



Cargadora de ruedas 972M

Especificaciones técnicas

Motor – (equivalente a Tier 3/Etapa IIIA)¹

Modelo de motor	Cat® C9.3	
Potencia máxima (1800 rpm)		
SAE J1995	246 kW	330 hp
Potencia máxima (1800 rpm)		
ISO 14396	242 kW	325 hp
Potencia neta máxima (1700 rpm)		
SAE J1349	222 kW	298 hp
Potencia neta máxima (1700 rpm)		
ISO 9249	222 kW	298 hp
Par bruto máximo (1200 rpm)		
SAE J1995	1728 N·m	1275 libras pie
Par de torsión bruto máximo (1200 rpm)		
ISO 14396	1710 N·m	1261 libras pie
Par neto máximo (1000 rpm)	1632 N·m	1204 libras pie
Cilindrada	9,3 L	568 pulg ³

¹ Cumple las normativas de emisión MAR-1, UN ECE R96 fase IIIA de Brasil y fase III fuera de carretera de China, equivalentes a la de EE. UU. EPA Tier 3 y fase IIIA de EE. UU.

Cucharas

Capacidades de cuchara	3,20-9,94 m ³	4,19-13,0 yd ³
------------------------	--------------------------	---------------------------

Peso

Peso de funcionamiento	24 900 kg	54 871 libras
------------------------	-----------	---------------

- Peso basado en una configuración de máquina con neumáticos Michelin 26.5R25 XHA2 L3, carga completa de fluidos, operario, contrapeso estándar, arranque en frío, guardabarros, Product Link™, bloqueo manual diferencial de ejes (delantero/trasero), cubierta del mecanismo de transmisión, dirección secundaria, supresión de ruido y cuchara de uso general de 4,2 m³ (5,5 yd³) con BOCE.

Especificaciones operativas

Carga de vuelco estática – Giro completo de 37°		
Con deflexión de neumáticos	16 164 kg	35 626 libras
Sin deflexión de neumáticos	17 421 kg	38 396 libras
Fuerza de arranque	196 kN	44 075 lbf

- Para una configuración de máquina definida como "Peso".
- Total conformidad con ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 6, que requiere una verificación del 2 % entre cálculos y pruebas.

Motor – (Tier 4 Final/Etapa V)²

Modelo de motor	Cat C9.3	
Potencia máxima (1800 rpm)		
SAE J1995	251 kW	337 hp
Potencia máxima (1800 rpm)		
ISO 14396	247 kW	331 hp
Potencia neta máxima (1700 rpm)		
SAE J1349	223 kW	299 hp
Potencia neta máxima (1700 rpm)		
ISO 9249	223 kW	299 hp
Par de torsión bruto máximo (1200 rpm)		
SAE J1995	1728 N·m	1275 libras pie
Par de torsión bruto máximo (1200 rpm)		
ISO 14396	1710 N·m	1261 libras pie
Par neto máximo (1000 rpm)	1654 N·m	1220 libras pie
Cilindrada	9,3 L	568 pulg ³

² Cumple las normativas de emisión EPA de Tier 4 Final, ya sea Etapa V de Europa o Etapa IV de Europa*, Japón 2014 y las normas de emisiones de Tier 4 de Corea.

- * Los motores Etapa IV cumplen con la normativa de transición de la norma de emisiones de Europa para su uso fuera de carreteras.
- El sistema de aire acondicionado de esta máquina contiene gas refrigerante fluorado de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1430). El sistema contiene 1,6 kg de refrigerante, equivalente a 2,288 toneladas métricas de CO₂.

Transmisión

1.ª marcha hacia delante	6,7 km/h	4,2 mph
2.ª marcha hacia delante	13,1 km/h	8,1 mph
3.ª marcha hacia delante	23,2 km/h	14,4 mph
4.ª marcha hacia delante	39,5 km/h	24,5 mph
1.ª marcha atrás	7,6 km/h	4,7 mph
2.ª marcha atrás	15,0 km/h	9,3 mph
3.ª marcha atrás	26,5 km/h	16,5 mph
4.ª marcha atrás	39,5 km/h	24,5 mph

- Velocidad máxima de desplazamiento en vehículo estándar, con cuchara vacía y neumáticos estándar L3 con radio de giro de 826 mm (32,5 pulg).



Especificaciones de la cargadora de ruedas 972M

Frenos

Frenos	Los frenos cumplen con las normas ISO 3450:2011
--------	---

Sistema hidráulico

Tipo de bomba de implemento	Pistón de desplazamiento variable	
Sistema de implementación		
Salida máxima de bomba (2200 rpm)	360 L/min	95 gal/min
Presión máxima operativa	31 000 kPa	4496 psi
Flujo máximo de función opcional 3 ^a /4 ^a	240 L/min	63 gal/min
Presión máxima de función opcional 3 ^a /4 ^a	21 780 kPa	3159 psi
Tiempo de ciclo hidráulico con carga útil nominal		
Elevación desde la posición de carga	6,1 seg.	
Volcado, desde elevación máxima	1,5 seg.	
Abajo, vacío, flotante	3,1 seg.	
Total	10,7 seg.	

Ejes

Frontal	Fijo	
Trasero	Oscilante ±13 grados	
Elevación y caída máxima en rueda única	502 mm	19,8 pulg

Cabina

ROPS/FOPS	ROPS/FOPS cumplen las normativas ISO 3471:2008 e ISO 3449:2005 de Nivel II	
-----------	--	--

Sonido

Los valores de sonido indicados a continuación se muestran únicamente para condiciones específicas de operación. Los niveles de sonido de máquina y operario variarán según las distintas velocidades del motor y/o ventilador de refrigeración. Puede ser necesario el uso de protección auditiva cuando se opere la máquina en una cabina sin el mantenimiento adecuado, o cuando se abran las puertas y/o ventanas en entornos ruidosos o durante períodos prolongados de tiempo.

Con la velocidad del ventilador de refrigeración al valor máximo:

Nivel de presión de sonido del operario (ISO 6396:2008)	70 dB (A)
Nivel de potencia del sonido exterior (ISO 6395:2008)	109 dB(A)
Nivel de presión acústica exterior (SAE J88:2013)	76 dB (A)*

*Distancia de 15 m (49,2 pies), avanzando en la segunda relación de transmisión.

