



Cat[®] 972M

Radlader

Der Cat[®] 972M Radlader bietet erhebliche Kraftstoffeinsparungen bei gleichzeitig niedrigeren langfristigen Kosten. Diese Maschine erfüllt Abgasnormen und wurde entwickelt, um die Kraftstoffeffizienz zu erhöhen, ohne dass sich die Leistung verschlechtert. Durch ihre Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Vielseitigkeit ist diese Maschine noch besser auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet.

Bewährte Zuverlässigkeit

- Der Cat C9.3 Motor* bietet eine höhere Leistungsdichte durch eine Kombination aus bewährten elektronischen Kraftstoff- und Belüftungssystemen.
- Ausgestattet mit einem automatischen Cat-Regenerierungssystem, einem Cat-Modul für saubere Emissionen (CEM) mit Cat-Dieselpartikelfilter (DPF), und DEF-Tank und -Pumpe (Diesel Exhaust Fluid, Abgasreinigungsflüssigkeit) (nur Tier 4 Final, Stufe IV und V).
- Ausgerüstet mit einer elektrischen Kraftstofflüftungspumpe und einem Kraftstoff-Wasserabscheider.
- Sorgfältiges Komponentendesign und Maschinenprüfungsverfahren führen zu einer beispiellosen Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit.

Langlebigkeit

- Das HD-Getriebe und die HD-Achsen sind selbst extremen Anwendungen gewachsen.
- Das automatische Planeten-Lastschaltgetriebe (4V/4R) besteht aus robusten und langlebigen Komponenten.
- Das hydraulische Hauptstromfiltersystem mit zusätzlicher Schleifenfiltration verbessert die Stabilität des Hydrauliksystems und die Lebensdauer der Komponenten.
- Vollhydraulisch gekapselte Ölbad Scheibenbremsen mit Integralbremssystem (IBS) und Bremsverschleißanzeiger sorgen für zusätzliche Sicherheit während des Einsatzes.

Steigern Sie Ihre Produktivität

- Die erhöhte Motorleistung führt zu einer verbesserten Maschinenleistung und Reaktion.
- Das Überbrückungskupplungsgetriebe passt sich der Motorleistung an, um den Kraftstoffverbrauch zu optimieren und gleichzeitig eine optimale Leistung zu erzielen.
- Der Hubrahmen mit Z-Gestänge sorgt für eine hohe Durchbruchkraft auf Bodenebene.
- Leicht zu beladende Schaufeln aus der Hochleistungsbaureihe bieten ein verbessertes Materialhaltevermögen und reduzierte Grabezeiten und helfen so, Produktivität und Kraftstoffeffizienz deutlich zu verbessern.
- Manuelle/automatische Differentialsperren erhöhen die Zugkraft und reduzieren den Reifenabrieb im Vergleich zu anderen Traktionshilfen und senken so Ihre Betriebskosten.
- Die optionale Konfiguration für die Zuschlagstoff-Umschlagmaschine (Aggregate-Handler) bietet eine höhere Nutzlastfähigkeit für das Umschlagen von losen Zuschlagstoffen.**
- Das automatische Leerlauf-Motorabschaltsystem reduziert die Leerlaufzeiten, die Gesamtbetriebsstunden und den Kraftstoffverbrauch erheblich.

Höhere Kraftstoffeffizienz

- Ein hoher Systemintegrationsgrad bewirkt einen geringeren Kraftstoffverbrauch.
- Deutlich verbrauchsärmer als die Lader der H- und K-Serie.
- Der leistungsstarke Motor verbrennt weniger Kraftstoff, indem er Leistung und Drehmoment an den momentanen Bedarf anpasst.
- Der standardmäßige produktive Sparmodus bietet mehr Kraftstoffeinsparungen bei minimalen Auswirkungen auf die Produktivität.
- Das neue Split-Flow-Ölsystem (mit aufgeteiltem Förderstrom) verwendet Mehrbereichsöl, um die Kraftstoffeffizienz zu verbessern.

