

987
Cargador de ruedas

Especificaciones técnicas

La configuración y las características pueden variar según la región. Consulte a su distribuidor Cat® para conocer la disponibilidad en su zona.

Índice

Especificaciones 2

Motor 2
Transmisión 2
Especificaciones de operación 2
Sistema hidráulico: levantamiento/inclinación 2
Tiempo de ciclo hidráulico (2.165 rpm) 2
Sistema hidráulico: dirección 3
Sistema de aire acondicionado 3
Ejes 3
Frenos 3
Cabina del operador 3
Rendimiento acústico 3
Capacidades de llenado de servicio 3
Dimensiones 4
Guía de selección de cucharones 5
Especificaciones de operación 7

Equipo estándar y optativo 17

Declaración ambiental del modelo 987 19

Configuración de manipulación de bloques del 987 20

Características y beneficios clave 20
Motor 21
Transmisión 21
Sistema hidráulico: levantamiento/inclinación 21
Tiempo de ciclo hidráulico 21
Capacidades de llenado de servicio 21
Sistema de aire acondicionado 21
Ejes 22
Frenos 22
Sistema hidráulico: dirección 22
Cabina del operador 22
Rendimiento acústico 22
Dimensiones 23
Curvas de capacidad de carga 24
Especificaciones de operación 25

Especificaciones del Cargador de Ruedas 987

Motor

Modelo de motor	Cat® C15	
Velocidad nominal	2.000 rpm	
Velocidad de potencia máxima	1.600 rpm	
Potencia del motor (ISO 14396:2002)	335 kW	449 hp
Potencia del motor (ISO 14396:2002) (DIN)		455 hp
Potencia bruta (SAE J1995:2014)	340 kW	456 hp
Potencia neta (SAE J1349:2011)	334 kW	448 hp
Calibre	137 mm	5,4"
Carrera	171.5 mm	6,75"
Cilindrada	15,2 L	927 pulg^3
Par máximo a (1.200 rpm) (SAE J1995:2014)	2.411 N·m	1.778 lbf-pie
Reserva de par	16 %	

- Hay dos opciones de emisión del motor disponibles:
  1. Cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la UE y 2014 de Japón.
  2. Cumple con las normas de emisiones MAR-1 de Brasil, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea.
- La potencia neta anunciada es la potencia disponible en el volante cuando el motor está equipado con ventilador a la velocidad mínima, sistema de admisión de aire, sistema de escape y alternador.
- La potencia neta en el volante cuando el ventilador está a la velocidad máxima es de 304 kW/408 hp según las condiciones de referencia SAE.

Transmisión

Tipo de transmisión	Servotransmisión planetaria Cat	
Avance 1	7,3 km/h	5 mph
Avance 2	12,2 km/h	8 mph
Retroceso 1	7,6 km/h	5 mph
Retroceso 2	13,6 km/h	8 mph
Mando directo, avance 1	Traba desactivada	
Mando directo, avance 2	12,7 km/h	8 mph
Mando directo, avance 3	22 km/h	14 mph
Mando directo, avance 4	39 km/h	24 mph
Mando directo, retroceso 1	Traba desactivada	
Mando directo, retroceso 2	14,1 km/h	9 mph
Mando directo, retroceso 3	25 km/h	16 mph
Mando directo, retroceso 4	40,8 km/h	25,4 mph

- Velocidades de desplazamiento basadas en neumáticos 35/65-R33.

Especificaciones de operación

Peso en orden de trabajo: levantamiento estándar	48.454 kg	106.823 lb
Peso en orden de trabajo: levantamiento alto	50.686 kg	111.743 lb
Peso en orden de trabajo: levantamiento alto extendido	51.640 kg	113.847 lb
Carga útil nominal: levantamiento estándar (lecho de cantera)	11,3 ton métrica	12,5 ton EE.UU.
Carga útil nominal: levantamiento estándar (material suelto)	12,7 ton métrica	14 ton EE.UU.
Carga útil nominal: levantamiento alto (lecho de cantera)	11,3 ton métrica	12,5 ton EE.UU.
Carga útil nominal: levantamiento alto (material suelto)	12,7 ton métrica	14 ton EE.UU.
Carga útil nominal: levantamiento alto extendido (lecho de cantera)	11,3 ton métrica	12,5 ton EE.UU.
Gama de capacidades del cucharón: lecho de cantera	6,4-7,6 m^3	8,3-10 yd^3
Gama de capacidades del cucharón: manipulación de materiales	6,9-9,6 m^3	9-12,5 yd^3
Combinación con camión Cat: levantamiento estándar	770/735/740/745	
Combinación con camión Cat: levantamiento alto	772/773/707	
Combinación con camión Cat: levantamiento alto extendido	772/773/775	

Sistema hidráulico: levantamiento/inclinación

Sistema de levantamiento/inclinación: circuito	Sensor de carga EH	
Bombas del sistema levantamiento o inclinación	Pistón de desplazamiento variable	
Flujo máximo a 2.165 rpm	600 L/min	159 gal EE.UU./min
Ajuste de la válvula de alivio: levantamiento/inclinación	31 700 kPa	4.598 lb/pulg²
Cilindros de doble acción: levantamiento, calibre y carrera	190 mm x 1.216 mm	7,5" x 48,0"
Cilindros de doble acción: inclinación, calibre y carrera	170 mm x 722 mm	6,7" x 28,4"
Sistema piloto	Pistón de desplazamiento variable	

Tiempo de ciclo hidráulico (2.165 rpm)

Inclinación hacia atrás	3,8 segundos
Levantamiento	7,5 segundos
Descarga	3,0 segundos
Descenso libre	4,6 segundos
Tiempo de ciclo hidráulico total (cucharón vacío)	18,9 segundos

Sistema hidráulico: dirección

Sistema de dirección: circuito	Piloto con detección de carga	
Sistema de dirección: bomba	Pistón de desplazamiento variable	
Flujo máximo a 2.165 rpm	200 L/min	52 gal/min
Ajuste de la válvula de alivio: dirección	27.600 kPa	4.000 lb/pulg2
Ángulo de dirección total	70°	
Tiempo de ciclo de la dirección (velocidad alta en vacío)	3,0 segundos	
Tiempo de ciclo de la dirección (velocidad baja en vacío)	5,2 segundos	

Sistema de aire acondicionado

- El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene el refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R1234yf. Consulte la etiqueta o el manual de instrucciones para identificar el gas.
- Si está equipado con R1234yf (potencial de calentamiento global de 0,501), el sistema contiene 1,51 kg (3,3 lb) de refrigerante, que tiene un equivalente de CO_2 de 0,001 ton métrica (0,001 ton EE.UU.).

Ejes

Delantero	Fijo
Hacia atrás	Muñón
Ángulo de oscilación	±12,5°
Ángulo de oscilación (configuración de cadena)	±8,5°

Frenos

Frenos	ISO 3450:2011

Cabina del operador

Estructura de Protección en Caso de Vuelcos/ Estructura de Protección contra la Caída de Objetos (ROPS/FOPS)	La ROPS/FOPS cumple las normas ISO 3471:2008 e ISO 3449:2005 Level II

Rendimiento acústico

Tier 4 final/Stage V	
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	113 dB(A)
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	110 dB(A)**
Tier 3/Stage IIIA	
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	74 dB(A)
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	113 dB(A)
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	73 dB(A)*
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	110 dB(A)**

* Para las máquinas que se utilizan en los países de la Unión Europea y en los países que adoptan las Directivas de la Unión Europea y las Directivas del Reino Unido.

** Directiva de la Unión Europea 2000/14/EC y reglamento de ruido del Reino Unido 2001 No. 1701.

- El nivel de potencia acústica de la máquina se midió de acuerdo con ISO 6395:2008. La medición se realizó al 70% de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.
- El nivel de presión acústica en los oídos del operador se midió de acuerdo con ISO 6396:2008. La medición se realizó al 70% de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.
- Es posible que sea necesario usar protección para los oídos al operar la máquina dentro de una cabina que no tenga el mantenimiento adecuado o cuando las puertas o ventanas estén abiertas durante períodos prolongados, o en ambientes con altos niveles de ruido.

Capacidades de llenado de servicio

Tanque de combustible	535 L	141 gal EE.UU.
Tanque de combustible (levantamiento corto)	481 L	127 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	100 L	26 gal EE.UU.
Cárter	34 L	9 gal EE.UU.
Tanque de fluido de escape para combustible diésel (DEF) (solo Tier 4 final/Stage V)	23 L	6 gal EE.UU.
Transmisión	75 L	20 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales: delanteros	186 L	49 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales: traseros	170 L	45 gal EE.UU.
Llenado de fábrica del sistema hidráulico	355 L	94 gal EE.UU.
Sistema hidráulico (solo el tanque)	130 L	34 gal EE.UU.

- Los motores Cat que cumplen con las normas Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la UE y 2014 de Japón deben usar ULSD (Ultra Low Sulfur Diesel, Combustible diésel con contenido ultrabajo de azufre) con 15 ppm de azufre o menos y son compatibles* con ULSD mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono** hasta:
  - ✓ Un 20 % de biodiésel FAME (fatty acid methyl ester, éster metílico de ácido graso)***
  - ✓ Un 100 % de combustible diésel renovable, combustibles HVO (hydrotreated vegetable oil, aceite vegetal hidrotratado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)
- Los motores Cat que cumplen con las normas de emisiones MAR-1 de Brasil, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la UE, son compatibles* con combustible diésel mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono*** hasta:
  - ✓ Un 100 % de biodiésel FAME (éster metílico de ácido graso)****
  - ✓ Un 100 % de combustible diésel renovable, combustibles HVO (hydrotreated vegetable oil, aceite vegetal hidrotratado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

  Consulte las pautas para saber cuál es la aplicación correcta. Comuníquese con su distribuidor Cat® o lea las recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar (SEBU6250) a fin de obtener más información.

