

# COMMAND

FERNSTEUERUNG FÜR BAU & GEWINNUNG



**CAT**<sup>®</sup>



# CAT<sup>®</sup> COMMAND FERNSTEUERUNG

SICHER. EFFIZIENT. PRODUKTIV.

Betrieb in der Nähe von Abbaukanten oder hohen Sohlwänden. Arbeiten auf instabilen Oberflächen oder steilen Hängen. Das Bewegen von kontaminiertem Material. In all diesen Situationen sind die Bediener Risiken ausgesetzt. Selbst das Auf- und Absteigen kann Sicherheitsprobleme mit sich bringen. Cat<sup>®</sup> Command kann bei all diesen Herausforderungen von Nutzen sein, da es den Bedienern ermöglicht, außerhalb der Maschine zu arbeiten.



## VOR ORT ODER AUSSERHALB DES STANDORTES

### COMMAND LÄSST DIE BEDIENER SICHER ARBEITEN

Dank dieses ausgeklügelten Fernsteuerungssystems bleiben die Bediener während der Arbeit mit gefährlichen Materialien oder in unsicheren Bedingungen von der Maschine fern und außerhalb potenzieller Gefahren. Das System verfügt zusätzlich über die weitere hilfreiche Assistenzsysteme wie Cat Grade, Payload, Detect und andere maschinenspezifische Hilfsfunktionen.

Nachdem sich die Bediener mit der Handhabung des Fernsteuerungssystems vertraut gemacht haben, können sie die Maschine ebenso effizient, genau und sicher wie in der Fahrerkabine bedienen. Da die Bediener erheblich weniger Geräuschen und keinen Vibrationen ausgesetzt sind, können sie sogar länger ermüdungsfrei und effizient arbeiten.



# ZWEI SYSTEME FÜR ALLE ANFORDERUNGEN IHRER EINSÄTZE

## CAT COMMAND-KONSOLE

Das tragbare, leichte System ermöglicht es den Bedienern, außerhalb der Fahrerkabine zu arbeiten, während sie am Einsatzort verbleiben und direkten Sichtkontakt mit der Maschine halten.

- + Ideal für den kurzfristigen und Notfalleinsatz.
- + Erfordert keine Kommunikationsinfrastruktur am Einsatzort.



*Konsolenversionen variieren je nach Gerätetyp*



## CAT COMMAND-STATION

Ermöglicht es den Bedienern, zum Arbeiten in einer „virtuellen Fahrerkabine“ Platz zu nehmen, die sich am Einsatzort oder weit davon entfernt befinden kann.

- + Trägt durch die komfortable Arbeitsumgebung dazu bei, dass der Bediener weniger schnell ermüdet.
- + Die hohe Videoqualität bietet eine klare Sicht auf den Arbeitsbereich.



## SICHERHEIT STEHT AN ERSTER STELLE

Ermöglicht es den Bedienern, fernab von Gefahren, Staub, Lärm und Vibrationen zu arbeiten. Beseitigt das Risiko, dass sich Bediener beim Auf- oder Absteigen von der Maschine verletzen.

## EINFACH ZU BEDIENEN

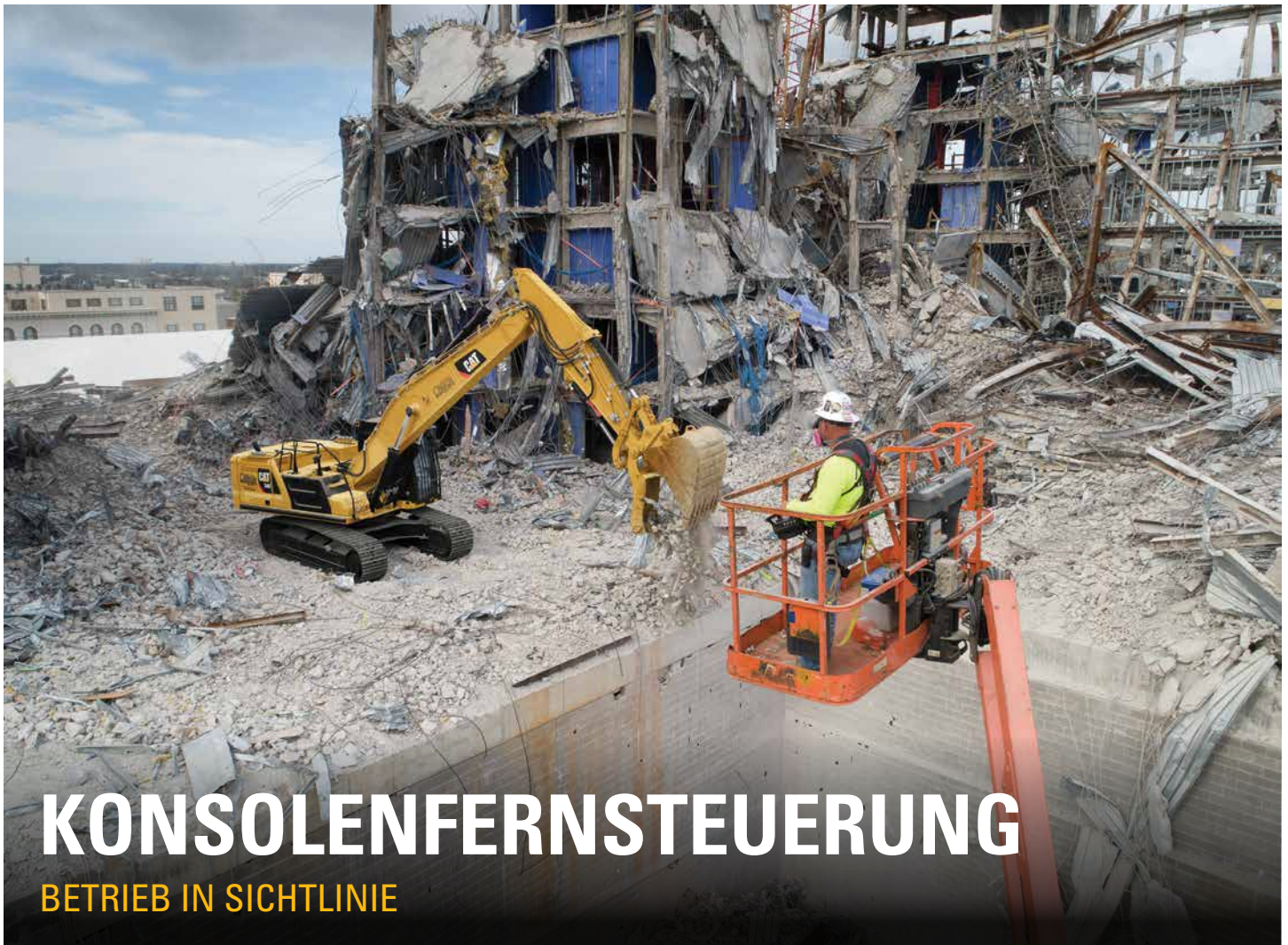
Einfach zu erlernen und zu verwenden. Gängige Arbeiten wie Aushub und Verladen von verschiedenen Materialien oder Sortierarbeiten in Gefahrenbereichen werden für die Bediener sicherer, komfortabler und präziser – ohne Beeinträchtigung der Kontrolle oder Genauigkeit.