Steigern Sie die Produktivität und Effizienz mit integrierten Cat[®]-Technologien

- Entwickelt zur Überwachung, Verwaltung und Optimierung der Abläufe an Ihrem Einsatzort.
- Payload ermöglicht die präzise Verwiegung*** der Materialien, die Sie verladen und transportieren. Nutzlastdaten werden in Echtzeit angezeigt, um die Produktivität zu verbessern und Überlastung zu vermeiden. Das optionale Advanced Productivity-Abonnement bietet umfassende, umsetzbare Informationen, die Sie bei der Verwaltung und Verbesserung der Produktivität und Rentabilität Ihrer Abläufe unterstützen.
- Detect verbessert die Aufmerksamkeit für die Umgebung rund um die Arbeitsgeräte und gibt Warnmeldungen, um Menschen und Arbeitsmittel am Einsatzort vor Schäden zu schützen.
- Link ermöglicht die drahtlose Verbindung mit Ihren Geräten und bietet Ihnen Zugang zu wichtigen Informationen, die Sie für Ihre Geschäftsabläufe benötigen. Erhalten Sie wertvolle Einblicke in die Leistung Ihrer Maschine oder Ihres Fahrzeugbestands, damit Sie zeitnah fundierte Entscheidungen treffen können, die die Effizienz und Produktivität am Einsatzort steigern können.

***Sonderausrüstungen und -konfigurationen können je nach Region variieren und müssen die Nutzlastrichtlinien von Caterpillar einhalten. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Caterpillar-Händler oder Vertreter.*

****Nicht zulässig für den Handel.*

*Es sind zwei Motoroptionen verfügbar:

Option 1 erfüllt die Abgasnormen MAR-1 (Brasilien), UN ECE R96 Stufe IIIA und Stufe III Nichtstraßenverkehr (China), welche den Normen EPA Tier 3 (USA) und EU Stufe IIIA entsprechen. Option 2 erfüllt die Emissionsvorschriften gemäß EPA Tier 4 Final (USA), entweder EU Stufe V oder EU Stufe IV (Motoren der Stufe IV entsprechen den Übergangsbestimmungen der EU-Emissionsvorschriften für Nicht-Straßenfahrzeuge), Japan 2014 und Korea Tier 4 Final.



Sicherheitsfunktionen

- Zugang zur Fahrerkabine durch eine breite Tür mit Fernbedienungsoption und treppenartigen Stufen sorgen für solide Standfestigkeit.
- Vom Boden bis zur Decke reichende Windschutzscheibe, große Spiegel mit integrierten Tote-Winkel-Spiegeln und eine Rückfahrkamera bieten eine unübertroffene Rundumsicht.
- Das computergestützte Überwachungssystem umfasst mehrere Warnanzeigen.
- Die Rückfahrkamera verbessert die Sicht hinter die Maschine und sorgt so für mehr Sicherheit bei der Arbeit.
- Das optionale Radarsystem für hintere Objekterkennung warnt beim Rückwärtsfahren vor Objekten im kritischen Bereich und trägt so zu mehr Sicherheit bei.

Reduzierte Wartungsdauer und -kosten

- Die einteilige kippbare Motorhaube ermöglicht einen schnellen und einfachen Zugang zur Fahrerkabine.
- Elektrische Servicezentren erhöhen den Arbeitskomfort und die Zugänglichkeit.
- Der Zugang für das Betanken und zu den täglichen Wartungspunkten bedeutet, dass weniger Zeit für die Wartung benötigt wird.
- Längere Wartungsintervalle einschließlich:
 - Wechselintervall für Motoröl und Motorölfilter von bis zu 1.000 Stunden (nur Tier 4 Final, Stufe IV und Stufe V)
 - Wechselintervall des Hydraulikfilters bis zu 1.000 Stunden
 - Wechselintervall des Getriebeöls bis zu 2.000 Stunden
- Das optionale integrierte automatische Schmiersystem von Cat bietet eine vollständige Überwachung des Schmiersystems und die Möglichkeit, Diagnoseprüfungen einzusehen.
- Unterstützung per Fernwartung.
- Längere Lebensdauer der Reifen durch Traktionshilfen für unterwegs.

Einfache, bequeme Arbeitsumgebung

- Leicht einstellbarer Sitz der nächsten Generation mit einem modernen Design und einem revolutionären Federungssystem. Er ist in drei Ausstattungsvarianten erhältlich und kann mit einem 4-Punkt-Sicherheitsgurt ausgestattet werden.
- Schalldämmung, Dichtungen und dämpfende Kabinenaufhängungen reduzieren Lärm und Vibrationen und sorgen für eine ruhigere Arbeitsumgebung.
- Die elektrohydraulische Joystick-Lenkung am Sitz sorgt für eine präzise Steuerung und vermindert die Ermüdung der Arme erheblich, was zu einem hohen Maß an Komfort und Genauigkeit führt.
- Elektrohydraulische Steuerhebel, Feststellbremse und Einachshebel für Hebe- und Kippfunktion ermöglichen eine bessere Handhabung und Steuerung.
- Die intelligenten ergonomischen Bedienelemente sind einfach zu bedienen, intuitiv und benutzerfreundlich.
- Das multifunktionale Touchscreen-Farbdisplay sorgt dafür, dass der Fahrer stets alles Wichtige im Blick hat.
- Die hydraulische Schwingungsdämpfung der nächsten Generation wirkt als Stoßdämpfer und verbessert die Fahrqualität auf unwegsamem Gelände.
- Geneigte Trittstufen und praktische Haltegriffe erleichtern den Zugang zum Arbeitsbereich.
- Größere Fenster verbessern die Sichtverhältnisse, während gewölbte und Tote-Winkel-Spiegel die Sicht des Fahrers auf die Bereiche neben und hinter der Maschine erweitern.