** Si bien los motores Caterpillar son compatibles con estos combustibles alternativos, es posible que en algunas regiones no se permita su uso.*

*** Las emisiones de gases de efecto invernadero del tubo de escape generadas por combustibles con menor intensidad de carbono son esencialmente las mismas que con combustibles tradicionales.*

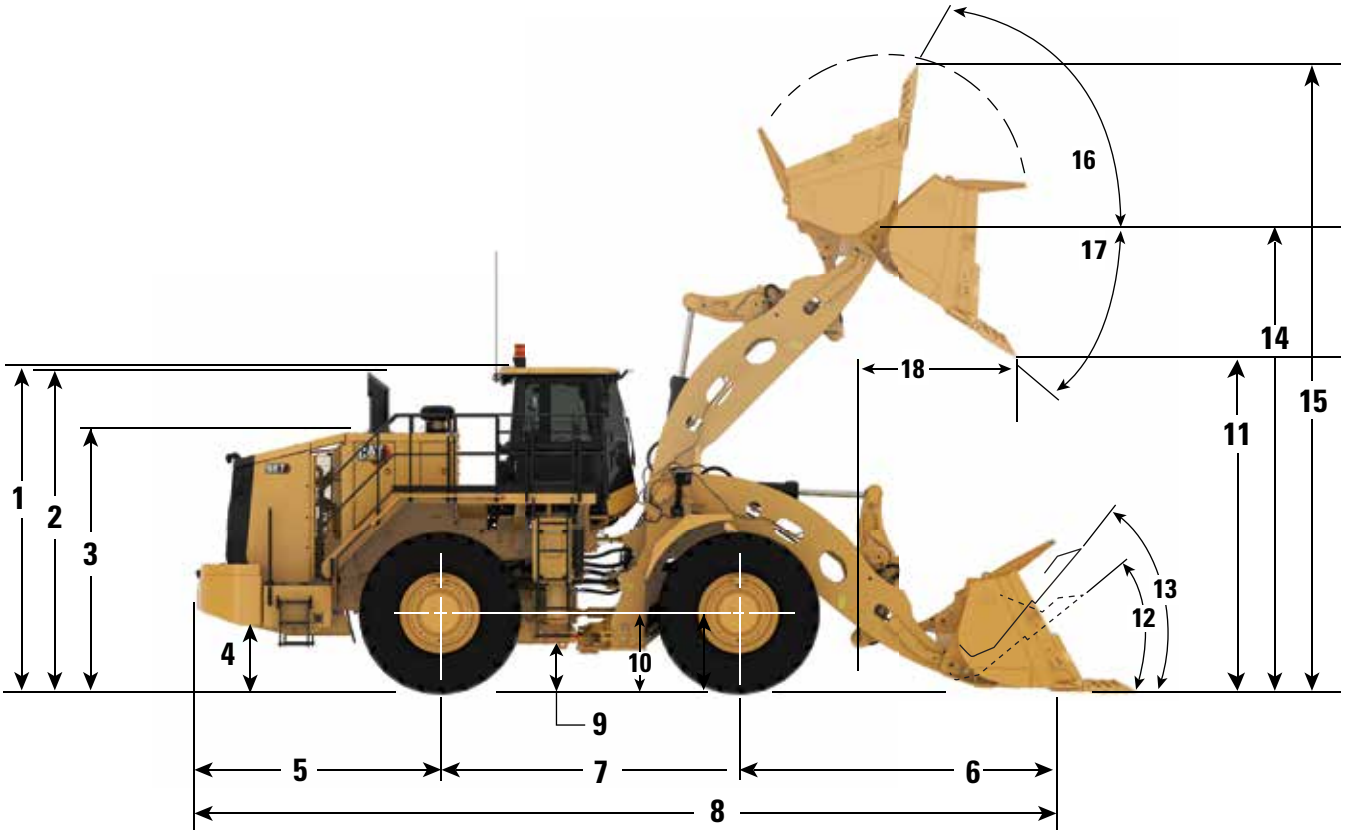
**** Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas, de hasta un 100 % de biodiésel. Para usar mezclas con más de un 20 % de biodiésel, consulte con su distribuidor Cat.*

***** Para usar mezclas con un contenido superior al 20 % de biodiésel, consulte a su distribuidor Cat.*

Especificaciones del Cargador de Ruedas 987

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



		Levantamiento estándar		Levantamiento alto		Levantamiento alto extendido	
1	Suelo a la parte superior de la Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS)	4.100 mm	13,5'	4.100 mm	13,5'	4.100 mm	13,5'
2	Desde el suelo hasta la parte superior de los tubos de escape verticales	4.060 mm	13,3'	4.060 mm	13,3'	4.060 mm	13,3'
3	Desde el suelo hasta la parte superior del capó	3.270 mm	10,7'	3.270 mm	10,7'	3.270 mm	10,7'
4	Espacio libre desde el suelo hasta el tanque de combustible	691 mm	2,3'	691 mm	2,3'	686 mm	2,2’
5	Desde la línea de centro del eje trasero hasta el parachoques	3.132 mm	10,3'	3.132 mm	10,3'	3.132 mm	10,3'
6	Línea de centro del eje delantero hasta la punta del cucharón	4.304 mm	14,1’	4.753 mm	15,6'	5.085 mm	16,7'
7	Distancia entre ejes	3.810 mm	12,5'	3.810 mm	12,5'	3.810 mm	12,5'
8	Longitud total máxima	11.199 mm	36,7’	11.647 mm	38,2'	11.980 mm	39.3'
9	Desde el suelo hasta el espacio libre del enganche inferior	459 mm	1,5'	459 mm	1,5'	459 mm	1,5'
10	Del suelo al centro del eje delantero	978 mm	3,2'	978 mm	3,2'	978 mm	3,2'
11	Espacio libre en posición máxima de levantamiento (descarga a 45°)	3.055 mm	10,0’	3.514 mm	11,5'	3.896 mm	12,8'
12	Ángulo de inclinación hacia atrás a nivel del suelo	40°		40°		43 °	
13	Ángulo de inclinación hacia atrás en acarreo	49°		50°		53 °	
14	Altura del pasador B en levantamiento máximo	4.914 mm	16,1'	5.372 mm	17,6'	5.755 mm	18,9'
15	Altura total máxima con cucharón levantado	6.974 mm	22,9'	7.432 mm	24,4'	7.815 mm	25,6’
16	Ángulo de inclinación en levantamiento máximo	62°		63°		61°	
17	Ángulo de descarga en levantamiento máximo	46°		46°		46°	
18	Alcance en la posición máxima de levantamiento (descarga a 45°)	2.206 mm	7,2'	2.279 mm	7,5’	2.282 mm	7,5’

Nota: Las especificaciones se calculan con un cucharón para rocas de 6,9 m^3 (9,0 yd^3) y neumáticos Michelin XLDD1 35/65 R33.

Guía de selección de cucharones

Al seleccionar el tamaño del cucharón, es importante tener en cuenta la carga máxima de oscilación. Esta se define como el peso máximo combinado permitido del cucharón y la carga útil. La política de carga útil de los cargadores de ruedas grandes indica que nunca se debe exceder la carga máxima de oscilación.

Si se elige un peso del cucharón distinto al especificado en la siguiente tabla, el tamaño del cucharón puede evaluarse utilizando las siguientes ecuaciones:

Carga útil máxima = carga máxima en oscilación – peso del cucharón

Densidad máxima = (carga máxima en oscilación – peso del cucharón) / volumen del cucharón

Siempre se debe tener en cuenta la capacidad nominal de los neumáticos.

Resistencia a la excavación de moderada a alta

Levantamiento estándar: carga útil nominal de 11,3 ton métrica (12,5 ton EE.UU.), carga máxima de oscilación de 17,4 ton métrica (19,1 ton EE.UU.)

Volumen del cucharón		Peso del cucharón de ejemplo		Carga útil máxima con el peso del cucharón de ejemplo		Densidad máxima con el peso del cucharón de ejemplo	
m^3	yd^3	kg	lb	ton métrica	ton EE.UU.	kg/m^3	lb/yd^3
6,4	8,4	4.891	11.308	12,2	13,5	1.905	3.211
6,9	9	5.095	11.819	12	13,2	1.745	2.940
7,6	10	5.385	10.972	12,4	13,7	1.620	2.731
8,4	11	5.142	11.336	12,2	13,5	1.453	2.450
11,5	15	5.386	11.874	12	13,2	1.045	1.761

Resistencia a la excavación de moderada a alta

Levantamiento alto: carga útil nominal de 11,3 ton métrica (12,5 ton EE.UU.), carga máxima de oscilación de 17,4 ton métrica (19,1 ton EE.UU.)

Volumen del cucharón		Peso del cucharón de ejemplo		Carga útil máxima con el peso del cucharón de ejemplo		Densidad máxima con el peso del cucharón de ejemplo	
m^3	yd^3	kg	lb	ton métrica	ton EE.UU.	kg/m^3	lb/yd^3
6,4	8,4	4.891	11.308	12,2	13,5	1.905	3.211
6,9	9	5.095	11.819	12	13,2	1.745	2.940
7,6	10	5.385	10.972	12,4	13,7	1.620	2.731
8,4	11	5.142	11.336	12,2	13,5	1.453	2.450
11,5	15	5.386	11.874	12	13,2	1.045	1.761

Resistencia a la excavación de moderada a alta

Levantamiento alto extendido: carga útil nominal de 11,3 ton métrica (12,5 ton EE.UU.), carga máxima de oscilación de 17,4 ton métrica (19,1 ton EE.UU.)

Volumen del cucharón		Peso del cucharón de ejemplo		Carga útil máxima con el peso del cucharón de ejemplo		Densidad máxima con el peso del cucharón de ejemplo	
m^3	yd^3	kg	lb	ton métrica	ton EE.UU.	kg/m^3	lb/yd^3
6,4	8,4	4.891	11.308	12,2	13,5	1.905	3.211
6,9	9	5.095	11.819	12	13,2	1.745	2.940
7,6	10	5.385	10.972	12,4	13,7	1.620	2.731
8,4	11	5.142	11.336	12,2	13,5	1.453	2.450
11,5	15	5.386	11.874	12	13,2	1.045	1.761

Los cucharones personalizados están disponibles previa solicitud. Comuníquese con su distribuidor para obtener más información. Consulte la política de carga útil del cargador de ruedas grande.

Guía de selección de cucharones *(continuación)*

Al seleccionar el tamaño del cucharón, es importante tener en cuenta la carga máxima de oscilación. Esta se define como el peso máximo combinado permitido del cucharón y la carga útil. La política de carga útil de los cargadores de ruedas grandes indica que nunca se debe exceder la carga máxima de oscilación.

Si se elige un peso del cucharón distinto al especificado en la siguiente tabla, el tamaño del cucharón puede evaluarse utilizando las siguientes ecuaciones:

Carga útil máxima = carga máxima en oscilación – peso del cucharón

Densidad máxima = (carga máxima en oscilación – peso del cucharón) / volumen del cucharón

Siempre se debe tener en cuenta la capacidad nominal de los neumáticos.

Resistencia a la excavación de baja a moderada

Levantamiento estándar: carga útil nominal de 12,7 ton métrica (14,0 ton EE.UU.), carga máxima de oscilación de 19,2 ton métrica (21,1 ton EE.UU.)

Volumen del cucharón		Peso del cucharón de ejemplo		Carga útil máxima con el peso del cucharón de ejemplo		Densidad máxima con el peso del cucharón de ejemplo	
m^3	yd^3	kg	lb	ton métrica	ton EE.UU.	kg/m^3	lb/yd^3
6,9	9	4.403	9.707	14,8	16,3	2.147	3.619
7,6	10	4.903	10.809	14,3	15,7	1.867	3.147
8,4	11	5.142	11.336	14	15,5	1.669	2.813
9,6	12,5	5.601	12.348	13,6	15	1.420	2.394
11,5	15	5.386	11.874	13,8	15,2	1.202	2.027
13	17	5.739	12.652	13,4	14,8	1.034	1.742

Resistencia a la excavación de baja a moderada

Levantamiento alto: carga útil nominal de 12,7 ton métrica (14,0 ton EE.UU.), carga máxima de oscilación de 18,8 ton métrica (20,7 ton EE.UU.)

