



# Cat<sup>®</sup> 938M

## RADLADER

### BAUREIHE M – EINE EINFACHE WAHL

- Komfort für den ganzen Tag:** Nehmen Sie Platz im kleinen Radlader der M-Serie und genießen Sie die automatische Temperaturregelung, den branchenführenden Geräuschpegel, die ausgezeichnete Rundumsicht und die leichtgängigen Joystick-Bedienelemente, die sich zusammen mit der vollständig anpassbaren Sitzfederung bewegen. Durch die große, geräumige Arbeitsumgebung in Kombination mit der Hydraulikzylinderdämpfung von Caterpillar und der gleichmäßigen, berechenbaren Steuerung ist dies der komfortabelste Sitz auf der Baustelle.
- Arbeiten leicht gemacht:** Die von Caterpillar patentierten Schaufeln der Performance-Serie ermöglichen schnelles Beladen. Die optimierte Z-Kinematik verbessert die Sicht nach vorn und vereint die Grabeffizienz einer traditionellen Z-Kinematik mit den Eigenschaften eines Industrieladers. So können Sie mehr bewegen. Durch das Parallelhubvermögen und die hohen Kippkräfte über den gesamten Arbeitsbereich lassen sich Lasten mühelos und feinfühlig handhaben. Multifunktionsarbeit war noch nie einfacher, dank spezieller Pumpen für jedes System und einem Ölstromverteiler-Arbeitshydraulikventil, das durch ein intelligentes Energiemanagementsystem gesteuert wird. Ohne Kompromisse gleichzeitig heben, lenken und fahren. Der kleine Radlader der Baureihe M wird all Ihren Anforderungen gerecht.

- Effizient und leistungsstark:** Erleben Sie dank eines intelligenten hydrostatischen Antriebsstrangs und branchenführender Kraftstoffersparungen durch eine niedrigere maximale Motordrehzahl von nur 1600/min im Standardmodus einen Kraftstoffverbrauch wie bei einem Hybridfahrzeug. Die einzigartige "Power-by-Range"-Technologie von Caterpillar erhöht die Leistung im Fahrbereich 4 zur Verbesserung der Geschwindigkeit an Steigungen und bietet so Leistung, wenn Sie sie benötigen. Für Ihre schwersten und anspruchsvollsten Anwendungen bietet Ihnen ein neuer Leistungsmodus die Möglichkeit, die Leistung und Geschwindigkeit der Hydraulik in allen Fahrbereichen zu steigern, damit Sie Arbeiten noch schneller erledigen können. Erfüllt die Emissionsnormen EPA Tier 4 Final (USA)/Stufe V (EU) mit einem Cat-Motor<sup>®</sup> C7.1, der sich selbst regelt, damit Sie sich auf Ihre Arbeit konzentrieren können.
- Individuelle Anpassungsmöglichkeiten:** Mit den branchenweit ersten Hystat<sup>™</sup>-Fahrermodi von Caterpillar, die vier spezielle Einstellungen des Antriebsstrangs umfassen, können Sie die Maschinenleistung an die jeweiligen Anwendungsanforderungen und Ihre persönlichen Präferenzen anpassen. Wählen Sie den klassischen Drehmomentwandler-Modus für ein gleichmäßiges Ausschütten, den konventionellen Hystat-Modus für aggressives Motorbremsverhalten, den Eismodus, der die Steuerung auf rutschigem Untergrund maximiert oder den Standardmodus, der die besten Eigenschaften des Hystat-Modus und des Drehmomentwandler-Modus vereint. Nehmen Sie Feineinstellungen der Maschinenleistung durch Anpassungen mit den Fingerspitzen über die Soft-Touch-Tasten und das optionale sekundäre Display vor. Das Ansprechverhalten der Hydraulik, die Gestängeausschaltpositionen, das maximale Raddrehmoment und die maximalen Fahrgeschwindigkeiten lassen sich schnell einstellen, sodass vielfältige Aufgaben effizient ausgeführt werden können.