Speziell entwickelte Spezialkonfigurationen

- Industrie- und Abfallmodelle verfügen über Schutzvorrichtungen und Verstärkungen, die für Arbeiten in Übergabestationen, Recyclinghöfen, Schrottplätzen und Abbruchbaustellen erforderlich sind.
- Das Stahlwerkpaket ist für die anspruchsvolle Arbeitsumgebung von Stahlwerken und Schlackehandling-Anwendungen konzipiert und bietet ein zusätzliches Maß an Sicherheit.
- Eine korrosionsbeständige Konfiguration ist für korrosive Umgebungen wie Düngemittelanlagen, chemische Industrie, Landwirtschaft, Salzwasserhäfen o. ä. geeignet.

Standard- und Sonderausrüstung

Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Einzelheiten teilt Ihnen Ihr Cat-Händler mit.

	Standard	Optional		Standard	Optional
ARBEITSUMGEBUNG			HYDRAULIK		
Fahrerkabine mit Druckbelüftung und Schalldämmung	✓		Hydrauliksystem, Lenkung, Lastensensor	✓	
Tür, per Fernbedienung zu öffnen		✓	Hydraulische Schwingungsdämpfung, 2 V	✓	
Sitz mit Stoffbezug, luftgefedert	✓		3. und 4. Funktion mit hydraulischer Schwingungsdämpfung		✓
Sitz mit Bezug aus Velours/Stoff, luftgefedert, beheizt		✓	Ventile zur Entnahme von Ölproben, Schläuche, Cat XT™	✓	
Sitz mit Bezug aus Leder/Stoff, luftgefedert, beheizt/gekühlt		✓	ELEKTRIK		
Touchscreen-Display	✓		HD-Anlasser, elektrisch	✓	
Elektrohydraulische Steuerhebel, Joystick, Feststellbremse	✓		Anlass- und Ladesystem (24 V)	✓	
Radio, AM/FM, Bluetooth®, CD/USB/MP3/Sirius XM, CB-Vorrichtung		✓	Beleuchtung: Halogen, 4 Arbeitsscheinwerfer, 2 Straßenfahrerscheinwerfer, 2 Heckscheinwerfer	✓	
Sicht: Spiegel, Rückfahrkamera	✓		Beleuchtung: 4 zusätzliche Halogen-Arbeitsscheinwerfer ODER die komplette Beleuchtung als LED		✓
Klimaanlage, Heizung, Entfroster (automatische Temperaturregelung, Lüfter)	✓		Kaltstart, 120 V oder 240 V		✓
Fenster vorne, entweder als HD oder mit vollen Schutzvorrichtungen		✓	ÜBERWACHUNGSSYSTEM		
CAT CONNECT-TECHNOLOGIEN			Anzeigen: Tachometer/Drehzahlmesser, Temperatur, Kraftstoffstand, Füllstand der Abgasreinigungsflüssigkeit (DEF)	✓	
Link: Product Link™	✓		Warnanzeigen: Regeneration, Temperatur, Druck, Batterie, Öl, Abgasreinigungsflüssigkeit (DEF)	✓	
Link: VIMS™		✓	ZUBEHÖR		
Detect: Rückfahrkamera	✓		Automatisches Schmiersystem von Cat		✓
Detect: Hintere Objekterkennung von Cat		✓	Straßenfahrt-Kotflügel		✓
Wegfahrsperrung (Machine Security System)		✓	Antriebsstrangschutz		✓
Drucker, Aggregate-Grabautomatik, Cat-Produktions-Messsystem 2.0		✓	Ölschnellwechsellanlage (Motor)		✓
ANTRIEBSSTRANG			Turbinenvorreiniger		✓
Cat C9.3 Motor erfüllt Emissionsnormen	✓		Abfallvorreiniger		✓
Emissionen: CEM, DPF, DEF (Tier 4 Final/Stufe IV/Stufe V)	✓		Unterlegkeile		✓
Kraftstoffansaugpumpe, Kraftstoff-Wasserabscheider	✓		GESTÄNGE		
Kühler, hoher Schmutzanfall, großer Lamellenabstand		✓	Verlängertes Hubgestänge		✓
Lüfter, Verstelllüfter, automatische/manuelle Steuerung		✓	Schnellwechsler-Vorrüstung		✓
Drehmomentwandler, Überbrückungskupplung	✓		Hubrahmen, Z-Gestänge, Gussquerrohr/-kippterhebel	✓	
Ansaugluft-Vorreiniger	✓		Hub- und Kippkreis ausschalter, automatisch	✓	
Bremsen, vollhydraulisch, integriertes Bremssystem, Verschleißanzeiger	✓		WEITERE SONDERKONFIGURATIONEN		
Achsen, manuelle Differenzialsperren, Öko-Ablassventile	✓		Aggregate-Handler		✓
Achsen, automatische Sperren, Ölkühler, Temperaturschutzdichtungen, Schutzvorrichtungen		✓	Korrosionsbeständigkeit		✓
			Industrie- und Abfallentsorgungsmaschine		✓
			Stahlwerk		✓

