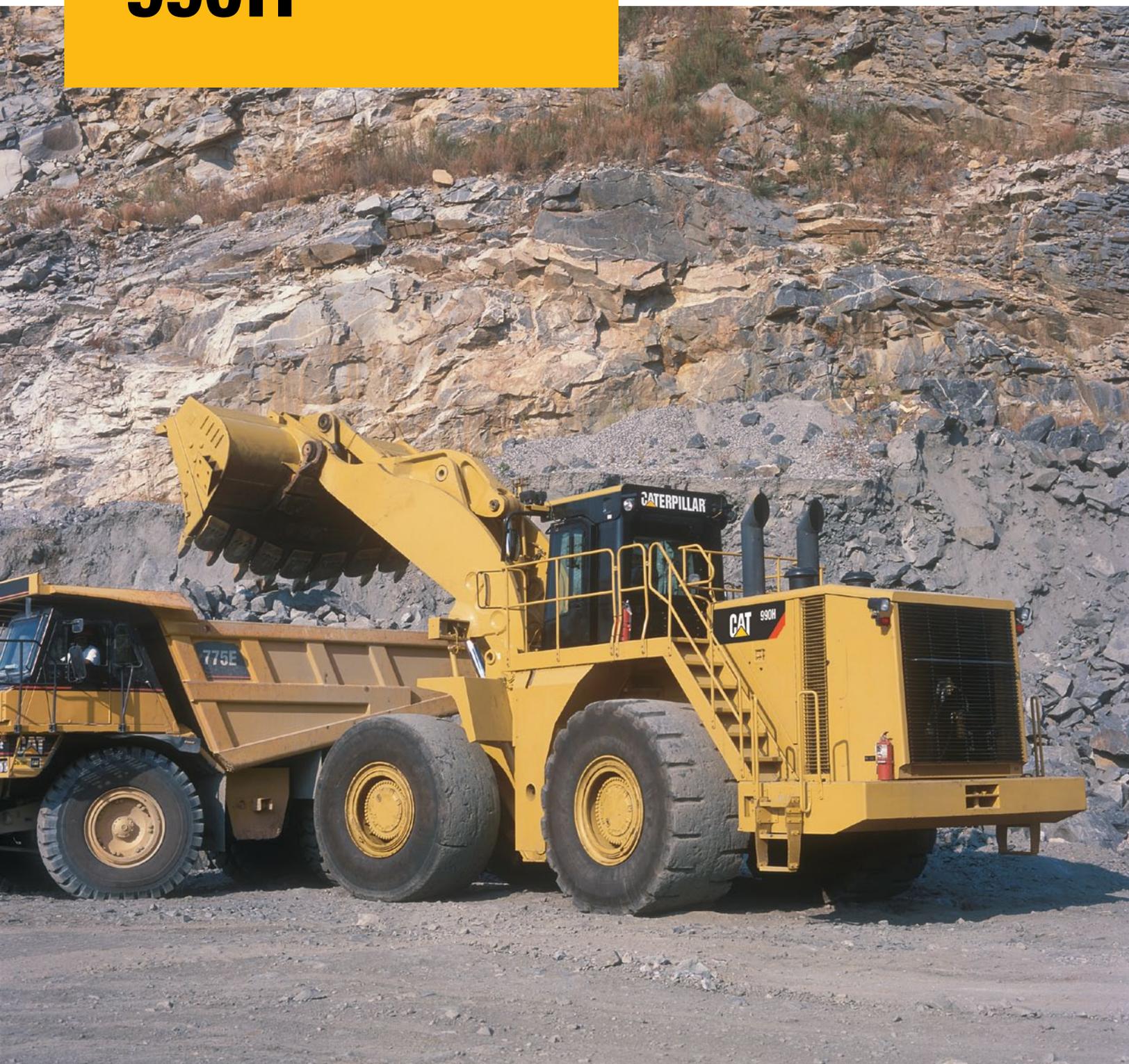


Cargador de Ruedas

990H



Motor

| | | |
|----------------------------|-----------------|--------|
| Modelo del motor | Cat® C27 ACERT® | |
| Potencia bruta | 512 kW | 687 hp |
| Potencia neta: ISO 14396 | 499 kW | 669 hp |
| Potencia neta: EEC 80/1269 | 468 kW | 627 hp |

Especificaciones de operación

| | | |
|--------------------------|--|--|
| Carga útil nominal | 15 tons métricas | 16,5 tons EE.UU. |
| Peso en orden de trabajo | 77.842 kg | 171.642 lb |
| Cucharones | | |
| Capacidades del cucharón | 8,4 m ³ -9,2 m ³ | 11 yd ³ -12 yd ³ |

Características del 990H

Productividad

La productividad es fundamental para el resultado final. El 990H ofrece características y sistemas que ayudan a mejorar el rendimiento y reducir el costo por tonelada.

Eficiencia

Desde la producción hasta el mantenimiento diario, el 990H ofrece características que reducen los costos.

Confiabilidad

El 990H ofrece sistemas y componentes comprobados en el campo, altos estándares de vida útil y una gran variedad de opciones de reconstrucción para la continua disponibilidad y larga duración de la máquina.

Comodidad del operador

Desde los controles de bajo esfuerzo hasta el ruido reducido para el operador, el 990H cuenta con una serie de características que minimizan la fatiga del operador y dan como resultado un sitio de trabajo seguro y productivo.

Facilidad de servicio

Diseñado para asegurar el mínimo tiempo de inactividad con especial atención al acceso a nivel del suelo y los puntos de servicio agrupados, el 990H maximiza la producción y minimiza el tiempo de servicio.

Sostenibilidad

Con una serie de características y opciones que reducen el costo y los desperdicios del cliente, el 990H puede ayudarlo a ser responsable con el medio ambiente.

Seguridad

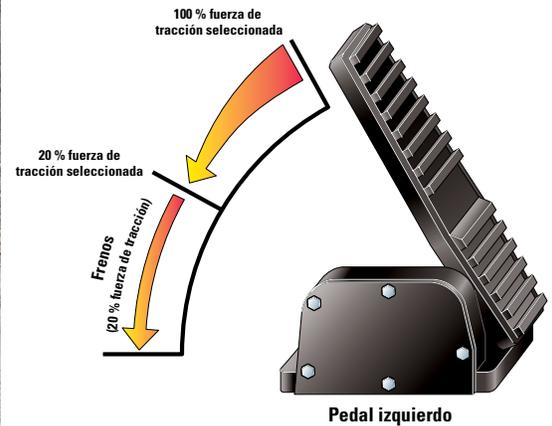
El 990H ofrece una serie de características que optimizan la visibilidad, permiten que el servicio de la máquina sea seguro y mejoran la salud y bienestar del operador.

