

COMMAND

FÜR PLANIERARBEITEN



CAT[®]

CAT® COMMAND FERNSTEUERUNG

SICHER. EFFIZIENT. PRODUKTIV.

Betrieb in der Nähe hoher Mauern. Arbeiten auf instabilen Oberflächen oder steilen Hängen. Der Transport von Gefahrgütern. In all diesen Situationen sind die Dozerfahrer Risiken ausgesetzt. Selbst die Fahrt zu entlegenen Einsatzorten kann Sicherheitsprobleme mit sich bringen.

Cat® Command für Planierarbeiten kann bei all diesen Herausforderungen von Nutzen sein, da es den Bedienern ermöglicht, außerhalb der Maschine zu arbeiten.



AM EINSATZORT ODER ANDERSWO

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. Außerdem bietet das System die Möglichkeit, weitere erweiterte Steuerungstechnologien wie Cat Grade and Slope Assist für Dozer einzusetzen.

Nachdem sich die Bediener mit der Handhabung des Fernsteuerungssystems vertraut gemacht haben, können sie die Maschine genauso effizient, genau und sicher wie in der Fahrerkabine führen. 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.



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 AN ERSTER STELLE

Ermöglicht es den Bedienern, fernab von Gefahrenumständen, Staub, Lärm und Vibrationen zu arbeiten. Beseitigt das Risiko, dass sich Bediener beim Aufsteigen auf die oder Absteigen von der Maschine verletzen.

BEDIENUNG IST EINFACH UND VERTRAUT

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

FLOTTENINTEGRATION GANZ EINFACH

Ihr Cat-Händler kann Command in vielen verschiedenen neuen Dozern, Radladern und Baggern von Cat einbauen.



KONSOLENFERNSTEUERUNG

BETRIEB IN SICHTLINIE

SICHTLINIE

- + Die Fernsteuerungsfunktionen bieten eine gleichmäßige und präzise Schild-, Aufreißer- und Lenksteuerung.
- + Ermöglicht die Bedienung auf Sicht aus bis zu 400 m (1312') Entfernung.
- + Die Bedienereingaben werden über eine dedizierte Funkverbindung an die Maschine übertragen. So können die Arbeitsgeräte in Echtzeit gesteuert werden.
- + Die Maschine wird abgeschaltet, wenn die Steuerung um mehr als 45° geneigt wird; diese Funktion wurde für den Fall entwickelt, dass der Bediener stolpert oder stürzt.



CAT COMMAND-KONSOLE

- + Ergonomische Bedienelemente bieten den vollständigen Zugriff auf alle Dozerfunktionen.
- + Die integrierte Elektronik bietet nahezu dasselbe Ansprechverhalten wie bei der Bedienung in der Fahrerkabine.
- + Das LED-Display der Konsole zeigt umfassende Informationen zum Dozerstatus an.
- + Die Konsole wird mit Batterien, Ladegerät und Schultergurt geliefert.

FERNSTEUERUNGSSTATION

BETRIEB AUSSERHALB DER SICHTLINIE



- + Bietet eine komfortable Arbeitsumgebung in einem Innenraum mit den vertrauten Bedienelementen.
- + Die Benutzer können zwischen Maschinen umschalten und so ohne Ausfallzeiten zu anderen Einsatzorten wechseln.
- + Die Bedienelemente bieten praktisch dieselbe Ansprechzeit wie die in der Fahrerkabine. So behalten Sie die präzise Kontrolle bei allen Arbeiten mit dem Dozer.
- + Ausbilder können neben den Bedienern anwesend sein, ohne Geräuschen und Bewegungen ausgesetzt zu sein.

DIE CAT COMMAND-STATION enthält universelle Bedienelemente, und die ergonomische Konstruktion lässt lange Arbeitseinsätze zu.

