



LA CARGADORA

Bolinder-Munktell H-10

Tipo 35 — 1350 kg
 Tipo 55 — 1800 kg
 Tipo 55 S — 2000 kg

La cargadora H-10 fué construida primeramente para efectuar trabajos de carga pero puede también usarse para trabajos de tracción. Se trata verdaderamente de una máquina versátil — carga, descarga, transporta, excava, nivela, remolca, quita nieve, etc. — es una verdadera máquina universal para usos completamente distintos. Se equipa con gran facilidad de una gama de palas y vertederas de gran capacidad, bien probadas y de poco precio. Las diversas palas son de fácil montaje y desmontaje, pueden por lo tanto usarse un día para un trabajo y otro día para otro empleando el equipo más adecuado.

La cargadora Bolinder-Munktell H-10 tiene una considerable capacidad. Carga hasta 400 m³ de grava en una jornada de 8 horas.

La cargadora H-10 posee una amplia gama de implementos para cargar y excavar suelos, arena, grava, piedra caliza, carbón, coque, nieve, serrín, fango, mineral, hormigón, cargas en plataformas, tablas, materiales empacquetados, troncos, pasta de madera, estacas, cortezas y desperdicios de aserradero similares, balas, tambores, cajas, etc.

La cargadora H-10 equipada con una pala de bulldozer puede hacerse servir igualmente para nivelar, empuje liviano, quitado de nieve y limpieza general de la carretera. También puede usarse como una grúa móvil cuando está equipada con un aguilón que tiene un gran alcance y una gran elevación.

Todos los implementos se montan a los brazos laterales con un simple acoplamiento rápido. Por lo tanto, sólo toma unos minutos para cambiar el implemento. La H-10 está también provista de un gancho de tracción que permite el remolque de trailers y otros vehículos con suma facilidad.

La máquina H-10 es económica debido a su versatilidad. Representa una solución rápida, flexible y económica a muchos problemas de carga. Su funcionamiento es muy seguro debido a su diseño para trabajos pesados. El motor diesel tiene unas características excelentes. El diseño robusto de la cargadora y el sistema de filtraje de combustible del motor diesel aseguran la máxima fidelidad en el trabajo.

COMPARE

- la capacidad
- la versatilidad
- la seguridad
- la economía de funcionamiento
- la comodidad

de la cargadora Bolinder-Munktell H-10 con las de las otras máquinas similares.



La cargadora H-10 es accionada por un motor diesel de inyección directa sobresaliente y seguro diseñado para trabajos pesados con gran fuerza tractora y poco consumo de combustible.

El potente mecanismo de carga ha sido construido sobre un potente bastidor. Las piezas del eje tractor son de acero sueco de alta calidad.

Los tipos 55 y 55 S están equipados con bloqueador del diferencial y servo-dirección.

La cargadora H-10 está provista de un sistema hidráulico eficaz a baja presión con un filtro de paso integral y una bomba de paletas Vickers accionada directamente desde el eje del motor.

Los brazos laterales son operados por dos cilindros hidráulicos de acción rápida con bielas durocromadas que pueden acoplarse a los brazos en dos puntos distintos para dar dos alturas máximas de ele-

vación. El tiempo de elevación a la posición más alta es de sólo 6 segundos. Los cilindros de elevación pueden trabajar a acción simple (usando la presión del aceite para elevar los brazos solamente) o a acción doble (en este caso la presión de aceite se usa también para descender el brazo, o sea, para llevar el implemento a tierra). Los cilindros pueden cambiarse de acción simple a acción doble de una manera muy simple por medio de una válvula. Los émbolos de elevación pueden igualmente ser puestos en posición flotante sin actuar para nada sobre los brazos laterales. En este caso los implementos siguen la superficie del terreno.

La articulación de los brazos laterales paralelos mantiene constante el nivel del implemento cuando los brazos de elevación son elevados o descendidos. La articulación paralela es controlada por dos cilindros hidráulicos que controlan la inclinación y el vuelco. Todos los cojinetes importantes están provistos de casquillos reemplazables.