Con la velocidad del ventilador de refrigeración al 70 % de su valor máximo**:

Nivel de presión de sonido del operario	69 dB (A)
Nivel de potencia del sonido exterior	108 L _{WA} ***

**Para máquinas en países de la Unión Europea y en países que adoptan las "Directivas de la UE".

***Directiva de la Unión Europea 2000/14/EC enmendada por 2005/88/EC.

Capacidades de llenado de servicio

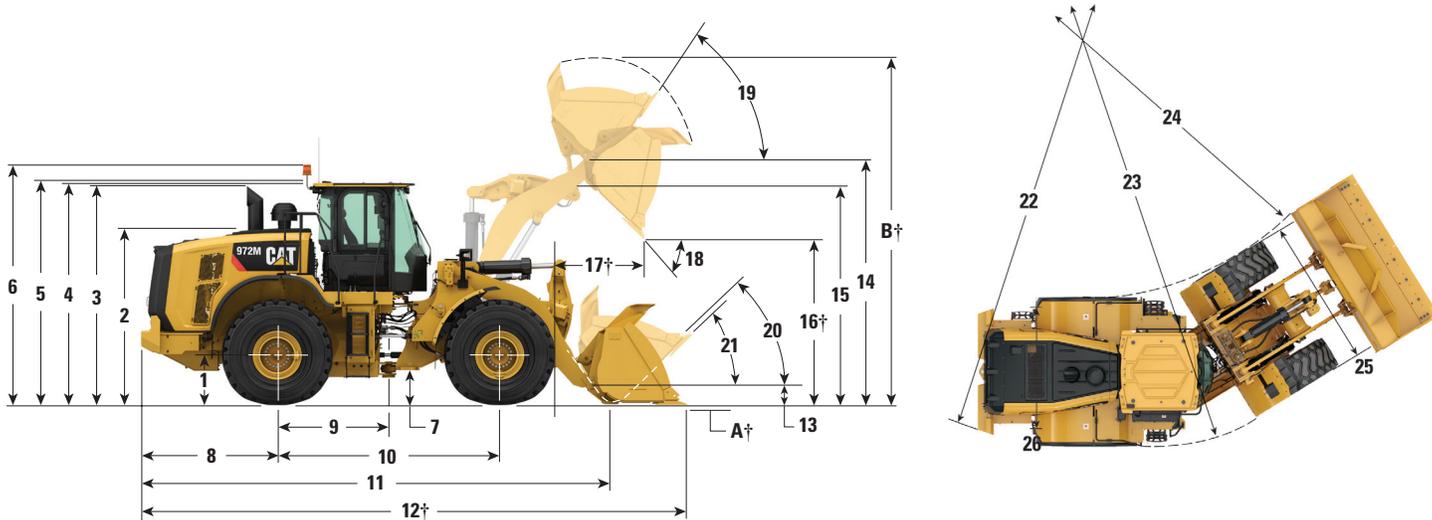
Tanque de combustible	302 L	79,8 gal
Tanque DEF*	16,8 L	4,4 gal
Sistema de refrigeración	71,6 L	18,9 gal
Cárter	24,5 L	6,5 gal
Transmisión	58,5 L	15,5 gal
Diferenciales y mandos finales – delanteros	57 L	15,1 gal
Diferenciales y motores finales – traseros	57 L	15,1 gal
Tanque hidráulico	125 L	33 gal

*Debe cumplir con los requisitos descritos en ISO 22241-1 para los modelos de Tier 4 Final/Etapa V.

Especificaciones de la cargadora de ruedas 972M

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



	Elevación estándar		Alta elevación		Capacidad extendida	
1	Altura a línea central del eje	799 mm 2'7"	2818 mm 9'3"	2818 mm 9'3"	799 mm 2'7"	799 mm 2'7"
2	Altura a parte superior del techo	2818 mm 9'3"	2818 mm 9'3"	2818 mm 9'3"	2818 mm 9'3"	2818 mm 9'3"
3	Altura a parte superior de tubo de escape	3522 mm 11'7"	3522 mm 11'7"	3522 mm 11'7"	3522 mm 11'7"	3522 mm 11'7"
4	Altura a parte superior de ROPS	3587 mm 11'9"	3587 mm 11'9"	3587 mm 11'9"	3587 mm 11'9"	3587 mm 11'9"
5	Altura a parte superior de la antena Product Link	3636 mm 11'11"	3636 mm 11'11"	3636 mm 11'11"	3636 mm 11'11"	3636 mm 11'11"
6	Altura a parte superior de baliza de advertencia	3859 mm 12'8"	3859 mm 12'8"	3859 mm 12'8"	3859 mm 12'8"	3859 mm 12'8"
7	Distancia al suelo	434 mm 1'5"	434 mm 1'5"	434 mm 1'5"	434 mm 1'5"	434 mm 1'5"
8	Línea central de eje trasero a límite del contrapeso	2500 mm 8'2"	2500 mm 8'2"	2500 mm 8'2"	2500 mm 8'2"	2500 mm 8'2"
9	Línea central del eje trasero al enganche	1775 mm 5'10"	1775 mm 5'10"	1775 mm 5'10"	1775 mm 5'10"	1775 mm 5'10"
10	Distancia entre ejes	3550 mm 11'8"	3550 mm 11'8"	3550 mm 11'8"	3550 mm 11'8"	3550 mm 11'8"
11	Longitud total (sin cucharón)	7774 mm 25'7"	8109 mm 26'8"	8109 mm 26'8"	7609 mm 25'0"	7609 mm 25'0"
12	Longitud de embarque (con cucharera a nivel del suelo)*†	9315 mm 30'7"	9650 mm 31'8"	9650 mm 31'8"	9164 mm 30'1"	9164 mm 30'1"
13	Altura de pasador de la bisagra a altura de carga	680 mm 2'3"	778 mm 2'7"	778 mm 2'7"	631 mm 2'1"	631 mm 2'1"
14	Altura del bulón de giro en elevación máxima	4458 mm 14'8"	4793 mm 15'9"	4793 mm 15'9"	4235 mm 13'11"	4235 mm 13'11"
15	Espacio libre del brazo de elevación en elevación máxima	3843 mm 12'7"	4140 mm 13'6"	4140 mm 13'6"	3643 mm 11'11"	3643 mm 11'11"
16	Espacio libre de descarga en elevación máxima y 45° de descarga*†	3154 mm 10'4"	3490 mm 11'5"	3490 mm 11'5"	2920 mm 9'6"	2920 mm 9'6"
17	Alcance en elevación máxima y descarga de 45°*†	1357 mm 4'5"	1380 mm 4'6"	1380 mm 4'6"	1413 mm 4'7"	1413 mm 4'7"
18	Ángulo de descarga en elevación y descarga máximas (en paradas)*	48 grados	48 grados	48 grados	48 grados	48 grados
19	Cadenas traseras en elevación máxima*	56 grados	71 grados	71 grados	62 grados	62 grados
20	Cadena trasera a altura de transporte*	50 grados	49 grados	49 grados	50 grados	50 grados
21	Cadena trasera a altura del suelo*	41 grados	39 grados	39 grados	42 grados	42 grados
22	Radio de giro a contrapeso	6804 mm 22'4"	6804 mm 22'4"	6804 mm 22'4"	6804 mm 22'4"	6804 mm 22'4"
23	Radio de giro a exterior de neumáticos	6761 mm 22'3"	6761 mm 22'3"	6761 mm 22'3"	6761 mm 22'3"	6761 mm 22'3"
24	Radio de giro a interior de neumáticos	3853 mm 12'8"	3853 mm 12'8"	3853 mm 12'8"	3853 mm 12'8"	3853 mm 12'8"
25	Anchura máxima de llantas (sin carga)	2991 mm 9'10"	2991 mm 9'10"	2991 mm 9'10"	2991 mm 9'10"	2991 mm 9'10"
26	Anchura de la banda de rodadura	2230 mm 7'4"	2230 mm 7'4"	2230 mm 7'4"	2230 mm 7'4"	2230 mm 7'4"