Volumen del cucharón		Peso del cucharón de ejemplo		Carga útil máxima con el peso del cucharón de ejemplo		Densidad máxima con el peso del cucharón de ejemplo	
m^3	yd^3	kg	lb	ton métrica	ton EE.UU.	kg/m^3	lb/yd^3
6,9	9	4.403	9.707	14,4	15,8	2.089	3.521
7,6	10	4.903	10.809	13,9	15,3	1.815	3.059
8,4	11	5.142	11.336	13,6	15	1.621	2.733
9,6	12,5	5.601	12.348	13,2	14,5	1.379	2.324
11,5	15	5.386	11.874	13,4	14,8	1.168	1.968
13	17	5.739	12.652	13	14,4	1.003	1.691

Los cucharones personalizados están disponibles previa solicitud. Comuníquese con su distribuidor para obtener más información. Consulte la política de carga útil del cargador de ruedas grande.

Especificaciones de operación: levantamiento estándar

		Neumáticos del 987 de levantamiento estándar: 35/65R33 SLR:978 mm			
Tipo de cucharón		**Uso general**			**Carbón**
Herramienta de corte		**Cuchillas empernadas**			
Tipo de cuchilla		**Recta**			
Número de pieza del cucharón		**680-3920**	**661-3680**	**658-6730**	**673-7460**
Peso del cucharón configurado	kg lb	5.142 11.336	4.903 10.809	4.593 9.707	5.386 11.874
Carga del cucharón a la capacidad nominal	kg lb	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000
Capacidad nominal	m^3 yd^3	8,40 11,00	7,60 10,00	6,90 9,00	11,50 15,00
Capacidad a ras (ISO)	m^3 yd^3	7,00 9,20	6,00 7,80	5,50 7,20	10,00 13,10
Capacidad colmada (ISO)	m^3 yd^3	8,50 11,10	7,50 9,80	7,00 9,10	11,00 14,40
Ancho del cucharón	mm pulg	3.760 148	3.760 148	3.760 148	4.254 167
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg				
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (cuchilla)	mm pulg	3.217 127	3.337 131	3.423 135	3.104 122
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg				
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (borde)	mm pulg	2.059 81	1.939 76	1.853 73	2.187 86
Pasador del cucharón a levantamiento máximo	mm pulg	4.914 193	4.914 193	4.914 193	4.914 193
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal	mm pulg	3.757 148	3.588 141	3.466 136	3.928 155
Profundidad de excavación (segmento)	mm pulg	150 5,9	150 5,9	150 5,9	140 5,5
Longitud total (cucharón en suelo horizontal)	mm pulg	10.972 432	10.803 425	10.681 421	11.135 438
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm pulg	7.133 281	7.073 278	6.974 275	7.198 283
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según ISO)	mm pulg	8.797 346	8.748 344	8.714 343	9.079 357
Ángulo de inclinación hacia atrás (acarreo según ISO)	grados	48,6	48,6	48,6	48,4
Ángulo de descarga máximo	grados	–46,1	–46,1	–46,1	–46,1
Carga límite de equilibrio estático: recto (neumáticos rígidos)	kg lb	34.448 75.944	35.079 77.336	35.600 78.484	34.354 75.737
Carga límite de equilibrio estático: recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	32.332 71.280	32.958 72.660	33.496 73.846	32.132 70.838
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg lb	30.442 67.114	31.037 68.425	31.540 69.533	30.343 66.895
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	27.460 60.538	28.049 61.837	28.573 62.993	27.228 60.028
Fuerza de desprendimiento	kN lb	356 79.997	392 88.109	423 95.128	326 73.370
Peso en orden de trabajo	kg lb	48.501 106.926	48.262 106.399	47.952 105.717	48.745 107.464
Distribución del peso (acarreo según ISO) (sin carga)					
Delantero	kg lb	22.203 48.949	21.730 47.907	21.158 46.646	22.555 49.725
Hacia atrás	kg lb	26.298 57.977	26.532 58.492	26.794 59.071	26.190 57.739
Peso de la máquina cargada	kg lb	59.841 131.927	59.602 131.399	59.292 130.717	60.085 132.464
Distribución del peso (acarreo según ISO) (con carga)					
Delantero	kg lb	41.556 91.615	40.959 90.299	40.301 88.849	42.014 92.624
Hacia atrás	kg lb	18.285 40.312	18.643 41.100	18.991 41.868	18.071 39.840

Especificaciones del Cargador de Ruedas 987

Especificaciones de operación: levantamiento estándar *(continuación)*

		Neumáticos del 987 de levantamiento estándar: 35/65R33 SLR:978 mm			
Tipo de cucharón		**Roca**			**Roca HD**
Herramienta de corte		**Dientes y segmentos**			
Tipo de cuchilla		**Pala**			
Número de pieza del cucharón		**658-4740**	**658-4730**	**658-4720**	**681-6849**
Peso del cucharón configurado	kg lb	5.385 10.972	5.095 10.569	4.891 10.271	5.799 12.785
Carga del cucharón a la capacidad nominal	kg lb	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000
Capacidad nominal	m^3 yd^3	7,60 10,00	6.90 9,00	6,40 8.30	6,40 8.30
Capacidad a ras (ISO)	m^3 yd^3	6,50 8,50	5,50 7,20	5,00 6,50	5,00 6,50
Capacidad colmada (ISO)	m^3 yd^3	7,50 9,80	7,00 9,20	6,50 8,50	6,50 8,50
Ancho del cucharón	mm pulg	3.840 151	3.840 151	3.840 151	3.840 151
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg	2.916 115	3.055 120	3.044 120	2.998 118
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (cuchilla)	mm pulg	3.069 121	3.153 124	3.196 126	3.207 126
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg	2.323 91	2.206 87	2.195 86	2.239 88
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (borde)	mm pulg	2.170 85	2.108 83	2.042 80	2.054 81
Pasador del cucharón a levantamiento máximo	mm pulg	4.914 193	4.914 193	4.914 193	4.914 193
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal	mm pulg	4.156 164	3.976 157	3.976 157	4.040 159
Profundidad de excavación (segmento)	mm pulg	177 7,0	161 6,3	177 7,0	161 6,3
Longitud total (cucharón en suelo horizontal)	mm pulg	11.392 449	11.199 441	11.212 441	11.264 443
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm pulg	7.087 279	6.974 275	6.870 270	6.870 270
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según ISO)	mm pulg	8.776 346	8.719 343	8.725 343	8.744 344
Ángulo de inclinación hacia atrás (acarreo según ISO)	grados	49,1	48,8	49,1	48,8
Ángulo de descarga máximo	grados	–46,1	–46,1	–46,1	–46,1
Carga límite de equilibrio estático: recto (neumáticos rígidos)	kg lb	34.268 75.548	34.707 76.516	35.025 77.216	33.646 74.177
Carga límite de equilibrio estático: recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	32.171 70.925	32.633 71.943	32.966 72.678	31.551 69.557
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg lb	30.243 66.675	30.670 67.615	30.978 68.295	29.641 65.347
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	27.283 60.148	27.739 61.153	28.067 61.877	26.685 58.831
Fuerza de desprendimiento	kN lb	323 72.570	342 76.912	357 80.156	353 79.372
Peso en orden de trabajo	kg lb	48.744 107.463	48.454 106.823	48.250 106.374	49.158 108.375
Distribución del peso (acarreo según ISO) (sin carga)					
Delantero	kg lb	22.713 50.074	22.167 48.870	21.801 48.062	23.397 51.583
Hacia atrás	kg lb	26.031 57.389	26.287 57.953	26.450 58.311	25.761 56.792
Peso de la máquina cargada	kg lb	60.084 132.463	59.794 131.824	59.590 131.374	60.498 133.375
Distribución del peso (acarreo según ISO) (con carga)					
Delantero	kg lb	42.001 92.597	41.371 91.208	40.964 90.310	42.760 94.269
Hacia atrás	kg lb	18.083 39.866	18.423 40.616	18.626 41.064	17.738 39.106

Especificaciones de operación: levantamiento alto

		Neumáticos del 987 de levantamiento alto: 35/65R33 SLR:978 mm			
Tipo de cucharón		**Uso general**			**Carbón**
Herramienta de corte		**Cuchillas empernadas**			
Tipo de cuchilla		**Recta**			
Número de pieza del cucharón		**680-3920**	**661-3680**	**658-6730**	**673-7460**
Peso del cucharón configurado	kg lb	5.142 11.336	4.903 10.809	4.593 9.707	5.386 11.874
Carga del cucharón a la capacidad nominal	kg lb	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000
Capacidad nominal	m^3 yd^3	8,40 11,00	7,60 10,00	6,90 9,00	11,50 15,00
Capacidad al ras (ISO)	m^3 yd^3	7,00 9,20	6,00 7,80	5,50 7,20	10,00 13,10
Capacidad colmado (ISO)	m^3 yd^3	8,50 11,10	7,50 9,80	7,00 9,10	11,00 14,40
Ancho del cucharón	mm pulg	3.760 148	3.760 148	3.760 148	4.254 167
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg				
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (cuchilla)	mm pulg	3.676 145	3.796 149	3.882 153	3.562 140
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg				
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (borde)	mm pulg	2.132 84	2.012 79	1.926 76	2.260 89
Pasador del cucharón a levantamiento máximo	mm pulg	5.372 211	5.372 211	5.372 211	5.372 211
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal	mm pulg	4.121 162	3.951 156	3.830 151	4.292 169
Profundidad de excavación (segmento)	mm pulg	198 7,8	198 7,8	198 7,8	188 7,4
Longitud total (cucharón en suelo horizontal)	mm pulg	11.422 450	11.252 443	11.130 438	11.585 456
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm pulg	7.592 299	7.531 297	7.432 293	7.656 301
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según ISO)	mm pulg	9.002 354	8.950 352	8.912 351	9.281 365
Ángulo de inclinación hacia atrás (acarreo según ISO)	grados	49,6	49,6	49,6	49,4
Ángulo de descarga máximo	grados	–46,0	–46,0	–46,0	–46,0
Carga límite de equilibrio estático: recto (neumáticos rígidos)	kg lb	32.825 72.366	33.400 73.635	33.892 74.720	32.706 72.103
Carga límite de equilibrio estático: recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	30.961 68.256	31.538 69.530	32.050 70.658	30.744 67.779
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg lb	28.858 63.620	29.400 64.817	29.877 65.866	28.734 63.348
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	26.136 57.619	26.681 58.821	27.181 59.923	25.892 57.081
Fuerza de desprendimiento	kN lb	356 8.025	392 88.140	423 95.161	326 73.393
Peso en orden de trabajo	kg lb	50.733 111.847	50.494 111.320	50.184 110.637	50.977 112.384
Distribución del peso (acarreo según ISO) (sin carga)					
Delantero	kg lb	22.656 49.948	22.156 48.845	21.547 47.503	23.037 50.788
Hacia atrás	kg lb	28.077 61.899	28.338 62.475	28.637 63.134	27.940 61.596
Peso de la máquina cargada	kg lb	62.073 136.848	61.834 136.320	61.524 135.638	62.317 137.385
Distribución del peso (acarreo según ISO) (con carga)					
Delantero	kg lb	43.376 95.627	42.753 94.254	42.061 92.728	43.857 96.688
Hacia atrás	kg lb	18.698 41.221	19.081 42.066	19.463 42.910	18.460 40.697