Palas para excavación y carga

Hay una gran gama de palas para la excavación y la carga. Las palas para grava pueden entregarse con saliente en V con o sin dientes, o sin saliente con o sin dientes. Las palas con dientes son adecuadas para las excavaciones livianas o para escarificar superficies de calles y aceras. Se pueden suministrar palas especiales para carbón, coke y nieve, y un tipo extra fuerte para piedra y mineral. Al aguilón puede montarse una vertedera con abertura en el fondo. La tapa es operada por un cilindro hidráulico especial montada en el lado de la vertedera. Todas las palas de excavación y carga pueden ser conectadas rápidamente por medio de los acoplamientos rápidos.

Pala para material liviano

Para el acarreo de material liviano, la H-10 puede equiparse con una pala especial de 2 m de ancho que puede contener 1700 litros. La facilidad de maniobra de la H-10 permite una operación rápida en espacios limitados. Los frenos de dirección permiten el giro con una rueda parada. La pala para material liviano puede emplearse para la carga de nieve, polvo de sierra, coke y materiales similares.



Pala de bulldozer

Con la pala de bulldozer puede usarse la H-10 para trabajos de nivelación, arrastres livianos, quitado de nieves y limpieza general. Una combinación de la pala para materiales livianos y la pala de bulldozer hace que la H-10 sea especialmente adecuada para el quitado de nieves. La pala de bulldozer se fija a los brazos laterales por medio del acoplamiento rápido de la misma manera que las palas de carga. La pala de bulldozer puede inclinarse 10° ó 20° a cada uno de los lados. El ángulo de corte puede ser alterado por medio del dispositivo de inclinación mientras el cargador está en funcionamiento, con los cilindros de elevación en acción doble la pala puede presionarse contra el suelo; con los cilindros de elevación en posición flotante la pala sigue la superficie de trabajo. El mecanismo hidráulico de la H-10 ha sido diseñado para que se obtenga el máximo de uso de cada implemento en cualquier momento y para asegurar una realización perfecta de cada trabajo. Los resultados son: un máximo de potencia por tiempo unitario con los costos más bajos.





Horquilla de elevación

Para la carga, transporte, descarga y apilado de cargas, material empaquetado, tablas y tablones. Puede suministrarse con separación fija o ajustable. La articulación paralela mantiene la carga en el ángulo correcto a medida que se va elevando o descendiendo. La longitud de los brazos laterales es tal que un camión puede cargarse y descargarse completamente desde un lado. La altura de elevación es de 4 m con lo que se consigue un apilado alto. La rapidez del sistema hidráulico permite al operador un control instantáneo de la carga.



Abrazadera hidráulica

Para la carga, el transporte, la descarga y el apilado de cajas, tambores, balas y barriles. Los brazos son operados por dos cilindros de acción doble. La abertura máxima es de 2,0 metros y la mínima de 0,8 metros. La rapidez del sistema hidráulico ahorra tiempo en la recogida de cargas. La gran elevación y el pequeño radio de viraje hacen que la H-10 sea excepcionalmente manejable en depósitos de mercancías con espacio limitado y en almacenes.



Horquilla para troncos

La H-10 puede equiparse con una potente horquilla para la carga, descarga y transporte de troncos, estacas, cortezas, etc. La horquilla superior es operada por un cilindro de acción doble montado sobre la horquilla. La apertura máxima es de 0,9 metros. La horquilla agarra con la misma eficacia tanto troncos grandes como pequeños, puede tomar los troncos de tierra y elevarlos a gran altura. Las grandes y anchas ruedas de accionamiento tienen una gran capacidad de acarreo. Las aspas robustas de las ruedas se limpian a sí mismas y proporcionan un máximo de tracción.



- | | | | | |
|-------------------------|----------------------|---------------------|--|--|
| 1. Palanca de descarga | 3. Freno de mano | 5. Acelerador | 7. Calefacción y descongelador | 9. Palanca de cambio de marchas |
| 2. Palanca de elevación | 4. Pedal de embrague | 6. Pedales de freno | 8. Panel con fusibles, llave de contacto y botón de arranque | 10. Manómetro indicador de la presión de aceite y termómetro |