OPTIONEN FÜR BILDSCHIRME



STANDARD

- + Größe des Fernsehgeräts: 43–50" (110 cm–130 cm)
 - Nicht enthalten
- + Halter für Fernsehgerät: TV-Wandbefestigung
 - Nicht enthalten
- + Größe des Touchscreens: 22" (56 cm)
 - Nicht enthalten
- + Halter für Touchscreen: Beweglicher Arm
 - Enthalten



OPTIONAL

- + Größe des zweiten Fernsehgeräts für Einsatzort: 43–50" (110 cm–130 cm)
 - Nicht enthalten
 - Optionale Schiene mit zwei Haltern
- + Sekundärer Touchscreen von 22" (56 cm)
 - Nicht enthalten
- + Größe des Touchscreens: 22" (56 cm)
 - Nicht enthalten
 - Optionaler beweglicher Arm



KONFIGURIERBAR

- + Wegfall der Montagesäule
- + Wandbefestigung für TV beliebiger Größe

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 Stellungen
- + Kopfstütze: Einstellbar
- + Sitzbezug: Textil
- + Sitzbelegungsschalter

SCHALTER

- + Netzschalter für Station
- + Parksperre
- + Arbeitshydrauliksperrung
- + Fernausschalter

STAURAUUM

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

VOLLSTÄNDIG INTEGRIERTE FERNSTEUERUNGSLÖSUNG

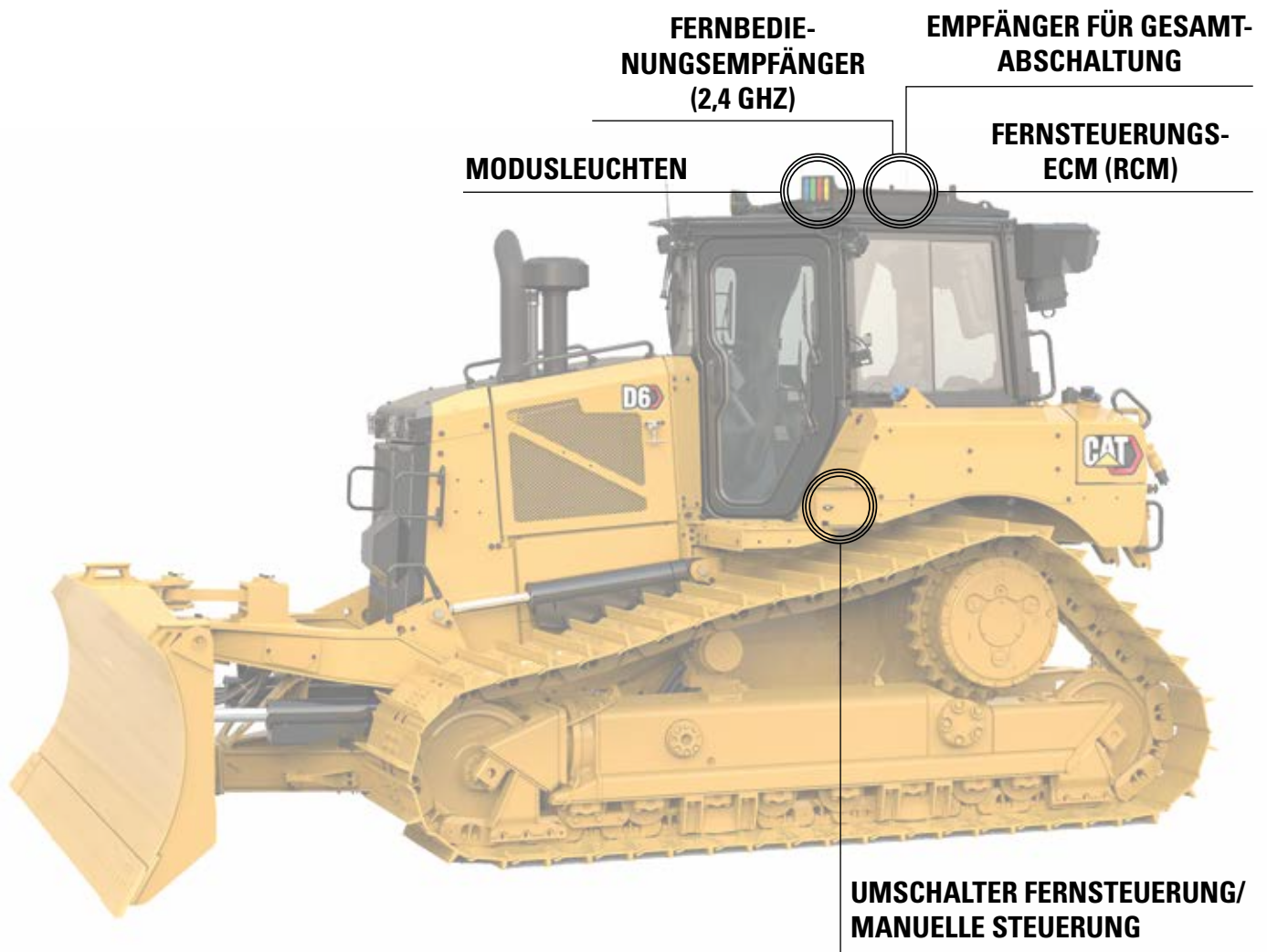


Die Bedienelemente der Cat Command-Konsole und der Cat Command-Station sind vollständig in die Elektronik- und Hydrauliksysteme des Dozers integriert.

- + Mit einem bodennahen Schalter wird zwischen dem manuellen und dem ferngesteuerten Betrieb gewechselt.
- + Das System kann bei vielen Dozern, Radladern und Baggern von Cat nachgerüstet werden.

KOMPONENTEN IM DOZER

Die meisten Komponenten, die für Command für Planierarbeiten benötigt werden, sind bereits in die Maschinen der nächsten Generation integriert. Es werden nur wenige zusätzliche Teile benötigt. Die Bediener können also schnell und einfach loslegen.



CAT COMMAND-KONSOLE

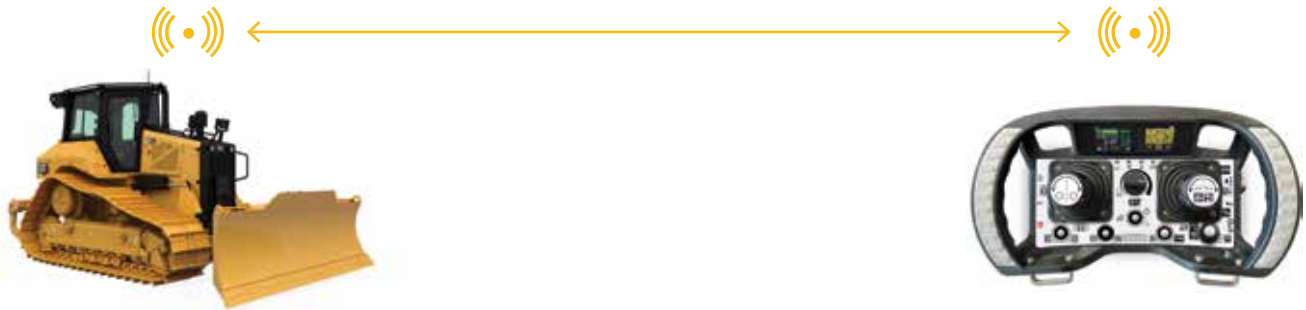


CAT COMMAND-STATION

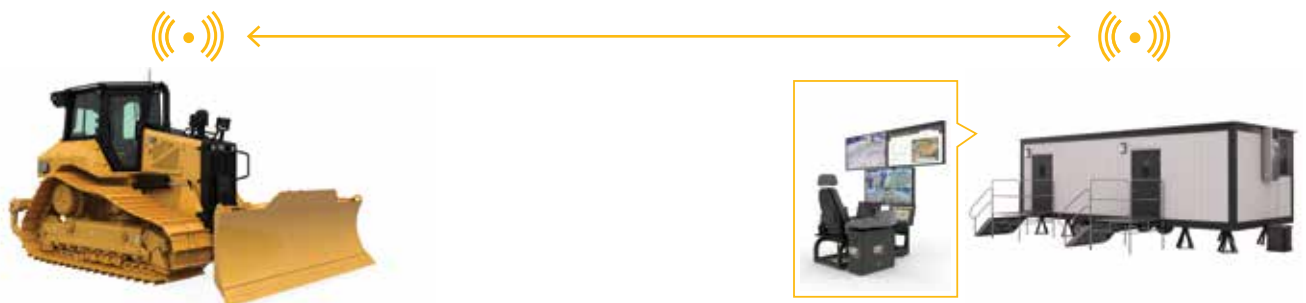
COMMAND FÜR DOZER

SO FUNKTIONIERT ES

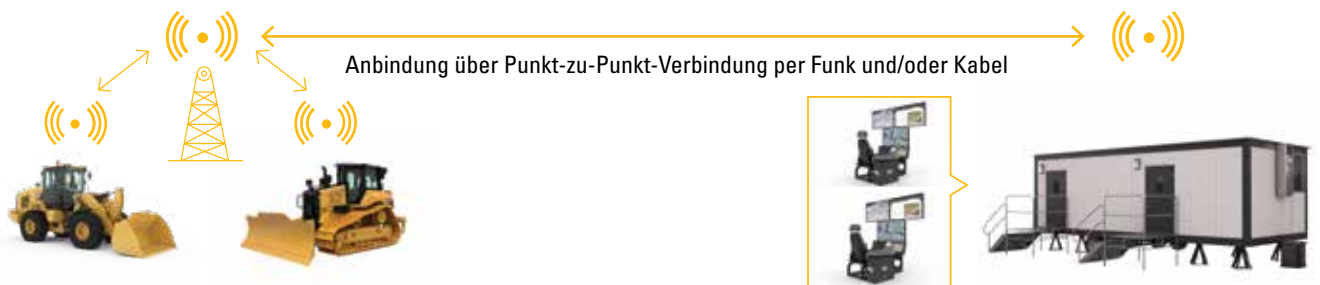
SICHTLINIE



PUNKT-ZU-PUNKT-KOMMUNIKATION



ZENTRALER ZUGANGSPUNKT



MEHRERE ZUGANGSPUNKTE/MASCHINEN-ROAMING



INTUITIVE UND PRÄZISE BEDIENUNG ÜBER DIE COMMAND-STATION

Die Bedienung eines Dozers aus der Command-Station ist der Bedienung in der Fahrerkabine erstaunlich ähnlich. Auf mehreren Monitoren wird alles gezeigt, was der Bediener sehen muss, darunter auch zusätzliche Ansichten, die in der Fahrerkabine nicht verfügbar sind.

SANFTES LENKEN UND NEIGUNGS- UND HÖHENVERSTELLUNGSSTEUERUNG

Die Anordnung der Bedienelemente in der Command-Station entspricht der in den meisten Cat-Dozern. Die Bedienelemente sind vertraut und präzise. Sie spiegeln wider, was in der Maschine vor Ort geschieht.



STATUSINFORMATIONEN DER MASCHINE IN ECHTZEIT

Neben den Ansichten der Außenkameras bieten die Monitore der Command-Station wesentliche Statusinformationen der Maschine in Echtzeit, darunter Kraftstoffverbrauch, Motordrehzahl, Fahrmodus und mehr, sowie Informationen von anderen Cat-Dozertechnologien wie Cat Grade.

COMMAND FÜR DOZER

EINFACH ZU ERLERNENDE BEDIENELEMENTE



ÜBERSICHT ÜBER DIE COMMAND-KONSOLE

Erfahrene Bediener erlernen schnell, wie die Command-Konsole verwendet wird. Die Joystick-Steuerung ist intuitiv und so konzipiert, dass der Bediener effizient und komfortabel arbeiten kann.*

- | | |
|---|---|
| 1 LINKER JOYSTICK – LENKUNG UND GESCHWINDIGKEITS-REGELUNG | 11 SCHILDSCHWIMM-/WINDENFREILAUFFUNKTION |
| 2 DISPLAY FÜR MASCHINENSTATUS | 12 WAHLSCHALTER DER ARBEITSHYDRAULIKFUNKTION |
| 3 RECHTER JOYSTICK – BEDIENELEMENTE FÜR SCHILD, AUFREISSER UND SEILWINDE | 13 MOTORSTARTSCHALTER |
| 4 SYSTEMSTOPP-LED | 14 MOTORDREHZAHLPOTENZIOMETER |
| 5 LED FÜR AKTIVEN FEHLER | 15 FESTSTELLBREMSSCHALTER |
| 6 LED FÜR ARBEITSHYDRAULIK-SPERRSCHALTER | 16 ARBEITSHYDRAULIK-SPERRSCHALTER |
| 7 LED FÜR FESTSTELLBREMSE | 17 FEUERLÖSCHSCHALTER (WENN VORHANDEN SEITLICH AN DER KONSOLE) |
| 8 WAHLSCHALTER FÜR DEN KONSOLENDISPLAYMODUS (SEITLICH AN DER KONSOLE) | 18 TASTE FÜR MASCHINEN-ARBEITSSCHEINWERFER (SEITLICH AN DER KONSOLE) |
| 9 WARNHORN (SEITLICH AN DER KONSOLE) | 19 SCHILDFUNKTION (SEITLICH AN DER KONSOLE) |
| 10 EIN/AUS (SEITLICH AN DER KONSOLE) | |

Die Systeme werden mit einer Konsole und einem Bordempfänger ausgeliefert, die zusammen ein Übertragungsprotokoll auf dem Frequenzband 2,4 GHz nutzen.

** Diese Liste ist nicht vollständig. Eine ausführliche Beschreibung der verfügbaren Bedienelemente finden Sie im Betriebs- und Wartungshandbuch.*

ÜBERSICHT ÜBER DIE COMMAND-STATION

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | DISPLAY FÜR KAMERA AM EINSATZORT
(VOM HÄNDLER/KUNDEN GESTELLT) | 7 | FEUERLÖSCHSCHALTER (OPTIONAL) |
| 2 | DISPLAY FÜR FERNSICHTSYSTEM
(VOM HÄNDLER/KUNDEN GESTELLT) | 8 | COMMAND-STATION-FERNABSTELLUNG |
| 3 | DISPLAY DER FERNBEDIENUNGSSCHNITTSTELLE UND
OPTIONALES DISPLAY FÜR DIE MASCHINENSTEUERUNG
(VOM HÄNDLER/KUNDEN GESTELLT) | 9 | RECHTE STEUERUNG |
| 4 | RECHTE KONSOLE | 10 | SITZBELEGUNGSSENSOR
(IM SITZKISSEN) |
| 5 | FESTSTELLBREMSSCHALTER | 11 | LINKE STEUERUNG |
| 6 | ARBEITSHYDRAULIK-SPERRSCHALTER | | |





UNTERSTÜTZTE FUNKTIONEN FÜR BEDIENER

Über die Menüs der Command-Station und -Konsole kann der Bediener eine breite Palette an Dozer- und Technologiefunktionen auswählen. * Einige der Funktionen sind nicht bei allen Dozermodellen verfügbar. Für genaue Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Cat-Händler.



Cat Grade – unterstützt Bediener unterschiedlicher Kompetenzniveaus dabei, das Planum schneller und genauer zu erreichen.



Slope Assist – behält automatisch die voreingestellte Schildposition ohne GPS-Signal (Global Positioning System, Globales Positionsbestimmungssystem) bei – keine weitere Hardware oder Software erforderlich.



Stable Blade – arbeitet nahtlos mit der Fahrereingabe zusammen, wodurch eine gleichmäßigere Oberfläche erreicht wird.



Slope Indicate – zeigt die Quer- und Längsneigung der Maschine direkt auf dem Hauptmonitor an, um dem Fahrer beim Arbeiten am Hang zu helfen.



AutoCarry™ – automatisiert den Schildhub, um konstantere Schildbelastungen bei jedem Durchgang zu erreichen und den Kettenschlupf zu verringern.



Blade Load Monitor – überwacht aktiv die Belastung und den Kettenschlupf der Maschine, um die optimale Schildlast zu erreichen.



Antriebsschlupfregelung – verringert automatisch den Kettenschlupf ohne Eingriff des Fahrers und sorgt damit für weniger Flurschäden und Durchgänge.



Power Pitch – ermöglicht Fahrern die schnelle Schildneigewinkelverstellung im laufenden Betrieb für Einsatzbereiche, die mehrere Einstellungen erfordern.



Power Turn – versorgt jede Kette mit der richtigen Leistung, damit der Dozer auch schwere Lasten um Kurven bewegen kann.



Eco-Modi – optimieren die Motordrehzahl unter Beibehaltung der Fahrgeschwindigkeit und Leistung. Dies spart Kraftstoff bei Anwendungen mit geringerer Schildfüllung, z. B. beim Feinplanieren.

* Nicht alle Technologiefunktionen sind auf der Command-Konsole verfügbar.

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

– STEVE SHULTZ, BAULEITER, PRESTON CONTRACTORS



FERNSTEUERUNG IN AKTION

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 in sicherer Entfernung von der schädlichen treibsandähnlichen Zusammensetzung des Schlamms. Die Möglichkeit, den Dozer von außerhalb der Fahrerkabine fernzusteuern, hält die Fahrer aus der Gefahrenzone heraus.



„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.

Bediener steuern Cat-Dozer und Cat-Bagger von einem beheizten Büroanhänger aus. 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. Für genaue Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Cat-Händler.

COMMAND-STATION (AUSSERHALB DER SICHTLINIE)

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

MASCHINENSICHTSYSTEM UND KOMMUNIKATION	STANDARD	OPTIONAL
HD-Kameras	●	
Mikrofon	●	
ECMs, Kabelstränge, Halter	●	
Einbausatz für Funkgerät in Maschine	●	
Funkgerät, Antennen für Maschine	○	

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

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	●	

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

(Fortsetzung nächste Seite)

STANDARD- UND SONDERAUSRÜSTUNG

Die Standard- und Sonderausrüstung kann variieren. Für genaue Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Cat-Händler.

COMMAND-STATION (AUSSERHALB DER SICHTLINIE)

MODULARER AUFBAU DER STATION	STANDARD	OPTIONAL
Abnehmbare Haltesäule für Display	●	
Zweiteiliger Starrrahmen	●	
Abnehmbarer Cat-Elektronikkasten	●	

STROMVERSORUNG UND KONNEKTIVITÄT DER STATION	STANDARD	OPTIONAL
Personal Computer	○	
– Personal Computer für Maschinensichtsystem und Schnittstelle	○	
– Personal Computer für Kamera am Einsatzort und Cat Productivity	○	
– Kabellose Tastatur/Maus	○	
AC-DC-Netzteil (24 V DC, 10 A)	○	
AC-Mehrfachsteckdose mit Verlängerung	○	
Von Caterpillar freigegebener Ethernet-Switch	○	
4 × Ethernet-Kabel	○	
2 × Stromkabel	○	

KOMMUNIKATION AM EINSATZORT	STANDARD	OPTIONAL
Zugangspunkt am Einsatzort – Regelt die Funkkommunikation mit der Maschine	○	
Anbindung am Einsatzort – Regelt die Kommunikation zwischen der Station und dem Zugangspunkt		○
Kamera am Einsatzort – Bediener kann auf Gefährdungen am Einsatzort achten	○	

A-STOPP	STANDARD	OPTIONAL
Tragbarer Sender		●
Maschinenempfänger		●
– Kabelstrang, Halter, Befestigungselemente		●

COMMAND-KONSOLE (SICHTLINIE)

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

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

Die Verfügbarkeit von Cat Command kann je nach Region und Modell variieren. Für genaue Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Cat-Händler.

Nähere Informationen zu Cat-Produkten, Serviceleistungen der Händler und Industrielösungen finden Sie auf unserer Website www.cat.com

© 2022 Caterpillar. Alle Rechte vorbehalten.

Materialien und Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Auf Fotos 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 Marken von Caterpillar und dürfen nicht ohne Genehmigung verwendet werden.
www.cat.com www.caterpillar.com

AGX02469-02
(N Am, Japan, Eur, Aus-NZ)

