

ESCAVATORE CAT®

TECNOLOGIE



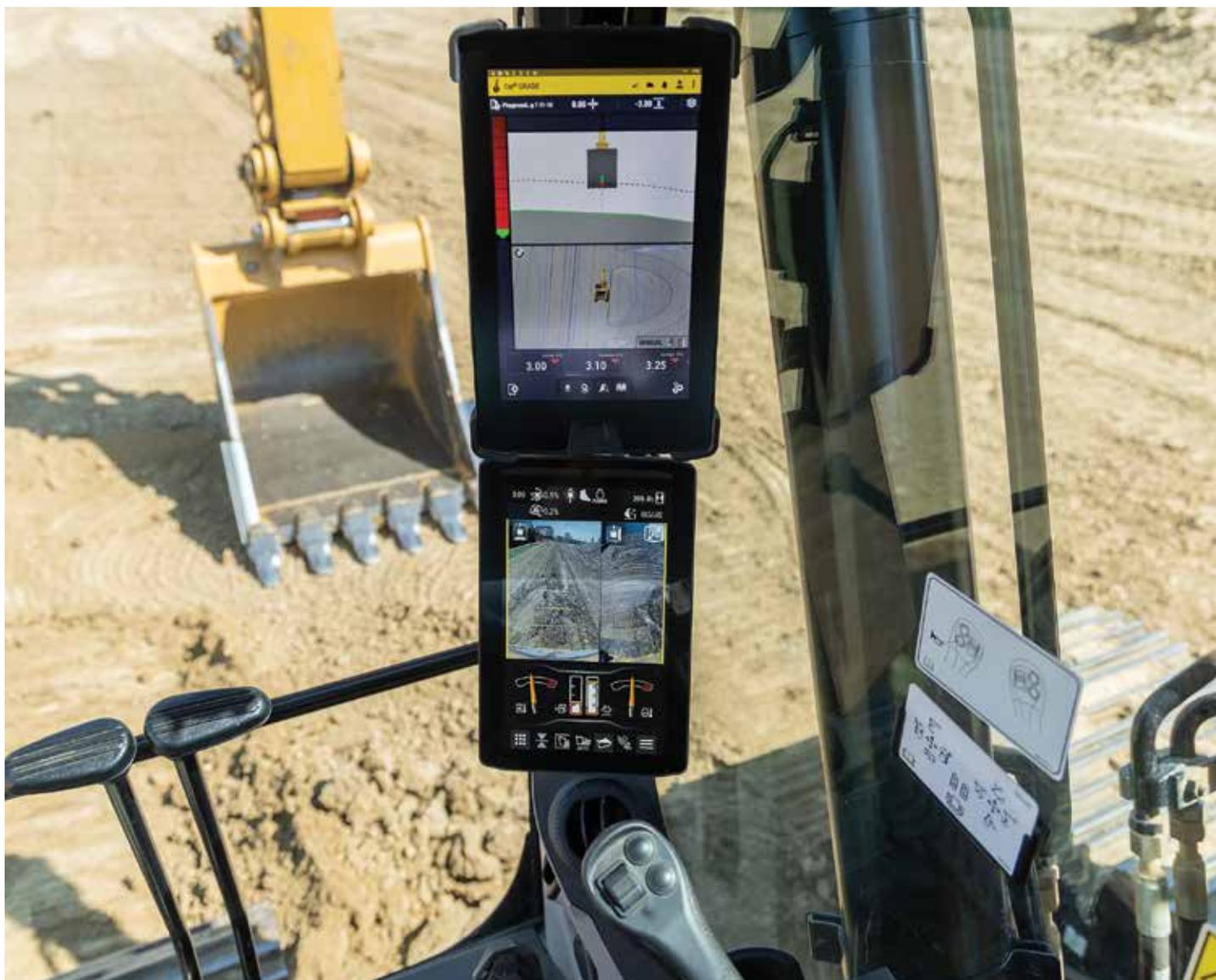
CAT®

ESCAVATORE CAT® TECNOLOGIE

DISPONIBILI SOLO SU ALCUNI MODELLI*

**Per ulteriori informazioni, rivolgetevi al vostro dealer Cat.*

Le tecnologie Cat® per escavatori sono progettate per fornire soluzioni pratiche e affidabili che funzionano efficacemente nei vari cantieri. Queste soluzioni aiutano a massimizzare la produttività, migliorare la sicurezza e ridurre al minimo i costi. Che si tratti di parchi macchine composti da una o più risorse, le tecnologie Cat offrono il vantaggio competitivo necessario per avere successo.