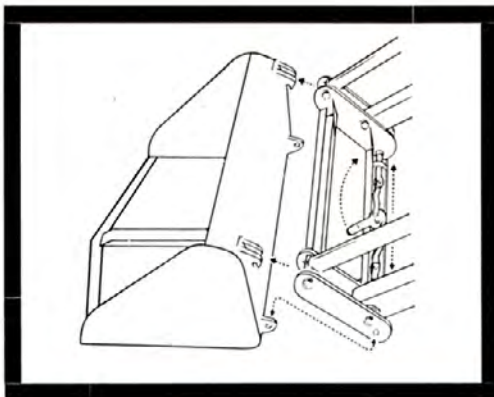
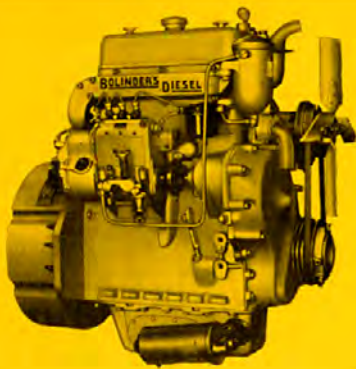
Funcionamiento

La cabina de acero con asiento del conductor almohadado y con respaldo proporciona un máximo de comodidad. Hay una ventana en el techo que permite ver las palas de carga en su posición elevada. El conductor tiene una gran visibilidad tanto alrededor como hacia arriba. El trabajo resulta más fácil al estar la cabina provista de limpiaparabrisas, ventanas laterales corredizas, calefacción y descongelador. La cargadora es operada enteramente mediante un sistema hidráulico de dos palancas. La velocidad del motor puede controlarse mediante el acelerador de pie o el de mano. La cargadora es guiada por medio del volante y los frenos de dirección. Los frenos de dirección son operados mediante dos pedales situados a mano derecha. Para el frenado normal estos dos pedales van unidos. También hay un freno de mano. Todas las palancas, pedales, acelerador y otros órganos de maniobra están situados convenientemente. La H-10 es casi tan cómoda para el conductor como un automóvil de turismo.

Motor diesel

■ Miles de motores diesel de este tipo usado en la H-10 han funcionado más de 10.000 horas sin reparaciones o cambios de importancia. Hay muchos motores diesel Bolinder que han funcionado más de 20.000 horas, prácticamente sin reparaciones. Esto corresponde a 800.000 km de funcionamiento en un automóvil. ■ El desgaste medio de un Bolinder diesel, medido por un instituto de ensayos del gobierno sueco, ha resultado ser de 0,016 mm por 1000 horas de funcionamiento, cuyo valor es considerablemente más bajo que el desgaste normal de 0,042 mm de todos los motores diesel probados durante los años recientes. ■ Los motores Bolinder diesel funcionan suavemente, sin ruido y sin vibraciones. El consumo de combustible es bajo y la fuerza tractora a bajo régimen es excepcionalmente alta. A medida que la carga aumenta y desciende la velocidad del motor, la fuerza tractora se incrementa hasta una velocidad de dos tercios de la velocidad máxima del motor

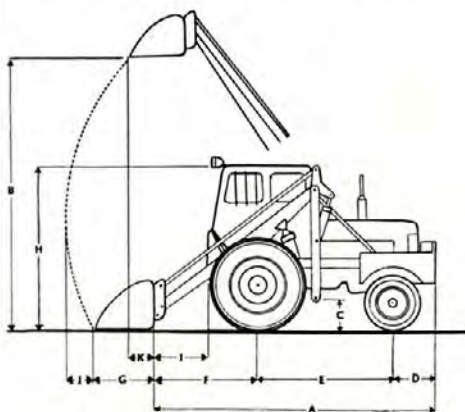
(1.800 r.p.m.). ■ El sistema de inyección incluye un equipo de inyección Bosch y cinco unidades de filtrado de combustible; todos los componentes son de la mejor calidad y ofrecen un máximo de protección contra averías en el motor causadas por obturaciones en el sistema de combustible. ■ Todo el aceite del sistema de lubricación a presión es impulsado a través de un filtro del tipo de paso integral grande y eficiente antes de pasar a los puntos de lubricación. ■ La refrigeración es muy eficaz. Grandes pasajes de refrigeración rodean las camisas de los cilindros. La eficacia del motor se incrementa aún más mediante el termostato de dos direcciones con paso de desvío para un calentamiento rápido. ■ El arranque resulta rápido mediante un sistema de arranque a 12 V con motor de 4 CV y una batería de 152 A/h. El motor arranca con un solo toque en el botón de arranque sin necesidad de bujías de incandescencia o dispositivos similares — incluso en invierno al norte del Círculo Polar Ártico.