Manche Funktionen sind nicht in allen Regionen verfügbar. Bitte wenden Sie sich an einen Cat-Händler in Ihrer Nähe für spezifische Angebote in Ihrer Region.

Weitere Informationen finden Sie in den technischen Broschüren für das Modell 972M auf www.cat.com oder bei Ihrem Cat-Händler.

Cat® 972M Radlader

Technische Daten

Motor – 972M (entspricht Tier 3/Stufe IIIA)

Motormodell	Cat C9.3	
Maximale Leistung bei 1.800 U/min – SAE J1995	246 kW	330 hp
Maximale Leistung bei 1.800 U/min – ISO 14396	242 kW	325 hp
Maximale Nettoleistung bei 1.700 U/min – SAE J1349	222 kW	298 hp
Maximale Nettoleistung bei 1.700 U/min – ISO 9249	222 kW	298 hp
Bruttospitzendrehmoment (1.200 U/min) – SAE J1995	1.728 N·m	1.275 lbf·ft
Bruttospitzendrehmoment (1.200 U/min) – ISO 14396	1.710 N·m	1.261 lbf·ft
Maximales Nettodrehmoment (1.000 U/min)	1.632 N·m	1.204 lbf·ft
Hubraum	9,3 l	568 in ³

Motor – 972M (Tier 4 Final/Stufe V)

Motormodell	Cat C9.3	
Maximale Leistung bei 1.800 U/min – SAE J1995	251 kW	337 hp
Maximale Leistung bei 1.800 U/min – ISO 14396	247 kW	331 hp
Maximale Nettoleistung bei 1.700 U/min – SAE J1349	223 kW	299 hp
Maximale Nettoleistung bei 1.700 U/min – ISO 9249	223 kW	299 hp
Bruttospitzendrehmoment (1.200 U/min) – SAE J1995	1.728 N·m	1.275 lbf·ft
Bruttospitzendrehmoment (1.200 U/min) – ISO 14396	1.710 N·m	1.261 lbf·ft
Maximales Nettodrehmoment (1.000 U/min)	1.654 N·m	1.220 lbf·ft
Hubraum	9,3 l	568 in ³

- Die Klimaanlage dieser Maschine enthält das fluorierte Treibhausgaskältemittel R134a („Global Warming“-Potenzial = 1.430). In der Anlage befinden sich 1,6 kg Kältemittel, was einer CO₂-Produktion von 2,288 Tonnen entspricht.

Gewichte

Betriebsgewicht	24.900 kg	54.871 lb
-----------------	-----------	-----------

- Gewicht entspricht einer Maschinenkonfiguration mit Michelin 26.5R25 XHA2 L3 Radialreifen, vollen Flüssigkeitsständen, Fahrer, Standardgegengewicht, Kaltstart, Straßenfahrt-Kotflügel, Product Link, manueller Differentialsperre/offenen Achsen (vorne/hinten), Antriebsstrangschutz, Notlenkung, Schalldämmung und einer 4,2 m³ (5,5 yd³) Universalschaufel mit Unterschraubmessern.

Getriebe

Geschwindigkeit	km/h	mph	Geschwindigkeit	km/h	mph
Vorwärts 1	6,7	4,2	Rückwärts 1	7,6	4,7
Vorwärts 2	13,1	8,1	Rückwärts 2	15,0	9,3
Vorwärts 3	23,2	14,4	Rückwärts 3	26,5	16,5
Vorwärts 4	39,5	24,5	Rückwärts 4	39,5	24,5

- Höchstgeschwindigkeit im Standardfahrzeug mit leerer Schaufel und Standard-L3-Reifen mit einem Rollenradius von 826 mm (32,5 in).

