masa de los modelos de la Serie 50 hace que resulten especialmente rentables. La eficiencia de la relación que presentan entre peso y combustible las convierte en máquinas que no solo son ejemplares desde el punto de vista ecológico, sino que sirven para ahorrar una gran cantidad de costes.



Ágiles en el movimiento, dinámicas en el desarrollo de prestaciones y finas en su construcción: la Serie 50 está perfectamente preparada para el futuro.



Física del desplazamiento: El punto de gravedad está en la lógica. La seguridad sigue siendo la constante. En las leyes naturales confiamos.

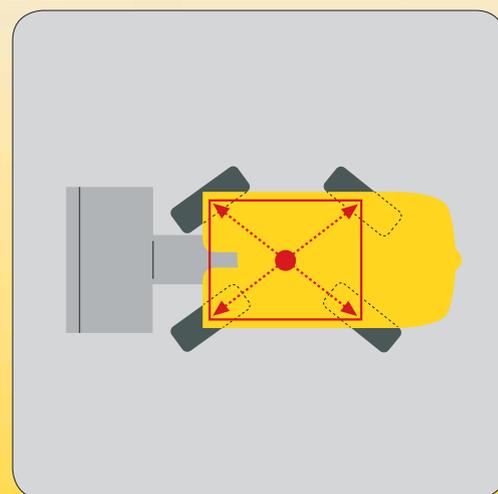
- 1 La medida de seguridad más importante es la estabilidad:**
El robusto bastidor otorga a todas las tareas en el lugar de trabajo una base estable... y al operador una razón para sentirse a gusto.
- 2 Capacidad de carga con la que siempre se puede contar:**
Todo lo que toma una cargadora Kramer, con toda seguridad lo podrá elevar y transportar. El centro de gravedad de la máquina permanece gracias a su diseño siempre "en línea".
- 3 Tareas precisas y colocación segura de materiales sin reajustes:**
El equipo de carga con control en paralelo lleva todas las cargas de manera segura y rápida justo a su lugar.



Nuestro centro de gravedad sigue siendo una constante: Bastidor de una sola pieza, dirección a las cuatro ruedas y maniobrabilidad hasta la posición límite.

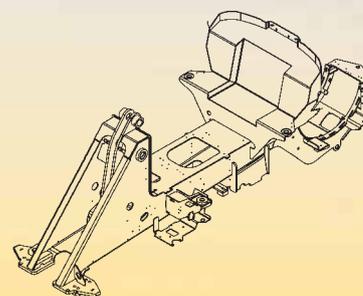
Solamente la dirección a las cuatro ruedas garantiza una capacidad de carga siempre constante. Puesto que el centro de gravedad de la máquina se desplaza con cada carga siempre a lo largo de su eje longitudinal y nunca hacia fuera. De esta forma se evita el vuelco, y ni siquiera giros abruptos hacen que la máquina se salga del camino.

Con cada cargadora de la Serie 50 siempre podrá elevar y transportar las cargas que la cargadora ha tomado. A esto lo denominamos „la capacidad de carga según el principio de apilamiento“.





- Capacidad de carga permanentemente alta en toda la zona del ángulo de dirección.
- Sin peligro de derrames en curvas estrechas.
- Garantía de seguridad y velocidad también sobre terrenos difíciles.
- Capacidad de carga sin paliativos.



La seguridad no admite fisuras: nuestro robusto bastidor tampoco.

La seguridad nos obliga a ser previsores. Y ya que nunca se puede saber si por ejemplo el terreno sobre el que se asienta la máquina va a ceder, la estabilidad de una cargadora es extremadamente importante.

Maniobrabilidad que se deja ver: Las ruedas de Kramer dejan sus huellas en círculo.

¿A quién no le gusta dar una „vuelta de honor“? La dirección a las cuatro ruedas de las cargadoras de Kramer ha contribuido bastante a la fama de estas unidades de ser mejores, más rápidas y más productivas.