*Elevación estándar y alta con cucharera de pasador de 4,8 m³ (6,3 yd³) de uso general con hojas de corte atornilladas (consulte especificaciones de funcionamiento para otras cucharas).

†Las dimensiones se muestran en las gráficas de especificaciones de funcionamiento.

Todas las dimensiones de anchura y relacionadas con los neumáticos se han medido con neumáticos Michelin 26.5R25 XHA2 L3 (consulte la tabla de neumáticos – cambios de dimensiones para otros neumáticos).

Especificaciones de la cargadora de ruedas 972M

Cambios de dimensiones – neumáticos

Marca de neumáticos	Michelin	Michelin	Michelin	Bridgestone	Bridgestone	Bridgestone
Tamaño de neumático	26.5R25	26.5R25	26.5R25	26.5R25	26.5R25	775/65R29
Tipo de banda de rodadura	L-4	L-5	L-5	L-3	L-5	L-3
Patrón de banda de rodadura	XLDD1	XLDD2	XMINED2	VJT	VSDL	VTS
Anchura sobre llantas – máxima (vacío)*	2987 mm 9'10"	2986 mm 9'10"	2970 mm 9'9"	2982 mm 9'9"	2874 mm 9'5"	3080 mm 10'1"
Anchura sobre llantas – máxima (con carga)*	3019 mm 9'11"	3011 mm 9'11"	2994 mm 9'10"	3016 mm 9'11"	2900 mm 9'6"	3101 mm 10'2"
Cambio en dimensiones verticales (promedio de frontal y trasero)	44 mm 1,7"	39 mm 1,5"	53 mm 2,1"	15 mm 0,6"	50 mm 2"	17 mm 0,7"
Cambio en alcance horizontal	-36 mm -1,4"	-34 mm -1,3"	-32 mm -1,3"	-3 mm -0,1"	-29 mm -1,1"	-5 mm -0,2"
Cambio de círculo de espacio (radio) a exterior de llantas	5 mm 0,2"	1 mm 0"	-7 mm -0,3"	3 mm 0,1"	-54 mm -2,1"	46 mm 1,8"
Cambio de círculo de espacio (radio) a interior de llantas	-5 mm -0,2"	-1 mm 0"	7 mm 0,3"	-3 mm -0,1"	54 mm 2,1"	-46 mm -1,8"
Cambio en peso operativo (sin lastre)	420 kg 926 lb	716 kg 1578 lb	1068 kg 2354 lb	164 kg 361 lb	1136 kg 2504 lb	856 kg 1886 lb
Cambio en carga de vuelco estática – recto	283 kg 623 lb	482 kg 1062 lb	719 kg 1584 lb	110 kg 243 lb	764 kg 1685 lb	576 kg 1269 lb
Cambio en carga de vuelco estática – articulado	252 kg 555 lb	429 kg 946 lb	640 kg 1411 lb	98 kg 216 lb	680 kg 1499 lb	513 kg 1131 lb

*Anchura sobre la parte sobresaliente, incluye la expansión de la llanta.

Especificaciones de la cargadora de ruedas 972M

Factores de llenado de cuchara y tabla de selección

Elija el tamaño de cuchara según la densidad de material y el factor de llenado previsto. Las nuevas cucharas de la serie Cat Performance con suelo más largo, mayor apertura de la cuchara, mayor ángulo de repositorio, tableros laterales redondeados y protección contra derrames integrada, demuestran factores de llenado significativamente más altos que los de la generación anterior o las cucharas que no son de Cat. Por ello, el volumen real admitido por la máquina suele ser mucho mayor que la capacidad nominal.

Material suelto		Densidad de material	Factor de llenado (%)*
Tierra/arcilla		1500-1700 kg/m ³ (2528-2865 lb/yd ³)	115
Arena y gravilla		1500-1700 kg/m ³ (2528-2865 lb/yd ³)	115
Agregado:	25-76 mm (1 a 3 pulg)	1600-1700 kg/m ³ (2696-2865 lb/yd ³)	110
	19 mm (0,75 pulg) e inferior	1800 kg/m ³ (3033 lb/yd ³)	105
Roca:	76 mm (3 pulg) o mayor	1600 kg/m ³ (2696 lb/yd ³)	100

*Como % de la capacidad nominal ISO 7546.