Especificaciones de operación: levantamiento alto *(continuación)*

		Neumáticos del 987 de levantamiento alto: 35/65R33 SLR:978 mm			
Tipo de cucharón		**Roca**			**Roca HD**
Herramienta de corte		**Dientes y segmentos**			
Tipo de cuchilla		**Pala**			
Número de pieza del cucharón		**658-4740**	**658-4730**	**658-4720**	**681-6849**
Peso del cucharón configurado	kg lb	5.385 10.972	5.095 10.569	4.891 10.271	5.799 12.785
Carga del cucharón a la capacidad nominal	kg lb	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000
Capacidad nominal	m^3 yd^3	7,60 10,00	6,90 9,00	6,40 8.30	6,40 8.30
Capacidad a ras (ISO)	m^3 yd^3	6,50 8,50	5,50 7,20	5,00 6,50	5,00 6,50
Capacidad colmada (ISO)	m^3 yd^3	7,50 9,80	7,00 9,20	6,50 8,50	6,50 8,50
Ancho del cucharón	mm pulg	3.840 151	3.840 151	3.840 151	3.840 151
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg	3.375 133	3.514 138	3.502 138	3.456 136
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (cuchilla)	mm pulg	3.527 139	3.611 142	3.655 144	3.665 144
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg	2.395 94	2.279 90	2.268 89	2.312 91
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (borde)	mm pulg	2.243 88	2.181 86	2.115 83	2.127 84
Pasador del cucharón a levantamiento máximo	mm pulg	5.372 211	5.372 211	5.372 211	5.372 211
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal	mm pulg	4.304 169	4.201 165	4.124 162	4.125 162
Profundidad de excavación (segmento)	mm pulg	225 8,8	209 8.2	225 8,9	209 8.2
Longitud total (cucharón en suelo horizontal)	mm pulg	11.839 466	11.647 459	11.658 459	11.712 461
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm pulg	7.545 297	7.432 293	7.329 289	7.329 289
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según ISO)	mm pulg	8.982 354	8.920 351	8.927 351	8.948 352
Ángulo de inclinación hacia atrás (acarreo según ISO)	grados	49,9	49,7	49,9	49,7
Ángulo de descarga máximo	grados	-46,0	-46,0	-46,0	-46,0
Carga límite de equilibrio estático: recto (neumáticos rígidos)	kg lb	32.633 71.943	33.053 72.869	33.356 73.537	32.040 70.637
Carga límite de equilibrio estático: recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	30.788 67.877	31.232 68.855	31.552 69.560	30.194 66.567
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg lb	28.648 63.158	29.057 64.060	29.352 64.709	28.073 61.891
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	25.949 57.209	26.388 58.175	26.701 58.867	25.376 55.945
Fuerza de desprendimiento	kN lb	323 72.605	342 76.943	357 80.194	353 79.404
Peso en orden de trabajo	kg lb	50.976 112.383	50.686 111.744	50.482 111.294	51.390 113.296
Distribución del peso (acarreo según ISO) (sin carga)					
Delantero	kg lb	23.191 51.127	22.614 49.854	22.221 48.988	23.931 52.758
Hacia atrás	kg lb	27.785 61.256	28.073 61.889	28.262 62.306	27.460 60.538
Peso de la máquina cargada	kg lb	62.316 137.384	62.026 136.744	61.822 136.295	62.730 138.296
Distribución del peso (acarreo según ISO) (con carga)					
Delantero	kg lb	43.844 96.659	43.188 95.213	42.752 94.253	44.659 98.455
Hacia atrás	kg lb	18.472 40.724	18.838 41.531	19.070 42.042	18.072 39.841

Especificaciones de operación: levantamiento alto extendido

		Neumáticos del 987 de levantamiento alto extendido: 35/65R33 SLR:978 mm			
Tipo de cucharón		**Uso general**			**Carbón**
Herramienta de corte		**Cuchillas empernadas**			
Tipo de cuchilla		**Recta**			
Número de pieza del cucharón		**680-3920**	**661-3680**	**658-6730**	**673-7460**
Peso del cucharón configurado	kg lb	5.142 11.336	4.903 10.809	4.593 9.707	5.386 11.874
Carga del cucharón a la capacidad nominal	kg lb	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000
Capacidad nominal	m^3 yd^3	8,40 11,00	7,60 10,00	6,90 9,00	11,50 15,00
Capacidad a ras (ISO)	m^3 yd^3	7,00 9,20	6,00 7,80	5,50 7,20	10,00 13,10
Capacidad colmada (ISO)	m^3 yd^3	8,50 11,10	7,50 9,80	7,00 9,10	11,00 14,40
Ancho del cucharón	mm pulg	3.760 148	3.760 148	3.760 148	4.254 167
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg				
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (cuchilla)	mm pulg	4.059 160	4.178 165	4.265 168	3.945 155
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg				
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (borde)	mm pulg	2.135 84	2.015 79	1.929 76	2.263 89
Pasador del cucharón a levantamiento máximo	mm pulg	5.755 227	5.755 227	5.755 227	5.755 227
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal	mm pulg	4.401 173	4.231 167	4.110 162	4.572 180
Profundidad de excavación (segmento)	mm pulg	190 7,5	190 7,5	190 7,5	180 7,1
Longitud total (cucharón en suelo horizontal)	mm pulg	11.755 463	11.585 456	11.463 451	11.919 469
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm pulg	7.975 314	7.914 312	7.815 308	8.039 317
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según ISO)	mm pulg	9.128 359	9.077 357	9.041 356	9.403 370
Ángulo de inclinación hacia atrás (acarreo según ISO)	grados	52,7	52,7	52,7	52,6
Ángulo de descarga máximo	grados	-46,0	-46,0	-46,0	-46,0
Carga límite de equilibrio estático: recto (neumáticos rígidos)	kg lb	30.993 68.327	31.515 69.479	31.973 70.487	30.897 68.117
Carga límite de equilibrio estático: recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	29.346 64.697	29.871 65.853	30.344 66.897	29.171 64.311
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg lb	27.159 59.875	27.654 60.967	28.099 61.947	27.056 59.647
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	24.646 54.335	25.145 55.436	25.611 56.463	24.435 53.869
Fuerza de desprendimiento	kN lb	328 73.696	361 81.223	390 87.748	300 67.517
Peso en orden de trabajo	kg lb	51.687 113.950	51.448 113.423	51.138 112.740	51.931 114.488
Distribución del peso (acarreo según ISO) (sin carga)					
Delantero	kg lb	23.108 50.944	22.592 49.808	21.963 48.421	23.502 51.814
Hacia atrás	kg lb	28.579 63.007	28.855 63.615	29.175 64.320	28.428 62.674
Peso de la máquina cargada	kg lb	63.027 138.951	62.788 138.423	62.478 137.741	63.271 139.488
Distribución del peso (acarreo según ISO) (con carga)					
Delantero	kg lb	44.664 98.467	44.036 97.082	43.333 95.532	45.133 99.500
Hacia atrás	kg lb	18.363 40.483	18.752 41.341	19.146 42.209	18.138 39.988

Especificaciones del Cargador de Ruedas 987

Especificaciones de operación: levantamiento alto extendido *(continuación)*

		Neumáticos del 987 de levantamiento alto extendido: 35/65R33 SLR:978 mm			
Tipo de cucharón		Roca			Roca HD
Herramienta de corte		Dientes y segmentos			
Tipo de cuchilla		Pala			
Número de pieza del cucharón		**658-4740**	**658-4730**	**658-4720**	**681-6849**
Peso del cucharón configurado	kg lb	5.385 10.972	5.095 10.569	4.891 10.271	5.799 12.785
Carga del cucharón a la capacidad nominal	kg lb	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000	11.340 25.000
Capacidad nominal	m^3 yd^3	7,60 10,00	6,90 9,00	6,40 8,30	6,40 8,30
Capacidad a ras (ISO)	m^3 yd^3	6,50 8,50	5,50 7,20	5,00 6,50	5,00 6,50
Capacidad colmada (ISO)	m^3 yd^3	7,50 9,80	7,00 9,20	6,50 8,50	6,50 8,50
Ancho del cucharón	mm pulg	3.840 151	3.840 151	3.840 151	3.840 151
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg	3.758 148	3.896 153	3.885 153	3.839 151
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (cuchilla)	mm pulg	3.910 154	3.994 157	4.038 159	4.048 159
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg	2.399 94	2.282 90	2.271 89	2.315 91
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (borde)	mm pulg	2.246 88	2.184 86	2.118 83	2.130 84
Pasador del cucharón a levantamiento máximo	mm pulg	5.755 227	5.755 227	5.755 227	5.755 227
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal	mm pulg	4.800 189	4.619 182	4.619 182	4.684 184
Profundidad de excavación (segmento)	mm pulg	217 8,5	201 7,9	217 8,5	201 7,9
Longitud total (cucharón en suelo horizontal)	mm pulg	12.170 479	11.980 472	11.989 472	12.044 474
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm pulg	7.928 312	7.815 308	7.711 304	7.711 304
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según ISO)	mm pulg	9.109 359	9.049 356	9.055 357	9.076 357
Ángulo de inclinación hacia atrás (acarreo según ISO)	grados	53,1	52,9	53,1	52,9
Ángulo de descarga máximo	grados	-46,0	-46,0	-46,0	-46,0
Carga límite de equilibrio estático: recto (neumáticos rígidos)	kg lb	30.778 67.853	31.169 68.716	31.451 69.338	30.214 66.609
Carga límite de equilibrio estático: recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	29.147 64.258	29.558 65.164	29.853 65.816	28.582 63.012
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg lb	26.930 59.369	27.313 60.215	27.588 60.822	26.380 58.158
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	24.438 53.877	24.848 54.781	25.142 55.428	23.889 52.667
Fuerza de desprendimiento	kN lb	298 66.928	315 70.909	329 74.004	325 73.139
Peso en orden de trabajo	kg lb	51.930 114.487	51.640 113.847	51.436 113.397	52.344 115.399
Distribución del peso (acarreo según ISO) (sin carga)					
Delantero	kg lb	23.659 52.158	23.064 50.847	22.656 49.949	24.440 53.881
Hacia atrás	kg lb	28.272 62.328	28.576 63.000	28.780 63.449	27.904 61.518
Peso de la máquina cargada	kg lb	63.270 139.487	62.980 138.848	62.776 138.398	63.684 140.399
Distribución del peso (acarreo según ISO) (con carga)					
Delantero	kg lb	45.156 99.551	44.494 98.092	44.048 97.110	46.005 101.423
Hacia atrás	kg lb	18.115 39.936	18.487 40.756	18.728 41.288	17.679 38.976