Contenido

| | |
|---|----|
| Productividad..... | 3 |
| Eficiencia del combustible | 4 |
| Confiabilidad | 5 |
| Comodidad del operador | 6 |
| Soluciones tecnológicas | 7 |
| Cucharones y herramientas de corte..... | 8 |
| Facilidad de servicio..... | 9 |
| Respaldo al cliente | 10 |
| Sostenibilidad | 11 |
| Seguridad | 12 |
| Especificaciones del Cargador de Ruedas 990H... | 13 |
| Equipos estándar para el 990H | 18 |
| Equipos optativos para el 990H..... | 19 |



El Cat® 990H tiene un rendimiento comprobado en aplicaciones industriales y de cantera en todo el mundo. Con su calidad superior y productividad de clase mundial, ofrece el menor costo por tonelada de todos los cargadores de ruedas de su tamaño.



Productividad

Diseñado con las características correctas para satisfacer las demandas diarias del sitio de trabajo

Motor

El Motor Cat® C27 con Tecnología ACERT® cumple con las normas Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage III de la Unión Europea. Destacan su mayor potencia y administración de combustible eficiente para ofrecer una respuesta rápida, alta productividad y vida útil excepcional. El bloque de motor modelado proporciona mayor resistencia y menor peso.

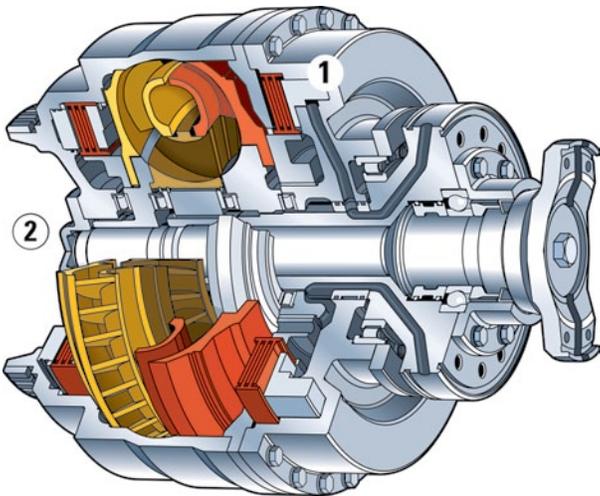
Convertidor de par de embrague de rodete (ICTC) y sistema de control de la fuerza de tracción (RCS)

El CTIC combinado con el RCS otorga al operador la máxima flexibilidad para regular la fuerza de tracción.

- El pedal de freno izquierdo regula la fuerza máxima de tracción desde un 100 a un 20 % para reducir el deslizamiento y desgaste de los neumáticos. Luego de lograr un 25 %, todo el movimiento posterior del pedal acciona el freno.
- El RCS (rimpull control system, sistema de control de la fuerza de tracción) reduce la posibilidad de resbalamiento de las ruedas sin reducir la eficiencia hidráulica. Un interruptor en la cabina permite al operador establecer el porcentaje de la fuerza máxima de tracción a fin de cumplir las condiciones de operación. Se dispone de cuatro ajustes y los operadores pueden establecer la fuerza máxima de tracción en un 70, 80, 90 y 100 %.

Eficiencia del combustible

Administración de combustible



Sistema de dirección con detección de carga

Los sistemas de dirección comunes pueden extraer más de 30 kW (40 hp) del motor. La extracción es constante, incluso cuando el operador no está conduciendo. Este sistema maximiza el rendimiento al dirigir la potencia a través del sistema de dirección solo cuando es necesario. El uso más eficiente de la potencia produce menor consumo de combustible y mayor producción.

Embrague de traba del convertidor de par

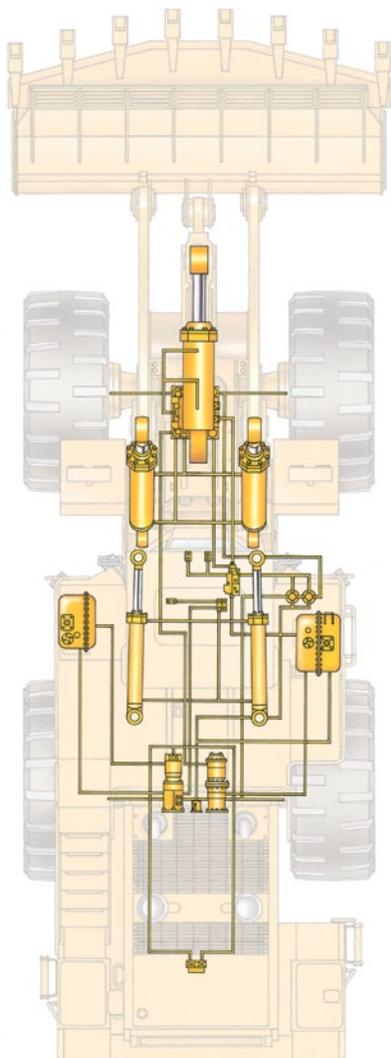
El embrague de traba del convertidor de par proporciona mando directo para aumentar la economía de combustible, en especial en las operaciones de carga y acarreo. Esta característica se activa en la segunda y tercera marcha de avance y entre la primera y la tercera marcha de retroceso.

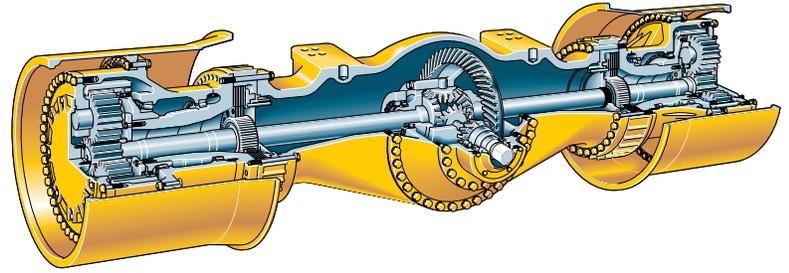
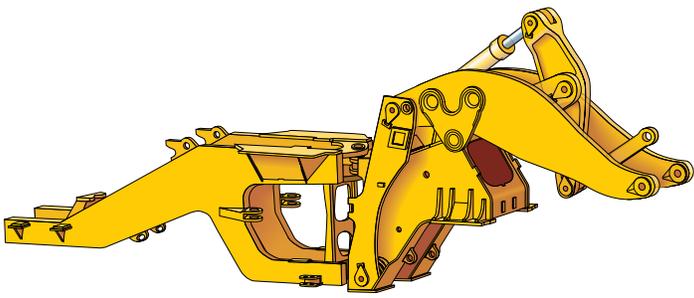
Ventilador de enfriamiento proporcional a la demanda

Una bomba de desplazamiento variable impulsa el motor hidráulico del ventilador, de forma tal que la velocidad del mismo varíe independiente de la velocidad del motor. La bomba aumenta la salida a medida que aumenta la temperatura para mejorar la capacidad de enfriamiento. El ventilador consume solamente la energía necesaria para el enfriamiento, lo que reduce el consumo de combustible y aumenta la eficiencia.