Equipo de carga de control en paralelo: Capacidad de elevación y materiales a granel siempre bajo control.

Siempre teniendo en el punto de mira la situación de la carga... para poder actuar de manera rápida, selectiva y sensible: gracias al elevado ángulo de carga y descarga, cuando el nivel de carga del cucharón es muy alto no se pierde material alguno.

Bastidor de una sola pieza:

La espina dorsal sometida a miles de comprobaciones de todas las cargadoras de Kramer.



Fórmula práctica:

La facilidad triunfa. La sencillez convence. Tomar asiento, arrancar, disfrutar de todas las prestaciones.

Silueta delgada, visibilidad de 360° y movilidad total: seguramente las cargadoras Kramer son también la elección favorita de los clientes de flotas de alquiler por su sencillo diseño universal. Y puesto que no existen componentes ni luces que sobresalgan del conjunto, el aproximarse demasiado a un obstáculo tampoco traerá consecuencias.



Una unión hombre - máquina ideal: El diseño universal de Kramer Allrad.

Cuanto más rápido se hace uno con los mandos de una máquina, más rápidamente se convierte esta en una herramienta personal: El diseño compacto y claro de Kramer hace que el operador sea en todo momento el protagonista. Su cabina es particularmente grande y cómoda, y ofrece una visibilidad de 360°. Asimismo, su robustez y la protección que ofrece ante colisiones hacen que ciertos fallos pequeños sean admisibles.

Y gracias a su manejo intuitivo, esa unión entre el hombre y la máquina se forma desde el principio. Un factor especialmente positivo para todos los conductores ocasionales, que quieren ponerse en marcha de inmediato.

Una cabina generosa en cuanto al espacio, atrayente y que no necesita más aclaraciones:

uno se siente bien dentro, lo „entiende“ todo inmediatamente y se pone a manejar la máquina siguiendo el orden claro de operaciones.



Desde hace 40 años los implementos de las cargadoras Kramer se cambian en cuestión de segundos. Un cambio sencillo. Y un bloqueo fácil.

- Dispositivo de bloqueo ubicado sobre el eje de articulación del cucharón.
- Válvula de seguridad a fin de evitar una liberación del implemento no deseada.
- Manejo y contacto visual permanente desde la cabina del operador.

El sistema de cambio rápido Kramer:
SIEMPRE EN UN MÍNIMO DE TIEMPO.



- 1 Simplemente aproximarse al implemento,
- 2 desde el asiento acoplarlo hidráulicamente
- 3 y pulsando un botón y con contacto visual bloquearlo o liberarlo.



Ecuación:

Cuando el manejo no es ningún desconocido, siempre saldrán bien las cuentas.

De un clásico fiable a un portaherramientas para el futuro:

Una gestión inteligente del motor y de su sistema hidráulico así como la alta compatibilidad con las muy diversas herramientas acoplables, hacen de la cargadora Kramer la plataforma ideal para futuros trabajos.



Versatilidad que aumenta los usos. Usos que incrementan el valor. Y un valor que se hace notar.

Las inversiones solamente tienen sentido cuando sirven para incrementar el rendimiento del trabajo, y contribuyen de esta forma a aprovechar mejor los recursos con los que se cuenta.

Las cargadoras Kramer de la Serie 50 no son solo máquinas versátiles y altamente fiables, sino también portaherramientas cuyas aplicaciones futuras no dejarán de crecer en los sectores de la construcción, obras públicas, paisajismo, el reciclado y para las flotas de alquiler.

Mejoran los procesos de trabajo y logísticos y hacen dar un salto de calidad gracias a sus aplicaciones especiales. Aumentan los estándares de la industria internacional con un perfil de rendimiento fácilmente aplicable de la manera más económica.

Viven con nosotros. Se hacen fuertes. Superan las expectativas que habíamos puesto en ellas. Se vuelven indispensables.