Especificaciones de operación del paquete para áridos: levantamiento estándar

		Neumáticos del 987 de levantamiento estándar para manipulación de áridos: 35/65R33 SLR:978 mm			
Tipo de cucharón		Uso general			
Herramienta de corte		Cuchillas empernadas			
Tipo de cuchilla		Recta			
Número de pieza del cucharón		**681-5353**	**680-3920**	**661-3680**	**658-6730**
Peso del cucharón configurado	kg lb	5.601 12.348	5.142 11.336	4.903 10.809	4.593 9.707
Carga del cucharón a la capacidad nominal	kg lb	12.701 28.000	12.701 28.000	12.701 28.000	12.701 28.000
Capacidad nominal	m^3 yd^3	9,60 12,50	8,40 11,00	7,60 10,00	6,90 9,00
Capacidad a ras (ISO)	m^3 yd^3	8,00 10,50	7,00 9,20	6,00 7,80	5,50 7,20
Capacidad colmada (ISO)	m^3 yd^3	9,50 12,40	8,50 11,10	7,50 9,80	7,00 9,10
Ancho del cucharón	mm pulg	3.760 148	3.760 148	3.760 148	3.760 148
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg				
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (cuchilla)	mm pulg	3.080 121	3.217 127	3.337 131	3.423 135
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg				
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (borde)	mm pulg	2.196 86	2.059 81	1.939 76	1.853 73
Pasador del cucharón a levantamiento máximo	mm pulg	4.914 193	4.914 193	4.914 193	4.914 193
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal	mm pulg	3.951 156	3.757 148	3.588 141	3.466 136
Profundidad de excavación (segmento)	mm pulg	150 5,9	150 5,9	150 5,9	150 5,9
Longitud total (cucharón en suelo horizontal)	mm pulg	11.166 440	10.972 432	10.803 425	10.681 421
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm pulg	7.313 288	7.133 281	7.073 278	6.974 275
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según ISO)	mm pulg	8.854 349	8.797 346	8.748 344	8.714 343
Ángulo de inclinación hacia atrás (acarreo según ISO)	grados	48,6	48,6	48,6	48,6
Ángulo de descarga máximo	grados	–46,1	–46,1	–46,1	–46,1
Carga límite de equilibrio estático: recto (neumáticos rígidos)	kg lb	35.178 77.555	35.894 79.133	36.539 80.555	37.066 81.717
Carga límite de equilibrio estático: recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	32.922 72.580	33.668 74.225	34.307 75.635	34.853 76.837
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg lb	31.010 68.364	31.705 69.898	32.311 71.234	32.820 72.355
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	27.814 61.320	28.549 62.940	29.150 64.264	29.682 65.437
Fuerza de desprendimiento	kN lb	320 71.939	356 79.997	392 88.109	423 95.128
Peso en orden de trabajo	kg lb	49.603 109.355	49.143 108.342	48.904 107.814	48.594 107.132
Distribución del peso (acarreo según ISO) (sin carga)					
Delantero	kg lb	22.619 49.867	21.754 47.960	21.282 46.918	20.710 45.657
Hacia atrás	kg lb	26.983 59.487	27.389 60.382	27.622 60.896	27.885 61.475
Peso de la máquina cargada	kg lb	62.304 137.356	61.844 136.343	61.605 135.815	61.295 135.133
Distribución del peso (acarreo según ISO) (con carga)					
Delantero	kg lb	44.426 97.943	43.434 95.756	42.823 94.407	42.154 92.934
Hacia atrás	kg lb	17.877 39.413	18.410 40.587	18.782 41.408	19.141 42.199

Especificaciones del Cargador de Ruedas 987

Especificaciones de operación del paquete para áridos: levantamiento estándar *(continuación)*

		Neumáticos del 987 de levantamiento estándar para manipulación de áridos: 35/65R33 SLR:978 mm	
Tipo de cucharón		**Carbón**	
Herramienta de corte		**Cuchillas empernadas**	
Tipo de cuchilla		**Recta**	
Número de pieza del cucharón		**650-3200**	**673-7460**
Peso del cucharón configurado	kg lb	5.739 12.652	5.386 11.874
Carga del cucharón a la capacidad nominal	kg lb	12.701 28.000	12.701 28.000
Capacidad nominal	m^3 yd^3	13,00 17.00	11,50 15,00
Capacidad a ras (ISO)	m^3 yd^3	11,00 14,40	10,00 13,10
Capacidad colmada (ISO)	m^3 yd^3	13,00 17,00	11,00 14,40
Ancho del cucharón	mm pulg	4.254 167	4.254 167
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg		
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (cuchilla)	mm pulg	2.977 117	3.104 122
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg		
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (borde)	mm pulg	2.314 91	2.187 86
Pasador del cucharón a levantamiento máximo	mm pulg	4.914 193	4.914 193
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal	mm pulg	4.108 162	3.928 155
Profundidad de excavación (segmento)	mm pulg	140 5,5	140 5,5
Longitud total (cucharón en suelo horizontal)	mm pulg	11.315 445	11.135 438
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm pulg	7.366 290	7.198 283
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según ISO)	mm pulg	9.131 360	9.079 357
Ángulo de inclinación hacia atrás (acarreo según ISO)	grados	48,4	48,4
Ángulo de descarga máximo	grados	–46,1	–46,1
Carga límite de equilibrio estático: recto (neumáticos rígidos)	kg lb	35.157 77.508	35.803 78.932
Carga límite de equilibrio estático: recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	32.791 72.293	33.464 73.775
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg lb	30.990 68.321	31.608 69.683
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	27.659 60.977	28.311 62.415
Fuerza de desprendimiento	kN lb	298 66.976	326 73.370
Peso en orden de trabajo	kg lb	49.740 109.659	49.387 108.879
Distribución del peso (acarreo según ISO) (sin carga)			
Delantero	kg lb	22.771 50.201	22.106 48.736
Hacia atrás	kg lb	26.969 59.457	27.281 60.144
Peso de la máquina cargada	kg lb	62.441 137.659	62.088 136.880
Distribución del peso (acarreo según ISO) (con carga)			
Delantero	kg lb	44.723 98.597	43.905 96.795
Hacia atrás	kg lb	17.719 39.063	18.182 40.085

Especificaciones de operación del paquete para áridos: levantamiento alto

		Neumáticos del 987 de levantamiento alto para manipulación de áridos: 35/65R33 SLR:978 mm			
Tipo de cucharón		Uso general			
Herramienta de corte		Cuchillas empernadas			
Tipo de cuchilla		Recta			
Número de pieza del cucharón		**681-5353**	**680-3920**	**661-3680**	**658-6730**
Peso del cucharón configurado	kg lb	5.601 12.348	5.142 11.336	4.903 10.809	4.593 9.707
Carga del cucharón a la capacidad nominal	kg lb	12.701 28.000	12.701 28.000	12.701 28.000	12.701 28.000
Capacidad nominal	m^3 yd^3	9,60 12,50	8,40 11,00	7,60 10,00	6,90 9,00
Capacidad a ras (ISO)	m^3 yd^3	8,00 10,50	7,00 9,20	6,00 7,80	5,50 7,20
Capacidad colmada (ISO)	m^3 yd^3	9,50 12,40	8,50 11,10	7,50 9,80	7,00 9,10
Ancho del cucharón	mm pulg	3.760 148	3.760 148	3.760 148	3.760 148
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg				
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (cuchilla)	mm pulg	3.538 139	3.676 145	3.796 149	3.882 153
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg				
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (borde)	mm pulg	2.269 89	2.132 84	2.012 79	1.926 76
Pasador del cucharón a levantamiento máximo	mm pulg	5.372 211	5.372 211	5.372 211	5.372 211
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal	mm pulg	4.315 170	4.121 162	3.951 156	3.830 151
Profundidad de excavación (segmento)	mm pulg	198 7.8	198 7,8	198 7,8	198 7,8
Longitud total (cucharón en suelo horizontal)	mm pulg	11.616 457	11.422 450	11.252 443	11.130 438
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm pulg	7.771 306	7.592 299	7.531 297	7.432 293
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según ISO)	mm pulg	9.062 357	9.002 354	8.950 352	8.912 351
Ángulo de inclinación hacia atrás (acarreo según ISO)	grados	49,6	49,6	49,6	49,6
Ángulo de descarga máximo	grados	-46,0	-46,0	-46,0	-46,0
Carga límite de equilibrio estático: recto (neumáticos rígidos)	kg lb	33.474 73.797	34.157 75.303	34.743 76.596	35.241 77.693
Carga límite de equilibrio estático: recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	31.485 69.413	32.201 70.991	32.790 72.289	33.308 73.432
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg lb	29.356 64.718	30.020 66.184	30.573 67.402	31.054 68.462
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	26.444 58.298	27.149 59.853	27.704 61.077	28.208 62.188
Fuerza de desprendimiento	kN lb	320 71.965	356 80.025	392 88.140	423 95.161
Peso en orden de trabajo	kg lb	51.861 114.333	51.401 113.320	51.162 112.792	50.852 112.110
Distribución del peso (acarreo según ISO) (sin carga)					
Delantero	kg lb	23.108 50.945	22.190 48.920	21.689 47.817	21.081 46.476
Hacia atrás	kg lb	28.752 63.388	29.211 64.400	29.472 64.975	29.771 65.634
Peso de la máquina cargada	kg lb	64.562 142.334	64.102 141.321	63.863 140.793	63.553 140.111
Distribución del peso (acarreo según ISO) (con carga)					
Delantero	kg lb	46.444 102.390	45.401 100.093	44.764 98.688	44.062 97.139
Hacia atrás	kg lb	18.118 39.943	18.701 41.228	19.099 42.105	19.492 42.972

Especificaciones de operación del paquete para áridos: levantamiento alto *(continuación)*

		Neumáticos del 987 de levantamiento alto para manipulación de áridos: 35/65R33 SLR:978 mm	
Tipo de cucharón		**Carbón**	
Herramienta de corte		**Cuchillas empernadas**	
Tipo de cuchilla		**Recta**	
Número de pieza del cucharón		**650-3200**	**673-7460**
Peso del cucharón configurado	kg lb	5.739 12.652	5.386 11.874
Carga del cucharón a la capacidad nominal	kg lb	12.701 28.000	12.701 28.000
Capacidad nominal	m^3 yd^3	13,00 17,00	11,50 15,00
Capacidad a ras (ISO)	m^3 yd^3	11,00 14,40	10,00 13,10
Capacidad colmada (ISO)	m^3 yd^3	13,00 17,00	11,00 14,40
Ancho del cucharón	mm pulg	4.254 167	4.254 167
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg		
Espacio libre de descarga en levantamiento pleno y descarga en 45° (cuchilla)	mm pulg	3.435 135	3.562 140
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (punta del diente)	mm pulg		
Alcance en levantamiento completo y descarga en 45° (borde)	mm pulg	2.387 94	2.260 89
Pasador del cucharón a levantamiento máximo	mm pulg	5.372 211	5.372 211
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal	mm pulg	4.472 176	4.292 169
Profundidad de excavación (segmento)	mm pulg	188 7,4	188 7,4
Longitud total (cucharón en suelo horizontal)	mm pulg	11.765 463	11.585 456
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm pulg	7.824 308	7.656 301
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según ISO)	mm pulg	9.338 368	9.281 365
Ángulo de inclinación hacia atrás (acarreo según ISO)	grados	49,4	49,4
Ángulo de descarga máximo	grados	-46,0	-46,0
Carga límite de equilibrio estático: recto (neumáticos rígidos)	kg lb	33.433 73.708	34.039 75.044
Carga límite de equilibrio estático: recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	31.339 69.090	31.981 70.505
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg lb	29.317 64.633	29.898 65.914
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg lb	26.280 57.937	26.899 59.302
Fuerza de desprendimiento	kN lb	298 66.998	326 73.393
Peso en orden de trabajo	kg lb	51.998 114.637	51.645 113.857
Distribución del peso (acarreo según ISO) (sin carga)			
Delantero	kg lb	23.276 51.315	22.571 49.760
Hacia atrás	kg lb	28.722 63.321	29.074 64.097
Peso de la máquina cargada	kg lb	64.699 142.638	64.346 141.858
Distribución del peso (acarreo según ISO) (con carga)			
Delantero	kg lb	46.750 103.065	45.896 101.182
Hacia atrás	kg lb	17.950 39.573	18.450 40.676