TECNOLOGIA INTEGRATA IN FABBRICA

La tecnologia progettata per gli escavatori Cat è stata appositamente creata, costruita e testata per garantire prestazioni ottimali. Potete aspettarvi funzionalità della massima efficienza che non è possibile ottenere con componenti aggiuntivi di terze parti.

- + È disponibile un'ampia gamma di opzioni tecnologiche per migliorare la sicurezza, il comfort e le prestazioni dell'operatore.
- + Le funzioni automatizzate aiutano gli operatori inesperti a raggiungere una maggiore efficienza con il minimo sforzo e nel minor tempo possibile.
- + Gli operatori esperti possono ottenere risultati più rapidi e precisi, con meno sollecitazioni e meno fatica.

TECNOLOGIA CAT

PRODUTTIVITÀ DELL'OPERATORE MIGLIORATA

Sbloccate il pieno potenziale delle vostre attrezzature ottimizzando ogni benna, ogni passata di livellamento e ogni ora di funzionamento con la tecnologia Produttività Cat. Migliorate l'efficienza e le prestazioni per progetti di livello superiore.



CAT GRADE

MAGGIORE PRECISIONE IN MENO PASSATE

Cat Grade fornisce indicazioni per aiutare gli operatori a soddisfare i requisiti di livellamento di precisione in meno tempo. Inoltre, i controlli automatici opzionali contribuiscono a ridurre il consumo di risorse e l'affaticamento dell'operatore.



GRADE CON 2D

Grade con 2D aiuta gli operatori di escavatori ad aumentare l'efficienza in varie applicazioni.

- + Elimina i paletti di recinzione nella maggior parte delle applicazioni.
- + Mostra il livellamento richiesto con indicazioni visive, oltre all'altezza e alla profondità.
- + Consente di regolare con facilità la profondità e la pendenza con i comandi del joystick, l'interfaccia touchscreen o il jog dial.
- + I componenti integrati, protetti dai danni, durano più a lungo.
- + Sposta e mantiene un livellamento costante grazie alla capacità del ricevitore laser opzionale.
- + Funziona con svariati tipi di benne: scavo, pulizia, livellamento e ribaltamento.

GRADE CON 3D

Grade con 3D aggiunge informazioni sul posizionamento satellitare in tempo reale. Questo sistema utilizza uno o due ricevitori GNSS e una sorgente dati correttiva per ottenere informazioni sul posizionamento RTK (cinematica in tempo reale) nello spazio tridimensionale.

- + Preserva l'accuratezza in grandi cantieri e con la presenza di più macchine grazie alla funzionalità del piano di progettazione sul campo e al controllo avanzato.
- + Compensa automaticamente il beccheggio e il rollio dell'escavatore.
- + Configura zone di esclusione 2D all'interno del file di progettazione per indicare agli operatori dove non lavorare all'interno del piano del cantiere.
- + I sistemi Cat Grade 3D sono compatibili con radio e stazioni base di Trimble, Topcon e Leica.

GRADE CON ASSIST

Grade con Assist aggiunge capacità di scavo semi-automatiche per aumentare l'efficienza dell'operatore.

- + Grade Assist – Acquisisce il controllo delle funzioni del braccio e della benna per mantenere la profondità e la pendenza desiderate.
- + Bucket Assist – Mantiene l'angolo della benna e garantisce la precisione dello sterzo nelle applicazioni in pendenza, in quelle di livellamento e nelle attività di scavo.
- + Boom Assist – Solleva automaticamente il braccio per prevenire il sollevamento dell'escavatore dal terreno durante lo scavo, il sollevamento o la rotazione sotto carico.
- + Swing Assist – Arresta automaticamente la rotazione dell'escavatore nei punti definiti.
- + Tilt Assist – Acquisisce i movimenti angolari della benna per mantenere automaticamente la pendenza desiderata.

CAPACITÀ ESTESE

OPZIONI GRADE 3D



CAT® GRADE 3D READY

L'opzione Cat Grade 3D Ready include tutto l'hardware necessario per il sistema Grade con 3D, installato e testato in fabbrica.

Questa opzione semplifica la procedura di aggiornamento per i clienti che desiderano aggiungere Grade con 3D dopo l'acquisto iniziale.