Note: Los factores de llenado logrados dependerán también de si el producto está lavado o no.

Densidad de material		kg/m ³	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500				
Varillaje estándar	Pasador	Propósito general	4,60 m ³ (6,00 yd ³)								5,29 m ³ (6,92 yd ³)				4,60 m ³ (6,00 yd ³)										
			4,80 m ³ (6,25 yd ³)								5,52 m ³ (7,22 yd ³)				4,80 m ³ (6,25 yd ³)										
			5,00 m ³ (6,50 yd ³)								5,75 m ³ (7,52 yd ³)				5,00 m ³ (6,50 yd ³)										
Varillaje estándar	Fusion OC	Propósito general	4,40 m ³ (5,75 yd ³)									5,06 m ³ (6,62 yd ³)			4,40 m ³ (5,75 yd ³)										
			4,60 m ³ (6,00 yd ³)										5,29 m ³ (6,92 yd ³)			4,60 m ³ (6,00 yd ³)									
			4,80 m ³ (6,25 yd ³)											5,52 m ³ (7,22 yd ³)			4,80 m ³ (6,25 yd ³)								
Varillaje de elevación alta	Pasador	Propósito general	4,60 m ³ (6,00 yd ³)									5,29 m ³ (6,92 yd ³)			4,60 m ³ (6,00 yd ³)										
			4,80 m ³ (6,25 yd ³)											5,52 m ³ (7,22 yd ³)			4,80 m ³ (6,25 yd ³)								
			5,00 m ³ (6,50 yd ³)											5,75 m ³ (7,52 yd ³)			5,00 m ³ (6,50 yd ³)								
Varillaje de elevación alta	Fusion OC	Propósito general	4,40 m ³ (5,75 yd ³)										5,06 m ³ (6,62 yd ³)			4,40 m ³ (5,75 yd ³)									
			4,60 m ³ (6,00 yd ³)												5,29 m ³ (6,92 yd ³)			4,60 m ³ (6,00 yd ³)							
			4,80 m ³ (6,25 yd ³)													5,52 m ³ (7,22 yd ³)			4,80 m ³ (6,25 yd ³)						
Varillaje extendida	Fusion OC	Propósito general	4,90 m ³ (6,41 yd ³)										5,64 m ³ (7,38 yd ³)			4,90 m ³ (6,41 yd ³)									
			5,10 m ³ (6,67 yd ³)													5,87 m ³ (7,68 yd ³)			5,10 m ³ (6,67 yd ³)						
			5,30 m ³ (6,93 yd ³)														6,10 m ³ (7,98 yd ³)			5,30 m ³ (6,93 yd ³)					
Paquete de manipulador agregado	Pasador	Propósito general	5,10 m ³ (6,67 yd ³)																						
			5,30 m ³ (6,93 yd ³)																						
			5,50 m ³ (7,19 yd ³)																						
Densidad de material		lb/yd ³	1180	1348	1517	1685	1854	2022	2191	2359	2528	2696	2865	3033	3202	3370	3539	3707	3876	4044	4213				
Factores de llenado de cuchara																									

Especificaciones de la cargadora de ruedas 972M

Especificaciones de funcionamiento con cucharas

Varillaje	Varillaje estándar			Varillaje estándar			Cambio de varillaje de alta elevación**	
	Propósito general – prensador							
Tipo de cuchara	Propósito general – prensador						Cambio de varillaje de alta elevación**	
Tipo de filo	Hojas de corte atornilladas	Dientes y segmentos	Puntas	Hojas de corte atornilladas	Dientes y segmentos	Puntas		
Capacidad – Nominal	m ³	4,60	4,60	4,40	4,80	4,80	4,60	—
	yd ³	6,00	6,00	5,75	6,25	6,25	6,00	—
Capacidad – Nominal al 110 % de factor de llenado	m ³	5,06	5,06	4,84	5,28	5,28	5,06	—
	yd ³	6,62	6,62	6,33	6,91	6,91	6,62	—
Anchura	mm	3220	3271	3271	3220	3271	3271	—
	pies/pulg	10'6"	10'8"	10'8"	10'6"	10'8"	10'8"	—
16† Espacio de descarga a elevación máxima y 45° de descarga	mm	3187	3033	3033	3154	2999	2999	336
	pies/pulg	10'5"	9'11"	9'11"	10'4"	9'10"	9'10"	1'1"
17† Alcance a altura máxima y 45° de descarga	mm	1328	1465	1465	1357	1493	1493	23
	pies/pulg	4'4"	4'9"	4'9"	4'5"	4'10"	4'10"	0,9"
Alcance a nivel de brazo de elevación y cuchara	mm	2969	3174	3174	3014	3219	3219	274
	pies/pulg	9'8"	10'4"	10'4"	9'10"	10'6"	10'6"	11"
A† Profundidad de excavación	mm	103	103	73	103	103	73	-5
	pulg	4"	4"	2,8"	4"	4"	2,8"	-0,2"
12† Longitud de embarque (con cuchara)	mm	9270	9494	9494	9315	9539	9539	335
	pies/pulg	30'5"	31'2"	31'2"	30'7"	31'4"	31'4"	1'1"
B† Altura total con cuchara a elevación máxima	mm	6195	6195	6195	6031	6031	6031	336
	pies/pulg	20'4"	20'4"	20'4"	19'10"	19'10"	19'10"	1'1"
Círculo de espacio de cargadora con la cuchara en posición de transporte	mm	15 192	15 369	15 369	15 216	15 394	15 394	323
	pies/pulg	49'11"	50'6"	50'6"	50'0"	50'7"	50'7"	1'0,7"
Carga de vuelco estática, recto (con deflexión de neumáticos)*	kg	18 477	18 293	18 550	18 502	18 318	20 545	-1592
	lb	40 723	40 319	40 884	40 779	40 372	45 281	-3508
Carga de vuelco estática, recto (sin deflexión de neumáticos)*	kg	19 724	19 537	19 796	19 755	19 567	22 192	-1752
	lb	43 473	43 061	43 631	43 542	43 127	48 912	-3863
Carga de vuelco estática, articulado (con deflexión de neumáticos)*	kg	16 135	15 950	16 188	16 164	15 978	17 927	-1423
	lb	35 563	35 155	35 680	35 626	35 215	39 512	-3137
Carga de vuelco estática, articulado (sin deflexión de neumáticos)*	kg	17 387	17 200	17 439	17 421	17 233	19 558	-1598
	lb	38 322	37 910	38 437	38 396	37 982	43 107	-3521
Fuerza de arranque	kN	202	201	214	196	194	207	-6
	lbf	45 482	45 173	48 227	44 075	43 766	46 655	-1368
Peso de funcionamiento**	kg	24 969	25 106	24 943	24 897	25 034	24 871	84
	lb	55 030	55 334	54 974	54 871	55 175	54 816	186