## Technische Daten

### Motor

Motormodell	Cat C7.1			
Leistungsmodus	Standardmodus	Leistungsmodus		
Drehzahlbereich	Fahrbereich 1–3*	Fahrbereich 1–4		
Max. Bruttoleistung				
Maximale Motordrehzahl	1.600/min	1.800/min		
ISO 14396	129 kW 173 hp	140 kW	188 hp	
ISO 14396 (DIN)	176 PS	190 PS		
Netto-Nennleistung	1.600/min	1.800/min		
SAE J1349 bei				
Lüfter-Mindestdrehzahl	127 kW 170 hp	137 kW	183 hp	
ISO 9249 bei				
Lüfter-Mindestdrehzahl	127 kW 170 hp	137 kW	184 hp	
ISO 9249 (DIN) bei				
Lüfter-Mindestdrehzahl	172 PS	186 PS		

### Motor (Fortsetzung)

	Standardmodus		Leistungsmodus	
Max. Bruttodrehmoment				
ISO 14396	870 Nm	642 lbf-ft	900 Nm	664 lbf-ft
Max. Nettodrehmoment				
SAE J1349	850 Nm	627 lbf-ft	880 Nm	649 lbf-ft
ISO 9249:2007	852 Nm	628 lbf-ft	882 Nm	650 lbf-ft
Hubraum	7,01 l	427 in <sup>3</sup>	7,01 l	427 in <sup>3</sup>

- Die Nennleistungen der Nettoleistung wurden unter den in den angegebenen Normen festgelegten Bedingungen getestet und kennzeichnen die verfügbare Leistung am Schwungrad, wenn der Motor bei der angegebenen Geschwindigkeit mit Drehstromgenerator, Luftfilter, Emissionskomponenten und Lüfter ausgestattet ist.

\* Leistung und Drehmoment im Bereich 4 entsprechen der Leistung und dem Drehmoment im Leistungsmodus mit "Power-by-Range"-Technologie von Caterpillar.

\*\* Der Cat-Motor C7.1 erfüllt die Emissionsnormen Tier 4 Final/Stufe V für Muldenkipper.



# Radlader 938M

## Schaufeln

Fassungsvermögen – Universalschaufeln	2,5–3,2 m <sup>3</sup>	3,2–4,2 yd. <sup>3</sup>
Fassungsvermögen – Leichtgutschaufeln	3,1–5,0 m <sup>3</sup>	4,0–6,5 yd. <sup>3</sup>

## Lenkung

Lenkeinschlagwinkel (nach jeder Seite)	40°	
Max. Förderstrom – Lenkpumpe	130 l/min	34 US-Gall./min
Max. Betriebsdruck – Lenkpumpe	24.130 kPa	3.500 psi
Max. Lenkmoment:		
0 Grad (Maschine gerade)	57.630 Nm	42.506 lbf-ft
40 Grad (voll eingelenkt)	42.570 Nm	31.398 lbf-ft
Lenkzeiten (von Anschlag zu Anschlag):		
Bei 1800/min: 90/min		
Lenkraddrehzahl	2,3 Sekunden	
Anzahl Lenkradumdrehungen – linker Anschlag bis rechter Anschlag bzw. rechter Anschlag bis linker Anschlag	3,3 Umdrehungen	

## Laderhydraulik

Max. Volumenstrom – Arbeitshydraulikpumpe	190 l/min	50 US-Gall./min
Max. Volumenstrom 3. Hydraulikkreis*	190 l/min	50 US-Gall./min
Max. Volumenstrom 4. Hydraulikkreis*	160 l/min	42 US-Gall./min
Max. Betriebsdruck – Arbeitshydraulikpumpe	28.000 kPa	4.061 psi
Überdruck – Kippzylinder	30.000 kPa	4.351 psi
3. und 4. Hydraulikkreis, max. Betriebsdruck	28.000 kPa	4.061 psi
Ansprechdruck 3. und 4. Funktion	30.000 kPa	4.351 psi
Hydrauliktaktzeiten:	Standardmodus	Leistungsmodus
	Bei 1,600/min	Bei 1800/min
Heben (Boden bis max. Hubhöhe)	6,2 Sekunden	5,5 Sekunden
Abkippen (bei max. Hubhöhe)	1,7 Sekunden	1,5 Sekunden
Absenken durch Eigengewicht (max. Hubhöhe bis Boden)	2,7 Sekunden	2,7 Sekunden
Gesamttaktzeit	10,6 Sekunden	9,7 Sekunden

\* Der Volumenstrom für den dritten und vierten Hydraulikkreis ist zwischen 20 % und 100 % des maximalen Förderstroms über die zweite Anzeige (falls vorhanden) vollständig anpassbar.