Parada del motor en vacío

Esta nueva característica apagará automáticamente el motor cuando el tiempo del estado de funcionamiento en vacío seguro de la máquina sea prolongado. El operador en la cabina recibirá advertencias audibles y visuales antes de que el sistema se apague.





Confiabilidad

Maximización del tiempo de disponibilidad y la vida útil; es lo que se espera del cargador de ruedas Cat®

Estructuras

Gracias a la combinación de soldadura robótica y piezas de fundición en áreas críticas de mucho esfuerzo, más del 80 % de la estructura del 990H está soldada con tecnología robótica, lo que proporciona soldaduras muy uniformes y una mayor resistencia. Las piezas de fundición también se utilizan en varias zonas para aumentar la resistencia al ayudar a distribuir las cargas y reducir el número de piezas.

Bastidor delantero y trasero

El 990H, una combinación de alta ingeniería y pruebas de campo, utiliza planchas y piezas de fundición de gran resistencia que distribuyen las cargas y aumentan la solidez estructural. Una característica clave que lo distingue de la competencia es el bastidor trasero de sección en caja y la torreta del cargador con forma de caja. La sección en caja absorbe las fuerzas torsionales que se generan en un ciclo de carga, lo que mantiene la alineación de los pasadores de enganche y la línea de mando. La torreta del cargador con forma de caja resiste los impactos y las cargas torsionales, así se mantiene la alineación de los pasadores de enganche y del varillaje del cargador y se prolonga la vida útil de los pasadores.

Frenos de semieje de discos en aceite

Estos frenos no necesitan ajuste, son totalmente hidráulicos y están sellados por completo. Las ranuras de la superficie del disco proporcionan enfriamiento incluso cuando se aplican los frenos, lo que prolonga la vida útil de los componentes.

- La ubicación de los frenos facilita la realización del servicio. El diseño de semieje de los frenos permite efectuar el servicio de los frenos y dejar intacto el mando final.
- Los frenos de semieje requieren menos fuerza debido a que operan en el lado de par bajo del eje. En combinación con una mejor circulación del aceite del eje, que aumenta el enfriamiento, el diseño de freno de discos múltiples sumergidos en aceite prolonga la durabilidad.

Varillaje del cargador de barra en Z

La geometría comprobada del varillaje del cargador de barra en Z entrega la máxima productividad. La menor cantidad de puntos de pivote y piezas móviles reduce los costos de mantenimiento.

Comodidad del operador

Entorno de trabajo óptimo en su clase



Entorno de trabajo óptimo en su clase

Un operador cómodo es un operador productivo, razón por la cual Caterpillar diseñó el modelo 990H con los mejores entornos de trabajo para la clase de cargador de ruedas de este tamaño.

- La cabina de clase mundial incorpora características para la comodidad del operador además de ergonomía, visibilidad y facilidad de operación.
- Los controles ergonómicos son completamente ajustables y están diseñados para proporcionar la comodidad que resulta de un esfuerzo mínimo. Los interruptores y controles de los diferentes sistemas están ubicados al alcance del operador.
- Los niveles de ruido interior se han reducido a 72 dB(A).
- El Sistema Monitor Cat (EMS-III) proporciona información sobre los componentes principales de la máquina. Esto incluye pantallas de los medidores del nivel del tanque de combustible, medidores de temperatura del refrigerante del motor, convertidor de par y aceite hidráulico; medidor analógico del tacómetro con lectura digital para seleccionar la marcha y velocidad de desplazamiento y un sistema monitor.
- Existen características optativas disponibles para mejorar la visibilidad. Estas opciones incluyen una cámara de visión trasera para vigilar claramente el movimiento detrás del cargador de ruedas y las luces de descarga de alta intensidad (HID) para aumentar la visibilidad durante la noche.
- El asiento estándar para el instructor ofrece un método seguro para la capacitación del operador.



Soluciones tecnológicas

Sistemas y características que aumentan aún más la productividad

Sistema de control de carga útil

El PCS (payload control system, sistema de control de carga útil) está diseñado para ayudar a los propietarios y operadores del 990H a administrar las cargas útiles de los camiones y producir registros precisos del movimiento de materiales. Este avanzado sistema de control electrónico está diseñado para el pesaje en movimiento.

Product Link Cat

El sistema Product Link Cat® permite vigilar cómodamente los equipos en forma remota. Proporciona información útil para cumplir con los trabajos puntualmente, mantener la máquina en buen estado y reducir los costos de posesión y operación de la flota.

- Simplifique la administración y vigile el uso de la máquina
- Enlace todas las máquinas, sin importar la marca
- Tres niveles de vigilancia para satisfacer las necesidades específicas de su negocio

Cat Detect

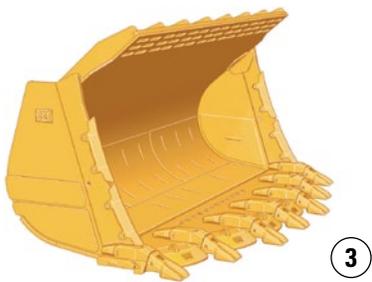
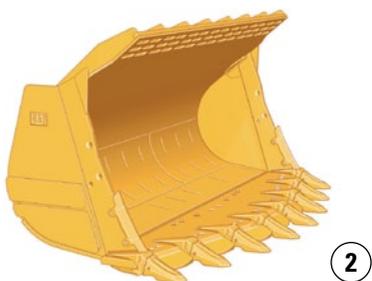
Mediante una combinación de radares, una pantalla en la cabina y múltiples cámaras, Cat Detect entrega más información a los operadores de equipos para aumentar la seguridad del sitio.

La pantalla táctil advierte al operador cuando los objetos hayan ingresado en áreas críticas alrededor del equipo.

La vista de radares ofrece una indicación visual del lugar donde se encuentran los objetos en relación con la máquina.

Cucharones y herramientas de corte

Proporcionan la flexibilidad necesaria para adaptar la máquina a la aplicación



Cucharones

Los cucharones del 990H varían en tamaño entre 8,6 m³ (11,25 yd³) y 9,2 m³ (12 yd³) y pueden configurarse para diversas condiciones de impacto y abrasión.

Todos los cucharones están fabricados con nervaduras de refuerzo resistentes a la torsión y la distorsión y cuentan con placas de desgaste soldadas reemplazables para proteger la parte inferior del cucharón. Los protectores integrales contra rocas ayudan a retener las cargas grandes y los pasadores y retenedores de servicio pesado aportan durabilidad.

Cucharones para roca

Disponibles en configuraciones en “V” o borde recto. Los cucharones en “V” utilizan segmentos empernados y están disponibles entre 8,6 m³ (11,25 yd³) y 9,2 m³ (12 yd³). También hay un cucharón para roca de borde recto de 8,6 m³ (11,25 yd³). Todos los cucharones admiten protectores de barras laterales, cuentan con adaptadores de correa doble, segmentos empernados fáciles de cambiar y varias opciones de puntas.