- 1 Con la horquilla portapalets de un lado para otro: la colocación de la carga en el lugar exacto queda garantizado.
- 2 El cucharón con grapa, con el que también se puede manejar materiales pequeños con toda confianza.
- 3 Transporte más sencillo sobre un camión con volquete; pasar por cualquier altura de paso, como un puente (aquí de 4,0 m), no supone obstáculo alguno.
- 4 Productivas tareas de transporte en operaciones de construcción de canales y túneles: El principio de apilamiento y carga aportan precisamente en el caso de cargas pesadas un nivel extra de seguridad.
- 5 Transporte de adoquines en trabajos de paisajismo: las tareas se mejoran considerablemente.
- 6 El práctico cucharón orientable lateralmente para la construcción de canales y túneles.
- 7 Cargadora con usos durante todo el año: a fin de hacer un uso eficiente de una barredora, es imposible renunciar a una visibilidad excepcional y a una dirección precisa.
- 8 También en tareas invernales estas máquinas de la Serie 50 que todo lo pueden se muestran altamente eficaces.
- 9 Cucharón de materiales voluminosos para el sector del reciclado: un área especializada de interés especial para las cargadoras Kramer.
- 10 Cucharón para rocas para su aplicación en tareas de paisajismo: la multifuncionalidad aumenta el valor práctico.
- 11 Carga segura de camiones de bandeja alta; el vaciado completo del cucharón está asegurado.
- 12 Separador del cucharón con función de criba... una visión óptima del implemento garantiza también en este caso un trabajo seguro y eficaz.





LAS CARGADORAS DE KRAMER SALEN DE UNA DE LAS PLANTAS DE FABRICACIÓN MÁS MODERNAS DE EUROPA, CON SEDE EN PFULLENDORF (ALEMANIA). HAN SIDO CONSTRUIDAS CON VISIÓN DE FUTURO Y TODAS ELLAS HACEN GALA DE UNA "CALIDAD MADE IN GERMANY". DE ESTO ESTAMOS MÁS ORGULLOSOS QUE NUNCA. Y NUESTROS CLIENTES TAMBIÉN LO ESTÁN.