## Füllmengen

Kraftstofftank	195 l	51,5 US-Gall.
Kühlsystem	32 l	7,9 US-Gall.
Kurbelgehäuse	20 l	5,3 US-Gall.
Getriebe	11 l	2,9 US-Gall.
Achsen:		
Vorn	35 l	9,2 US-Gall.
Hinten	35 l	9,2 US-Gall.
Hydrauliksystem (einschließlich Tank)	170 l	44,9 US-Gall.
Hydrauliktank	90 l	23,8 US-Gall.
DEF-Tank (Diesel Exhaust Fluid, Abgasreinigungsflüssigkeit)	19 l	5 US-Gall.

- Im Cat-System zur selektiven katalytischen Reduktion (SCR, Selective Catalytic Reduction) verwendete Abgasreinigungsflüssigkeiten (DEF, Diesel Exhaust Fluid) müssen die Anforderungen der ISO 22241-1 (International Organization for Standardization, Internationale Organisation für Normung) erfüllen.

## Getriebe

Vorwärts- und Rückwärtsfahrt:		
Fahrbereich 1*	1–13 km/h	0,6–8 mph
Bereich 2	13 km/h	8 mph
Bereich 3	27 km/h	17 mph
Bereich 4	40 km/h	25 mph

\*Über das zweite Display (wenn vorhanden) kann die maximale Geschwindigkeit in Fahrbereich 1 mit der Kriechgangsteuerung zwischen 1 km/h (0,6 mph) und 13 km/h (8 mph) eingestellt werden. Die werksseitige Voreinstellung ist 7 km/h (4,4 mph).

## Reifen

Standardgröße	20.5 R25-Radialreifen (L-3)	
Weitere Reifenoptionen:	20.5 R25-Radialreifen (L-2)	23.5 R25-Radialreifen (L-3)
	20.5 R25-Radialreifen (L-5)	650/65 R25-Radialreifen (L-3)
	20.5-25 12 PR (L-2)	Holzrucker/Landwirtschaft
	20.5-25 12 PR (L-3)	Vollreifen
	20.5-25 16PR (L-5)	

- Weitere Reifen stehen zur Verfügung. Wenden Sie sich an Ihren Cat-Händler, um weitere Details zu erhalten.
- Bei bestimmten Einsätzen kann die Tragfähigkeitsgrenze der Reifen infolge des großen Leistungsvermögens überschritten werden.
- Lassen Sie sich von Ihrem Reifenhändler ausführlich über den richtigen Reifentyp für Ihre Anwendung beraten.

## Fahrerkabine

Überrollschutz	ISO 3471:2008
Steinschlagschutz	ISO 3449:2008 Level II

- Fahrerkabine und Überrollschutzaufbauten (ROPS, Rollover Protective Structures) gehören in Nordamerika und Europa zur Standardausrüstung.
- Die dynamischen Schalldruckpegel betragen gemäß ISO 6396:2008\* bei ordnungsgemäßer Installation und Wartung:
  - Standardfahrerkabine: 68 ±3 dB(A)
  - Deluxe-Fahrerkabine: 66 ±2 dB(A)

\* Die Messungen wurden bei geschlossenen Türen und Fenstern der Fahrerkabine und bei 70 % der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt. Der Schallpegel kann bei unterschiedlichen Motorlüfterdrehzahlen variieren.

## Schallpegel

Schalldruck am Fahrerohr (ISO 6396:2008)	72 dB(A)
Durchschnittlicher Außenschalldruck (ISO 6395:2008)	101 dB(A)

- EU-Richtlinie "2000/14/EG"

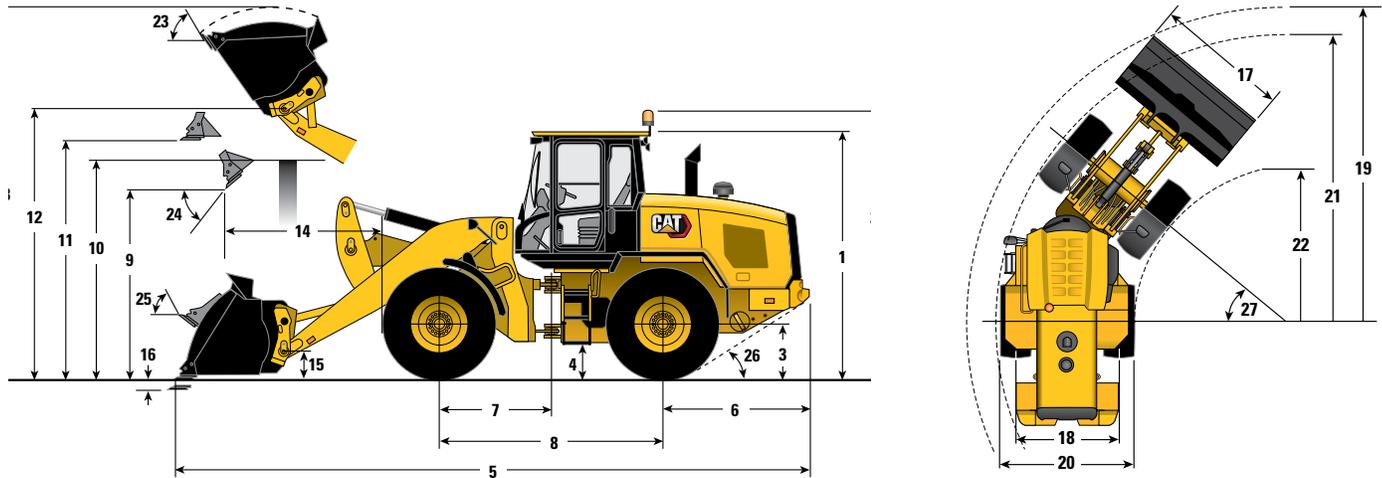
## Achsen

Vorn	Fest
Hinten	Sperrdifferenzial (Standardausrüstung)
	Pendelnd, ±11°
	Offenes Differenzial (Standard)
	Selbstsperrdifferenzial (Option)

## Klimaanlagensystem

Die Klimaanlage dieser Maschine enthält das fluorierte Treibhausgaskältemittel R134A (Erderwärmungspotenzial = 1430). Die Anlage enthält 1,9 kg des Kältemittels, was einem CO<sub>2</sub>-Äquivalent von 2,717 Tonnen entspricht.

## Abmessungen und Betriebsdaten (Bei allen Abmessungen handelt es sich um Näherungswerte. Abmessungen abhängig von Schaufel und Bereifung.)



	Standard-Hubgerüst		Langes Hubgerüst (HL, High Lift)	
** 1 Höhe: Boden zu Fahrerkabine	3340 mm	10'11"	3340 mm	10'11"
** 2 Höhe: Boden bis Rundumleuchte	3707 mm	12'2"	3707 mm	12'2"
** 3 Höhe: Boden bis Achsmittle	685 mm	2'3"	685 mm	2'3"
** 4 Höhe: Bodenfreiheit	386 mm	1'3"	386 mm	1'3"
* 5 Länge: Gesamt	7656 mm	25'1"	8397 mm	27'7"
6 Länge: Hinterachse bis Stoßfänger	1968 mm	6'5"	1968 mm	6'5"
7 Länge: Knickgelenk bis Vorderachse	1525 mm	5'0"	1525 mm	5'0"
8 Länge: Radstand	3050 mm	10'0"	3050 mm	10'0"
* 9 Bodenfreiheit: Schaufel bei 45 Grad	2834 mm	9'4"	3415 mm	11'2"
** 10 Bodenfreiheit: Überladehöhe	3354 mm	11'0"	3561 mm	11'8"
** 11 Bodenfreiheit: Waagerechte Schaufel	3641 mm	11'11"	4222 mm	13'10"
** 12 Höhe: Schaufelbolzen	3969 mm	13'0"	4550 mm	14'11"
** 13 Höhe: Gesamt	5273 mm	17'4"	5853 mm	19'2"
* 14 Reichweite: Schaufel bei 45 Grad	1146 mm	3'9"	1413 mm	4'8"
15 Transporthöhe: Schaufelbolzen	394 mm	1'4"	612 mm	2'0"
** 16 Grabtiefe	101 mm	4,0"	135 mm	5,3"
17 Breite: Löffel	2750 mm	9'0"	2750 mm	9'0"
18 Breite: Spurweite	2083 mm	6'10"	2083 mm	6'10"
19 Wenderadius: Über Schaufel	6120 mm	20'1"	6483 mm	21'3"
20 Breite: über die Reifen	2693 mm	8'10"	2693 mm	8'10"
21 Wenderadius: Über Reifen	5546 mm	18'2"	5546 mm	18'2"
22 Wenderadius: Reifeninnenseite	2843 mm	9'4"	2843 mm	9'4"
23 Rückkippwinkel bei max. Hubhöhe		54 Grad		53 Grad
24 Auskippwinkel bei max. Hubhöhe		49 Grad		47 Grad
25 Rückkippwinkel in Transportstellung		43 Grad		48 Grad
26 Böschungswinkel		33 Grad		33 Grad
27 Lenkeinschlagwinkel		40 Grad		40 Grad
* Kipplast – gerade (ISO 14397-1)	11.729 kg	25.857 lb	8660 kg	19.091 lb
* Kipplast – voll eingelenkt (ISO 14397-1)	9949 kg	21.934 lb	7271 kg	16.030 lb
* Ausbrechen	13.167 kg	29.028 lb	12.660 kg	27.910 lb
* Einsatzgewicht	16.229 kg	35.778 lb	16.556 kg	36.499 lb

\*Schaufelabhängig

\*\*Reifenabhängig

Die angegebenen Abmessungen gelten für eine Maschine mit Fusion™-Universalschaufel 2,5 m<sup>3</sup> (3,2 yd<sup>3</sup>), Unterschraubmesser, schweren Kontergewichten, zusätzlichen Schutzvorrichtungen, 80 kg (176 lb) schwerem Fahrer und Michelin-Reifen 20.5 R25 (L-3) XHA2.

## STANDARDAUSRÜSTUNG

### ANTRIEBSSTRANG

- Gleitringdichtungs-Schutzvorrichtungen Duo-Cone™ an Achsen
- Automatische Leerlaufabschaltung
- Cat-Motor C7.1
  - Leistungsstufen (Standard und Leistung)
  - Leistung nach Bereich (hohe Leistung im Bereich 4)
  - Turbolader/Ladeluftkühler
  - Dieselpartikelfilter (lebenslang)
- Kodierter Start (erfordert ein sekundäres Display)
- Differenzialsperre an Vorderachse
- Vollhydraulische, geschlossene Ölbad-scheibenbremsen
- Bedarfsgesteuerter Lüfter mit Hydraulikantrieb
- Hydrostatischer Antrieb mit elektronischer Steuerung
  - Betriebsarten (Standard, TC, Hystat und Eis)
  - Dynamik beim Richtungsschalten (schnell, mittel, langsam)
  - Felgenzugkraftsteuerung, Raddrehmoment anpassen
  - Kriechgangschalter, Fahrgeschwindigkeit anpassen
- Feststellbremse, elektrisch
- Kühlsystem in einer Ebene mit sechs Lamellen pro Zoll
- Ölprobenzapfventile
- Drosselklappensperre und max. Drehzahlbegrenzer

### HYDRAULIK

- Automatische Hub-, Absenkungs- und Kippausschaltung (in Fahrerkabine einstellbar)
- Schaufel- und Gabelmodi, in der Fahrerkabine einstellbar
- Zylinderdämpfung an Ausschalter und mechanischen Endanschlägen
- Feinsteuerungsmodus (schnell, mittel, langsam)
- Einstellung des Ansprechverhaltens der Hydraulik (schnell, mittel, langsam)
- Lastgeregelte Hydraulik und Lenkung
- Sitzmontierte hydraulische Joystick-Bedienelemente

### ELEKTRIK

- HD-Drehstromgenerator, 115 A
- Batterien (2), 1000 A Kaltstartstrom, 24-V-System, Hauptschalter
- Rückfahrwarnsignal
- Notausschalter
- Halogen-Arbeits- und Fahrscheinwerfer, LED-Heckleuchten
- Produkt Link™ PRO mit Drei-Jahres-Abonnement
- Fernmontierte Starthilfebuchse
- Rückstellbarer Haupttrennschalter und Trennschalter für kritische Funktionen

### ARBEITSUMGEBUNG

- Automatiksicherheitsgurt, 75 mm (3"), mit hoher Sichtbarkeit, akustischem Alarm und Anzeige
- Automatische Temperaturregelung
- Fahrerkabine, druckbelüftet
- Kamera, Rückansicht, mit eigenem Display
- Beheizbare Außenspiegel mit unterem Parabolspiegel
- Bodennahe Fahrerkabine-Türgriffe
- Hydrauliksperrvorrichtung
- Spiegel, einzeln
- Brotdosenfach
- Radiovorrüstung (Lautsprecher)
- Heizbare Heckscheibe, elektrisch
- An der Säule montierte Multifunktionssteuerung – Scheinwerfer, Scheibenwischer, Fahrtrichtungsanzeiger
- Neigbares und ausziehbares Lenkrad
- Frontscheibe aus getöntem Glas
- Scheibenwischer/-Waschanlage mit nassem Arm, 2 Gänge und Intervallschaltung, vorn, Beleuchtung, Scheibenwischer, Fahrtrichtungsanzeiger
- Gefederter Sitz mit Textilbezug

### SONSTIGE STANDARDAUSRÜSTUNG

- Große Zugangsklappen mit einstellbarer Öffnungs- und Schließkraft
- Z-Kinematik mit Parallelhub von Cat mit Parallelhubvermögen
- Bergungsvorrichtung, mit Bolzen
- Fernmontierte Schmierstellen
- Verschließbare Klappen und Verkleidungen

## SONDERAUSRÜSTUNG

- Schmierautomatik, ins sekundäre Display integriert
- Zusatzhydraulik-Volumenstrom, dritter und vierter Hydraulikkreis
- Selbstsperrdifferenzial, hinten
- Rundumleuchte, Stroboskop
- Fahrerkabine, Deluxe (Standardausstattung in Europa)
  - Kamera, Rückansicht, in das erweiterte Display integriert
  - Elektrisch verstellbare, beheizbare Außenrückspiegel (2)
  - Zweites Display zum Aktivieren von Funktionen einstellen von Parametern
  - LED-Innenbeleuchtung
  - Sonnenblende, vorne und hinten
  - Sekundäres Touchscreen-Display
  - Aktivierung der anpassbaren Geschwindigkeit für die hydraulische Schwingungsdämpfung
  - Erinnerungsfunktion zur vorbeugenden Wartung
  - Integrierte Hilfe-Funktion (26 Sprachen)
- Kamera, dachmontiert, Vorderansicht mit separatem Display
- Kaltstartpaket
  - Ätherstarthilfe, Motorblockheizung und zusätzliche Batterien, 1000 CCA (insgesamt 4)
- Kontergewicht, zusätzliche Optionen
- Wechsler, (Fusion und ISO 23727)
- Schmutzpakete (niedrig, mittel, hoch)
- Kotflügel (verlängerte Abdeckung und vollständige Abdeckung)
- Schutzvorrüstungspakete
- Verlängertes Hubgerüst
- Zusatzscheinwerfer, Halogen oder LED mit Motorraum- und DEF-Tankbeleuchtung
- Payload-Technologie
  - Cat Production Measurement (CPM)
  - CPM-Drucker
- Product Link ELITE mit Optionen für Software-Push, Datenprotokollierung, Histogramm und Trend-Mapping
- Radiopakete
- Rückseitige Objekterkennung
- Hydraulische Schwingungsdämpfung, über sekundäres Display einstellbar
- Sitze
  - Deluxe-Sitz – voll verstellbarer luftgefederter Fahrersitz mit Textilbezug und mittelhoher Rückenlehne
  - Premium-Sitz – voll verstellbarer, luftgefederter Sitz mit Leder- und Stoffbezug, hoher Rückenlehne und Lendenwirbelstütze Die Sitzfläche und Rückenlehne des Sitzes werden beheizt und belüftet.
- Lenkung
  - Doppelmodus und sekundär
- Reifendrucküberwachung (TPM, Tire Pressure Monitoring)

Nähere Informationen zu Cat-Produkten, Serviceleistungen der Händler und Industrielösungen finden Sie auf unserer Website [www.cat.com](http://www.cat.com).

© 2020 Caterpillar  
Alle Rechte vorbehalten

Änderungen der Werkstoffe und technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Abgebildete Maschinen können Sonderausrüstung aufweisen. Ihr Cat-Händler informiert Sie gern über lieferbare Ausrüstungsoptionen.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, die entsprechenden Logos, "Caterpillar Corporate Yellow", die Handelszeichen "Power Edge" und Cat-"Modern Hex" sowie die hierin verwendeten Unternehmens- und Produktidentitäten sind Markenzeichen von Caterpillar Inc. und dürfen nicht ohne Genehmigung verwendet werden.

AGHQ7363-02 (08-2020)  
Übersetzung (09-2020)  
ersetzt AGHQ7363-01  
(NACD, ANZP, Europe)