Equipo estándar y optativo

El equipo estándar y optativo puede variar. Consulte a su distribuidor Cat® para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
SISTEMA ELÉCTRICO		
Alarma de retroceso	✓	
Alternador sencillo de 145 A	✓	
Baterías (no requieren mantenimiento)	✓	
Convertidor de 10/15 A, 24 V a 12 V	✓	
Sistema de iluminación (LED, luces de trabajo, iluminación de las plataformas de acceso y servicio)	✓	
Sistema de arranque y carga de 24 V	✓	
Enchufe de arranque auxiliar	✓	
ENTORNO DEL OPERADOR		
Aire acondicionado	✓	
Puerta de la cabina, ventana fija (lado izquierdo)	✓	
Puerta de la cabina, ventana corrediza (lado izquierdo)		✓
Prefiltro de la cabina (eléctrico)	✓	
Prefiltro de la cabina (no eléctrico)		✓
Cabina insonorizada presurizada con estructura de protección en caso de vuelcos/estructura de protección contra la caída de objetos (ROPS/FOPS)	✓	
Sistema de detección de objetos Cat® Detect		✓
Cat Vision, sistema de cámara de visión trasera	✓	
Cat Payload*		✓
Listo para la instalación de Cat Payload*	✓	
Controles, función de levantamiento e inclinación	✓	
Pantalla de información gráfica con información de funcionamiento en tiempo real y capacidad de realizar calibraciones y personalizar los ajustes del operador	✓	
Calentador, desempañador	✓	
Bocina eléctrica	✓	
Instrumentos e indicadores: temperatura del refrigerante, nivel de combustible, nivel de fluido de escape para combustible diésel (DEF, Diesel Exhaust Fluid), temperatura del aceite hidráulico, temperatura del aceite del tren de fuerza, velocímetro/tacómetro	✓	
Estroboscópica de advertencia con LED		✓
Luz, cabina, techo	✓	
Luces direccionales	✓	
Luces LED:	✓	
Soportes para lonchera y portavasos	✓	
Espejos montados en el pasamanos		✓
Espejos retrovisores calefaccionados (montados externamente)	✓	
Impresora: carga útil		✓
Radio, AM/FM con tecnología Bluetooth®, puerto USB y entrada AUX de 3,5 mm	✓	
Radio CB (lista para instalación)		✓

	Estándar	Optativo
ENTORNO DEL OPERADOR (CONTINUACIÓN)		
Asiento Deluxe (tela, con calefacción)	✓	
Asiento Premium (cuero, con calefacción/enfriamiento)		✓
Sistema de recordatorio del cinturón de seguridad:		
Alerta del cinturón de seguridad	✓	
Restricción por cinturón de seguridad	✓	
Cinturón de seguridad retráctil de 76 mm (3") de ancho	✓	
Sistema de control integrado de la dirección y la transmisión (STIC™)	✓	
Visión periférica		✓
Indicador de la marcha de transmisión	✓	
Vidrio con protección UV	✓	
Limpia/lavaparabrisas de brazo mojado intermitente (delantero y trasero)	✓	
Visor abatible de la ventana	✓	
TREN DE FUERZA		
Anticongelante de –50 °C (–58 °F)		✓
Lubricación automática, varillaje, cilindro y pasadores de enganche		✓
Enfriamiento de aceite del eje		✓
Frenos enfriados por aceite de discos múltiples de servicio y secundarios	✓	
Rejillas de drenaje de la caja	✓	
Protector del cárter	✓	
Freno de estacionamiento electrohidráulico	✓	
Calentador del bloque de motor de 120 V o de 240 V		✓
Motor Cat C15 con turbocompresor y posenfriador	✓	
Sistema de cambio de aceite del motor de alta velocidad		✓
Interruptor de parada del motor a nivel del suelo	✓	
Enfriamiento para temperatura ambiente alta: software		✓
Aceite hidráulico Arctic –40 °C (-40 °F)		✓
Interruptor manual y cebado automático de combustible	✓	
Control de amortiguación		✓
Dirección secundaria	✓	
Auxiliar de arranque automático con éter	✓	
Convertidor de par, neutralizador	✓	
Servotransmisión planetaria, control electrónico 4A/3R	✓	
Antefiltro de turbina de la admisión de aire del motor	✓	

*No apto para uso comercial

Especificaciones del Cargador de Ruedas 987

Equipo estándar y optativo

El equipo estándar y optativo puede variar. Consulte a su distribuidor Cat® para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
EQUIPOS ADICIONALES		
Desconexión automática o posicionador automático de levantamiento del cucharón	✓	
El precio base de la máquina incluye una asignación de llanta	✓	
Módulo de emisiones limpias (CEM) Cat®	✓	
Arranque en climas fríos (dos baterías adicionales)		✓
Freno de compresión, motor		✓
Acoplamientos de sellos anulares de ranura Cat	✓	
Ventilador impulsado hidráulicamente proporcional a la demanda	✓	
Puertas, acceso de servicio (con traba)	✓	
Drenajes ecológicos para el motor, para el radiador y para el tanque hidráulico	✓	
Sistema de llenado rápido de combustible		✓
Guardabarros de desplazamiento por carretera delantero y trasero		✓
Tanque de combustible de 535 L (141 gal EE.UU.)	✓	
Enganche, barra de tiro con pasador	✓	
Mangueras Cat XT™	✓	
Sistema hidráulico de filtrado o cribado de la dirección y de los frenos	✓	

	Estándar	Optativo
EQUIPO ADICIONAL (CONTINUACIÓN)		
Válvulas de muestreo de aceite	✓	
Refrigerante de larga duración premezclado con una concentración del 50 % con protección contra congelamiento a –34 °C (–29 °F)	✓	
Acceso trasero a la cabina y a la plataforma de servicio	✓	
Insonorización en el recinto del motor		✓
Dirección con detección de carga	✓	
Sistema Monitor de presión de los neumáticos		✓
Zócalos	✓	
Calzos para ruedas		✓
Tapas con candado de protección contra vandalismo	✓	
OTRAS CONFIGURACIONES OPTATIVAS		
Manipulador de áridos		✓
Manipulador de bloques		✓

La siguiente información se aplica a la máquina en el momento de la fabricación final configurada para la venta en las regiones cubiertas en este documento. El contenido de esta declaración es válido a partir de la fecha de emisión; sin embargo, el contenido relacionado con las características y especificaciones de la máquina está sujeto a cambios sin previo aviso. Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento de la máquina.

Para obtener más información sobre nuestras prácticas de sostenibilidad y nuestro progreso, visite https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability.

Motor

- Los motores Cat que cumplen con las normas Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la UE y 2014 de Japón deben usar ULSD (combustible diésel con contenido ultrabajo de azufre) con 15 ppm de azufre o menos y son compatibles* con ULSD mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono** hasta:
  - ✓ Un 20 % de biodiésel FAME (fatty acid methyl ester, éster metílico de ácido graso)***
  - ✓ Un 100 % de combustible diésel renovable, combustibles HVO (hydrotreated vegetable oil, aceite vegetal hidrotratado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)
- Los motores Cat que cumplen con las normas de emisiones MAR-1 de Brasil, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la UE, son compatibles* con combustible diésel mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono*** hasta:
  - ✓ Un 100 % de biodiésel FAME (éster metílico de ácido graso)****
  - ✓ Un 100 % de combustible diésel renovable, combustibles HVO (hydrotreated vegetable oil, aceite vegetal hidrotratado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

  Consulte las pautas para saber cuál es la aplicación correcta. Comuníquese con su distribuidor Cat® o lea las recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar (SEBU6250) a fin de obtener más información.

** Si bien los motores Caterpillar son compatibles con estos combustibles alternativos, es posible que en algunas regiones no se permita su uso.*

*** Las emisiones de gases de efecto invernadero del tubo de escape generadas por combustibles con menor intensidad de carbono son esencialmente las mismas que con combustibles tradicionales.*

**** Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas, de hasta un 100 % de biodiésel. Para usar mezclas con más de un 20 % de biodiésel, consulte con su distribuidor Cat.*

***** Para usar mezclas con un contenido superior al 20 % de biodiésel, consulte a su distribuidor Cat.*

Sistema de aire acondicionado

- El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene el refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R1234yf. Consulte la etiqueta o el manual de instrucciones para identificar el gas.
- Si está equipado con R1234yf (potencial de calentamiento global de 0,501), el sistema contiene 1,51 kg (3,3 lb) de refrigerante, que tiene un equivalente de CO_2 de 0,001 ton métrica (0,001 ton EE.UU.).

Pintura

- Con base en la mejor información disponible, las concentraciones máximas permitidas, medidas en partes por millón (PPM, Parts Per Million), de los siguientes metales pesados, determinadas mediante el procedimiento de caracterización de toxicidad por lixiviación (TCLP, Toxicity Characterization Leaching Procedure) de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, Environmental Protection Agency), conforme al Título 40 del CFR (Code of Federal Regulations, Código de regulaciones federales), Parte 261, Apéndice II, Método 1311 (TCLP), son las siguientes:
  - – Bario < 100 ppm
  - – Cadmio < 1 ppm
  - – Cromo < 5 ppm
  - – Plomo < 5 ppm

Aceites y fluidos

- En la fábrica de Caterpillar se realiza el llenado con refrigerantes de etilenglicol. El refrigerante/anticongelante para motores diésel Cat (DEAC, Diesel Engine Antifreeze/Coolant) y el refrigerante de larga duración (ELC, Extended Life Coolant) Cat se pueden reciclar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.
- Cat Bio HYDO™ Advanced es un aceite hidráulico biodegradable aprobado por la etiqueta ecológica de la UE.

Es probable que haya fluidos adicionales. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento o la Guía de Aplicación e Instalación para conocer las recomendaciones completas de fluidos y los intervalos de mantenimiento.

Rendimiento acústico

Tier 4 final/Stage V	
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	113 dB(A)
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	110 dB(A)**
Tier 3/Stage IIIA	
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	74 dB(A)
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	113 dB(A)
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	73 dB(A)*
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	110 dB(A)**

* Para las máquinas que se utilizan en los países de la Unión Europea y en los países que adoptan las Directivas de la Unión Europea y las Directivas del Reino Unido.

** Directiva de la Unión Europea 2000/14/EC y reglamento de ruido del Reino Unido 2001 No. 1701.

- El nivel de potencia acústica de la máquina se midió de acuerdo con la norma ISO 6395:2008. La medición se realizó al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.
- El nivel de presión acústica en los oídos del operador se midió de acuerdo con ISO 6396:2008. La medición se realizó al 70% de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.
- Es posible que sea necesario usar protección para los oídos al operar la máquina dentro de una cabina que no tenga el mantenimiento adecuado o cuando las puertas o ventanas estén abiertas durante períodos prolongados, o en ambientes con altos niveles de ruido.

Características y tecnologías

- Las siguientes características y tecnologías pueden contribuir al ahorro de combustible o la reducción de carbono. Las características pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más detalles.
  - – El sistema de administración de funcionamiento en vacío del motor y la parada automática del motor en vacío reducen las RPM de funcionamiento en vacío y maximizan la eficiencia del combustible.
  - – El sistema hidráulico con detección de carga genera flujo y presión de forma proporcional a la demanda y solo en las cantidades necesarias para realizar las funciones de trabajo requeridas.
  - – La tecnología Cat Payload maximiza la eficiencia de carga y ayuda a los operadores de todos los niveles de habilidad a trabajar con más precisión para reducir el tiempo de carga, los costos de combustible y las emisiones de gases de efecto invernadero.
  - – Los intervalos de mantenimiento extendidos no solo reducen el tiempo de inactividad, sino que también disminuyen la cantidad de fluido y filtros que se reemplazan durante la vida útil de la máquina.
  - – El módulo de emisiones limpias Cat incluye tecnologías de filtro de partículas para combustible diésel (DPF, Diesel Particulate Filter), catalizador de oxidación para combustible diésel (DOC, Diesel Oxidation Catalyst) y reducción catalítica selectiva (SCR, Selective Catalytic Reduction) para reducir las emisiones del motor, cuando se requiere.



987

Manipulador de bloques

Las aplicaciones de manipulador de bloques exigen el rendimiento, la productividad y la seguridad adicionales que los cargadores de ruedas Cat proporcionan.

Diseño para la manipulación de bloques

- Ofrece estabilidad y durabilidad con un contrapeso optimizado para las aplicaciones de manipulación de bloques.
- Un tren de fuerza de alta tracción cuenta con un convertidor de par y la transmisión diseñada especialmente para esta aplicación para maximizar la tracción.
- Mediante una válvula hidráulica adicional con el acoplador rápido, el operador puede cambiar herramientas e inmediatamente trabar la herramienta durante las aplicaciones de carga y acarreo.
- Los cilindros de inclinación y levantamiento más grandes en el varillaje ayudan a mejorar el control de carga y a garantizar una operación segura y duradera.
- El control de amortiguación funciona como un amortiguador, lo que le proporciona al operador un desplazamiento más suave sobre terrenos irregulares.
- El diseño del varillaje permite maximizar la capacidad de levantamiento en aplicaciones de manipulación de bloques.
- Los brazos de levantamiento de acero macizo absorben los altos esfuerzos de carga.
- Mayor resistencia en áreas clave de pasadores con el uso de fundiciones de una pieza.
- Los brazos de levantamiento con alivio de esfuerzo ayudan a aumentar la durabilidad y prolongar los intervalos de reparación.

Comodidad y control del operador

- Los controles, ubicados ergonómicamente, con interruptores grandes retroiluminados, indicadores LED, un teclado actualizado y una disposición estandarizada de los interruptores, simplifican la operación y mejoran la familiaridad del operador con la cabina.
- La dirección hidráulica con detección de carga proporciona un control preciso y de respuesta rápida, lo que permite realizar maniobras de forma segura y eficiente en aplicaciones de carga exigentes.
- El sistema de desconexión de levantamiento y posicionamiento automatiza las funciones repetitivas de levantamiento y retorno, lo cual reduce el esfuerzo del operador y permite un posicionamiento sistemático del cucharón para una operación más uniforme y eficiente.

Valor y durabilidad a largo plazo

- El motor C15 Cat, altamente receptivo, se construyó y probó para un rendimiento máximo.
- El diseño avanzado de los brazos de levantamiento, el travesaño y el bastidor reforzado mejora la durabilidad, prolonga la vida útil de los componentes y ofrece mayor confiabilidad en aplicaciones exigentes.
- La transmisión de clase mundial, que proporciona una larga duración y cambios uniformes y constantes, está diseñada específicamente para aplicaciones de minería.
- Permite mover el material con mayor eficiencia gracias a la potencia y el control mejorados.
- Construcción duradera que resiste condiciones de carga extremas y múltiples ciclos de vida útil.
- El pedal del neutralizador de la transmisión permite extender la vida útil de los frenos de servicio y alcanzar la potencia total durante cargas fijas.
- Sistema de filtración avanzado para extender el rendimiento y la confiabilidad del sistema hidráulico.

Seguridad y tecnología para una operación con confianza

- Listo para la instalación de Cat Payload, que proporciona un pesaje preciso de los materiales que carga y transporta.
- La suscripción de productividad avanzada optativa proporciona información integral y útil que ayuda a gestionar y mejorar la productividad y la rentabilidad.
- Cat Detect mejora la concientización en cuanto al entorno que rodea el equipo de trabajo y proporciona alertas para ayudar a mantener la seguridad de las personas y de los activos en el sitio de trabajo.
- VisionLink™ se conecta de manera inalámbrica al equipo. De esta manera, puede acceder a la información esencial que necesita para manejar el negocio.
- Dirección secundaria estándar, iluminación LED, espejos con calefacción y sistema de visión envolvente disponible para mejorar la visibilidad, la percepción del entorno y la seguridad en el sitio de trabajo.
- La configuración estándar de escalera y acceso permite entrar y salir de la máquina de forma más segura.

Especificaciones del 987 de manipulación de bloques 987

Motor

Modelo de motor	Cat® C15	
Velocidad nominal	2.000 rpm	
Velocidad de potencia máxima	1.600 rpm	
Potencia del motor (ISO 14396:2002)	335 kW	449 hp
Potencia del motor (ISO 14396:2002)(DIN)		455 hp
Potencia bruta (SAE J1995:2014)	340 kW	456 hp
Potencia neta (SAE J1349:2011)	334 kW	448 hp
Calibre	137 mm	5,4"
Carrera	171,5 mm	6,75"
Cilindrada	15,2 L	927 pulg^3
Par máximo a (1.200 rpm) (SAE J1995:2014)	2.411 N·m	1.778 lbf-pie
Reserva de par	16 %	

- Hay dos opciones de emisión del motor disponibles:
  1. Cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la UE y 2014 de Japón.
  2. Cumple con las normas de emisiones MAR-1 de Brasil, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea.
- La potencia neta anunciada es la potencia disponible en el volante cuando el motor está equipado con ventilador a la velocidad mínima, sistema de admisión de aire, sistema de escape y alternador.
- La potencia neta en el volante cuando el ventilador está a la velocidad máxima es de 304 kW/408 hp según las condiciones de referencia SAE.

Transmisión

Tipo de transmisión	Servotransmisión planetaria Cat	
Avance 1	7,3 km/h	5 mph
Avance 2	12,2 km/h	8 mph
Mando directo: avance 2	12,7 km/h	8 mph
Mando directo: avance 3	22 km/h	14 mph
Mando directo: avance 4	39 km/h	24 mph
Retroceso 1	7,6 km/h	5 mph
Retroceso 2	13,6 km/h	8 mph
Mando directo: retroceso 2	14,1 km/h	9 mph
Mando directo: retroceso 3	25 km/h	16 mph
Mando directo: retroceso 4	40,8 km/h	25,4 mph

Sistema hidráulico: levantamiento/inclinación

Sistema de levantamiento/ inclinación: circuito	Sensor de carga	
Bombas del sistema levantamiento o inclinación	Desplazamiento variable de 2 × 145 cc	
Flujo máximo a 2.165 rpm	600 L/min	159 gal EE.UU./min
Ajuste de la válvula de alivio: levantamiento/inclinación	31.700 kPa	4.598 lb/pulg²
Cilindro de levantamiento: calibre	190 mm	7,5"
Cilindro de levantamiento: carrera	1.138 mm	45"
Cilindro de inclinación: calibre	170 mm	6,7"
Cilindro de inclinación: carrera	568 mm	22,4"

Tiempo de ciclo hidráulico

Inclinación hacia atrás	4,5 segundos
Levantamiento	6,7 segundos
Descarga	3 segundos
Inferior	4,9 segundos
Descenso libre	4,3 segundos
Tiempo total del ciclo hidráulico	18,5 segundos

Capacidades de llenado de servicio

Tanque de combustible	438 L	116 gal EE.UU.
Sistemas de enfriamiento	100 L	26 gal EE.UU.
Cárter	34 L	9 gal EE.UU.
Tanque de fluido de escape diésel (solo Tier 4 final/Stage V)	23 L	6 gal EE.UU.
Transmisión	75 L	20 gal EE.UU.
Aceite del eje		
Diferenciales y mandos finales: delanteros	186 L	49 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales: traseros	170 L	45 gal EE.UU.
Llenado de fábrica del sistema hidráulico	355 L	94 gal EE.UU.
Sistema hidráulico (solo el tanque)	130 L	34 gal EE.UU.

Sistema de aire acondicionado

- El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene el refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R1234yf. Consulte la etiqueta o el manual de instrucciones para identificar el gas.
- Si está equipado con R1234yf (potencial de calentamiento global de 0,501), el sistema contiene 1,51 kg (3,3 lb) de refrigerante, que tiene un equivalente de CO_2 de 0,001 ton métrica (0,001 ton EE.UU.).

Especificaciones del 987 de manipulación de bloques 987

Ejes

Delantero	Fijo
Hacia atrás	Muñón
Ángulo de oscilación	±12,5°
Ángulo de oscilación (configuración de cadena)	±8,5°

Frenos

Frenos	ISO 3450:2011

Sistema hidráulico: dirección

Sistema de dirección: circuito	Sensor de carga
Sistema de dirección: bomba	Pistón de desplazamiento variable
Flujo máximo a 1.400 rpm	200 L/min 52 gal EE.UU./min
Presión de corte de la dirección	27.600 kPa 4.000 lb/pulg²
Ángulo de dirección total	70°

Cabina del operador

ROPS/FOPS	La ROPS/FOPS cumple con las normas ISO 3471:2008 (ROPS) e ISO 3449:2005 Level II (FOPS)

Rendimiento acústico

Tier 4 final/Stage V	
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	73 dB(A)
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	113 dB(A)
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	72 dB(A)*
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	110 dB(A)**
Tier 3/Stage IIIA	
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	74 dB(A)
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	113 dB(A)
Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008)	73 dB(A)*
Nivel de potencia acústica de la máquina (ISO 6395:2008)	110 dB(A)**

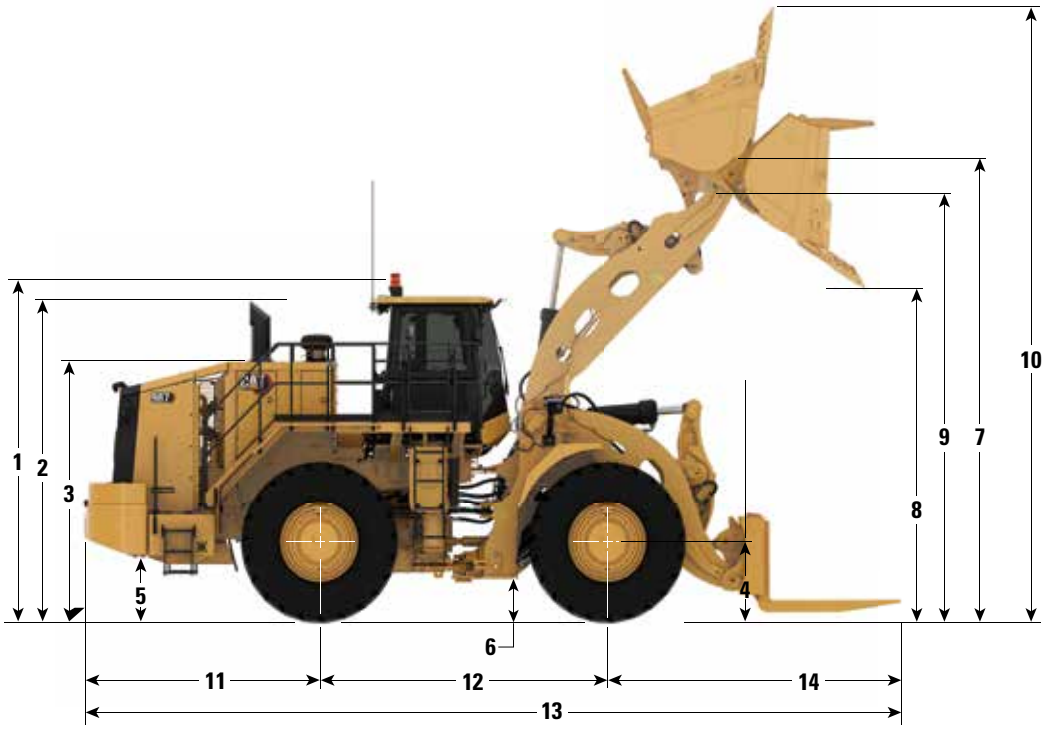
* Para las máquinas que se utilizan en los países de la Unión Europea y en los países que adoptan las Directivas de la Unión Europea y las Directivas del Reino Unido.