*Las cargas de vuelco estáticas y pesos operativos se basan en la siguiente configuración de la máquina: neumáticos radiales Michelin 26.5R25 XHA2 L3, carga completa de fluidos, operativo, contrapeso estándar, arranque en frío, guardabarros, Product Link, ejes de bloqueo manuales (delantero y trasero), cubierta del tren de potencia, dirección secundaria y supresión de ruido.

**Valores máximos.

(Con deflexión de neumáticos) Total conformidad con ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 6, que requiere una verificación del 2 % entre cálculos y pruebas.

(Sin deflexión de neumáticos) Conforme a ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 5.

†La ilustración muestra las tablas de dimensiones.

Especificaciones de la cargadora de ruedas 972M

Especificaciones de funcionamiento con cucharas

Varillaje	Varillaje estándar			Varillaje estándar			Cambio de varillaje de alta elevación**	
	Propósito general – prensador			Propósito general – Fusión™ QC				
Tipo de cuchara	Propósito general – prensador			Propósito general – Fusión™ QC			Cambio de varillaje de alta elevación**	
Tipo de filo	Hojas de corte atornilladas	Dientes y segmentos	Puntas	Hojas de corte atornilladas	Dientes y segmentos	Puntas		
Capacidad – Nominal	m ³	5,00	5,00	4,80	4,40	4,40	4,20	—
	yd ³	6,50	6,50	6,25	5,75	5,75	5,50	—
Capacidad – Nominal al 110 % de factor de llenado	m ³	5,50	5,50	5,28	4,84	4,84	4,62	—
	yd ³	7,19	7,19	6,91	6,33	6,33	6,04	—
Anchura	mm	3220	3271	3271	3220	3271	3271	—
	pies/pulg	10'6"	10'8"	10'8"	10'6"	10'8"	10'8"	—
16† Espacio de descarga a elevación máxima y 45° de descarga	mm	3137	2982	2982	3200	3047	3047	336
	pies/pulg	10'3"	9'9"	9'9"	10'6"	9'11"	9'11"	1'1"
17† Alcance a altura máxima y 45° de descarga	mm	1372	1508	1508	1327	1465	1465	23
	pies/pulg	4'6"	4'11"	4'11"	4'4"	4'9"	4'9"	0,9"
Alcance a nivel de brazo de elevación y cuchara	mm	3037	3242	3242	2958	3163	3163	274
	pies/pulg	9'11"	10'7"	10'7"	9'8"	10'4"	10'4"	11"
A† Profundidad de excavación	mm	103	103	73	103	103	73	-5
	pulg	4"	4"	2,8"	4"	4"	2,8"	-0,2"
12† Longitud de embarque (con cuchara)	mm	9338	9562	9562	9259	9483	9483	335
	pies/pulg	30'8"	31'5"	31'5"	30'5"	31'2"	31'2"	1'1"
B† Altura total con cuchara a elevación máxima	mm	6284	6284	6284	6205	6205	6205	336
	pies/pulg	20'8"	20'8"	20'8"	20'5"	20'5"	20'5"	1'1"
Círculo de espacio de cargadora con la cuchara en posición de transporte	mm	15 229	15 407	15 407	15 180	15 359	15 359	324
	pies/pulg	50'0"	50'7"	50'7"	49'10"	50'5"	50'5"	1'0,8"
Carga de vuelco estática, recto (con deflexión de neumáticos)*	kg	18 600	18 415	18 651	18 081	17 899	18 257	-1608
	lb	40 996	40 588	41 108	39 851	39 450	40 240	-3545
Carga de vuelco estática, recto (sin deflexión de neumáticos)*	kg	19 856	19 668	19 906	19 317	19 131	19 507	-1771
	lb	43 764	43 348	43 873	42 576	42 166	42 993	-3903
Carga de vuelco estática, articulado (con deflexión de neumáticos)*	kg	16 264	16 076	16 297	15 749	15 565	15 907	-1444
	lb	35 845	35 433	35 919	34 712	34 307	35 060	-3181
Carga de vuelco estática, articulado (sin deflexión de neumáticos)*	kg	17 521	17 332	17 553	16 992	16 807	17 163	-1620
	lb	38 617	38 200	38 687	37 452	37 043	37 828	-3570
Fuerza de arranque	kN	198	197	210	203	202	216	-6
	lbf	44 634	44 325	47 205	45 788	45 479	48 572	-1378
Peso de funcionamiento*	kg	25 010	25 147	24 984	25 327	25 464	25 301	84
	lb	55 120	55 424	55 065	55 819	56 123	55 763	186

*Las cargas de vuelco estáticas y pesos operativos se basan en la siguiente configuración de la máquina: neumáticos radiales Michelin 26.5R25 XHA2 L3, carga completa de fluidos, operario, contrapeso estándar, arranque en frío, guardabarros, Product Link, ejes de bloqueo manuales (delantero y trasero), cubierta del tren de potencia, dirección secundaria y supresión de ruido.

**Valores máximos.

(Con deflexión de neumáticos) Total conformidad con ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 6, que requiere una verificación del 2 % entre cálculos y pruebas.

(Sin deflexión de neumáticos) Conforme a ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 5.

†La ilustración muestra las tablas de dimensiones.