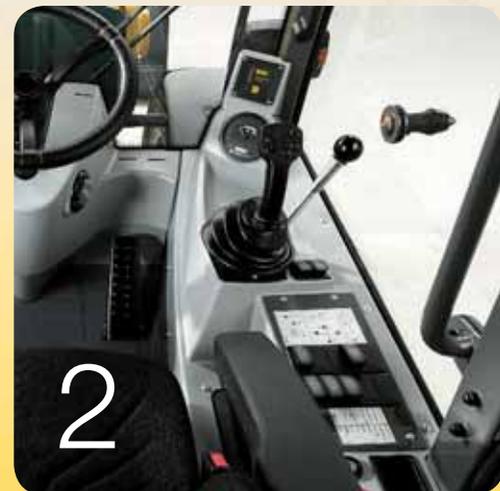


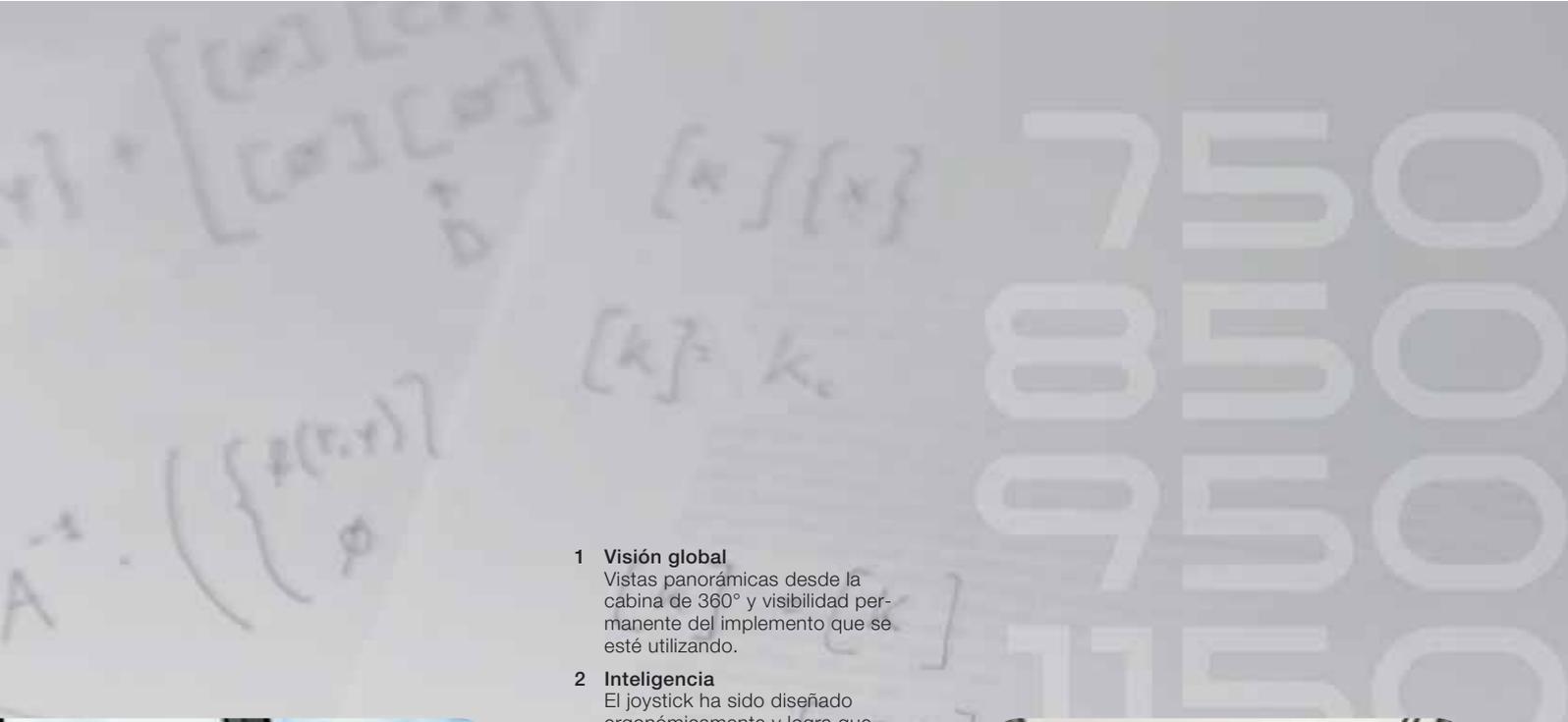
Perspectiva general:
Comprender los contextos.
Reconocer los factores de éxito.
Dirigir los resultados de manera óptima.



**La práctica es la mejor medida de la calidad:
El trabajo manual es lo que hace al maestro.**

En las cargadoras Kramer la economía (del tiempo) y el mejor equilibrio de energías posible entre hombre y máquina siempre están en primera línea: durante la operación, durante la conducción, y en el mantenimiento. Desde la pantalla indicadora, pasando por el joystick hasta el control visual diario de debajo del capó. Simplemente todo está pensado. Y eso es algo que no solo convierte a estas máquinas en profesionales, sino que también consiguen que uno disfrute manejándolas. Cada día.





1 Visión global

Vistas panorámicas desde la cabina de 360° y visibilidad permanente del implemento que se esté utilizando.

2 Inteligencia

El joystick ha sido diseñado ergonómicamente y logra que realizar cualquier tarea sea sensiblemente más sencillo.

3 Genialidad

El acceso a la unidad de control hidráulico se ha solucionado de manera particularmente elegante.

4 Oferta de confort

Área de acceso de entrada y salida más amplia y segura.

5 Ganancia de tiempo

Controles diarios de batería, motor y sistema hidráulico de un vistazo. Además, el refrigerador es perfectamente accesible y fácil de limpiar.



SCALE 1/2" = 1 FT.