Acoplamiento rápido

La H-10 está provista de un acoplamiento rápido especial de manera que los implementos pueden ser cambiados en cuestión de minutos. El implemento se engancha en el borde superior y luego se cierra con los pasadores situados al fondo. Estos pasadores se accionan con sólo la maniobra de una sola palanca. El cambio de implementos puede ser realizado por un solo hombre sin herramientas de ninguna clase.

Características de la cargadora H-10



Letra	Tipo 35 (mm)	Tipo 55 (mm)	Tipo 55 S (mm)
A	4060	4275	4445
B	3600 (4000) ¹⁾	3600 (4000) ¹⁾	3600 (4000) ¹⁾
C	350	250	300
D	600	700	700
E	1960	2175	2395
F	1500	1400	1350
G	750	750	800
H	2400	2425	2400
I	900	650	700
J	700	550	500
K	650 (250) ¹⁾	700 (300) ¹⁾	700 (300) ¹⁾

¹⁾ Con los cilindros de elevación en los agujeros interiores de los brazos laterales.

	Tipo 35	Tipo 55	Tipo 55 S
Características generales			
Capacidad de elevación a la posición más alta ²⁾	1350	1800	2000
Capacidad de elevación en la posición más baja ²⁾	1650	2100	2400 ³⁾
Fuerza de rotura en el refuerzo de la pala standard	1700	1700	1700
Fuerza de elevación en el aguilón, retraída	950	950	950
Fuerza de elevación en el aguilón, extendida	500	500	500
Altura de elevación de la grúa, retraída (aprox.)	5	5	5
Altura de elevación de la grúa, extendida (aprox.)	6	6	6
Tiempo de elevación hasta la posición más alta	6	6	6
Profundidad de excavación de la pala por debajo de la superficie del suelo (aprox.)	0,15	0,15	0,15
Peso de la máquina con equipo standard	5150	6100	6200
Ruedas tractoras, anchura de vía	1,74	1,72	1,90
Ruedas de dirección, anchura de vía	1,23	1,45	1,45
Anchura total	2,11	2,11	2,25
Radio de viraje a la esquina exterior (sin frenos de dirección aplicados)	4,9	5,2	5,4
Motor			
Diesel, 4 tiempos	Si	Si	Si
Número de cilindros	3	4	4
Cilindrada	3,36	4,48	4,48
Relación de compresión	16,5:1	16,5:1	16,5:1
Potencia desarrollada a 1.800 r.p.m. (velocidad máxima)	43	57	57
Potencia desarrollada a 1.500 r.p.m. (velocidad normal)	41	53	53
Par motor	21/1000	27/1100	27/1100
Sistema hidráulico			
Bomba de paletas Vickers, capacidad a 70 kg/cm ² 1.200 r.p.m. y 1.800 r.p.m. resp. (aprox.)	95/142	95/142	95/142
Presión de apertura de la válvula de sobrecarga	60	60	60
Capacidad del depósito de aceite hidráulico	80	80	80
Capacidad total del depósito de aceite + el sistema	95	95	95
Filtro de paso integral para el sistema hidráulico	Si	Si	Si
Embrague			
De disco simple seco, autoajustable	Si	Si ⁴⁾	Si ⁴⁾
Diámetro exterior	12	14	14
Caja de cambios			
Velocidad a 1.800 r.p.m.			
1a	4,0 ⁵⁾	4,0 ⁴⁾	3,3
2a	5,8	6,4	4,6
3a	8,6	7,9	5,7
4a	15,0	14,5	10,3
5a	24,6	27,6	19,6
Marcha atrás	5,2	4,8	4,2—24,8 ⁶⁾
Frenos			
Frenos de dirección	Si	Si	No
Frenos en las ruedas de tracción por pedales	Si	Si	Si, hidr. ⁷⁾
Freno de mano	Si	Si	Si
Neumáticos			
Ruedas de dirección	7,50×18"/8	8,25×20"/10	8,25×20"/10
Ruedas de tracción	13×30"/10	14×34"/10	14×24"/16

²⁾ Capacidad con la carga equilibrada en la pala de carga sin dientes y con los brazos de los cilindros de elevación fijados en los orificios exteriores de los brazos laterales. Para mayores pesos habrá una reducción correspondiente en la capacidad de elevación. Cuando las bielas están fijadas en los orificios interiores la altura de elevación será de 0,3 m mayor en el montaje del implemento y la capacidad será inferior en un 10 %.