## STEIGERUNG DER PRODUKTIVITÄT

Fahren Sie die Produktion unmittelbar nach Zwangspausen wie z. B. wegen Sprengarbeiten wieder hoch. Verkürzen Sie Unterbrechungen durch rasche Schichtübergaben, und reduzieren Sie die Ermüdung, indem Sie die Auswirkungen von Vibrationen, Geräuschen und rauem Terrain eliminieren.







# KONSOLENFERNSTEUERUNG

## BETRIEB IN SICHTLINIE

### SICHTLINIE

- + Die Fernsteuerungsfunktionen bieten eine gleichmäßige und präzise Steuerung.
- + Ermöglicht die Bedienung auf Sicht aus bis zu 400 m (1312') Entfernung.
- + Nutzt eine Funkverbindung von 2,4 GHz.\*
- + Bis zu 10 Stunden ununterbrochene Betriebszeit bei voller Ladung.
- + Die Maschine wird abgeschaltet, wenn die Konsole um mehr als 45° geneigt wird, dadurch werden Fehlbedienungen durch Sturz oder Stolpern verhindert.



Bagger  
Konsole

### CAT COMMAND-KONSOLE

- + Die Bedieneingaben werden über eine dedizierte Funkverbindung an die Maschine übertragen. So können die Arbeitsgeräte in Echtzeit gesteuert werden.
- + Ergonomische Bedienelemente bieten den vollständigen Zugriff auf alle Maschinenfunktionen.
- + Die integrierte Elektronik bietet nahezu dasselbe Ansprechverhalten wie bei der Bedienung in der Fahrerkabine.
- + Das LED-Display der Konsole zeigt umfassende Informationen zum Maschinenstatus an.
- + Die Konsole wird mit Batterien, Ladegerät und Schultergurt geliefert.

*\* In einigen Regionen sind 900-MHz-Verbindungen zulässig, fragen Sie Ihren Cat-Händler nach Einzelheiten..*

# FERNSTEUERUNGSSTATION

## BETRIEB AUSSERHALB DER SICHTLINIE



- + Ergonomisches Layout, universelle Bedienelemente und vertraute Maschinenanzeigen ermöglichen den einfachen Zugriff auf die Maschinenfunktionen.
- + Die Bedienelemente haben die gleiche Ansprechzeit wie in der Fahrerkabine. So behalten Sie die präzise Kontrolle bei allen Arbeiten mit der Maschine.
- + Reduzieren Sie die Ermüdung des Fahrers und steigern Sie die Produktivität, indem Sie die Auswirkungen von Maschinenschwingungen, Geräuschen und extremen Baustellenbedingungen beseitigen.
- + Die Benutzer können zwischen Maschinen umschalten und den Einsatzort praktisch ohne Ausfallzeiten wechseln.
- + Ermöglichen Sie es Bedienern mit gesundheitlichen Einschränkungen oder Handicap weiterhin ihren Beruf ausüben zu können.
- + Ausbilder können neben den Bedienern stehen und praktische Tipps geben, ohne Geräuschen und Bewegungen ausgesetzt zu sein.

## OPTIONEN FÜR BILDSCHIRME



### STANDARD

- + Maschinensicht mit Bildschirmgröße: 43-50" (110-130 cm)
- + Umgebungssicht mit Bildschirmgröße: 43-50" (110-130 cm)
- + Maschinendisplay mit Touchscreen: 22" (56 cm)



### OPTIONAL

- Beinhaltet Standardkomponenten und zusätzlich:
- + Zusätzlicher Bildschirm: 43-50" (110-130 cm)
  - + Zusätzlichen Touchscreen: 22" (56 cm)



### KONFIGURIERBAR

- Beinhaltet optionale Komponenten und zusätzlich:
- + Wandhalterung für Bildschirme

## BEDIENELEMENTE DER STATION



### PEDALE

- + Einstellbereich: 3" (7,5 cm)

### JOYSTICKS

- + Einstellbereich: 7" (17,5 cm)
- + ISO-/SAE-Steuerschema konfigurierbar

### SITZ

- + Einstellbereich: 9" (23 cm)
- + Einstellbereich für Rückenlehnenneigung: 35°
- + Einstellungen für Lendenwirbelstütze: fünf Positionen
- + Kopfstütze: einstellbar
- + Sitzbezug: Textil
- + Sitzbelegungsschalter

### SCHALTER

- + Hauptschalter für Station
- + Parkbremse
- + Hydrauliksperr
- + Not-Aus-Schalter

### STAURAUUM

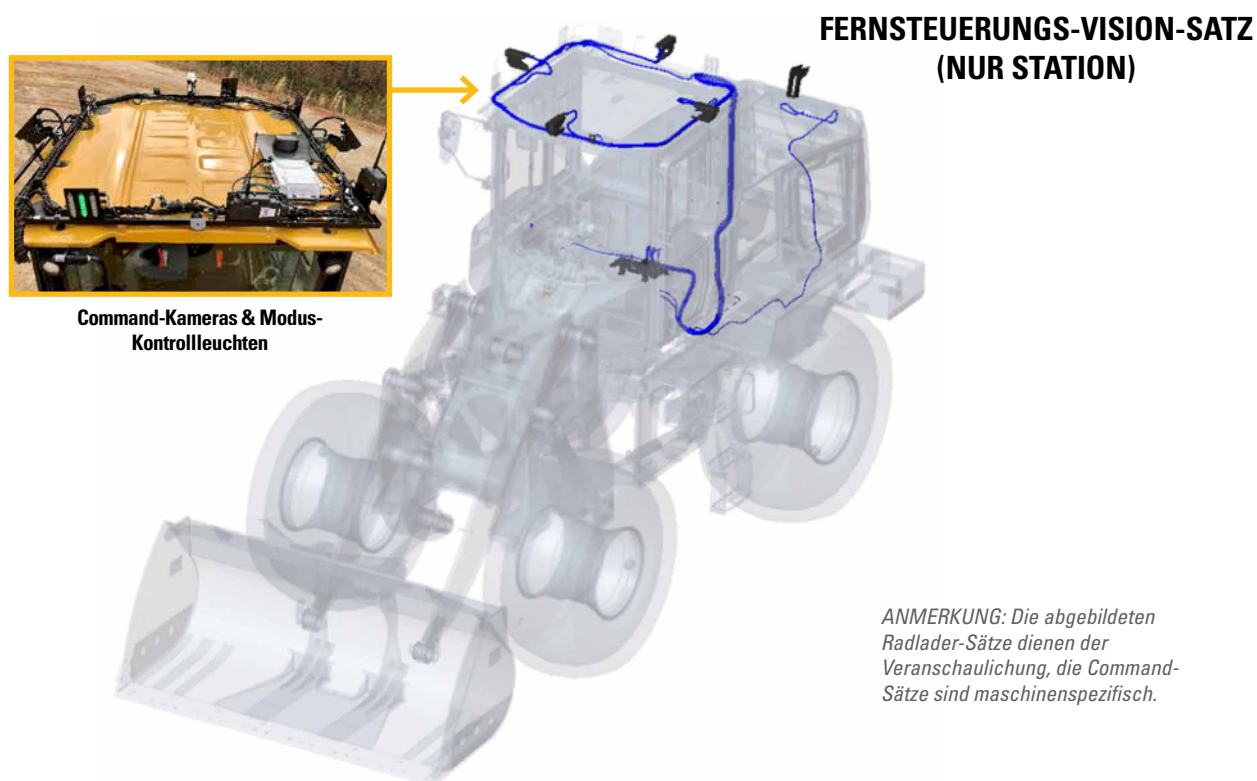
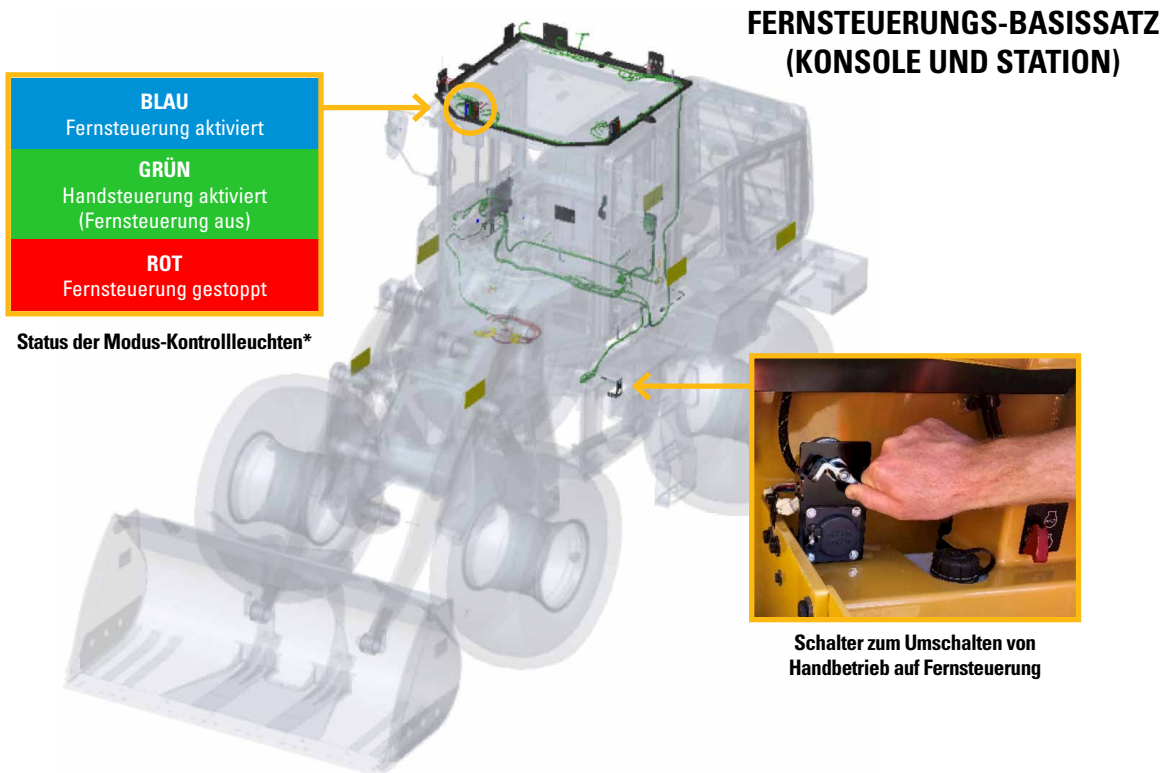
- + Fläche für Maus
- + Tastaturablage
- + Zwei Becherhalter
- + Ablagefach
- + Halter für Mobiltelefon/Tablet