DRAWN BY:-

TRACED BY:-

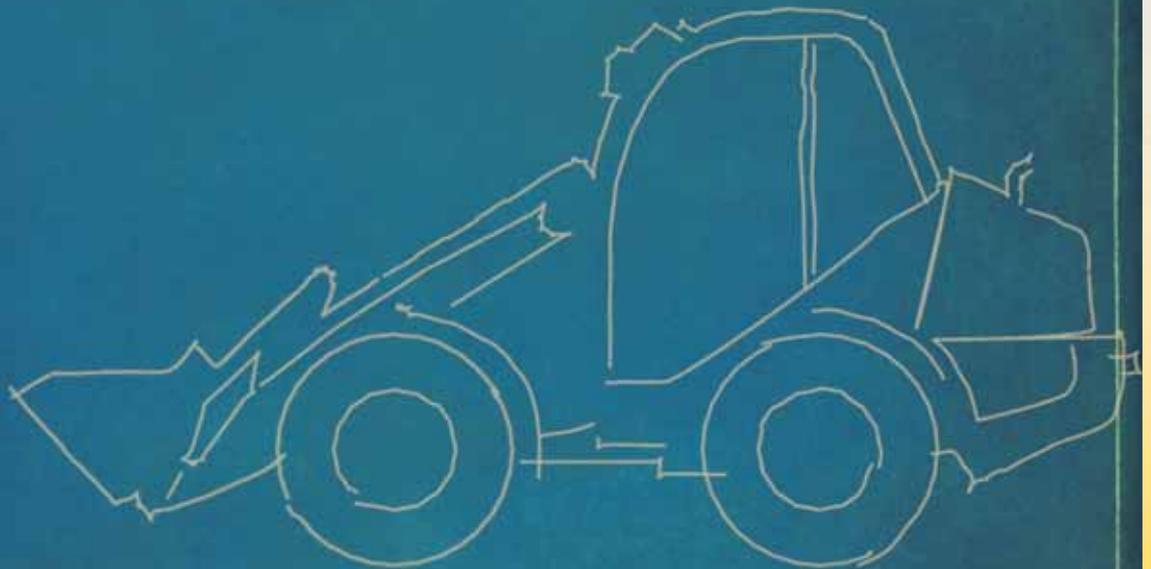
CHECKED BY:-

SKETCH SHEET

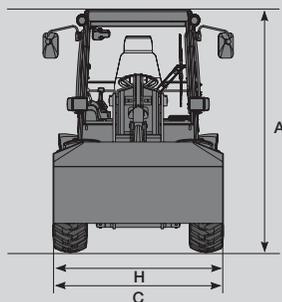
DATE

Élite:

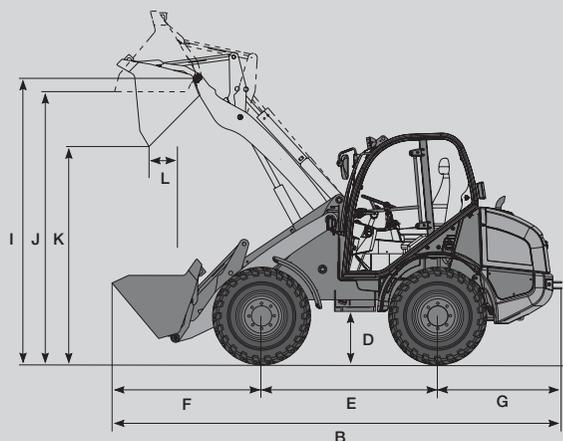
Los hechos hablan por sí solos.
Gana la simpatía.