Cucharón para cantera de servicio pesado

Disponible con 8,6 m³ (11,25 yd³) de capacidad, se recomienda utilizarlo para la carga frontal en condiciones de abrasión moderada e impactos fuertes. Cuenta con elementos adicionales de protección contra el desgaste, como: cuchillas de base y adaptadores más gruesos, revestimientos y placas de desgaste adicionales, segmentos de media flecha empernados y cuatro protectores de barras laterales.

Cucharón para alta abrasión

Disponible con 8,6 m³ (11,25 yd³) de capacidad, se recomienda utilizarlo para la carga frontal en condiciones de abrasión moderada e impactos fuertes. Cuenta con elementos adicionales de protección contra el desgaste, como cubiertas independientes para la hoja y los adaptadores, adaptadores montados a ras, revestimientos y placas de desgaste adicionales, cuatro protectores de barras laterales (dos juegos) y una cuchilla de base más gruesa. Los adaptadores montados a ras proporcionan un piso acabado uniforme y reducen el desgaste.

| Densidad del material | | | | Volumen del cucharón | |
|-----------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|----------------------|-----------------|
| tons | | tons | | | |
| kg/m ³ | métricas/m ³ | lb/yd ³ | EE.UU./yd ³ | m ³ | yd ³ |
| 1.483-1.614 | 1,47-1,61 | 2.500-2.750 | 1,25-1,38 | 9,2 | 12 |
| 1.638-1.801 | 1,64-1,80 | 2.700-3.000 | 1,39-1,50 | 8,6 | 11,25 |

1) En “V” para rocas 2) Para cantera de servicio pesado 3) Para alta abrasión



Facilidad de servicio

Aumenta el tiempo de disponibilidad al reducir el tiempo de servicio

El 990H está diseñado para reducir el tiempo de inactividad al mínimo a través del acceso a nivel del suelo o con plataformas, los puntos de servicio agrupados y la atención a las principales áreas de la máquina que reciben servicio.

- Mantiene tres puntos de contacto en todo momento a través de las áreas de servicio de acceso a nivel del suelo o con plataformas.
- Mirillas visibles a nivel del suelo en todos los sistemas principales.
- El interruptor de parada del motor y desconexión de la batería y la palanca de traba de enganche de la dirección a nivel del suelo permiten que los técnicos de servicio realicen el mantenimiento mientras la máquina permanece estática.
- Permite mayores intervalos de servicio en fluidos y filtros.
- Las puertas abatibles hacia fuera en ambos lados del compartimiento del motor proporcionan un fácil acceso a la varilla de medición del aceite del motor y la boca de llenado, orificios S-O-SSM, filtros de combustible, compresor del aire acondicionado, filtros de aceite del motor, alternadores, receptáculo de arranque, indicador de servicio del filtro de aire, llenado del enfriador y auxiliar de arranque con éter.
- Baterías que no requieren mantenimiento
- Los drenajes ecológicos facilitan el servicio y evitan los posibles derrames de contaminantes. Son características estándar del sistema hidráulico, del motor, la transmisión y el refrigerante.



Respaldo al cliente

Confíe en los distribuidores Cat para las soluciones comerciales

Selección

Los distribuidores Cat pueden ayudar a los clientes a comparar y elegir la máquina correcta para su negocio.

Financiación

Los distribuidores Cat ofrecen opciones de financiamiento que satisfacen una gran variedad de necesidades.

Operación

Mejore las técnicas de operación para obtener mayor productividad y rentabilidad con los recursos más actualizados de capacitación que le ofrece su distribuidor Cat.

Respaldo al producto

Los distribuidores Cat acompañan a los clientes en cada etapa del proceso con un respaldo sin igual de piezas a nivel mundial, con técnicos altamente capacitados y con convenios de respaldo al cliente.



Sostenibilidad

Protección del ambiente

Protección del ambiente

Gracias al amplio legado del 990H, naturalmente esta máquina cuenta con características y servicios que demuestran responsabilidad ambiental.

- Es el primer cargador de ruedas de su tamaño en cumplir con el estándar de emisiones Tier 3, además Caterpillar continúa desarrollando tecnología que cumpla con los requisitos normativos variables.
- Ya sean productos que no requieren mantenimiento, de mantenimiento fácil o a intervalos extendidos, se ha puesto atención a la reducción del costo de mantenimiento de rutina y la eliminación de desperdicios emitidos al medio ambiente.
- Caterpillar ofrece una serie de opciones sostenibles, como los programas Reman y Certified Rebuild. Mediante estos programas, los componentes reutilizados o remanufacturados pueden generar un ahorro de entre el 40 y el 70 %, lo cual reduce el costo de operación además de beneficiar al medio ambiente.
- Caterpillar ofrece paquetes de modificación para sumar características nuevas a las máquinas más antiguas para maximizar sus recursos. Y mediante el programa Cat Certified Rebuild, estos juegos de modificación forman parte del proceso de reconstrucción.

Seguridad

Mantener la seguridad y la productividad de su personal es nuestra primera prioridad



En Caterpillar, hemos diseñado el 990H pensando en su activo más importante: las personas. Gracias a nuestro historial de avances tecnológicos y conocimientos prácticos, puede estar seguro de que su personal estará protegido al trabajar en el Cargador de Ruedas 990H o cerca del mismo.

Visibilidad

Ya sea al posicionarse en el camión o al observar a las personas y los vehículos en el sitio, el 990H ofrece una serie de características estándar y optativas para mejorar la visibilidad en el sitio de trabajo.

Entre las características se incluyen:

- Sistema de limpia/lavaparabrisas articulado con características intermitentes
- Luces de descarga de alta intensidad (HID) optativas
- Balizas de advertencia optativas
- Cámara de visión trasera optativa

Acceso y salida

El 990H cuenta con una serie de características para garantizar que el operador pueda entrar y salir del 990H de forma segura.

- Salidas con escaleras primaria y secundaria
- Pisaderas perforadas
- Luz nocturna de la escalera a nivel del suelo
- Pasamanos en todo el perímetro y zócalos en la plataforma superior
- Salida de emergencia de las plataformas laterales
- Guardabarros de desplazamiento por carretera optativos

Seguridad del mantenimiento

Con el 990H, el diseño se enfocó en agrupar los puntos de servicio con acceso cómodo. Como se menciona en la sección dedicada a la facilidad de servicio, se puede acceder a todos los puntos de servicio a nivel del suelo o con plataformas para mantener tres puntos de contacto y existe una serie de interruptores de desconexión para asegurar que el 990H permanezca estático durante el servicio.

Salud y bienestar del operador

El 990H ofrece muchas características que aumentan la comodidad del operador y ayudan a mantenerlo seguro.