# COMMAND-FERNSTEUERUNG

## SO FUNKTIONIERT ES

Die vom Händler installierten Command Base- und Vision-Kits umfassen Hardware-Komponenten wie Kontrollleuchten, Empfänger, Kabelstränge, Kameras und maschinenspezifische Sortimente von Befestigungselementen. Die Command-Sätze sind vollständig in die elektrischen und hydraulischen Systeme der Maschine integriert und ermöglichen somit präzise Reaktionen und eine flüssige Steuerung.



\* Die Bagger sind mit einer zusätzlichen gelben Kontrollleuchte ausgestattet, die derzeit nicht verwendet wird.

Das Cat Command-System benötigt für die Kommunikation mit allen ferngesteuerten Maschinen ein drahtloses Netzwerk. Der Aufbau des Netzwerks hängt von den Anforderungen am Einsatzort und dem verwendeten System ab - Konsole oder Station. Während für die Command-Konsole mit einem integrierten Funk arbeitet, benötigt die Command-Station möglicherweise ein flächendeckendes Netzwerk und eine komplexere Planung.

Um den erfolgreichen Einsatz von Command zu gewährleisten, verfügt Ihr Cat-Händler über einen mehrstufigen Planungs- und Inbetriebnahmeprozess, der die folgenden Schritte umfasst:

- + **Überprüfung der Maschinenanwendung:** Zur Überprüfung der technischen und rechtlichen Anforderungen von Cat Command für jede Maschine.
- + **Überprüfung von Standort-Anwendungen:** Ermittelt die Anwendungen, Aufgaben und Produktionsanforderungen vor Ort, bei denen die Command-Technologie eingesetzt werden kann.
- + **Standortuntersuchung auf Drahtlosverbindung:** Verschafft einen Überblick über das mögliche Drahtlosnetzwerk am Einsatzort.
- + **Designprüfung des End-to-End-Netzwerks:** Bestätigt, dass alle Netzwerkinfrastruktur- und Sicherheitsanforderungen identifiziert und geplant wurden.
- + **Schulungsbewertung:** Identifiziert alle Benutzerrollen und schult diese individuell für die Nutzung von Command..

## NETZWERK-KONFIGURATIONSOPTIONEN

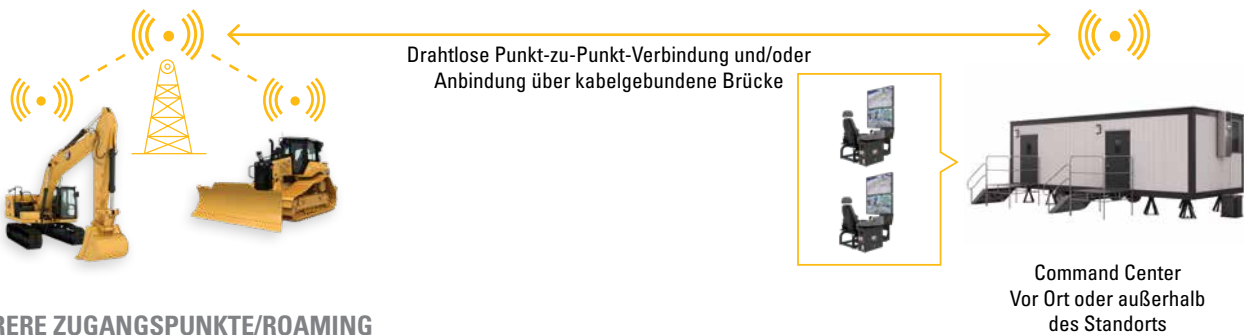
### SICHTWEITE



### PUNKT-ZU-PUNKT



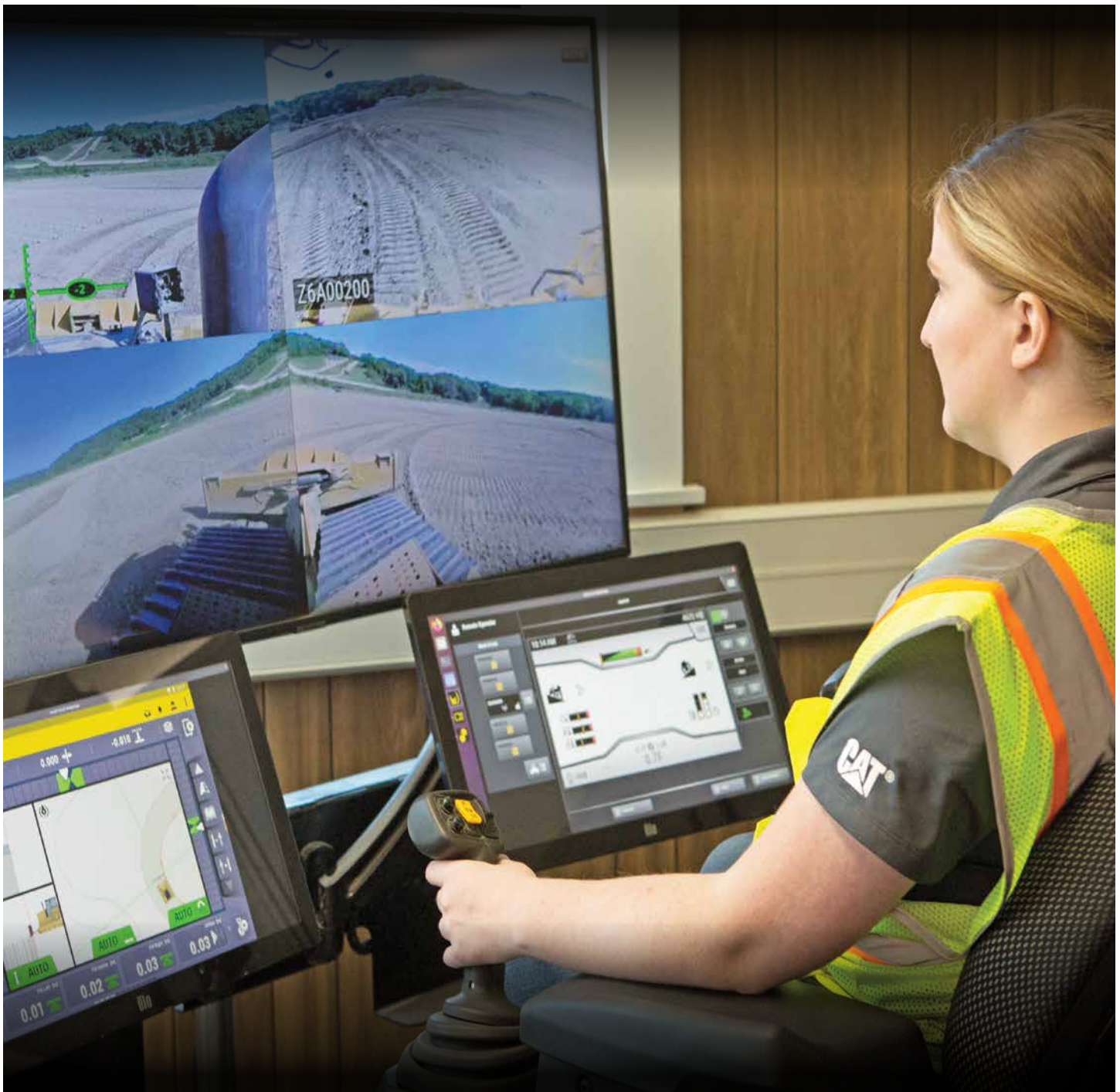
### ZENTRALER ZUGANGSPUNKT



### MEHRERE ZUGANGSPUNKTE/ROAMING







## VOLLSTÄNDIG INTEGRIERTE LÖSUNG

### EINZIGARTIGE VORTEILE DER CAT-FERNSTEUERUNG

Im Gegensatz zu anderen Fernsteuerungssystemen sind die Bedienelemente der Cat Command-Konsole und der Cat Command-Station vollständig in die Elektronik- und Hydrauliksysteme der Maschine integriert.

- + Beibehaltung einer reibungslosen, präzisen Steuerung von einem sicheren Standort aus.
- + Auswahl und Aktivierung von Maschinenfunktionen von der Command-Station aus, wie es ein Fahrer in der Maschine tun würde: Grade, Payload, Assist, e-Fence und mehr.
- + Wechsel zwischen den Command-Maschinen und Wechsel des Einsatzortes mit Hilfe einer Command Station praktisch ohne Ausfallzeiten.



# COMMAND-VORTEIL

## BEIBEHALTUNG DER BENUTZERFREUNDLICHEN TECHNOLOGIEN FÜR MASCHINEN

Die Assistensysteme von Caterpillar helfen dem Fahrer, die Maschine effizienter zu steuern, die Genauigkeit zu verbessern und die Produktivität zu steigern. Von intuitiven Steuerungen bis hin zu automatisierten Systemen maximieren die Assist Technologien die Produktivität und minimieren gleichzeitig die Lernkurve.

Das Cat Command-System ist vollständig in die Maschinensteuerung integriert, einschließlich der Assist Technologien, so dass die Bediener der Command-Station alle Maschinenfunktionen beibehalten können. Benutzer der Command-Konsole sind unter Umständen bei den Bediener-Hilfsfunktionen in gewissem Maße eingeschränkt; mehr dazu erfahren Sie im Betriebs- und Wartungshandbuch.\*

Die Assistenzsysteme variieren je nach Maschinentyp. Zu den Funktionen gehören unter anderem:



### BAGGER

- Cat Lift-Assist:** erkennt eine schwere Last und erhöht daraufhin automatisch den Hydraulikdruck für den Hub um 8 %.
- Cat E-Fence:** stoppt die Baggerbewegung automatisch anhand eines vordefinierten begrenzten Schwenkbereichs, um Gefahren über, unter, vor, links und rechts vom Bagger zu vermeiden.
- Cab Avoidance:** eine Sicherheitsfunktion von e-Fence, die verhindern kann, dass ein Anbaugerät mit der Fahrerkabine kollidiert.
- Hubunterstützung:** eine Sicherheitsfunktion, die den Fahrer dabei unterstützt, Umkippen zu vermeiden. Visuelle und akustische Signale warnen Bediener, wenn sich eine Last außerhalb des sicheren Arbeitsbereichs befindet.
- Cat Grade:** unterstützt Bediener unterschiedlicher Kompetenzniveaus dabei, das Planum schneller und genauer zu erreichen.
- Smart-Modus:** stellt die Motor- und Hydraulikleistung automatisch für die Erfüllung der Arbeitsanforderungen und maximale Kraftstoffeffizienz ein.
- Cat Payload:** ermöglicht das Wiegen beim Fahren, wodurch Bediener immer genaue Zielvorgaben erreichen sowie Überladungen, Unterladungen oder Fehlladungen vermeiden können.
- Werkzeugerkennung:** das Cat PL161 ist ein Bluetooth-Gerät, das die Ortung von Anbaugeräten und die automatische Identifizierung von Arbeitsgeräten ermöglicht.



### DOZER

- AutoCarry:** automatisiert den Schildhub, um konstantere Schildbelastungen bei jedem Durchgang zu erreichen und den Kettenschlupf zu verringern.
- Slope Assist:** behält automatisch die voreingestellte Schildposition ohne GPS-Signal (Global Positioning System, Globales Positionsbestimmungssystem) bei – keine weitere Hardware oder Software erforderlich.
- Schildlastanzeige:** überwacht aktiv die Belastung und den Kettenschlupf der Maschine, um die optimale Schildlast zu erreichen.
- Stable Blade:** arbeitet nahtlos mit der Fahrereingabe zusammen, wodurch eine gleichmäßigere Oberfläche erreicht wird.
- Cat Grade:** höhere Genauigkeit, weniger Nacharbeiten, geringere Kosten beim Grob-, Fein- und Fertigplanum.
- Steer Assist:** verringert die Ermüdung des Fahrers, indem gerades Fahren mit leichten Lasten auf flachem Boden und an Böschungen automatisch beibehalten wird.
- Eco-Modus:** optimieren die Motordrehzahl unter Beibehaltung der Fahrgeschwindigkeit und Leistung. Dies spart Kraftstoff bei Anwendungen mit geringerer Schildfüllung, z. B. beim Feinplanieren.
- Antriebsschlupfregelung:** verringert automatisch den Kettenschlupf ohne Eingriff des Fahrers und sorgt damit für weniger Flurschäden und Durchgänge.

\* Bediener-Hilfsfunktionen für die Command-Konsole sind in Europa, Australien und Neuseeland nicht verfügbar.



## RADLADER



**Adaptive Zugkraft:** steuert das Maschinendrehmoment, um unnötiges Durchdrehen der Reifen und Reifenverschleiß bei schlechten oder rutschigen Bodenverhältnissen zu reduzieren.



**AutoDig:** ermöglicht dem Fahrer die vollständige Automatisierung der Schaufelbeladung zur Verbesserung von Füllfaktoren und Beladezeit.



**Auto Set Tires:** unterstützt den Fahrer bei der richtigen Grabtechnik durch Überwachung des Schaufel füllen. Dadurch wird der Reifenschlupf verringert und die Reifenlebensdauer erhöht.



**Zusatzhydraulik:** ermöglicht dem Bediener die Anpassung der Zusatzhydraulik für den Betrieb hydromechanischer Arbeitsgeräte sowie das Zuschalten von kontinuierlichem Fluss für Anbaugeräte.



**Cat Payload:** ermöglicht das Wiegen beim Beladen, wodurch Zielgewichte exakt erreicht, sowie Über- oder Unterladungen vermieden werden..



**Motorleerlaufabschaltung:** automatisches System, das die Leerlaufzeit, die Gesamtbetriebsstunden und den Kraftstoffverbrauch erheblich reduziert.



**Geschwindigkeitsbegrenzung:** ermöglicht Fahrern, die Höchstgeschwindigkeit der Maschinen zu steuern, um Kraftstoff zu sparen, indem die Höchstgeschwindigkeit bei Load-and-Carry-Einsätzen reduziert wird.



**Programmierbare Ausschalter:** automatisierte Kipp-, Senk- und Hubabschaltung, um die Bedieneringaben zu verringern und damit die Effizienz und Produktivität zu erhöhen.







# ALL-STOP-SENDER

## SICHERHEITSTOPPSCHALTER FÜR FERNGESTEUERTE MASCHINEN

Das All-Stop-/autonome Stoppsystem (A-Stop) bietet die Möglichkeit, eine mit Command ausgestattete Maschine aus der Ferne durch andere Personen zu stoppen. Das A-Stop-Funkkommunikationssystem besteht aus einem A-Stop-Empfänger, der an der Maschine montiert ist, sowie einem Handsender oder mehreren Handsendern. Der A-Stop-Handsender ist für den Einsatz in Bereichen mit durch Command kontrollierten Maschinen vorgesehen. Bei Aktivierung kommen alle Maschinen in Reichweite des A-Stop-Senders kontrolliert zum Stillstand.