REVISION	1	2	3
BY			
DATE			



Cargadora con cucharón y neumáticos estándar
(Vista frontal)



Cargadora con cucharón y neumáticos estándar
(Vista lateral)

DIMENSIONES	750	850	950	1150
A Altura	2480 mm	2510 mm	2650 mm	2700 mm
B Longitud	4840 mm	5040 mm	5360 mm	5800 mm
C Anchura	1720 mm	1720 mm	1950 mm	1950 mm
D Altura libre al suelo	300 mm	300 mm	325 mm	375 mm
E Distancia entre ejes	1920 mm	1920 mm	2050 mm	2150 mm
F Centro de eje frontal al frente	1570 mm	1770 mm	1880 mm	2170 mm
G Centro de eje trasero a extremo del vehículo	1350 mm	1350 mm	1430 mm	1480 mm
H Anchura de cucharón	1750 mm	1850 mm	1950 mm	2150 mm
I Eje de articulación del cucharón	3065 mm	3250 mm	3270 mm	3500 mm
J Altura de sobrecarga	2915 mm	3100 mm	3120 mm	3285 mm
K Altura de vertido	2400 mm	2500 mm	2520 mm	2720 mm
L Anchura de vertido	750 mm	660 mm	750 mm	660 mm
Altura de apilamiento	2800 mm	3000 mm	3010 mm	3280 mm
Radio de giro				
Neumáticos	2550 mm	2550 mm	2780 mm	2850 mm
Círculo de giro	2350 mm	2350 mm	2560 mm	2650 mm
Cucharón	3320 mm	3450 mm	3900 mm	4050 mm

	CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS	750	850	950	1150
	Volumen del cucharón	0,75 – 1,2 m ³	0,85 – 1,4 m ³	0,95 – 1,6 m ³	1,15 – 1,8 m ³
	Peso	4200 kg	4500 kg	4700 kg	5900 kg
	MOTOR				
	Fabricante	Deutz	Deutz	Deutz	Deutz
	Tipo/Modelo	D 2011 L 4W, de 4 cilindros con refrigeración por agua	D 2011 L 4W, de 4 cilindros con refrigeración por agua	TD 2011 L 4W, de 4 cilindros con refrigeración por agua	TD 2011 L 4W, de 4 cilindros con refrigeración por agua
	Potencia	45 kW / 61 PS a 2300 U/min	45 kW / 61 PS a 2300 U/min	58 kW / 79 PS a 2300 U/min	58 kW / 79 PS a 2300 U/min
	Par motor máx.	210 Nm a 1700 U/min	210 Nm a 1700 U/min	280 Nm a 1700 U/min	280 Nm a 1700 U/min
	Cilindrada	3620 cm ³	3620 cm ³	3620 cm ³	3620 cm ³
	Emisiones	comprobado e inspeccionado según la norma de emisiones 97/68CE, Nivel 3			
	TRANSMISIÓN DE POTENCIA				
	Tracción	Tracción a las cuatro ruedas con bomba hidrostática de pistones axiales infinitamente variables, pedal de freno de precisión			
	Velocidad	0 – 20 km/h 0 – 30 km/h (opción)	0 – 20 km/h 0 – 30 km/h (opción)	0 – 20 km/h 0 – 30 km/h (opción)	0 – 20 km/h 0 – 30 km/h (opción)
	Ejes	Engranaje planetario			
	Oscilación de dirección total	22°			
	Bloqueo del diferencial	Bloqueo automático del diferencial	Bloqueo automático del diferencial	100 %	100 %
	Frenos de servicio	Frenos de disco hidráulicos			
	Frenos de estacionamiento	Frenos de discos mecánicos			
	Neumáticos estándar	12,5-18	12,5-20	14,5-20	405/70-24
	SISTEMA HIDRÁULICO DE DIRECCIÓN Y FUNCIONAMIENTO				
	Modalidad de funcionamiento	dirección hidrostática a las cuatro ruedas			
	Bomba de dirección	Bomba principal a través de distribuidor			
	Cilindro de dirección	de doble función, con sincronización de puntos extremos autónoma			
	Ángulo de giro máx.	2 x 40°	2 x 40°	2 x 40°	2 x 40°
	Bomba principal	Bomba de engranajes	Bomba de engranajes	Bomba de engranajes	Bomba de engranajes
	Caudal	50 l/min	71 l/min	74 l/min	84 l/min
	Presión	210 bares	210 bares	210 bares	250 bares
	Filtro	filtro de succión y de retorno combinados			
	Protección de presión	Límite de presión primario, presión secundaria en cilindro de inclinación/cilindro de elevación			
	PRESTACIONES				
	Modelo	Cinemática en paralelo	Cinemática en paralelo	Cinemática en paralelo	Cinemática en paralelo
	Fuerza de elevación	31 kN	40 kN	41 kN	48 kN
	Fuerza de arranque	29 kN	35 kN	39 kN	43 kN
	Elevación	5,3 seg	5,5 seg	6,6 seg	5,6 seg
	Descenso	2,9 seg	3,7 seg	5,0 seg	4,2 seg
	Extensión	0,9 seg	1,0 seg	1,2 seg	1,3 seg
	Retracción	1,5 seg	1,5 seg	1,8 seg	1,5 seg
	Ángulo de carga y descarga	50° / 45°	50° / 45°	50° / 45°	50° / 45°
	Carga de vertido (cucharón estándar)	3000 kg	3200 kg	3420 kg	4140 kg
	Carga de vertido (horquillas)	2400 kg	2630 kg	2875 kg	3625 kg
	Capacidad de carga S=1,25 kg (horquillas)	1900 kg	2000 kg	2100 kg	2900 kg
	Capacidad de carga S=1,67 kg (horquillas)	1430 kg	1500 kg	1550 kg	2170 kg
	Capacidad de carga en posición de transporte S=1,67 kg (horquillas)	2300 kg	2350 kg	2500 kg	3500 kg
	Profundidad de excavación	80 mm	60 mm	53 mm	40 mm
	CAPACIDADES				
	Depósito de combustible	60 l	60 l	60 l	60 l
	Depósito hidráulico	50 l	50 l	50 l	50 l
	EMISIÓN DE RUIDOS según la normativa 2000/14/EG				
	SISTEMA ELÉCTRICO				
	Tensión de alimentación	12 V	12 V	12 V	12 V
	Batería	88 Ah	88 Ah	72 Ah	72 Ah
	Alternador	50 A	50 A	95 A	95 A
	Motor de arranque	2,3 kW	2,3 kW	2,3 kW	2,3 kW