- Controles ergonómicos de la cabina diseñados para facilitar su ajuste, reducir el esfuerzo y minimizar el movimiento
- Sistema de filtración de aire de la cabina
- Cabina con cristal laminado para minimizar los niveles de ruido
- Dirección secundaria optativa

Especificaciones del Cargador de Ruedas 990H

Motor

| | | |
|-------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Modelo del motor | Cat® C27 ACERT® | |
| Potencia bruta | 512 kW | 687 hp |
| Potencia neta | 468 kW | 627 hp |
| Potencia neta: ISO 14396 | 499 kW | 669 hp |
| Potencia neta: EEC 80/1269 | 468 kW | 627 hp |
| Potencia neta: ISO 9249 | 468 kW | 627 hp |
| Potencia neta: SAE J1349 | 463 kW | 621 hp |
| Potencia neta: DIN 70020 | 650 PS | |
| Calibre | 137 mm | 5,4" |
| Carrera | 152 mm | 6" |
| Cilindrada | 27,1 L | 1.666 pulg ³ |

- Estas clasificaciones se aplican a 2.000 rpm cuando se prueban según las condiciones normales indicadas en el estándar especificado.
- Las condiciones de las clasificaciones de potencia se basan en condiciones atmosféricas estándar de 25 °C (77 °F) y 99 kPa (29,32 pulg-Hg) de presión barométrica en seco, con combustible de 35° de densidad API con un poder calorífico inferior de 42.780 kJ/kg (18.390 Btu/lb) cuando se usa a 30 °C (86 °F) [se usa como referencia una densidad del combustible de 838,9 g/L (7.001 lb/gal EE.UU.)].
- La potencia neta especificada es la potencia disponible al volante cuando el motor está equipado con ventilador, filtro de aire, silenciador y alternador.
- No se requiere reducción de potencia hasta una altitud de 3.300 m (11.000').

Especificaciones de operación

| | | |
|--------------------------|---------------------|---------------------|
| Carga útil nominal | 15 tons métricas | 16,5 tons EE.UU. |
| Peso en orden de trabajo | 77.842 kg | 171.642 lb |

Transmisión

| | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----------|
| Tipo de transmisión | Servotransmisión | |
| Avance 1 | 7 km/h | 4,35 mph |
| Avance 2 | 12,8 km/h | 7,95 mph |
| Avance 3 | 22,4 km/h | 13,92 mph |
| Retroceso 1 | 7,9 km/h | 4,91 mph |
| Retroceso 2 | 14,1 km/h | 8,76 mph |
| Retroceso 3 | 24,8 km/h | 15,41 mph |
| Mando del convertidor: avance 1 | 7 km/h | 4,3 mph |
| Mando del convertidor: avance 2 | 12,1 km/h | 7,5 mph |
| Mando del convertidor: avance 3 | 20,8 km/h | 12,9 mph |
| Mando del convertidor: retroceso 1 | 7,7 km/h | 4,8 mph |
| Mando del convertidor: retroceso 2 | 13,4 km/h | 8,3 mph |
| Mando del convertidor: retroceso 3 | 22,8 km/h | 14,2 mph |
| Mando directo: avance 1 | Traba desactivada | |
| Mando directo: avance 2 | 12,8 km/h | 7,9 mph |
| Mando directo: avance 3 | 22,4 km/h | 13,9 mph |
| Mando directo: retroceso 1 | 7,9 km/h | 4,9 mph |
| Mando directo: retroceso 2 | 14,1 km/h | 8,8 mph |
| Mando directo: retroceso 3 | 24,8 km/h | 15,4 mph |

Tiempo de ciclo hidráulico

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| Subida | 9,2 segundos |
| Descarga | 2,9 segundos |
| Descenso libre (vacío) | 3,8 segundos |
| Tiempo total del ciclo hidráulico | 15,9 segundos |

Capacidades de llenado de servicio

| | | |
|---|---------|----------------------|
| Tanque de combustible | 1.074 L | 284 gal EE.UU. |
| Sistema de enfriamiento | 190 L | 50,2 gal EE.UU. |
| Cárter | 95 L | 25 gal EE.UU. |
| Transmisión | 110 L | 29 gal EE.UU. |
| Diferenciales y mandos finales delanteros | 271 L | 71,6 gal EE.UU. |
| Diferenciales y mandos finales traseros | 261 L | 68,9 gal EE.UU. |
| Sistema hidráulico (solo el tanque) | 174 L | 45,97 gal EE.UU. |
| Sistema hidráulico: levantamiento/ inclinación y frenos | 435 L | 113 gal EE.UU. |
| Sistema hidráulico: dirección y ventilador de enfriamiento del motor | 194 L | 50,5 gal EE.UU. |
| Sistema hidráulico (incluido el tanque) | 435 L | 114,91 gal EE.UU. |

Especificaciones del Cargador de Ruedas 990H

Cucharones

| | |
|--------------------------|---|
| Capacidades del cucharón | 8,4 a 9,2 m ³ (11 a 12 yd ³) |
|--------------------------|---|

Ejes

| | | |
|-------------------------------------|------------|-------|
| Subida y bajada máxima de una rueda | 572 mm | 22,5" |
| Delantero | Fijo | |
| Trasera | Oscilantes | |
| Ángulo de oscilación | ±11° | |

Frenos

| | |
|--------|---|
| Frenos | Cumple con las normas SAE/ ISO 3450 1996. |
|--------|---|

Cabina

Cabina – ROPS/FOPS Cumple las normas SAE e ISO

- La cabina Cat y la Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS/FOPS) son estándar.
- El sistema de aire acondicionado estándar contiene refrigerante R134a ecológico.
- La ROPS cumple los criterios de SAE J1040 APR88 e ISO 3471:1994.
- La FOPS cumple con las normas SAE J231 JAN81 e ISO 3449:1992 Nivel II.

Nivel de ruido El nivel de ruido cumple con los estándares ANSI, SAE e ISO

- Al nivel Leq (nivel de presión acústica equivalente) de exposición al ruido por parte del operador, medido de acuerdo con los procedimientos del ciclo de trabajo especificados en las normas ANSI/SAE J1166 OCT98 es de 72 dB(A) para la cabina proporcionada por Caterpillar cuando se ha instalado correctamente, se le han hecho las tareas de mantenimiento correspondientes y se han hecho pruebas con las puertas y ventanas cerradas.
- Es posible que se requiera protección para los oídos si se trabaja con una cabina y una estación del operador abiertas (cuando no se han realizado los procedimientos de mantenimiento correctamente o cuando se opera con las puertas y ventanas abiertas) durante períodos prolongados o en ambientes con altos niveles de ruido.
- El nivel de presión acústica exterior para la máquina estándar medido a una distancia de 15 m (49,2') de acuerdo con los procedimientos de prueba especificados en la norma SAE J88 JUN86, con la máquina operando a una marcha intermedia, es de 82 dB(A).
- El nivel de potencia acústica de una máquina es de 114 dB(A), medido según los procedimientos y las condiciones de prueba especificados en la norma ISO 6395:2008 de la máquina con configuración estándar. La medición se realizó al 70 % de la velocidad máxima del ventilador de enfriamiento del motor.
- El nivel de potencia acústica de una máquina es de 111 dB(A), medido según los procedimientos y las condiciones de prueba especificados en la norma ISO 6395:2008 de la máquina configurada con insonorización. La medición se realizó al 70 % de la velocidad máxima del ventilador de enfriamiento del motor.
- El nivel de presión acústica para el operador es de 72 dB(A), medido según los procedimientos y las condiciones de prueba especificados en la norma ISO 6396:2008 de la máquina configurada con insonorización. La medición se realizó al 70 % de la velocidad máxima del ventilador de enfriamiento del motor.