### A-STOP RESET

Wird verwendet, um die Übertragung eines Dauersignals zu beenden. Command-Maschinen, die in Reichweite kommen, nachdem der Reset aktiviert wurde, werden nicht angehalten.

### SYSTEM TEST

Wird verwendet, um einen A-Stop-Systemtest zwischen dem Sender und jeder mit A-Stop ausgestatteten Command-Maschine in Reichweite des Senders zu initiieren.

### ALARMSTUMMSCHALTUNG

Dient zum Stummschalten des akustischen Alarms während eines A-Stop-Ereignisses.



### A-STOP AKTIVIEREN

Wird verwendet, um kontinuierlich ein A-Stop-Funksignal an alle Command-Maschinen in Reichweite zu senden. Das A-Stop-Signal wird kontinuierlich übertragen, bis die A-Stop-Reset-Taste gedrückt wurde.

### A-STOP FREIGEBEN

Wird verwendet, um allen Maschinen in Reichweite zu signalisieren, den A-Stop-Modus zu verlassen und den Normalbetrieb zu ermöglichen. Jeder Sender, der einen A-Stop signalisiert hat, muss gelöscht werden, bevor eine betroffene Maschine den Betrieb wieder aufnehmen kann.

## A-STOP IM EINSATZ

### EINZELNER SENDER

A-Stop (A) hat den Bagger und den Kompakt-Raupenlader angehalten, die Planierraupe läuft jedoch weiter, da sie sich außerhalb des Bereichs befindet.



A

### MEHRERE SENDER

A-Stop (B) hat die Planierraupe und den Radlader angehalten. A-Stop (C) hat auch den gleichen Radlader und den Bagger angehalten.

Damit der Radlader den Betrieb wieder aufnehmen kann, müssen beide A-Stops (B und C) ein Freigabesignal senden.



B

C

Maximale Betriebsreichweite  
300 m (984'), Versionen mit 868/919 MHz  
100 m (328 ft) 992,6 MHz (nur Japan)



# COMMAND IM EINSATZ

## KUNDENREFERENZEN

„CAT COMMAND HAT DEN BEDIENER AUS DER GEFAHRENZONE GEBRACHT.“

– STEVE SHULTZ, BAULEITER, PRESTON CONTRACTORS



**Preston Contractors, ein Fullservice-Bauunternehmen aus West Virginia (USA),** nutzt Cat Command-Konsolen für Planierarbeiten mit feinem Kohleschlamm.

Die Bediener müssen nicht mehr in potenziell gefährlichen Situationen arbeiten – z. B. in der Nähe der Wasserkante – sondern sind nun in sicherer Entfernung von der schädlichen treibsandähnlichen Zusammensetzung des Schlammes. Die Möglichkeit, den Dozer von außerhalb der Fahrerkabine fernzusteuern, hält die Fahrer aus der Gefahrenzone heraus.



**„WIR HATTEN DIE VISION, EINE SICHERERE, EFFIZIENTERE UND RENTABLERE UMGEBUNG ZU SCHAFFEN.“**

– JEFF MORTON, VICE PRESIDENT FÜR FINANZPLANUNG UND FINANZANALYSE, ASSOCIATED TERMINALS



**Associated Terminals, ein Frachtumschlags- und Logistikunternehmen mit Einrichtungen entlang der Golfküste in Louisiana (USA), verwendet Cat Command-Stationen, um Radlader und Bagger zu bedienen.**

Die Bediener müssen nicht mehr in potenziell gefährlichen Situationen arbeiten, z. B. im Laderaum eines Lastschiff, sondern führen die Maschinen jetzt von der Unternehmenszentrale aus. An einer Command-Station können sie zwischen mehreren Maschinen an unterschiedlichen Standorten wechseln, die in einigen Fällen Hunderte von Meilen auseinander liegen.



**„CAT COMMAND HAT ES UNS ERMÖGLICHT, DIE BEDIENER VON GEFÄHRlichen SITUATIONEN FERNZUHALTEN.“**

– FRANK MONTGOMERY, PRÄSIDENT, SAIIA

**SAIIA, ein großes Tiefbauunternehmen im Norden Alabamas (USA), nutzt drei Cat Command-Stationen und eine Command-Konsole am Einsatzort eines Ascheabsetzbeckens. Die Materialien um diese Becken können unvorhersehbar sein, insbesondere im Regen.**

Die Bediener steuern die Cat-Bagger und -Dozer aus einem beheizten Büroanhänger. Neben der komfortablen Arbeitsumgebung schätzen sie, dass sie nicht durch den Schlamm laufen oder es riskieren müssen, dass ihre Fahrzeuge auf dem Weg zu den Maschinen stecken bleiben.

# STANDARD- UND SONDERAUSRÜSTUNG

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

## COMMAND-MASCHINENSÄTZE

FERNSTEUERUNGS-BASISKIT	STANDARD	OPTIONAL
Modus-Kontrollleuchten	●	
Umschalter Fernsteuerung/manueller Modus	●	
Elektroniksteuergeräte, Kabelstränge, Halter, elektrische Sicherungen, Relais	●	

FERNSTEUERUNGS-VISIONKIT	STANDARD	OPTIONAL
HD-Kameras	●	
Mikrofon	●	
ECMs, Kabelstränge, Halter	●	
Einbausatz für Funkgerät in Maschine	●	
Funkgerät, Antennen für Maschine	○	

## COMMAND-STATION (AUSSERHALB DER SICHTLINIE)

MODULARER AUFBAU DER STATION	STANDARD	OPTIONAL
Abnehmbare Haltesäule für Display	●	
Robuster Rohrrahmen	●	
Abnehmbarer Cat-Elektronikkasten	●	

DISPLAYANORDNUNG DER STATION	STANDARD	OPTIONAL
Bildschirm für Maschinensichtsystem	○	
– Neigbarer Halter und Kabel	○	
Touchscreen für Betriebsinformationen	○	
– Beweglicher Haltearm	●	
– Kabel	○	
Bildschirm für Kamera am Einsatzort	○	
– Neigbarer Halter und Kabel	○	
Sekundärer Touchscreen (z. B. Cat Payload)		○
– Beweglicher Haltearm		●
– Kabel		○
Bildschirm für weitere Anwendungen		○
– Halter für 3. Fernsehgerät		●
– Neigbarer Halter und Kabel für Fernsehgerät		○
Alternativ	●	
– Wegfall der Montagesäule		
– Wandbefestigung für TV beliebiger Größe		

KOMMUNIKATION AM EINSATZORT	STANDARD	OPTIONAL
Access Point am Einsatzort	○	
– Regelt die Funkkommunikation mit der Maschine		
Anbindung am Einsatzort		○
– Regelt die Kommunikation zwischen der Station und dem Zugangspunkt		
Kamera am Einsatzort	○	
– Überwachung von Gefährdungen am Einsatzort		

BEDIENELEMENTE UND ERGONOMIE DER STATION	STANDARD	OPTIONAL
Pedale	●	
– Einstellbereich: 3" (7,5 cm)	●	
Joysticks	●	
– Einstellbereich: 7" (17,5 cm)	●	
Sitz	●	
– Einstellbereich: 9" (23 cm)	●	
– Einstellbereich für Rückenlehnenneigung: 35°	●	
– 5 Stellungen für Lendenwirbelstütze	●	
– Einstellbare Kopfstütze	●	
– Sitz mit Textilbezug	●	
– Sitzbelegungssensor	●	
Schalter	●	
– Netzschalter für Station (verriegelbar)	●	
– Feststellbremsschalter	●	
– Arbeitshydraulik-Sperrschalter	●	
– Schalter für Feuerlöschanlage	●	
– Fernausschalter	●	
Stauraum	●	
– Fläche für Maus	●	
– Tastaturablage	●	
– Zwei Becherhalter	●	
– Ablagefach	●	
– Halter für Mobiltelefon/Tablet	●	

STROMVERSORUNG UND KONNEKTIVITÄT DER STATION	STANDARD	OPTIONAL
Hochleistungs Computer	○	
– PC für Maschinensichtsystem und Schnittstelle	○	
– PC für Kamera am Einsatzort	○	
– Kabellose Tastatur/Maus	○	
AC-DC-Netzteil (24 V DC, 10 A)	○	
AC-Mehrfachsteckdose mit Verlängerung	○	
Von Caterpillar freigegebener Ethernet-Switch	○	
Verkabelung	○	
Elektrisch Absicherung	○	

● – Von Caterpillar gestellte Ausrüstung  
○ – Vom Cat-Händler oder Kunden gestellte Ausrüstung

(Fortsetzung nächste Seite)



# STANDARD- UND SONDERAUSRÜSTUNG

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

## COMMAND-KONSOLE (SICHTLINIE)

BEDIENELEMENTE UND ERGONOMIE DER STATION	STANDARD	OPTIONAL
Modus-Kontrollleuchten	●	
Umschalter Fernsteuerung/manueller Modus	●	
Elektroniksteuergeräte, Kabelstränge, Halter, elektrische Sicherungen, Relais	●	
Bedienkonsole	●	
– Batterien, Ladegerät, Schultergurt, RFID-Chip	●	
Maschinenempfänger	●	
– Kabelstrang, Halter, Befestigungselemente	●	

## VOLLSTÄNDIGER STOPP/AUTONOMER STOPP (A-STOP)

RC-SICHERHEITSTOPPSCHALTER	STANDARD	OPTIONAL
Tragbarer Sender		●
Maschinenempfänger		●
– Kabelstrang, Halter, Befestigungselemente		●

● – Von Caterpillar gestellte Ausrüstung  
○ – Vom Cat-Händler oder Kunden gestellte Ausrüstung

## VERFÜGBARKEIT DER AUSRÜSTUNG

Die Verfügbarkeit von Cat Command kann je nach Region und Modell variieren. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Cat-Händler.

MASCHINEN-PRODUKTFAMILIE	VERFÜGBARKEIT NACH LAND/REGION	COMMAND-KONSOLE	COMMAND-STATION
 Kompaktkettenlader und Kompaktlader	Nord- und Südamerika, Japan	●	●
 Dozer	Nord- und Südamerika, Japan	●	●
	Europa, Australien	○	●
 Bagger	Nord- und Südamerika, Europa, Japan, Australien	●	●
 Radlader	Nord- und Südamerika	●	●
	Japan	○	○

● – verfügbar  
○ – nicht verfügbar (in Entwicklung)

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

© 2024 Caterpillar. Alle Rechte vorbehalten.

Die Materialien und technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die auf den Fotos abgebildeten Maschinen können zusätzliche Ausrüstung enthalten. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Cat-Händler nach den verfügbaren Optionen.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink, 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.

[www.cat.com](http://www.cat.com) [www.caterpillar.com](http://www.caterpillar.com)

PGHJ0740-04 (04-24)  
(N Am, S Am, Japan,  
Eur, Aus-NZ)