EQUIPAMIENTO DE SERIE

CABINA

Cabina insonorizada, con amortiguación de vibraciones y apoyada sobre cuatro puntos, con vidrio absorbente del calor de gran superficie, dispuesto hacia abajo. Excelente visibilidad de 360° en un cómodo entorno para el operador, lo que se traduce en mayores niveles de seguridad y eficiencia en el lugar de trabajo. Visión óptima del operador a la máxima altura de descarga. Cabina extremadamente espaciosa con muchos espacios para el almacenamiento.

Tablero de instrumentos

Instrumentos de indicación claramente dispuestos con pilotos de control y conmutadores ubicados de modo ergonómico.

Consola de joysticks

Consola de mandos dispuesta de modo ergonómico: Joystick de control mecánico para la elevación o el descenso y para extender o replugar el equipo de carga, con conmutador basculante para seleccionar el sentido de la marcha. Tres circuitos de control de dirección mecánica para el bloqueo y el desbloqueo del sistema SWP y para los dispositivos de ABG, incluida la función de operación continua.

Calefacción, ventilación

Potente sistema de calefacción y ventilación de fácil manejo y tres posiciones de funcionamiento, con recirculación de aire fresco.

Asiento del operador

Cómodo asiento sobre muelles mecánicos con cinturón de seguridad automático, ajuste del peso, ajuste del respaldo, ajuste longitudinal, acolchado y con reposabrazos regulables integrados.

Columna de dirección

fija

Parasol

Limpiaparabrisas

Delantero y trasero. Gracias al doble limpiaparabrisas delantero Kramer consigue una superficie de limpiado extremadamente amplia, que asciende a un 85 % de campo libre de visión del parabrisas frontal. El depósito de lavado de gran volumen permite un uso prolongado sin recargas.