QC: acoplador rápido

Especificaciones de la cargadora de ruedas 972M

Especificaciones de funcionamiento con cucharas

Varillaje	Varillaje estándar				Cambio de varillaje de alta elevación**	Varillaje estándar		
	Manipulación de material – prensador					Propósito general – Fusion™ QC		
Tipo de cuchara		Hojas de corte atornilladas	Dientes y segmentos	Puntas		Hojas de corte atornilladas	Dientes y segmentos	Puntas
Tipo de filo								
Capacidad – Nominal	m ³	4,60	4,60	4,40	—	4,90	4,90	4,70
	yd ³	6,00	6,00	5,75	—	6,41	6,41	6,15
Capacidad – Nominal al 110 % de factor de llenado	m ³	5,06	5,06	4,84	—	5,39	5,39	5,17
	yd ³	6,62	6,62	6,33	—	7,05	7,05	6,76
Anchura	mm	3220	3271	3271	—	3220	3271	3271
	pies/pulg	10'6"	10'8"	10'8"	—	10'6"	10'8"	10'8"
16† Espacio de descarga a elevación máxima y 45° de descarga	mm	3120	2957	2957	336	2899	2744	2744
	pies/pulg	10'2"	9'8"	9'8"	1'1"	9'6"	9'0"	9'0"
17† Alcance a altura máxima y 45° de descarga	mm	1251	1378	1378	23	1449	1586	1586
	pies/pulg	4'1"	4'6"	4'6"	0,9"	4'9"	5'2"	5'2"
Alcance a nivel de brazo de elevación y cuchara	mm	2979	3184	3184	274	2940	3145	3145
	pies/pulg	9'9"	10'5"	10'5"	11"	9'7"	10'3"	10'3"
A† Profundidad de excavación	mm	103	103	73	-5	115	115	85
	pulg	4"	4"	2,8"	-0,2"	4,5"	4,5"	3,3"
12† Longitud de embarque (con cuchara)	mm	9280	9504	9504	335	9200	9425	9425
	pies/pulg	30'6"	31'3"	31'3"	1'1"	30'3"	31'0"	31'0"
B† Altura total con cuchara a elevación máxima	mm	6162	6162	6162	336	6126	6126	6126
	pies/pulg	20'3"	20'3"	20'3"	1'1"	20'2"	20'2"	20'2"
Círculo de espacio de cargadora con la cuchara en posición de transporte	mm	15 197	15 375	15 375	334	15 081	15 255	15 255
	pies/pulg	49'11"	50'6"	50'6"	1'1"	49'6"	50'1"	50'1"
Carga de vuelco estática, recto (con deflexión de neumáticos)*	kg	18 412	18 229	18 468	-1598	19 411	19 225	19 590
	lb	40 580	40 177	40 704	-3521	42 781	42 372	43 177
Carga de vuelco estática, recto (sin deflexión de neumáticos)*	kg	19 640	19 453	19 695	-1757	20 885	20 695	21 079
	lb	43 286	42 875	43 409	-3871	46 032	45 612	46 460
Carga de vuelco estática, articulado (con deflexión de neumáticos)*	kg	16 081	15 896	16 119	-1429	16 920	16 732	17 082
	lb	35 442	35 035	35 526	-3149	37 293	36 878	37 649
Carga de vuelco estática, articulado (sin deflexión de neumáticos)*	kg	17 313	17 127	17 351	-1601	18 387	18 197	18 562
	lb	38 159	37 749	38 242	-3528	40 526	40 106	40 912
Fuerza de arranque	kN	201	199	213	-7	198	196	209
	lbf	45 174	44 865	47 882	-1647	44 570	44 204	47 022
Peso de funcionamiento*	kg	24 964	25 101	24 938	85	25 283	25 421	25 258
	lb	55 019	55 323	54 963	186	55 724	56 028	55 668

*Las cargas de vuelco estáticas y pesos operativos se basan en la siguiente configuración de la máquina: neumáticos radiales Michelin 26.5R25 XHA2 L3, carga completa de fluidos, operario, contrapeso estándar, arranque en frío, guardabarros, Product Link, ejes de bloqueo manuales (delantero y trasero), cubierta del tren de potencia, dirección secundaria y supresión de ruido.

**Valores máximos.

(Con deflexión de neumáticos) Total conformidad con ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 6, que requiere una verificación del 2 % entre cálculos y pruebas.

(Sin deflexión de neumáticos) Conforme a ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 5.

†La ilustración muestra las tablas de dimensiones.

QC: acoplador rápido

Especificaciones de la cargadora de ruedas 972M

Especificaciones de funcionamiento con cucharas 972M – manipulador agregado

Paquete	Manipulador de agregados			
Tipo de cuchara	Propósito general – prensador			
Tipo de filo		Hojas de corte atornilladas	Hojas de corte atornilladas	Hojas de corte atornilladas
Capacidad – Nominal	m ³	5,10	5,30	5,50
	yd ³	6,67	6,93	7,19
Capacidad – Nominal al 110 % de factor de llenado	m ³	5,61	5,83	6,05
	yd ³	7,34	7,63	7,91
Anchura	mm	3357	3357	3357
	pies/pulg	11'0"	11'0"	11'0"
16 † Espacio de descarga a elevación máxima y 45° de descarga	mm	3127	3100	3072
	pies/pulg	10'3"	10'2"	10'0"
17 † Alcance a altura máxima y 45° de descarga	mm	1375	1399	1424
	pies/pulg	4'6"	4'7"	4'8"
Alcance a nivel de brazo de elevación y cuchara	mm	3046	3083	3121
	pies/pulg	9'11"	10'1"	10'2"
A † Profundidad de excavación	mm	108	108	108
	pulg	4,2"	4,2"	4,2"
12 † Longitud de embarque (con cuchara)	mm	9037	9074	9112
	pies/pulg	29'8"	29'10"	29'11"
B † Altura total con cuchara a elevación máxima	mm	6235	6272	6293
	pies/pulg	20'6"	20'7"	20'8"
Círculo de espacio de cargadora con la cuchara en posición de transporte	mm	15 362	15 382	15 403
	pies/pulg	50'5"	50'6"	50'7"
Carga de vuelco estática, recto (con deflexión de neumáticos)*	kg	19 316	19 242	19 172
	lb	42 574	42 409	42 255
Carga de vuelco estática, recto (sin deflexión de neumáticos)*	kg	20 669	20 600	20 537
	lb	45 556	45 403	45 263
Carga de vuelco estática, articulado (con deflexión de neumáticos)*	kg	16 799	16 726	16 658
	lb	37 026	36 865	36 716
Carga de vuelco estática, articulado (sin deflexión de neumáticos)*	kg	18 165	18 098	18 036
	lb	40 036	39 888	39 753
Fuerza de arranque	kN	190	185	180
	lbf	42 755	41 650	40 573
Peso de funcionamiento*	kg	25 790	25 832	25 870
	lb	56 840	56 933	57 016

*Las cargas de vuelco estáticas y pesos operativos se basan en la siguiente configuración de la máquina: neumáticos radiales Michelin 26.5R25 XHA2 L3, carga completa de fluidos, operario, contrapeso estándar, arranque en frío, guardabarros, Product Link, ejes de bloqueo manuales (delantero y trasero), cubierta del tren de potencia, dirección secundaria y supresión de ruido.