Dirección

| | | |
|--|---------------------------------------|--------------------|
| Radio mínimo de giro (sobre el cucharón) | 10.337 mm 407" | |
| Ángulo de dirección en cada sentido | 35° | |
| Rendimiento del sistema hidráulico a 2.128 rpm y 6.900 kPa (1.000 lb/pulg ²) | 410 L/min | 108 gal EE.UU./min |
| Ajuste de válvula de alivio | 31.000 kPa 4.500 lb/pulg ² | |
| Radio mínimo de giro (sobre el cucharón): levantamiento alto | 10.757 mm 424" | |

Neumáticos

Neumáticos Neumáticos utilizados para la medición: 41.25/70-39 42 capas

- 41.25/70-39 42PR L5 General
- 41.25/70-39 42 PR L5 Firestone
- 45/65 R39 L5 VSDL Bridgestone*
- 45/65 R39 XLDD2 L5 Michelin*
- Nota: en ciertas aplicaciones (como carga y acarreo), la capacidad de producción del cargador puede superar la capacidad de tons métricas-km/h (tons EE.UU.-mph) de los neumáticos. Caterpillar recomienda que solicite la ayuda de un proveedor de neumáticos para evaluar todas las condiciones antes de seleccionar el modelo de neumático. Puede disponer de otros neumáticos especiales previa solicitud.

Sistema hidráulico del cargador

| | | |
|---|---------------------------------------|--------------------------|
| Rendimiento del sistema hidráulico principal a 2.128 rpm y 6.900 kPa (1.000 lb/pulg ²) | 650 L/min | 172 gal EE.UU./min |
| Ajuste de válvula de alivio | 31.000 kPa 4.500 lb/pulg ² | |
| Cilindros de doble acción: levantamiento, perforación y carrera | 234 mm × 1.270 mm | 9,25" × 50" |
| Cilindro de doble acción: inclinación, perforación y carrera | 292 mm × 820 mm | 11,5" × 32,3" |
| Sistema piloto, rendimiento de la bomba de engranajes a 2.000 rpm y 6.900 kPa (1.000 lb/pulg ²) | 46 L/min | 12 gal EE.UU./min |
| Configuración de la válvula de alivio (velocidad baja en vacío) | 2.400 kPa | 350 lb/pulg ² |

Especificaciones de operación: levantamiento estándar

| | | Neumáticos estándar del 990H: 45/65R39 XLDD2 Número de pieza de alcance súper largo: 1.203 mm | | | | |
|--|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Tipo de cucharón | | Roca | Roca | Roca | Roca | |
| Herramientas de corte | | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | |
| Tipo de cuchilla | | en V | en V | en V | en V | |
| Número de pieza del cucharón (Nivel de grupo) | | 255-3757 | 255-3754 | 310-9100 | 283-1880 | |
| Carga del cucharón a la capacidad nominal | kg lb | 15.000 33.070 | 15.000 33.070 | 15.000 33.070 | 15.000 33.070 | |
| Capacidad colmada: ISO | m ³ yd ³ | 8,5 11,1 | 9,0 11,8 | 8,5 11,1 | 8,5 11,1 | |
| Capacidad a ras: ISO | m ³ yd ³ | 7,0 9,2 | 7,5 9,9 | 7,0 9,2 | 7,0 9,2 | |
| Ancho del cucharón | mm lb-pulg | 4.450 14' 7" | 4.610 15' 1" | 4.634 15' 2" | 4.450 14' 7" | |
| Espacio libre a altura máxima de levantamiento y descarga de 45° | SAE | mm lb-pulg | 4.227 13' 10" | 4.171 13' 8" | 4.270 14' 0" | 4.226 13' 10" |
| | Punta del diente | mm lb-pulg | 4.026 13' 2" | 3.973 13' 0" | 4.012 13' 2" | 3.976 13' 1" |
| Alcance a altura máxima de levantamiento y descarga de 45° | SAE | mm lb-pulg | 2.024 6' 8" | 2.080 6' 10" | 1.981 6' 6" | 2.025 6' 8" |
| | Punta del diente | mm lb-pulg | 2.211 7' 3" | 2.264 7' 5" | 2.250 7' 5" | 2.242 7' 4" |
| Alcance con el brazo y el cucharón horizontal | SAE | mm lb-pulg | 3.951 13' 0" | 4.031 13' 3" | 3.891 12' 9" | 3.953 13' 0" |
| | Punta del diente | mm lb-pulg | 4.226 13' 10" | 4.301 14' 1" | 4.263 14' 0" | 4.283 14' 1" |
| Profundidad de excavación | mm lb-pulg | 113 4" | 113 4" | 113 4" | 113 4" | |
| Longitud total | mm lb-pulg | 12.787 41' 11" | 12.862 42' 2" | 12.824 42' 1" | 12.844 42' 2" | |
| Altura total | mm lb-pulg | 8.127 26' 8" | 8.127 26' 8" | 8.127 26' 8" | 8.127 26' 8" | |
| Círculo de espacio libre en posición de acarreo | Punta del diente | mm lb-pulg | 20.675 67' 10" | 20.849 68' 5" | 20.808 68' 3" | 20.731 68' 0" |
| Carga límite de equilibrio estático | Recta | kg lb | 46.827 103.236 | 46.296 102.064 | 44.640 98.415 | 45.836 101.050 |
| | Con el peso en orden de trabajo en articulación de 35° | kg lb | 41.855 92.275 | 41.344 91.147 | 39.685 87.491 | 40.861 90.083 |
| Fuerza de desprendimiento | kN lb | 594,0 133.546 | 568,5 127.814 | 603,7 135.706 | 591,0 132.861 | |
| Peso en orden de trabajo* | kg | 78.370 | 78.655 | 80.204 | 79.378 | |
| | lb | 172.777 | 173.405 | 176.820 | 174.999 | |

* La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo se basan en una máquina de configuración estándar, con neumáticos 41.25/70-39 42 PR (L-5), tanque de combustible lleno, lubricantes y operador.