** Directiva de la Unión Europea 2000/14/EC y reglamento de ruido del Reino Unido 2001 No. 1701.

- El nivel de potencia acústica de la máquina se midió de acuerdo con ISO 6395:2008. La medición se realizó al 70% de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.
- El nivel de presión acústica en los oídos del operador se midió de acuerdo con ISO 6396:2008. La medición se realizó al 70% de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.
- Es posible que sea necesario usar protección para los oídos al operar la máquina dentro de una cabina que no tenga el mantenimiento adecuado o cuando las puertas o ventanas estén abiertas durante períodos prolongados, o en ambientes con altos niveles de ruido.

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.

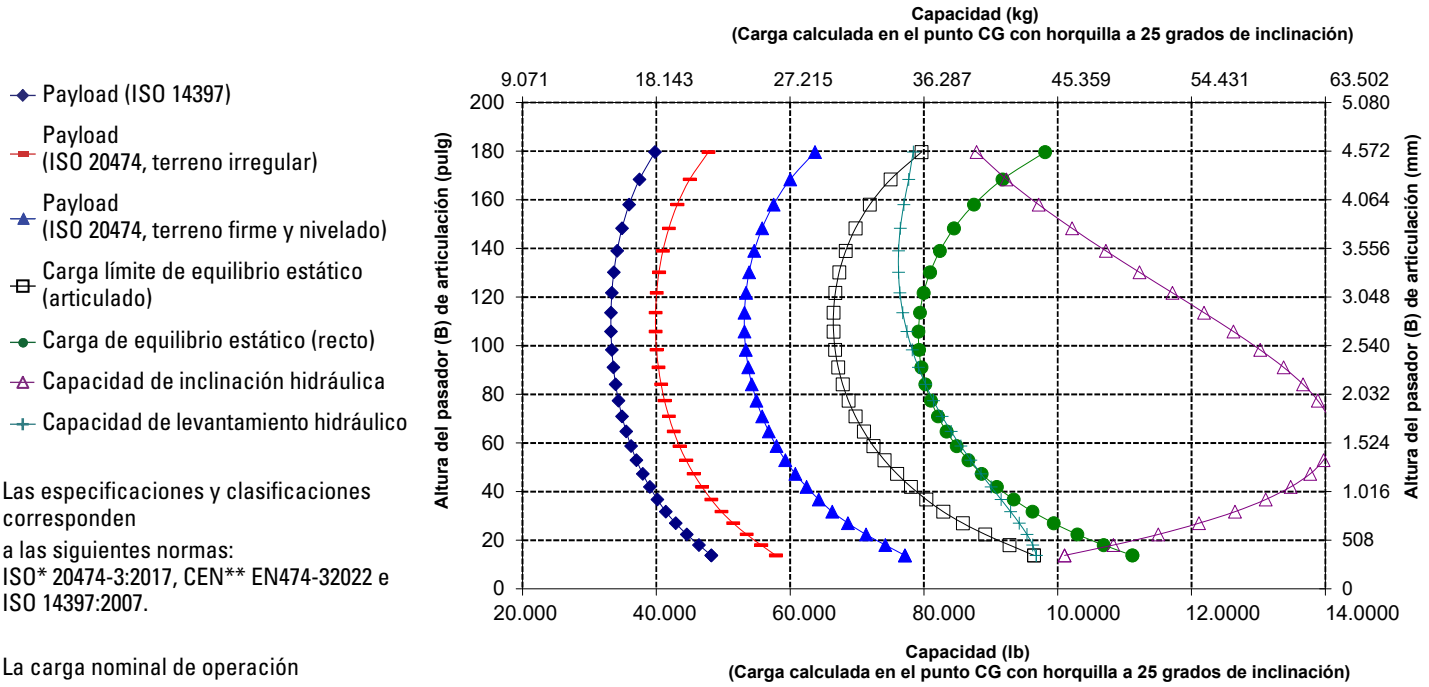


		Acoplador rápido y cucharón de 6,1 m³ (8,0 yd³)		Acoplador rápido y horquilla	
1	Desde el suelo hasta la parte superior de la ROPS	4.100 mm	13,5'	4.100 mm	13,5'
2	Desde el suelo hasta la parte superior de los tubos de escape verticales	4.060 mm	13,3'	4.060 mm	13,3'
3	Desde el suelo hasta la parte superior del capó	3.270 mm	10,7'	3.270 mm	10,7'
4	Desde el suelo hasta el centro del eje trasero	978 mm	3,2'	978 mm	3,2'
5	Espacio libre desde el suelo hasta el tanque de combustible	691 mm	2,3'	691 mm	2,3'
6	Desde el suelo hasta el espacio libre del enganche inferior	459 mm	1,5'	459 mm	1,5'
7	Alcance en levantamiento máximo	2.437 mm	8,0’	—	—
8	Espacio libre en levantamiento máximo	3.259 mm	10,7'	—	—
9	Altura del pasador B en levantamiento máximo	4.566 mm	15,0'	4.566 mm	15,0'
10	Altura total máxima con cucharón levantado	6.359 mm	20,9'	—	—
11	Desde la línea central del eje trasero hasta el parachoques	3.132 mm	10,3'	3.132 mm	10,3'
12	Distancia entre ejes	3.810 mm	12,5'	3.810 mm	12,5'
13	Longitud total máxima	10.671 mm	35,0'	10.776 mm	35,4'
14	Línea de centro del eje delantero hasta la punta del cucharón	3.729 mm	12,2'	3.834 mm	12,6'

Especificaciones del 987 de manipulación de bloques 987

Curvas de capacidad de carga

Neumáticos L5, horquilla en ángulo de 25 grados, púas dientes de 1.795 mm (71"), acoplador rápido del manipulador de bloques y horquilla del manipulador de bloques.



Las especificaciones y clasificaciones corresponden a las siguientes normas: ISO* 20474-3:2017, CEN** EN474-32022 e ISO 14397:2007.

La carga nominal de operación para un cargador equipado con una horquilla para manipulación de bloques, destinada a la manipulación de objetos individuales pesados, se determina mediante las siguientes normas:
ISO 20474-3:2017 y CEN EN474-3:2022: un 60 % de carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno irregular o límite hidráulico
ISO 20474-3:2017 y CEN EN474-3:2022: un 80 % de carga límite de equilibrio estático a giro pleno en terreno firme y nivelado o límite hidráulico.

La carga nominal de operación para un cargador equipado con cucharón se determina según ISO 20474-3:2017 y CEN EN474-3:2022: un 50 % de carga límite de equilibrio estático a giro pleno o límite hidráulico.

*ISO (International Organization for Standardization, Organización Internacional de Normalización)
**CEN (European Committee for Standardization, Comité Europeo de Normalización)

Especificaciones de operación

Neumáticos: 35/65-33 SLR: 978 mm (3,2')

Tipo de cucharón		Cucharón	Horquilla
Herramientas de corte		**Dientes y segmentos**	
Tipo de cuchilla		**Pala**	
Número de pieza del cucharón		**457-8930**	**418-0070**
Capacidad al ras	m^3	4,4	
	yd^3	5,8	
Capacidad colmada (nominal)	m^3	5,4	
	yd^3	7,0	
Ancho del cucharón	mm	3.812	
	pies	12,5	
Espacio libre de descarga en levantamiento completo y ángulo de descarga máximo (segmento)	mm	3.355	
	pies	11,0	
Espacio libre de descarga en levantamiento completo y ángulo de descarga máximo (con dientes)	mm	3.259	
	pies	10,7	
Alcance en levantamiento y ángulo de descarga máximo (segmento)	mm	2.261	
	pies	7,4	
Alcance en levantamiento y ángulo de descarga máximo (con dientes)	mm	2.438	
	pies	8,0	
Alcance con brazos de levantamiento horizontal y cucharón horizontal (dientes)	mm	3.518	
	pies	11,5	
Profundidad de excavación (segmento)	mm	103	
	pulg	4	
Longitud total (cucharón a nivel del suelo)	mm	10.671	10.776
	pies	35,0	35,4
Altura total con el cucharón levantado completamente	mm	6.359	
	pies	20,9	
Radio de giro del espacio libre del cargador (acarreo según J1197)	mm	8.628	7.736
	pies	28,3	25,4
Ángulo de descarga máximo	grados	−27	
Carga límite de equilibrio estático, recto (neumáticos rígidos)	kg	36.511	35.522
	lb	80.493	78.313
Carga límite de equilibrio estático, recto (aplastamiento de los neumáticos)	kg	35.541	34.719
	lb	78.354	76.542
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (neumáticos rígidos)	kg	31.927	31.322
	lb	70.387	69.053
Carga límite de equilibrio estático: giro pleno (articulado en 35°) (aplastamiento de los neumáticos)	kg	29.711	29.278
	lb	65.501	64.547
Fuerza de desprendimiento	kN	392	
	lbf	88.151	
Peso en orden de trabajo	kg	52.929	50.688
	lb	116.688	111.748
Distribución del peso en acarreo según SAE (descargado): delantero	kg	21.272	17.611
	lb	46.897	38.826
Distribución del peso en acarreo según SAE (descargado): trasero	kg	31.657	33.077
	lb	69.792	72.922

Neumáticos con capa de tejido Bridgestone 42 PR con presión de 6,6 bar (95 $lb/pulg^2$).

Ángulo de horquilla de 25 grados para cargas límites de equilibrio con Horquillas 418-0070.



オフロード法２０１４年
基準適合



Para obtener información más completa sobre los productos Cat, los servicios del distribuidor y las soluciones del sector, visite nuestro sitio web **www.cat.com.**

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

© 2026 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink, sus respectivos logotipos, XT, DEO-ULS, STIC, MEUI, el color "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial de "Power Edge" y Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas comerciales de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

ASXQ4726-00 (07-2026)
Número de fabricación: 12A
(Global)

CAT®