**Valores máximos.

(Con deflexión de neumáticos) Total conformidad con ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 6, que requiere una verificación del 2 % entre cálculos y pruebas.

(Sin deflexión de neumáticos) Conforme a ISO 14397-1:2007, Secciones 1 a 5.

†La ilustración muestra las tablas de dimensiones.

Cargadora de ruedas 972M equipamiento estándar y optativo

Equipamiento estándar y optativo

El equipamiento estándar y opcional pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para más detalles.

	Estándar	Opcional		Estándar	Opcional
TREN DE FUERZA			ENTORNO DEL OPERARIO		
Ejes, drenajes ecológicos	✓		Aire acondicionado, calefacción y descongelación (temperatura y ventilación automáticas)	✓	
Ejes, eje frontal con bloqueo diferencial de accionamiento manual, eje trasero de diferencial abierto	✓		Portabebidas (2) con compartimento para guardar teléfonos móviles/reproductores MP3	✓	
Ejes: bloqueos diferenciales automáticos frontal y trasero, refrigerador de aceite de eje, protecciones contra temperaturas extremas, guardas de protección		✓	Función de bloqueo de herramientas de trabajo/cucharas	✓	
Indicadores de desgaste de frenos	✓		Filtro de aire en cabina	✓	
Frenos, disco hidráulico completamente sellado con sistema de frenado integrado (IBS)	✓		Cabina, presurizada y con supresión de ruido (ROPS/FOPS)	✓	
Módulo de emisiones limpias (CEM) Cat con filtro de partículas diésel (DPF) y tanque y bomba de líquido de escape (DEF) diésel (modelos Tier 4 Final/Etapa V)	✓		Fijador de cabina	✓	
Modo económico (seleccionable)	✓		Percha para abrigos (2)	✓	
Motor, Cat C9.3: cumple con los estándares Tier 3/Etapa IIIA equivalentes o Tier 4 Final/Etapa V	✓		Cubierta, HVAC metálico		✓
Ventilador, radiador, bajo demanda	✓		Puerta, sistema de apertura remota		✓
Ventilador, VPF (ventilador de paso variable), control automático y manual		✓	Controles EH, función SAL (palanca de eje único) de elevación y basculación	✓	
Bomba de cebado de combustible (eléctrica)	✓		Controles EH, elevación y basculación por palanca de mando: interruptores de rodillos integrados adicionales para 3ª y 4ª funciones		✓
Separador agua/combustible	✓		Controles EH, SAL 3ª función – Interruptor de rodillo adicional para 4ª función		✓
Freno de estacionamiento, disco y pinza	✓		Freno de estacionamiento EH	✓	
Prefiltro, toma de aire del motor	✓		Escaleras y pasamanos ergonómicos para acceder a la cabina	✓	
Radiador, para grandes residuos con espaciado ancho de aletas		✓	Filtro de aire de carbono		✓
Interruptor, bloqueo de neutralización de transmisión	✓		Claxon, eléctrico	✓	
Convertidor de par, embrague de bloqueo con estátor de rueda libre	✓		Luz, dos cenitales (cabina)	✓	
Transmisión epicicloidial automática (4F/4R)	✓		Espejos, retrovisor calefactado con espejos integrados		✓
TECNOLOGÍA CAT CONNECT			Espejos, retrovisor externo con espejos integrados	✓	
Tecnologías de detección:			Pantalla táctil a color de 18 cm (7") multifunción con cámara de visión trasera, reloj y parámetros de la máquina	✓	
Cámara de visión trasera	✓		Teclado de 16 switches con membrana integrado	✓	
Detección trasera de objetos Cat		✓	Limpieza previa, HVAC		✓
Tecnologías Link:			Limpieza previa, HVAC (RESPA)		✓
Product Link	✓		Radio, AM/FM/USB/ con Bluetooth® para MP3		✓
VIMS™		✓	Radio, AM/FM/USB/ con Bluetooth para MP3		✓
Tecnologías Payload: Advanced Productivity subscription, Cat Production Measurement 2.0, Printer, Autodig agregado		✓	Radio, AM/FM/USB/ con Bluetooth para MP3 con Satellite Sirius y XM		✓
Sistema de seguridad de la máquina		✓	Radio, CB integrado		✓
			Preparado para radio (ocio), incluye antena, altavoces y conversor (12 V, 10 amp)	✓	
			Receptáculos (2), 12 V	✓	

(continúa en la siguiente página)

Cargadora de ruedas 972M equipamiento estándar y optativo

Equipamiento estándar y optativo (continuación)

El equipamiento estándar y opcional pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para más detalles.