Especificaciones del Cargador de Ruedas 990H

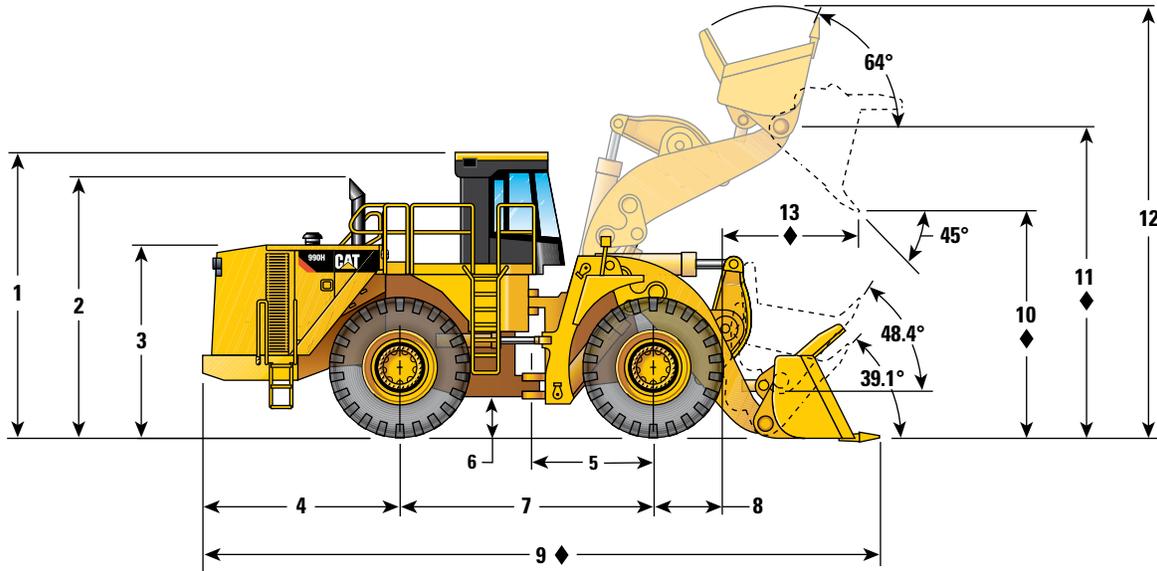
Especificaciones de operación: levantamiento alto

| | | Neumáticos de levantamiento alto del 990H: 45/65R39 XLDD2 Número de pieza de alcance súper largo: 1.203 mm | | | |
|--|--|--|---------------------|---------------------|------------------|
| Tipo de cucharón | | Roca | Roca | Roca | |
| Herramientas de corte | | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | Dientes y segmentos | |
| Tipo de cuchilla | | en V | en V | en V | |
| Número de pieza del cucharón (Nivel de grupo) | | 255-3757 | 310-9100 | 283-1880 | |
| Carga del cucharón a la capacidad nominal | kg lb | 15.000 33.070 | 15.000 33.070 | 15.000 33.070 | |
| Capacidad colmada: ISO | m ³ yd ³ | 8,5 11,1 | 8,5 11,1 | 8,5 11,1 | |
| Capacidad a ras: ISO | m ³ yd ³ | 7,0 9,2 | 7,0 9,2 | 7,0 9,2 | |
| Ancho del cucharón | mm lb-pulg | 4.450 14' 7" | 4.634 15' 2" | 4.450 14' 7" | |
| Espacio libre a altura máxima de levantamiento y descarga de 45° | SAE | mm lb-pulg | 4.793 15' 9" | 4.835 15' 10" | 4.792 15' 9" |
| | Punta del diente | mm lb-pulg | 4.591 15' 1" | 4.578 15' 0" | 4.542 14' 11" |
| Alcance a altura máxima de levantamiento y descarga de 45° | SAE | mm lb-pulg | 2.318 7' 7" | 2.275 7' 6" | 2.319 7' 7" |
| | Punta del diente | mm lb-pulg | 2.505 8' 3" | 2.544 8' 4" | 2.536 8' 4" |
| Alcance con el brazo y el cucharón horizontal | SAE | mm lb-pulg | 4.551 14' 11" | 4.491 14' 9" | 4.553 14' 11" |
| | Punta del diente | mm lb-pulg | 4.826 15' 10" | 4.863 15' 11" | 4.883 16' 0" |
| Profundidad de excavación | mm lb-pulg | 155 6" | 155 6" | 155 6" | |
| Longitud total | mm lb-pulg | 13.526 44' 5" | 13.563 44' 6" | 13.583 44' 7" | |
| Altura total | mm lb-pulg | 8.693 28' 6" | 8.693 28' 6" | 8.693 28' 6" | |
| Círculo de espacio libre en posición de acarreo | Punta del diente | mm lb-pulg | 21.328 70' 0" | 21.473 70' 5" | 21.389 70' 2" |
| Carga límite de equilibrio estático | Recta | kg lb | 43.178 95.190 | 40.984 90.354 | 42.031 92.663 |
| | Con el peso en orden de trabajo en articulación de 35° | kg lb | 38.239 84.303 | 36.061 79.501 | 37.091 81.771 |
| Fuerza de desprendimiento | kN lb | 559,9 125.869 | 568,4 127.787 | 556,9 125.192 | |
| Peso en orden de trabajo* | kg lb | 82.467 181.808 | 84.301 185.851 | 83.475 184.030 | |

* La carga límite de equilibrio estático y el peso en orden de trabajo se basan en una máquina de configuración estándar, con neumáticos 41.25/70-39 42 PR (L-5), tanque de combustible lleno, lubricantes y operador.

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



| | | |
|--|-----------|------------|
| 1 Altura hasta la parte superior de la ROPS/FOPS | 5.070 mm | 16' 8" |
| 2 Altura hasta la parte superior del tubo de escape vertical | 4.726 mm | 15' 6" |
| 3 Altura hasta la parte superior del capó | 3.515 mm | 11' 6" |
| 4 Desde la línea de centro del eje trasero hasta el borde del parachoques trasero | 3.615 mm | 11' 10" |
| 5 Desde la línea de centro del eje delantero hasta el enganche | 2.300 mm | 7' 7" |
| 6 Espacio libre sobre el suelo | 478 mm | 1' 7" |
| 7 Longitud de la distancia entre ejes | 4.600 mm | 15' 1" |
| 8 Línea de centro del eje delantero hasta la parte delantera de los neumáticos delanteros | 1.289 mm | 4' 3" |
| 9 Longitud total: levantamiento estándar | 12.787 mm | 41' 11" |
| Longitud total: levantamiento alto | 13.526 mm | 44' 5" |
| 10 Espacio libre a levantamiento y descarga máximos: levantamiento estándar | 4.026 mm | 13' 2" |
| Espacio libre a levantamiento y descarga máximos: levantamiento alto | 4.591 mm | 15' 1" |
| 11 Altura del pasador del cucharón a altura máxima de levantamiento: levantamiento estándar | 5.921 mm | 19' 5" |
| Altura del pasador del cucharón a altura máxima de levantamiento: levantamiento alto | 6.487 mm | 21' 4" |
| 12 Altura total con el cucharón levantado: levantamiento estándar | 8.127 mm | 26' 8" |
| Altura total con el cucharón levantado: levantamiento alto | 8.693 mm | 28' 6" |
| 13 Alcance a levantamiento y descarga máximos: levantamiento estándar | 2.211 mm | 7' 3" |
| Alcance a levantamiento y descarga máximos: levantamiento alto | 2.505 mm | 8' 3" |
| Radio de giro: levantamiento estándar | 20.675 mm | 67' 10" |
| Radio de giro: levantamiento alto | 21.328 mm | 70' |
| Carga límite de equilibrio estático recto: levantamiento estándar | 46.827 kg | 103.236 lb |
| Carga límite de equilibrio estático recto: levantamiento alto | 44.152 kg | 97.338 lb |
| Ancho sobre los neumáticos | 4.071 mm | 13' 4" |
| Carga límite de equilibrio estático a giro pleno a 35°: levantamiento estándar | 41.855 kg | 92.275 lb |
| Ancho de la banda de rodadura | 3.050 mm | 10' |

Dimensiones del 990H basadas en un cucharón de 8,5 m³ (11,1 yd³) con dientes y segmentos.