Schallpegel

Bei maximaler Drehzahl des Motorlüfters:

Schalldruckpegel in der Fahrerkabine (ISO 6396:2008)	70 dB(A)
Außen-Schalleistungspegel (ISO 6395:2008)	109 dB(A)
Außen-Schallleistungspegel (SAE J88:2013)	76 dB(A)*

*Entfernung von 15 m (49,2 ft), Vorwärtsbewegung im zweiten Gang.

Bei auf 70 % des Maximalwerts eingestellter Lüfterdrehzahl:**

Schalldruckpegel in der Fahrerkabine (ISO 6396:2008)	69 dB(A)
Außen-Schalleistungspegel	108 L _{WA} ***

**Für Maschinen in EU-Ländern sowie in Ländern, die EU-Richtlinien übernehmen.

***EU-Richtlinie „2000/14/EG“, geändert durch Richtlinie „2005/88/EG“.

Schaufelkapazitäten

Schaufelinhalt	3,20-9,94 m ³	4,19-13,0 yd ³
----------------	--------------------------	---------------------------

Betriebsdaten

Statische Kipplast – voll eingelenkt 37° – mit Reifeneinfederung	16.164 kg	35.626 lb
Statische Kipplast – voll eingelenkt 37° – ohne Reifeneinfederung	17.421 kg	38.396 lb
Losbrechkraft	196 kN	44.075 lbf

- Für eine Maschinenkonfiguration wie unter „Gewicht“ definiert.
- Gemäß ISO 14397-1:2007, Abschnitt 1 bis 6, wonach Prüfergebnisse höchstens 2 % von Berechnungen abweichen dürfen.

Service-Nachfüllkapazitäten

Kraftstofftank	302 l	79,8 gal
DEF-Tank	16,8 l	4,4 gal
Kühlsystem	71,6 l	18,9 gal
Kurbelgehäuse	24,5 l	6,5 gal
Getriebe	58,5 l	15,5 gal
Differenziale und Seitenantriebe – Vorne	57 l	15,1 gal
Differenziale und Seitenantriebe – Hinten	57 l	15,1 gal
Hydrauliktank	125 l	33 gal

Hydrauliksystem

Typ der Arbeitshydraulikpumpe	Kolben mit variabler Verdrängung	
Implementierungssystem:		
Maximaler Pumpenförderstrom (2.200 U/min)	360 l/min	95 gal/min
Maximaler Betriebsdruck	31.000 kPa	4.496 psi
Hydrauliktaktzeit – Gesamt	10,7 Sekunden	

Abmessungen

	Standard-Hubgestänge	Verlängertes Hubgestänge
Höhe bis zur Motorhaube	2.818 mm 9'3"	2.818 mm 9'3"
Höhe bis Oberkante Abgasrohr	3.522 mm 11'7"	3.522 mm 11'7"
Höhe bis Oberkante Überrollschutz	3.587 mm 11'9"	3.587 mm 11'9"
Bodenfreiheit	434 mm 1'5"	434 mm 1'5"
Mitte Hinterachse bis Kante Gegengewicht	2.500 mm 8'2"	2.500 mm 8'2"
Mitte Hinterachse bis Knickgelenk	1.775 mm 5'10"	1.775 mm 5'10"
Radstand	3.550 mm 11'8"	3.550 mm 11'8"
Gesamtlänge (ohne Schaufel)	7.774 mm 25'7"	8.109 mm 26'7"
Schaufeldrehpunkthöhe bei max. Hubhöhe	4.458 mm 14'8"	4.793 mm 15'9"
Schaufeldrehpunkthöhe bei Transport	680 mm 2'3"	778 mm 2'7"
Lichte Höhe bis Hubarm bei max. Hubhöhe	3.843 mm 12'7"	4.140 mm 13'7"
Rückkippwinkel bei max. Hubhöhe	56 Grad	71 Grad
Rückkippwinkel in Transporthöhe	50 Grad	49 Grad
Rückkippwinkel am Boden	41 Grad	39 Grad
Max. Breite über Reifen	3.009 mm 9'10"	3.009 mm 9'10"
Laufflächenbreite	2.230 mm 7'4"	2.230 mm 7'4"

- Alle Abmessungen sind Näherungswerte und beziehen sich auf L3 XHA2-Reifen.



オフロード法2014年
基準適合

AGXQ2429-01 (10-2019)
2019 Produkt-Update