	Estándar	Opcional
ENTORNO DEL OPERARIO (continuación)		
Techo, metálico		✓
Asiento, tela, suspensión neumática	✓	
Asiento, ante/tela, suspensión neumática, calefactado		✓
Asiento, cuero/tela, suspensión neumática, calefactado/refrigerado		✓
Cinturón de seguridad, 51 mm (2 pulg) retráctil, con indicador	✓	
Cinturón de seguridad, 76 mm (3 pulg) retráctil, con indicador		✓
Dirección, palanca de mando EH, detección de velocidad con retroalimentación de fuerza	✓	
Dirección, volante EH con cambio FNR y selector de marchas direccional – FNR adicional con controles de implementación		✓
Dirección secundaria		✓
Parasol, frontal	✓	
Parasol, trasero		✓
Estructuras de viscosa	✓	
Limpiaparabrisas frontales y traseros, limpiaparabrisas frontal intermitente	✓	
Ventanas, montaje de goma		✓
Ventana, deslizante (lados izquierdo y derecho)	✓	
Ventanas, con cubierta delantera		✓
Ventanas, con cubierta delantera resistente		✓
Ventanas, con cubiertas completas en frontal, trasera y laterales		✓
SISTEMA ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN		
Alarma de respaldo	✓	
Alternador de 145 amp	✓	
Luces de trabajo halógenas auxiliares montadas en la cabina (cuatro adicionales) o		✓
Luces de trabajo montadas en la cabina de la cabina con dos luces de trabajo en la parte delantera del radiador y luces de giro delanteras de los LED. También incluye el reemplazo de las cuatro luces de trabajo halógenas montadas en la cabina con cuatro luces de trabajo LED (en la versión estándar y con una única luz de carretera disponible es la luz halógena de carretera)		✓
Baterías (2), sin mantenimiento, 1400 CCA	✓	
Luz indicadora externa de cinturón de seguridad		✓
Llave de ignición; interruptor de inicio/parada	✓	

	Estándar	Opcional
SISTEMA ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN (continuación)		
Sistema de iluminación: cuatro luces de trabajo halógenas (montadas en la cabina), dos luces de carretera halógenas (con señales), dos luces halógenas de visión trasera (montadas en el chasis)	✓	
Interruptor de desconexión principal	✓	
Arranque del receptáculo (cables no incluidos)	✓	
Luces estroboscópicas inversas		✓
Limitador de velocidad: 20 km/h (solo en Europa)		✓
Arrancador, eléctrico, cargas pesadas	✓	
Sistema de arranque y carga (24 V)	✓	
Advertencia de luz estroboscópica ámbar		✓
FLUIDOS		
Refrigerante alargador de vida útil premezclado con anticongelante hasta -34 °C (-29 °F)	✓	
Refrigerante alargador de vida útil premezclado con anticongelante hasta -50 °C (-58 °F)		✓
SISTEMA HIDRÁULICO		
Mangueras, Cat XT™	✓	
Sistema hidráulico, detección de carga	✓	
Válvulas para toma de muestras de aceite	✓	
3ª función con control de conducción – varillaje estándar, varillaje de alta elevación		✓
4ª función con control de conducción – varillaje estándar, varillaje de alta elevación		✓
Grifos de presión para diagnóstico remoto	✓	
Control de suspensión, 2 V	✓	
Dirección, detección de carga	✓	
VARILLAJE		
Alta elevación		✓
Expulsión, elevación y basculación, automático	✓	
Preparado para acoplamiento rápido		✓
Barra Z, tubo cruzado/palanca de basculación	✓	
ARRANCADORES, BATERÍAS Y ALTERNADORES		
Arranque en frío – 120 V		✓
Arranque en frío – 240 V		✓
HERRAMIENTAS DE TRABAJO		
Horquillas, trabajo forestal		✓
Horquillas, palé		✓
Acoplador rápido Fusion		✓
Cucharones serie Performance		✓

(continúa en la siguiente página)

Cargadora de ruedas 972M equipamiento estándar y optativo

Equipamiento estándar y optativo (continuación)

El equipamiento estándar y opcional pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para más detalles.

	Estándar	Opcional		Estándar	Opcional
SISTEMA DE SUPERVISIÓN INFORMATIZADO			OTRO EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR Y OPCIONAL		
Con los siguientes indicadores:	✓		Apagado automático por inactividad	✓	
Velocímetro/tacómetro			Sistema Cat Autolube		✓
Indicador digital de rango de transmisión			Drenajes ecológicos en motor, transmisión y sistema hidráulico	✓	
Nivel de fluido de escape diésel (DEF) (Modelos Tier 4 Final/Etapa V)			Asistencia de éter integrada	✓	
Temperatura: refrigerante del motor, hidráulico aceite, aceite de transmisión			Guardabarros delantero con tapa de barro/trasero con extensión	✓	
Nivel de combustible			Guardabarros, circulación		✓
Con los siguientes indicadores de advertencia:	✓		Filtros: combustible, aire del motor, aceite del motor, aceite hidráulico, transmisión	✓	
Regeneración			Refrigerante de combustible	✓	
Temperatura: aceite del eje, admisión del motor distribuidor			Engrasadores tipo zerk	✓	
Presión: aceite de motor, presión de combustible alta/baja, aceite de dirección principal, aceite de freno de servicio			Parrilla, residuos aéreos	✓	
Voltaje de batería alto/bajo			Cubierta, tren de potencia		✓
Restricción de filtro de aire del motor			Enganche, barra de tiro con pasador	✓	
Restricción de filtro de aceite hidráulico			Cubierta, basculación de potencia no metálica	✓	
Aceite hidráulico bajo			Cambio de aceite, motor de alta velocidad		✓
Freno de estacionamiento			Plataforma, lavado de ventanas	✓	
Nivel DEF bajo (Modelos Tier 4 Final/Etapa V)			Prefiltro de la turbina		✓
Derivación de filtro de transmisión			Prefiltro de la basura		✓
			Limpieza previa, cubierta antilluvia	✓	
			Centros de servicio (eléctrico e hidráulico)	✓	
			Indicadores: refrigerante del motor, aceite hidráulico y nivel de aceite de transmisión	✓	
			Caja de herramientas	✓	
			Cerraduras de protección antivandalismo	✓	
			Cuñas para ruedas		✓
			OTRAS CONFIGURACIONES		
			Manipulador agregado		✓
			Manipulador industrial y de residuos		✓
			Acería		✓



オフロード法2014年
基準適合



Para obtener información más completa sobre los productos Cat, servicios para distribuidores y soluciones industriales, visite nuestra página web www.cat.com

Los materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Las máquinas de las fotografías pueden incluir equipamiento adicional. Consulte a su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

© 2018 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, Cat Connect, Product Link, VIMS, XT, Fusion, HYDO, las imágenes "Caterpillar amarilla" y "Power Edge", así como las identidades corporativas y de producto aquí utilizadas, son marcas registradas de Caterpillar, y se prohíbe su utilización sin permiso.

ASX92430-00 (11-2018)
2019 Actualización de producto
Global con excepción de
la Unión Europea