◆ Las dimensiones varían con el cucharón. Consulte las tablas de especificaciones de operación.

Equipos estándar para el 990H

Los equipos estándar pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener detalles.

Sistema eléctrico

- Alarma de retroceso
- Alternador (95 amperios)
- Baterías que no requieren de mantenimiento
- Conector de diagnóstico (sistema de arranque y carga)
- Conectores terminales Deutsch
- Control electrónico de la transmisión
- Enchufe de arranque para arranques de emergencia
- Motor de arranque eléctrico
- Sistema de iluminación halógena
 - luces de trabajo y de freno (delanteras y traseras)
- Sistema eléctrico de 24 voltios

Entorno del operador

- Aire acondicionado
- Asiento (tela) con suspensión neumática
- Comfort Cat
- Bocina eléctrica
- Cabina insonorizada con estructura de protección en caso de vuelcos (ROPS/FOPS)
 - Lista para la instalación de radio (entretenimiento), incluye antena, altavoces y convertidor (12 voltios, 5 amperios)
- Calentador y descongelador
- Cinturón de seguridad retráctil de 76 mm (3") de ancho
- Encendedor de cigarrillos y cenicero
- Espejos retrovisores (montados externamente)
- Función de cambio rápido
- Gancho para ropa
- Limpia/lavaparabrisas de brazo mojado (delantero, trasero y esquinas)
 - Limpiaparabrisas delantero intermitente
- Luces indicadoras:
 - Cambio rápido, traba del acelerador, convertidor de par y control de fuerza de tracción reducida
- Luz de techo (cabina)

Sistema Monitor Computarizado (EMS II)

- Instrumentos, indicadores de advertencia:
 - Dirección secundaria (si tiene)
 - Estado del filtro de la transmisión
 - Exceso de velocidad del motor
 - Flujo de refrigerante del motor
 - Freno de estacionamiento/secundario
 - Presión del aceite del freno
 - Presión del aceite del motor
 - Sistema eléctrico (bajo voltaje)
 - Temperatura del aceite de la dirección
 - Temperatura del aceite del eje (delantero y trasero)
- Instrumentos, medidores:
 - Nivel de combustible
 - Tacómetro
 - Temperatura del aceite de la transmisión
 - Temperatura del aceite hidráulico
 - Temperatura del refrigerante

Sistema de control STIC™

- Soporte para fiambra y portavasos
- Traba de la función de levantamiento e inclinación
- Vidrios polarizados

Tren de fuerza

- Antefiltro de la admisión de aire del motor
- Auxiliar de arranque con anulación manual (con éter)
- Bomba de cebado de combustible
- Convertidor de par, embrague de rodete con función de embrague de traba y sistema de control de la fuerza máxima de tracción
- Frenos de discos sumergidos en aceite, completamente hidráulicos y cerrados
 - Frenos de semieje con discos sumergidos en aceite, freno de estacionamiento/secundario
- Motor Cat C27 ACERT® con sistema de combustible MEUI (Mechanically-Actuated Electronically Controlled Unit Injection, inyección unitaria electrónica accionada mecánicamente), ATAAC (Air-To-Air Aftercooler, Posenfriador Aire a Aire) y ECM (Electronic Control Module, Módulo de Control Electrónico)

- Radiador modular de nueva generación
- Servotransmisión planetaria de 533 mm (21") con control electrónico de 3 marchas de avance y 3 marchas de retroceso
- Sistema de enfriamiento separado
- Traba del acelerador
- Ventilador proporcional a la demanda

Otros equipos estándar

- Capó inclinado
- Cárter del motor, intervalo de 500 horas con aceite aprobado por Cat
- Desconexión de levantamiento automática
- Dirección con detección de carga
- Enganche de la barra de tiro con pasador
- Escalera de acceso trasero izquierdo
- Escalón para la limpieza del parabrisas delantero
- Guardabarros de acero (delanteros)
- Mirillas para la dirección/ventilador y el implemento/freno
- Nivelador automático del cucharón
- Protectores del cárter y el tren de fuerza
- Puntos de lubricación agrupados y etiquetados
- Sensor de temperatura del eje
- Silenciadores (debajo del capó)
- Tapas con candado de protección contra vandalismo
- Tubo de escape vertical Venturi

- Válvulas de muestreo de aceite
- Neumáticos, llantas y ruedas

Se debe seleccionar un neumático desde la sección de accesorios obligatorios. El precio base de la máquina incluye una asignación de neumático.

Anticongelante

Concentración premezclada con 50 % de refrigerante de larga duración con protección contra congelamiento hasta -34 °C (-29 °F)

Los equipos optativos pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener detalles.

Accesorios del cucharón:

- Dientes cortos del cucharón (juego de 8)
- Dientes largos del cucharón (juego de 8)
- Dientes largos del cucharón de servicio pesado (juego de 8)
- Protectores de barras laterales (juego de 2)

Antefiltro de la cabina

Auxiliares de arranque

- Sistema de arranque en tiempo frío
- Calentador de combustible diesel
- Calentador de refrigerante del motor

Configuración de enfriamiento para temperatura ambiente alta

Configuración de levantamiento alto

Cucharones

- Cámara de visión trasera
- Dirección suplementaria
- Drenaje de filtración de la caja
- El sistema de llenado rápido de combustible cumple con los requisitos de presión de los compartimientos de la EUI (Electronic Unit Injection, Inyección Unitaria Electrónica)
- Escalera
 - Derecha
 - Izquierda/derecha con guardabarros de desplazamiento por carretera
- Insonorización para el espectador

Luces

- Baliza de advertencia
- Compartimiento del motor HID

Neumáticos

- Sistema de cambio de aceite Autolubricación
- Sistema de control de amortiguación
- Sistema de control de carga útil II

Cargador de Ruedas 990H

Para obtener más información sobre los productos Cat, los servicios del distribuidor y las soluciones de la industria, visítenos en el sitio web www.cat.com

© 2012 Caterpillar Inc.

Todos los derechos reservados

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en las fotografías pueden incluir equipos adicionales. Consulte a su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial de "Power Edge", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

ASHQ6698 (05-2012)
(Traducción: 06-2012)