Espejos retrovisores

Grandes espejos retrovisores, plegables a ambos lados con disposición por rejilla.

Alfombrillas

Las alfombrillas ajustadas al suelo ofrecen una superficie plana con el bastidor. De esta manera se garantiza una limpieza sencilla de la cabina.

Iluminación de cabina

Preinstalación de radio

Enchufe de 12 V

Acceso de entrada

La entrada y salida de la cabina se lleva a cabo por el lado izquierdo a través de peldaños anchos y cómodos. El cristal lateral derecho se puede bloquear en las posiciones de ventilación y abertura de comunicación, así como completamente abierto.

Puerta

completamente cubierta de cristal = óptima visión lateral.

La puerta se puede regular en dos posiciones (con abertura o 180°) y quedar en posición bloqueada (ventilación de emergencia).

Cristal

Vidrio absorbente del calor de gran superficie para una mejor visibilidad del lugar de trabajo y mejor visión de 360°.

ALUMBRADO

Luz trasera

Luz de frenos

Intermitentes

Faros delanteros 2 con luz larga y de posición

CAPÓ DEL MOTOR

De amplia apertura para un acceso óptimo a los puntos de mantenimiento.

DISPOSITIVO DE CAMBIO RÁPIDO

SWP hidráulico.

SUMINISTRO DE AIRE AL MOTOR

Con esquemas de seguridad por filtros de aire.

SISTEMA DE LLAVES

Sistema de bloqueo por llave para puertas y capó.

OPCIONES

CABINA

Climatizador

Asiento del operador en cuero artificial

Asiento del operador con amortiguación neumática

Rejilla de protección FOPS

Preinstalación de radio

Girofaro

1 faro de trabajo trasero

2 faros de trabajo delanteros

OPCIONES DE ALTO RENDIMIENTO

Sistema de alimentación y retorno despresurizado frontal

Posición flotante

Estabilizador de cargas

Enchufe eléct. para implementos de enganche frontal

CONJUNTOS EXTENSIBLES PLATAFORMA

PRECALENTAMIENTO

Combustible

Aceite de motor e hidráulico

EQUIPAMIENTO DE NEUMÁTICOS

Neumáticos anchos (independientes de la dirección)

Neumáticos de tracción

Neumáticos especiales

Neumáticos industriales

Protección de pinchazos de neumáticos

Neumáticos rellenos de espuma

Cadenas para la nieve de neumáticos estándar

SEGURIDAD

Dispositivo antirrobo

Caja de herramientas

Protección ante la rotura de conductos del cilindro

de elevación e inclinación

Alarma de marcha atrás

Protección contra medios agresivos

Protección de componentes giratorios del motor

TRACCIÓN

Velocidad alta 0 – 30 km/h

PINTURA ESPECIAL

ACEITE BIODEGRADABLE

PANOLIN HLP Synth46

EXTENSIÓN DE GARANTÍA

IMPLEMENTOS

Horquillas portapalets

Cucharón estándar

Cucharón con grapa

Cucharón para materiales ligeros

Cucharón para materiales muy ligeros

Cucharón de vertido alto

Cucharón para materiales a granel

Hoja impulsora de materiales

Plataforma de trabajo

Cucharón orientable lateralmente

Diente Ripper delantero

Cucharón para materiales encastrados

Hoja quitanieves

Más implementos a petición.

El original no está en todos los sitios:

LOS DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS DE KRAMER SON SIEMPRE LOS PUNTOS DE VENTAS CORRECTOS.

04/2009 art.nr. 1000190597



Kramer-Werke GmbH
Wacker Neuson Straße 1
D-88630 Pfullendorf
Tel. 00 800 90 20 90 20
Fax +49(0)7552 92 88-234
info@kramer.de
www.kramer.de



kramerALLRAD®