³⁾ Se puede obtener un modelo especial hasta 5.000 kg.

⁴⁾ Se puede obtener acoplamiento hidráulico en los tipos 55 y 55 S.

⁵⁾ El tipo 35 puede equiparse con caja de cambio principal y auxiliar obteniéndose 5 marchas tanto hacia adelante como hacia atrás.

⁶⁾ El tipo 55 puede obtenerse también con un fiador en la primera marcha y con una velocidad de marcha atrás de 6,6 km/h.

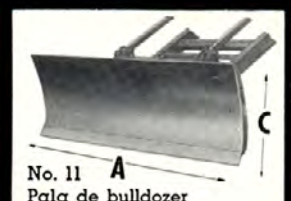
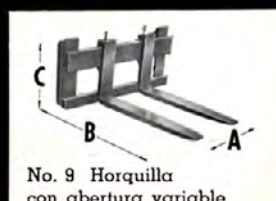
⁷⁾ El tipo 55 S tiene cinco velocidades tanto hacia adelante como hacia atrás.

⁸⁾ El tipo 55 S puede entregarse con frenos de hidro-vacío.

Equipo

El equipo standard incluye dos faros adelante y uno atrás, indicador de dirección, una pala de grava sin dientes a elegir y — en los Tipos 55 y 55 S — servo-dirección hidráulica y bloqueador del diferencial. Otros implementos gancho de arrastre, pesas para las ruedas, dispositivo antideslizante, alfombra de goma en el suelo de la cabina, calefacción con descongelador y servo-dirección hidráulica en el Tipo 35. Todos estos implementos pueden obtenerse como equipo extra.

**Descripción
de los
implementos**



No.	Implemento con acoplamiento rápido	Tipo de cargadora	Dimensiones externas aprox., mm			Capacidad aprox. en litros		Peso aprox. kg
			A	B	C	Carga rasa	Carga amontonada + 20 %	
1	Pala para grava, saliente en V	35	1200	800	730	425	500	215
1	Pala para grava, saliente en V	55	1400	800	730	500	600	230
2	Pala para grava, sin saliente	35	1200	800	730	425	500	215
2	Pala para grava, sin saliente	55	1400	800	730	500	600	230
3	Pala para grava, saliente en V con dientes	35	1200	800	730	425	500	250
3	Pala para grava, saliente en V con dientes	55	1400	800	730	500	600	265
4	Pala para grava, sin saliente con dientes	35	1200	800	730	425	500	250
4	Pala para grava, sin saliente con dientes	55	1400	800	730	500	600	265
5	Pala para carbón, sin saliente	35, 55	1600	950	730	700	850	275
6	Pala para materiales livianos, sin saliente	35, 55	2000	1100	850	1400	1700	370
7	Pala para fango (afilada)	35, 55	1500 ¹⁾	650 ²⁾	750	450	500	260
8	Horquilla con abertura fija	35, 55	1200	1200	1000			180
9	Horquilla con abertura variable	35, 55	450—1000	960	550			190
10	Horquilla para troncos con agarrador hidráulico	35	1100	1000	550			350
10	Horquilla para troncos con agarrador hidráulico	55	1100	1100	700			400
11	Pala de bulldozer (quitanieves)	35, 55	2000		700			375
11	Pala de bulldozer (quitanieves)	35, 55	2400		700			400
12	Abrazadera hidráulica	35, 55	800—2000	750	300			600
13	Aguilón de grúa	35, 55	1300	1300—2400				135
14	Vertedera para hormigón	35, 55	1200	750	1100	800		350

¹⁾ Anchura en el borde superior trasero 1.300 mm.

²⁾ La punta del saliente sobresale 350 mm.

Grueso de la plancha en las paredes de las palas 10 mm (la pala para carbón, la pala para materiales livianos y la vertedera para hormigón, 6 mm), fondo 10 mm (pala para fango 20 mm). Parte trasera 6 mm. Pala de bulldozer 6 mm. Vástagos de la horquilla ajustable de acero aleado. El equipo standard comprende la elección de una pala sin dientes.

Las características están sujetas a alteraciones sin previo aviso.

AB BOLINDER-MUNKTELL, ESKILSTUNA, SUECIA

Representante:

