



631

Schürfzug

Technische Daten

Konfigurationen und Funktionen können je nach Region unterschiedlich sein. Bitte wenden Sie sich bezüglich der Verfügbarkeit in Ihrer Region an Ihren Cat®-Händler.

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten	2
Motor	2
Allgemeine Daten	2
Nicht Push-Pull	2
Push-Pull	2
Getriebe	2
Füllmengen	3
Einhaltung von Normen für Sicherheitskriterien	3
Gewichte	3
Arbeitshydrauliktaktzeiten	3
Schallpegel	3
Klimaanlage	3
Abmessungen	4
Kurven für Felgenzugkraft/Geschwindigkeit/Steigfähigkeit: Beispiel-Tutorial	5
Retarder-Kurven: Beispiel-Tutorial	7
Standardausrüstung	11
Standardausrüstung und optionale Zusatzausrüstung	12
Umwelterklärung zum Modell 631	13

Schürfzug 631 – Technische Daten

Motor

Motortyp: Zugmaschine	Cat® C18
Motornenndrehzahl: Zugmaschine	1900/min
Motorleistung (ISO 14396:2002)	425 kW 570 hp

- Erfüllt die Emissionsnormen EPA Tier 4 Final (USA) und Stufe V (EU), entspricht EPA Tier 2 (USA) oder EPA Tier 3 (USA) und Stufe IIIA (EU).

Allgemeine Daten

Gesamtbreite	3,94 m	12'11"
Gesamttransporthöhe	3,89 m	12'9"
Fassungsvermögen des Schürfkübel:		
Gestrichen	18,3 m³	24,0 yd³
Gehäuft	26,0 m³	34,0 yd³
Nennlast	37 285 kg 37,2 Tonnen	82,200 lb 41,1 Tonnen
Schnittbreite	3,51 mm	11'6"
Max. Schnitttiefe	476 mm	18,7"
Max. Mattentiefe	510 mm	20,1"
Höchstgeschwindigkeit (beladen)	55,8 km/h	34,7 mph
180-Grad-Wendekreis	12,23 m	40'2"
Reifen:		
Antrieb der Zugeinheit	37.25R35**E3	
Schürfkübel	37.25R35**E3	

Nicht Push-Pull

Einsatzgewicht (leer)	46 600 kg	102,750 lb
Gesamtlänge	15,16 m	49'9"

Push-Pull

Einsatzgewicht (leer)	48 275 kg	106,430 lb
Gesamtlänge (Anhängebügel unten)	16,64 m	54'7"

Getriebe

Vorwärts 1	5,5 km/h	3,4 mph
Vorwärts 2	10,0 km/h	6,2 mph
Vorwärts 3	12,4 km/h	7,7 mph
Vorwärts 4	16,9 km/h	10,5 mph
Vorwärts 5	22,7 km/h	14,1 mph
Vorwärts 6	30,6 km/h	19,0 mph
Vorwärts 7	41,4 km/h	25,7 mph
Vorwärts 8	55,8 km/h	34,7 mph
Rückwärts 1	9,9 km/h	6,2 mph

Füllmengen

Differenzial	153,0 l	40,41 Gall.
Seitenantrieb (jeweils)	33,0 l	8,71 Gall.
Hinterräder (jeweils)	9,0 l	2,37 Gall.
Kurbelgehäuse (Zugmaschine)	52,0 l	13,7 Gall.
Getriebesystem	110,0 l	29,0 Gall.
Kühlsystem	71,0 l	18,75 Gall.
Kraftstofftank	874,0 l	231,0 Gall.
Hydrauliksystem	142,0 l	37,5 Gall.
Abgasreinigungsflüssigkeit (DEF)*	30,5 l	8,0 Gall.
Flüssigkeit für Frontscheibenwascher	5,0 l	1,3 Gall.

* Sofern vorhanden

Einhaltung von Normen für Sicherheitskriterien

Überrollschutz (ROPS, Rollover Protective Structure)	ISO 3471:2008 für bis zu 21 282 kg (46,919 lb)
Steinschlagschutz (FOPS, Falling Object Protective Structure)	ISO 3449:2005 Level II
Bremsen	ISO 3450:2011
Lenksystem	ISO 5010:2019
Sicherheitsgurt	ISO 6683:2005, SAE J386
Rückfahr-Warneinrichtung	ISO 9533:2010

Gewichte

Standard

Transportgewicht – 10 % Kraftstoff	45 688 kg	100,725 lb
Einsatzgewicht – voller Kraftstoffstand, unbeladen	46 373 kg	102,235 lb
Beladen, basierend auf der Nennlast	83 385 kg	183,832 lb

Push-Pull

Transportgewicht – 10 % Kraftstoff	47 354 kg	104,398 lb
Einsatzgewicht – voller Kraftstoffstand, unbeladen	48 039 kg	105,908 lb
Beladen, basierend auf der Nennlast	85 051 kg	187,505 lb

Arbeitshydrauliktaktzeiten

Kübel anheben	3,5 Sekunden
Kübel absenken	3,5 Sekunden
Schürze anheben	4,0 Sekunden
Schürze absenken	3,8 Sekunden
Ausstoßer ausfahren	8,5 Sekunden
Ausstoßer einfahren	8,5 Sekunden
Bügel anheben	1,5 Sekunden
Bügel absenken	2,1 Sekunden

Schallpegel

- Der Außen-Schallleistungspegel für die Standardmaschine (ISO 6395:2008) beträgt 116 dB(A).
- Der Innen-Schalldruckpegel für die Standardmaschine (ISO 6396:2008) beträgt 79 dB(A).

Klimaanlage

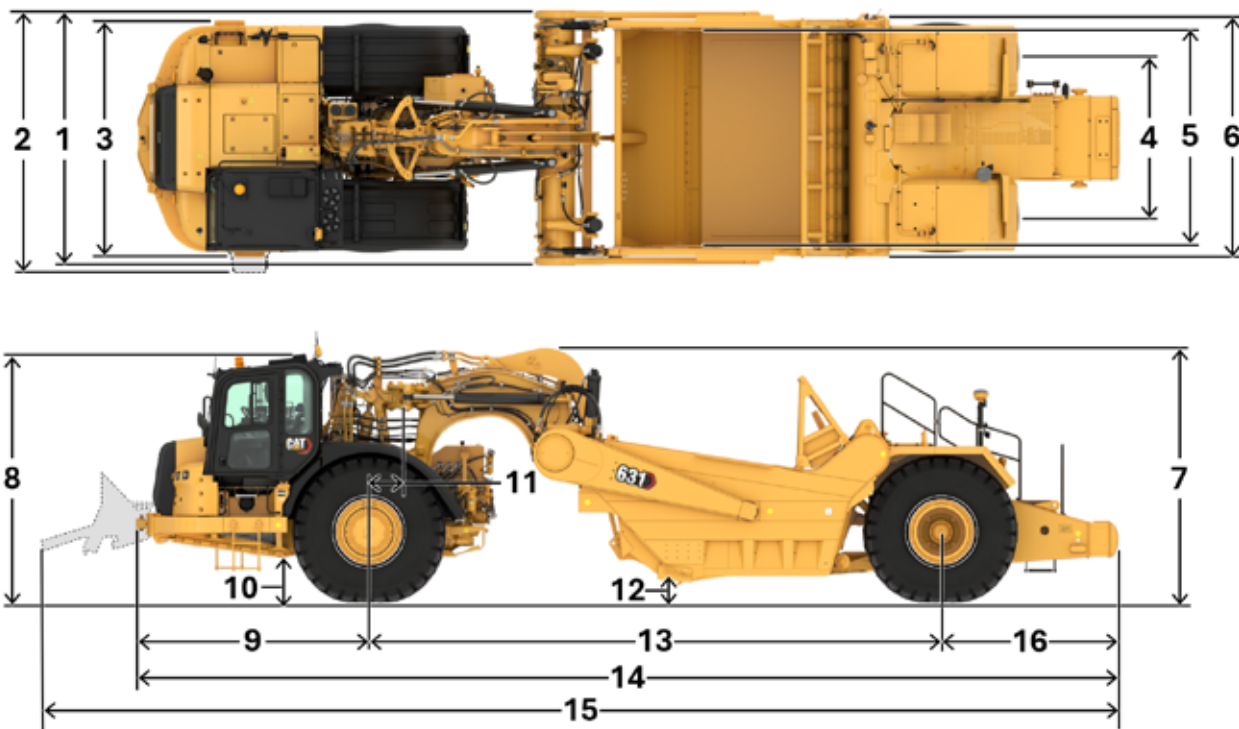
Das Klimaanlage system dieser Maschine enthält das fluoridierte Treibhausgas R134a oder R1234yf als Kältemittel. Zur Identifizierung des Gases siehe Etikett an der Maschine.

- Wenn das System mit R134a (Erderwärmungspotenzial = 1430) ausgestattet ist, enthält es 1,9 kg (4,2 lb) Kältemittel, was einem CO₂-Äquivalent von 2,71 Tonnen (2,99 US-Tonnen) entspricht.
- Wenn das System mit R1234yf (Erderwärmungspotenzial = 0,501) befüllt ist, enthält es 1,85 kg (4,1 lb) Kältemittel mit einem CO₂-Äquivalent von 0,001 Tonnen (0,001 US-Tonnen).

Schürfzug 631 – Technische Daten

Abmessungen

Bei allen Angaben zu Abmessungen handelt es sich um Näherungswerte.



631		
1	Gesamtmaschinenbreite	3937 mm 155,0"
2	Gesamtmaschinenbreite – Leiter unten	4045 mm 159,3"
3	Maschinenbreite	3662 mm 144,2"
4	Spurweite der Hinterreifen	2462 mm 96,9"
5	Innenbreite des Kübels	3404 mm 134,0"
6	Außenbreite des Kübels	3635 mm 143,1"
7	Gesamttransporthöhe	3892 mm 153,2"
8	Höhe über Fahrerkabine	3805 mm 149,8"
9	Vorderseite Zugmaschine bis Vorderachse	3608 mm 142,0"
10	Bodenfreiheit der Maschine	664 mm 26,1"
11	Achse bis Knickgelenkbolzen (vertikal)	509 mm 20,0"
12	Höhe des Schürfschildes – Maximal	510 mm 20,1"
13	Radstand	8808 mm 346,8"
14	Gesamtmaschinenlänge – Standard	15160 mm 596,8"
15	Maximale Länge – Push-Pull	16643 mm 655,2"
16	Hinterachse zu Heck der Maschine	2744 mm 108,0"

Kurven für Felgenzugkraft/Geschwindigkeit/Steigfähigkeit: Beispiel-Tutorial

VERWENDUNG VON KURVEN FÜR FELGENZUGKRAFT/ GESCHWINDIGKEIT/STEIGFÄHIGKEIT

Die folgende Erläuterung gilt für die Kurven für Felgenzugkraft/
Geschwindigkeit/Steigfähigkeit von Schürfzügen, Muldenkippern/
Zugmaschinen im Bau und Bergbau sowie knickgelenkten Muldenkippern.

Die maximal erreichbare Geschwindigkeit, der nutzbare Gangbereich
und die verfügbare Felgenzugkraft können anhand der Kurven auf den
folgenden Seiten bestimmt werden, wenn das Maschinengewicht und die
gesamte wirksame Steigung (oder der Gesamtwiderstand) bekannt sind.

Die **Felgenzugkraft ist die Kraft** (in kg, lb oder kN), die zwischen
Reifen und Boden verfügbar ist, um die Maschine anzutreiben (begrenzt
durch die Traktion).

Das **Gewicht** ist definiert als Bruttomaschinengewicht
(kg oder lb) = Maschine + Nutzlast

Die **gesamte wirksame Steigung (oder der Gesamtwiderstand)** ergibt
sich aus dem Steigungswiderstand plus dem Rollwiderstand und wird
als Steigung in Prozent angegeben.

Die Steigung wird gemessen oder geschätzt.

Der Rollwiderstand wird geschätzt (typische Werte siehe
Tabellenabschnitt).

10 kg/t (20 lb/US-Tonne) = 1 % Gegensteigung

Beispiel:

**Bei einer Steigung von 6 % und einem Rollwiderstand von 40 kg/t
(80 lb/US-Tonne) ist der Gesamtwiderstand zu ermitteln.**

Rollwiderstand = 40 kg/t ÷ 10 = 4 % effektive Steigung
(englisch: 80 lb ÷ 20 = 4 %)

Gesamtwiderstand = 4 % Rollwiderstand + 6 % Steigung = 10 %

Höhenlagendrosselung

Die Felgenzugkraft und Geschwindigkeit müssen für Höhenlagen
ähnlich wie die Leistung am Schwungrad reduziert werden. Der
prozentuale Verlust an Felgenzugkraft entspricht ungefähr dem
prozentualen Verlust an Schwungradleistung. Siehe Tabellenabschnitt
für Höhenlagendrosselung.

Felgenzugkraft/Geschwindigkeit/Steigfähigkeit

Zur Ermittlung der Steigfähigkeit vom Bruttogewicht aus senkrecht
nach unten den Schnittpunkt mit der Linie des Gesamtwiderstands
in Prozent bestimmen. [Der Gesamtwiderstand entspricht dem
tatsächlichen Steigungsprozentsatz plus 1 % für jeweils 10 kg/t
(20 lb/US-Tonne) Rollwiderstand.] Suchen Sie von diesem Punkt
aus in der Waagerechten den Schnittpunkt mit der Kurve für den
höchsten zu erreichenden Gang. Von dort wird senkrecht nach unten
die Höchstgeschwindigkeit ermittelt. Die nutzbare Felgenzugkraft
hängt von der Traktion und dem Gewicht auf den Antriebsrädern ab.

Beispielproblem:

**Ein 631 mit einer geschätzten Nutzlast von 37.013 kg (81.600 lb)
ist bei einer gesamten wirksamen Steigung von 10 % im Einsatz.**
Bestimmen Sie die Felgenzugkraft und die maximal erreichbare
Geschwindigkeit.

Leergewicht + Nutzlast = Bruttogewicht

47.628 kg + 37.013 kg = 84.641 kg

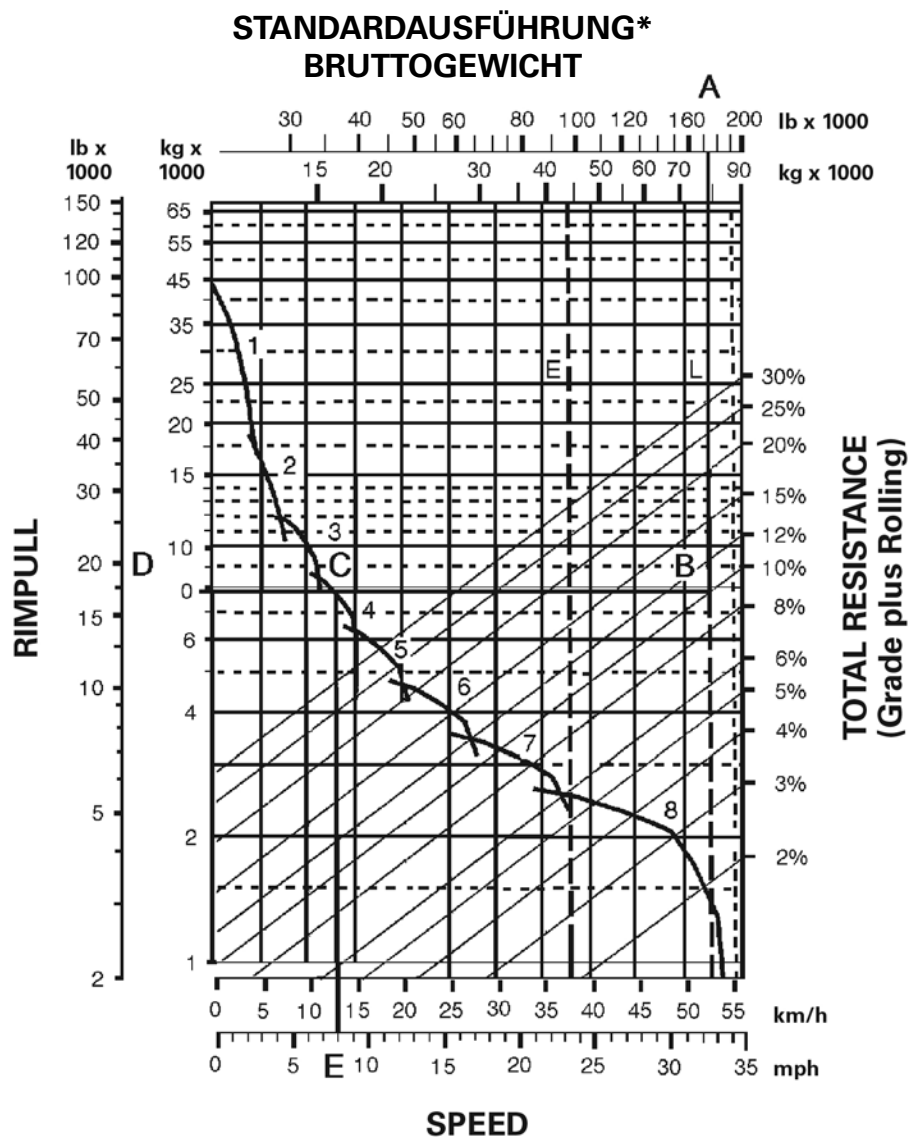
(105.002 lb + 81.600 lb = 186.602 lb)

Lösung: Ermitteln Sie im Diagramm auf der nächsten Seite vom
Punkt A bei 84.641 kg (186.602 lb) auf der Bruttogewichtsskala
entlang der Linie nach unten den Schnittpunkt mit der Kurve für 10 %
Gesamtwiderstand (Punkt B).

Gehen Sie waagerecht von Punkt B zur Felgenzugkraft-Skala auf der
linken Seite (Punkt D). Dies ergibt die erforderliche Felgenzugkraft:
7756 kg (17.100 lb).

Vom Schnittpunkt der Linie mit der Geschwindigkeitskurve (Punkt C)
nach unten (Punkt E) können Sie die erreichbare Höchstgeschwindigkeit
für die wirksame Steigung von 10 % feststellen: 12,9 km/h (8 mph).

Antwort: Die Maschine bewältigt die wirksame Steigung von 10 % mit
einer Höchstgeschwindigkeit von 12,9 km/h (8 mph) im vierten Gang.
Die verfügbare Felgenzugkraft beträgt 7756 kg (17.100 lb).



*Auf Meereshöhe

Retarder-Kurven: Beispiel-Tutorial

VERWENDUNG VON RETARDER-KURVEN

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf Retarder-Kurven für Schürfzüge und knickgelenkte Muldenkipper.

Anhand der Retarder-Kurven in diesem Abschnitt lässt sich die Fahrgeschwindigkeit ermitteln, die ein Fahrzeug mit voll betätigter Dauerbremse (ohne Betätigung der Betriebsbremse) auf einer Gefällstrecke einhalten kann, sofern das Bruttogewicht der Maschine und die effektive Gesamtsteigung bekannt sind.

Die gesamte wirksame Steigung (oder der Gesamtwiderstand) ergibt sich aus dem Gefälleschub abzüglich des Rollwiderstands.

10 kg/t (20 lb/US-Tonne) = 1 % Gegensteigung

Beispiel:

15 % tatsächliches Gefälle und 5 % Rollwiderstand. Bestimmung der gesamten wirksamen Steigung:

Gesamte wirksame Steigung = 15 % Gefälleschub – 5 %

Rollwiderstand = 10 % Gesamtschub wirksames Gefälle

Beispielproblem:

Ein 631 mit einer geschätzten Nutzlast von 47.175 kg (104.000 lb) fährt ein gesamtes wirksames Gefälle von 10 % herab. Zu ermitteln sind die konstante Geschwindigkeit und der Gangbereich bei maximaler Retarder-Leistung. Ermittlung der Fahrzeit, wenn die Gefällstrecke 610 m (2000') lang ist:

Leergewicht + Nutzlast = Bruttogewicht = 60.950 kg + 47.175 kg

Schürfzug 631 – Technische Daten

Retarder-Kurven: Beispiel-Tutorial

Lösung: Ermitteln Sie im nachstehenden Retarder-Diagramm vom Punkt A bei 108.125 kg (238.370 lb) auf der Bruttogewichtsskala entlang der Linie nach unten den Schnittpunkt mit der Linie für 10 % wirksames Gefälle (Punkt B).

Gehen Sie vom Punkt B aus waagrecht zum Schnittpunkt mit der Retarder-Kurve (Punkt C). Im vorliegenden Fall liegt Punkt C im Bereich des fünften Ganges.

Wo Punkt C die Retarder-Kurve schneidet, lesen Sie senkrecht nach unten auf der unteren Skala (Punkt D), um die konstante Geschwindigkeit zu erhalten: 21,7 km/h (13,5 mph).

Antwort: Der 631 fährt die Gefällestrecke im fünften Gang mit einer Geschwindigkeit von 21,7 km/h (13,5 mph) hinunter. Die Fahrzeit beträgt 1,68 Minuten.

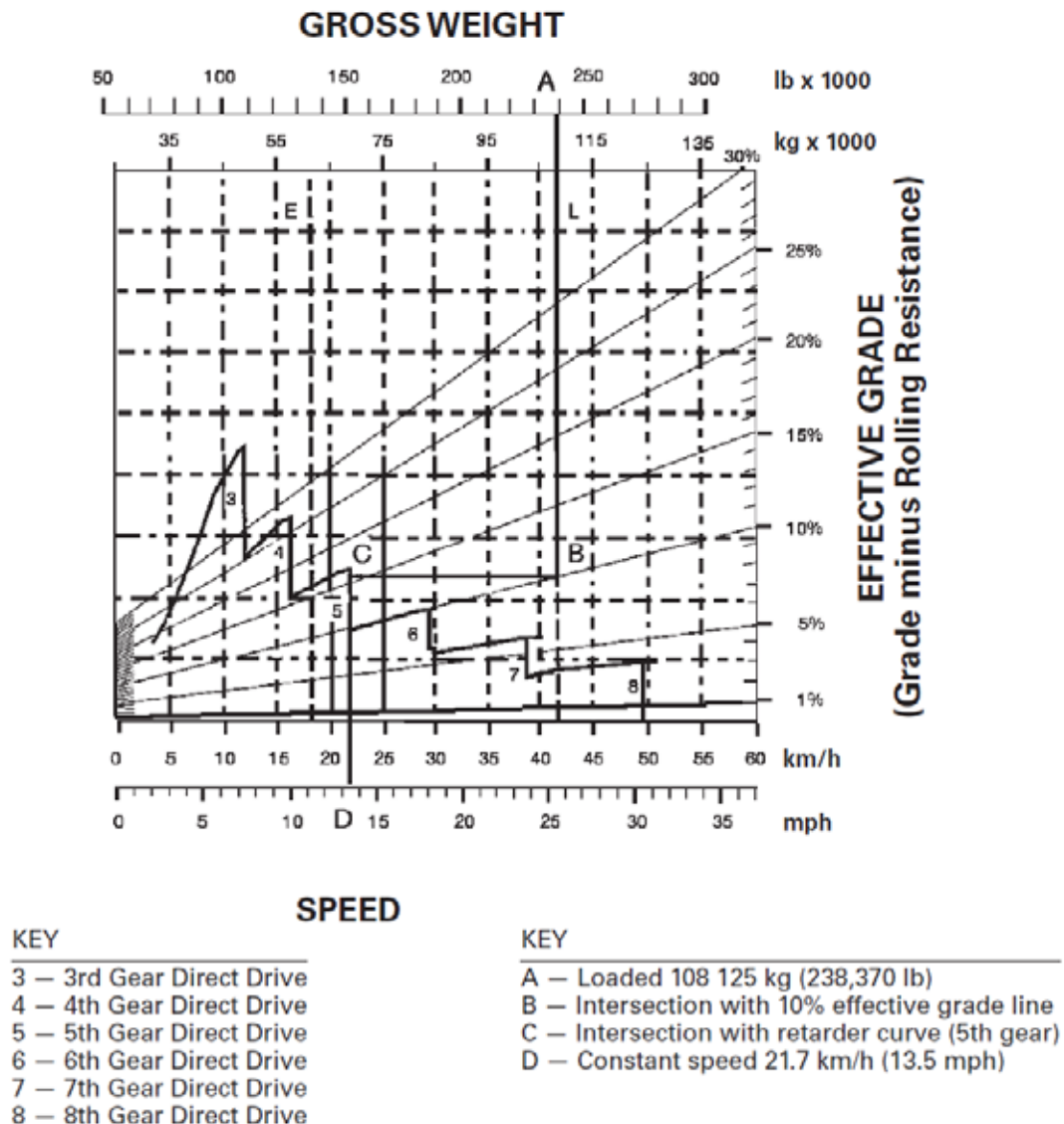
$$\frac{610 \text{ m}}{363 \text{ m/min}} = 1,68 \text{ min}$$

$$\frac{2000'}{13,5 \text{ mph} \times 88^*} = 1,68 \text{ min}$$

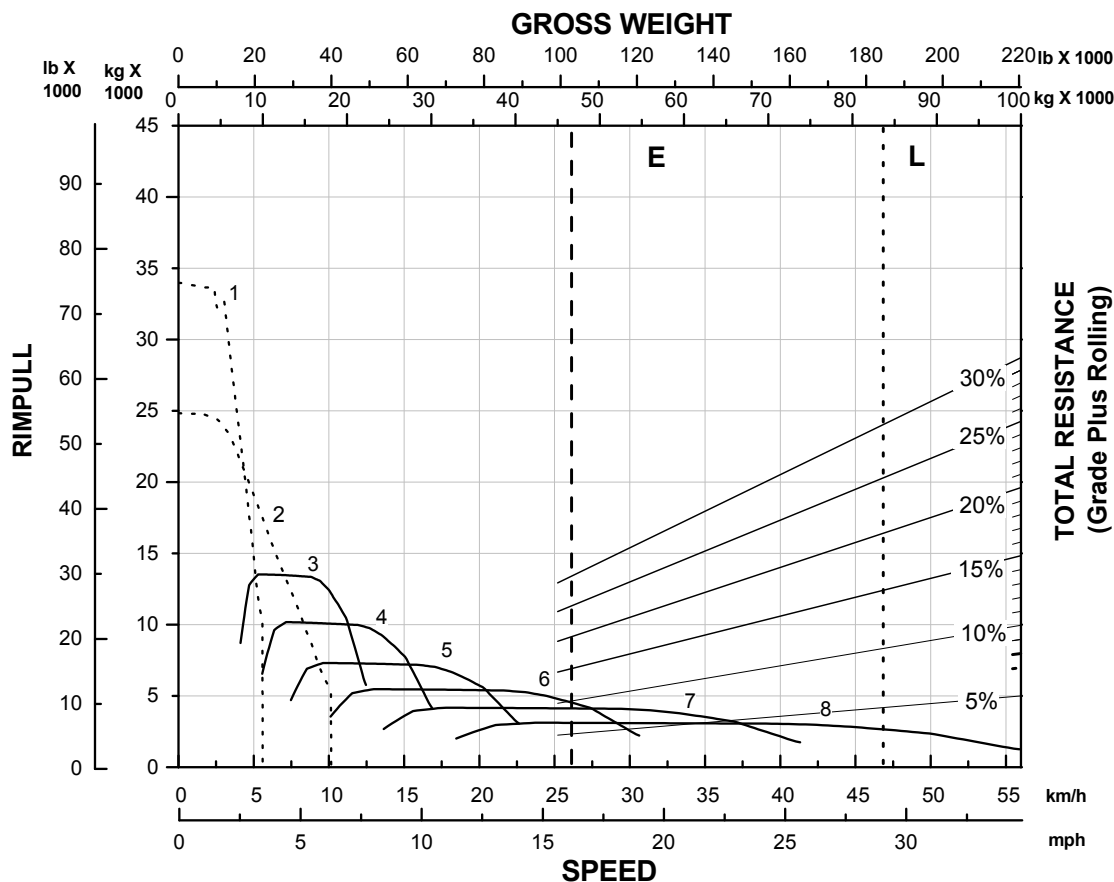
* (mph x 88 = F.P.M.)

Anmerkung: Die Grundformel für Fahrstrecke – Fahrgeschwindigkeit – Fahrzeit lautet $60 S \div G = Z$ (oder "60 S Strecke"), wobei 60 für Minuten steht, S für Strecke, G für Geschwindigkeit und Z für Zeit. D. h. in der oben genannten Problemstellung: $60 \times 610 \text{ m} \div 21,7 \text{ km/h} \times 1000 = Z$.

$$\frac{60 \times 610}{21,7 \times 1000} = T = (1,68)$$



Felgenzugkraft/Geschwindigkeit/Steigfähigkeit des 631 – Reifen 37.25R35



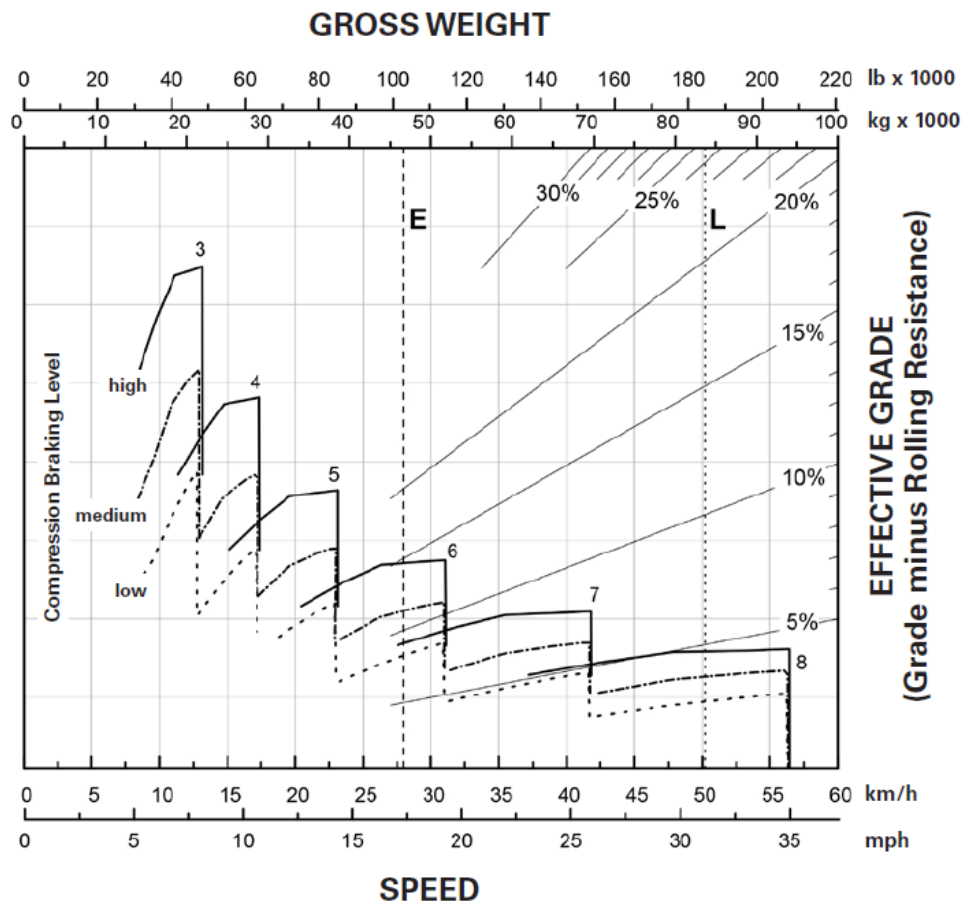
KEY

- 1 – 1st Gear Torque Converter Drive
- 2 – 2nd Gear Torque Converter Drive
- 3 – 3rd Gear Direct Drive
- 4 – 4th Gear Direct Drive
- 5 – 5th Gear Direct Drive
- 6 – 6th Gear Direct Drive
- 7 – 7th Gear Direct Drive
- 8 – 8th Gear Direct Drive

KEY

- E – Empty 46 600 kg (102,750 lb)
- L – Loaded 83 800 kg (184,950 lb)

Dauerbremsung des 631 – Reifen 37.25R35



KEY

- 3 – 3rd Gear Direct Drive
- 4 – 4th Gear Direct Drive
- 5 – 5th Gear Direct Drive
- 6 – 6th Gear Direct Drive
- 7 – 7th Gear Direct Drive
- 8 – 8th Gear Direct Drive

KEY

- E – Empty 46 607 kg (102,750 lb)
- L – Loaded 83 892 kg (184,950 lb)

Standardausrüstung

Standardausrüstung kann je nach Auslieferungsland variieren. Genaue Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat®-Händler.

	Standard	Optional
ANTRIEBSSTRANG – ZUG EINHEIT		
Cat-Motor C18 mit mechanisch gesteuerter elektronischer Einspritzung (MEUI™)	✓	
Cat-Motorbremse	✓	
Differenzialsperre	✓	
Elektrischer Anlasser, 24 V	✓	
Luftfilter mit Vorreiniger	✓	
Lüfter, hydraulisch	✓	
Motorabschaltung auf Bodenebene	✓	
Kühler, Aluminiumnetz, 9 Lamellen pro Zoll	✓	
Kurbelgehäuseschutz	✓	
Ätherstarthilfe	✓	
Bremssystem: Primär und sekundär, Ölbadscheiben, hydraulisch; Feststellbremse, hydraulisch gelöst, federbetätigt	✓	
Getriebe: 8-Gänge-Planetenlastschaltgetriebe, elektronische Kupplungsdrucksteuerung (ECPC, Electronic Clutch Pressure Control), Software für elektronisches Steuersystem zur Produktivitätssteigerung (APECS, Advanced Productivity Electronic Control Strategy), Gangbereichsprogrammierung, Gangsperre, Getriebeschutzblech, Geschwindigkeitsregelung, Maschinengeschwindigkeitsbegrenzung	✓	
ANTRIEBSSTRANG – SCHÜRFKÜBELEINHEIT		
Bremssystem: primär und sekundär, trockene Scheiben, hydraulisch	✓	
ELEKTRIK – ZUG EINHEIT		
Drehstromgenerator, 115 A	✓	
Batterien (4), 12 V, 1000 A Kaltstartstrom, wartungsfrei	✓	
24-V-Elektriksystem	✓	
Beleuchtungsanlage: LED-Abblendlicht, -Fernlicht und -Arbeitsscheinwerfer	✓	
Anlass-/Lade-Anschluss	✓	
ELEKTRIK – SCHÜRFKÜBELEINHEIT		
Rückfahrwarnsignal	✓	
Beleuchtungsanlage: LED-Bremsleuchten, LED-Blinker mit Warnblinkfunktion	✓	
ARBEITSUMGEBUNG – ZUG EINHEIT		
Aktiver Fahrerkabinnen-Luftvorreiniger	✓	
HVAC-System: Heizung, Klimaanlage, Entfrostdung	✓	
Thermostatregelung des HVAC-Systems	✓	
Kleiderhaken	✓	
Ablage für Verpflegungsbox mit Halteband	✓	
Diagnoseanschluss	✓	
Deckenleuchte	✓	
Warnhorn, elektrisch	✓	
Arbeitshydrauliksteuerung mit T-Griff	✓	
Radiovorrüstung	✓	
Druckbelüftete Fahrerkabine mit Überrollschutz (ROPS – Rollover Protective Structure) und Steinschlagschutz (FOPS – Falling Object Protective Structure)	✓	

	Standard	Optional
ARBEITSUMGEBUNG – ZUG EINHEIT (FORTSETZUNG)		
Tastenfeldschalter: Drosselklappensperre, Scheibenwischer/-waschanlage, Warnblinker, Auswahl der Verzögerungsstufe, Arbeitsscheinwerfer ein/aus, Informationsmodus auf Touchscreen-Anzeige	✓	
Wippschalter mit Sicherheitszunge	✓	
Zugangsleiter mit Antrieb		✓
Sicherheitsgurt, zweiteiliger Statigurt	✓	
Sitz – erweiterte Fahrsteuerung von Cat (ARM, Advanced Ride Management), Cat-Comfort-Serie III, um 30 Grad drehbar	✓	
Lenkrad, neigungs- und höhenverstellbar, gepolstert	✓	
Fenster, Notausstieg auf der rechten Seite	✓	
Kameras (3) für Sichtsystem für den Arbeitsbereich	✓	
Fenster, Verbundscheiben	✓	
Scheibenwischer, Front- und Heckscheibe, mit Waschanlagen	✓	
Türschloss	✓	
Touchscreeninformationsdisplay 254 mm (10")	✓	
Anzeigen und Warnungen umfassen: Kühlmitteltemperatur, Motoröltemperatur, Hydrauliköltemperatur, Temperatur des Dieselpartikelfilters (DPF, Diesel Particulate Filter), Kraftstoffstand, Feststellbremse, Arbeitshydrauliksperrung, Bremssystem, Regeneration erforderlich, Drosselklappensperre, Systemspannung, Notlenkung, Anhängerbügel unten, Ausstoß-Automatik, Differenzialsperre, Schürzen-Schwimmfunktion, Gangsperre, Schwanenhalsfederung, Fernlicht, Warnleuchte, Motordrehzahl (U/min), Gangwahl, Füllstand der Abgasreinigungsflüssigkeit* (DEF, Diesel Exhaust Fluid)	✓	
FLÜSSIGKEITEN		
Langzeitkühlmittel bis –37 °C (–34 °F)	✓	
SONSTIGE STANDARD AUSRÜSTUNG – ZUG EINHEIT		
Erweiterte Schwanenhalsfederung	✓	
Akkumulatoren (Kissenkupplung und Bremse) mit kanadischer Zulassungsnummer (CRN)	✓	
Kotflügel, nichtmetallisch	✓	
Motorkühlmittel-Vorwärmer, 120 V	✓	
Zugbolzen vorn	✓	
SONSTIGE STANDARD AUSRÜSTUNG – SCHÜRFKÜBELEINHEIT		
Kübel: 18,3 m³ (24,0 yd³) – gestrichen, 26,0 m³ (34,0 yd³) – gehäuft	✓	
Hydraulische Positionierungszylinder (Hubkübel und Schürze)	✓	
Schnellbetankungssystem	✓	
Kotflügel, Schürfkübeleinheit	✓	
Überlaufschutz	✓	

* Sofern vorhanden

Schürfzug 631 – Technische Daten

Standard- und Sonderausrüstung

Die Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Genaue Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat®-Händler.

	Standard	Optional		Standard	Optional
LENKUNGS-AUSFÜHRUNGEN			SONSTIGE ANBAUGERÄTE		
Notlenkung (Bodenantrieb)	✓		Push-Pull		✓
INTEGRIERTE TECHNOLOGIEN			Lenksperre – extern	✓	
Sequence Assist und Cat Payload	✓		Rundumleuchte auf Fahrerkabine mit Warnhorn		✓
Cat Grade, Cat Payload, Sequence Assist und Load Assist		✓			
Product Link™		✓			
SERVICEANLEITUNGEN					
Folienanordnung – USA (ANSI)		✓			
Folienanordnung – International (ISO)		✓			

Die folgenden Angaben gelten für die Maschine zum Zeitpunkt der Endfertigung in der Verkaufsversion, die für die von diesem Dokument abgedeckten Regionen gedacht ist. Der Inhalt dieser Erklärung ist zum Ausgabezeitpunkt gültig. Allerdings können Inhalte, die sich auf Maschinenfunktionen und technische Daten beziehen, ohne Vorankündigung geändert werden. Weitere Informationen finden Sie im Betriebs- und Wartungshandbuch zu der Maschine.

Weitere Informationen zu laufenden Nachhaltigkeitsmaßnahmen und unserem Fortschritt in diesem Bereich finden Sie unter <https://www.caterpillar.com/de/company/sustainability>.

Motor

- Der Cat®-Motor C18 ist in Konfigurationen erhältlich, die die Emissionsnormen EPA Tier 4 Final (USA) und Stufe V (EU) einhalten oder gleichwertig EPA Tier 2 (USA) oder EPA Tier 3 (USA) und Stufe IIIA (EU) sind.
 - Cat-Dieselmotoren gemäß EPA Tier 4 (USA), und EU-Stufe V müssen betrieben werden mit extrem schwefelarmen Dieseldieselkraftstoffen (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) mit einem Schwefelgehalt von 15 ppm oder weniger und sind kompatibel* mit ULSD, das gemischt wurde mit den folgenden Kraftstoffen mit einem geringen Kohlenstoffgehalt** in einem Verhältnis von bis zu:
 - ✓ 20 % Biodiesel FAME (Fatty Acid Methyl Ester, Fettsäure-Methylester)***
 - ✓ 100 % "Renewable Diesel", HVO (Hydrotreated Vegetable Oil, hydriertes Pflanzenöl) und GTL-Kraftstoffe (Gas-to-Liquid, Kraftstoff aus Erdgas)
 - Cat-Motoren gemäß EPA Tier 2 (USA) oder EPA Tier 3 (USA) und Stufe IIIA (EU) sind kompatibel mit Dieseldieselkraftstoffmischungen mit dem folgenden geringeren Schwefelgehalt*** (Maximalangaben folgen):
 - ✓ 100 % Biodiesel FAME (Fatty Acid Methyl Ester, Fettsäure-Methylester)****
 - ✓ 100 % "Renewable Diesel", HVO (Hydrotreated Vegetable Oil, hydriertes Pflanzenöl) und GTL-Kraftstoffe (Gas-to-Liquid, Kraftstoff aus Erdgas)
- Beachten Sie die Richtlinien zur erfolgreichen Anwendung. Wenden Sie sich an Ihren Cat-Händler oder lesen Sie "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (SEBU6250), um weitere Informationen zu erhalten.

* Auch wenn Cat-Motoren mit den genannten alternativen Kraftstoffen kompatibel sind, ist ihr Einsatz in bestimmten Regionen möglicherweise nicht zulässig.

** Die Treibhausgase in den Auspuffemissionen von Kraftstoffen mit geringerem Kohlenstoffgehalt entsprechen weitestgehend denen traditioneller Kraftstoffe.

*** Motoren ohne Nachbehandlungseinrichtungen sind mit höheren Mischungsverhältnissen kompatibel, und zwar bis zu 100 % Biodiesel (für die Verwendung von Mischungen mit mehr als 20 % Biodiesel wenden Sie sich bitte an Ihren Cat-Händler).

**** Informationen zur Verwendung von Mischungen mit mehr als 20 % Biodiesel erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.

Klimaanlagensystem

- Das Klimaanlagensystem dieser Maschine enthält das fluoridierte Treibhausgas R134a oder R1234yf als Kältemittel. Zur Identifizierung des Gases siehe Etikett an der Maschine.
- Wenn das System mit R134a (Erderwärmungspotenzial = 1430) ausgestattet ist, enthält es 1,9 kg (4,2 lb) Kältemittel, was einem CO₂-Äquivalent von 2,71 Tonnen (2,99 US-Tonnen) entspricht.
- Wenn das System mit R1234yf (Erderwärmungspotenzial = 0,501) befüllt ist, enthält es 1,85 kg (4,1 lb) Kältemittel mit einem CO₂-Äquivalent von 0,001 Tonnen (0,001 US-Tonnen).

Lackierung

- Soweit bekannt enthält der Lack eine höchstzulässige Konzentration der folgenden Schwermetalle (gemessen in ppm):
 - Barium < 0,01 %
 - Cadmium < 0,01 %
 - Chrom < 0,01 %
 - Blei < 0,01 %

Geräuschpegel

Mit Drehzahl des Motorlüfters bei Maximalwert:

Schalldruckpegel am Fahrerohr (ISO 6396:2008) – 79 dB(A)

Außenschallleistungspegel (ISO 6395:2008) – 116 dB(A)

- Der Schalldruckpegel am Fahrerohr wurde gemäß ISO 6396:2008 gemessen. Die Messung wurde bei 100 % der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Der Schallleistungspegel der Maschine wurde gemäß ISO 6395:2008 gemessen. Die Messung wurde bei 100 % der maximalen Drehzahl des Motorlüfters durchgeführt.
- Bei längerem Betrieb der Maschine ohne Fahrerkabine, mit nicht ordnungsgemäß gewarteter Fahrerkabine oder mit geöffneten Türen/Fenstern bzw. in einer lauten Umgebung ist möglicherweise ein Gehörschutz erforderlich.

Öle und Flüssigkeiten

- Caterpillar führt die Werksbefüllung mit Ethylenglykol-Kühlmitteln durch. Cat-Dieselmotoren-Frostschutz-/Kühlmittel (DEAC) und Cat-Langzeitkühlmittel (ELC) sind recyclingfähig. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.
- Cat BIO HYDO Advanced ist ein biologisch abbaubares Hydrauliköl und mit dem EU-Umweltzeichen zertifiziert.
- Vermutlich existieren weitere Flüssigkeiten. Sämtliche Flüssigkeitsempfehlungen und die Wartungsintervalle finden Sie im Betriebs- und Wartungshandbuch oder im Anwendungs- und Einbauleitfaden.

Funktionen und Technologie

- Die folgenden Funktionen und Technologieoptionen tragen zur Senkung von Kraftstoffverbrauch bzw. Kohlenstoffemissionen bei. Die Funktionen können variieren. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.
- Die Geschwindigkeitsregelung hilft, den Kraftstoffverbrauch zu senken, indem der Bediener die gewünschte Höchstgeschwindigkeit vorgibt und die Maschine automatisch den optimalen Gang für Motor und Getriebe wählt.
- Mit der optionalen Load-Assist-Funktion kann die Einarbeitungszeit für unerfahrene Bediener verkürzt werden.
- Das elektronische Steuersystem zur Produktivitätssteigerung (APECS, Advanced Productivity Electronic Control System) ermöglicht eine hochentwickelte Kommunikation zwischen Motor und Getriebe, um Leistung und Drehmoment optimal zu nutzen.
- Die optionale Cat Grade-Technologie hilft Bedienern aller Erfahrungsstufen, kostspielige Nacharbeiten, unnötigen Kraftstoffverbrauch und Treibhausgasemissionen zu vermeiden und den Entwurfsplan schneller und präziser umzusetzen.
- Ein bedarfsgesteuerter hydraulischer Lüfter hilft, den Kraftstoffverbrauch und die Wärmeentwicklung im Motorraum zu reduzieren und verlängert dadurch die Lebensdauer der Komponenten.
- Höhere Effizienz am Einsatzort und niedrigere Betriebskosten dank Daten aus Product Link™ und VisionLink™

Besuchen Sie uns auf **www.cat.com**, um weitere Informationen zur Cat-Produktpalette, über Händler-Dienstleistungen und zu Branchenlösungen zu erhalten.

Änderungen der Werkstoffe und technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Die auf den Fotos abgebildeten Maschinen verfügen unter Umständen über zusätzliche Ausstattungsmerkmale. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Cat-Händler nach den verfügbaren Optionen.

© 2025 Caterpillar. Alle Rechte vorbehalten. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, die entsprechenden Logos, VisionLink, Product Link, MEUI, "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.

AGXQ3593-02 (09-2025)
Ersetzt AGXQ3593-01
Baunummer: 11
(Global, excluding Japan)