Per attivarla, contattate il dealer Cat per acquistare le licenze software 3D necessarie. Le licenze possono essere installate da remoto o caricate manualmente sulla macchina.

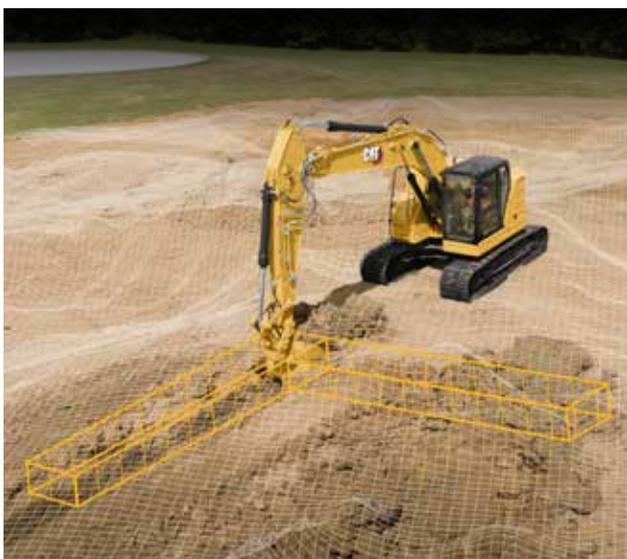


ANTENNE GNSS SINGOLE E DOPPIE

Il sistema di navigazione satellitare globale (GNSS) ad antenna singola di Caterpillar semplifica le operazioni fornendo una guida visiva e uditiva per il livellamento.

Effettuate l'upgrade all'antenna GNSS doppia per la massima efficienza di livellamento. Il sistema consente di creare e modificare i progetti sul monitor touchscreen durante il lavoro oppure di inviare il progetto del piano all'escavatore per semplificare le operazioni.

Inoltre, ottenete ulteriori vantaggi come sulle zone di esclusione, sulla mappa di sterro e rinterro, sulla guida di corsia e sulla realtà aumentata e capacità di posizionamento avanzate.



CONNETTIVITÀ CAT GRADE

Connettività Cat Grade* è progettata per rendere più semplice l'uso di Grade con 3D. A seconda della disponibilità di servizi cellulari e Internet locali, Connettività Grade è in grado di eliminare la necessità di modem radio cellulari aggiuntivi e stazioni base locali. È ideale per l'uso nelle aree urbane e ovunque vi sia una buona copertura del sistema di riferimento virtuale (VRS) tramite un servizio cellulare affidabile e l'accesso a Internet.

Connettività Cat Grade consente di:

- + Installare, configurare e aggiornare le licenze Cat Grade delle singole macchine.
- + Inviare i file di progettazione Grade 3D in remoto senza la necessità di unità USB esterne.
- + Visualizzare i dispositivi attivi e inattivi sulle singole macchine e aggiungere o aggiornare il firmware.
- + Supportare gli operatori da remoto grazie alle funzioni di monitoraggio online di Grade.

*È richiesto un abbonamento Connettività Grade. La disponibilità può variare in base all'area geografica. Per maggiori dettagli, rivolgetevi al vostro dealer Cat.

CAT PAYLOAD

CARICO OTTIMALE DI OGNI DUMPER AL PRIMO TENTATIVO



Cat Payload¹ consente di pesare immediatamente i carichi, aiutando gli operatori a raggiungere sempre gli obiettivi esatti e ad evitare il sovraccarico, il sottocarico o il carico errato di materiali. Advanced Payload² è un aggiornamento di sistema che offre funzionalità e capacità estese, tra cui etichette personalizzate, totali giornalieri e tagliandi elettronici. Combinate Payload con VisionLink® per l'analisi di risorse singole e di cantieri in modo da gestire da remoto obiettivi di produzione e metriche chiave.

- + **Costi ridotti:** risparmio sui tempi, sulla manodopera e sui costi del combustibile.
- + **Accuratezza migliorata:** la precisione del carico utile previsto contribuisce a eliminare il sovraccarico e il sottocarico.
- + **Aumento dell'efficienza:** gli operatori esperti lavorano in modo più preciso che mai, mentre quelli meno esperti possono raggiungere più rapidamente la massima efficienza.
- + **Sicurezza migliorata:** consente di evitare il sovraccarico dei dumper, che comporta carichi più pesanti e instabili

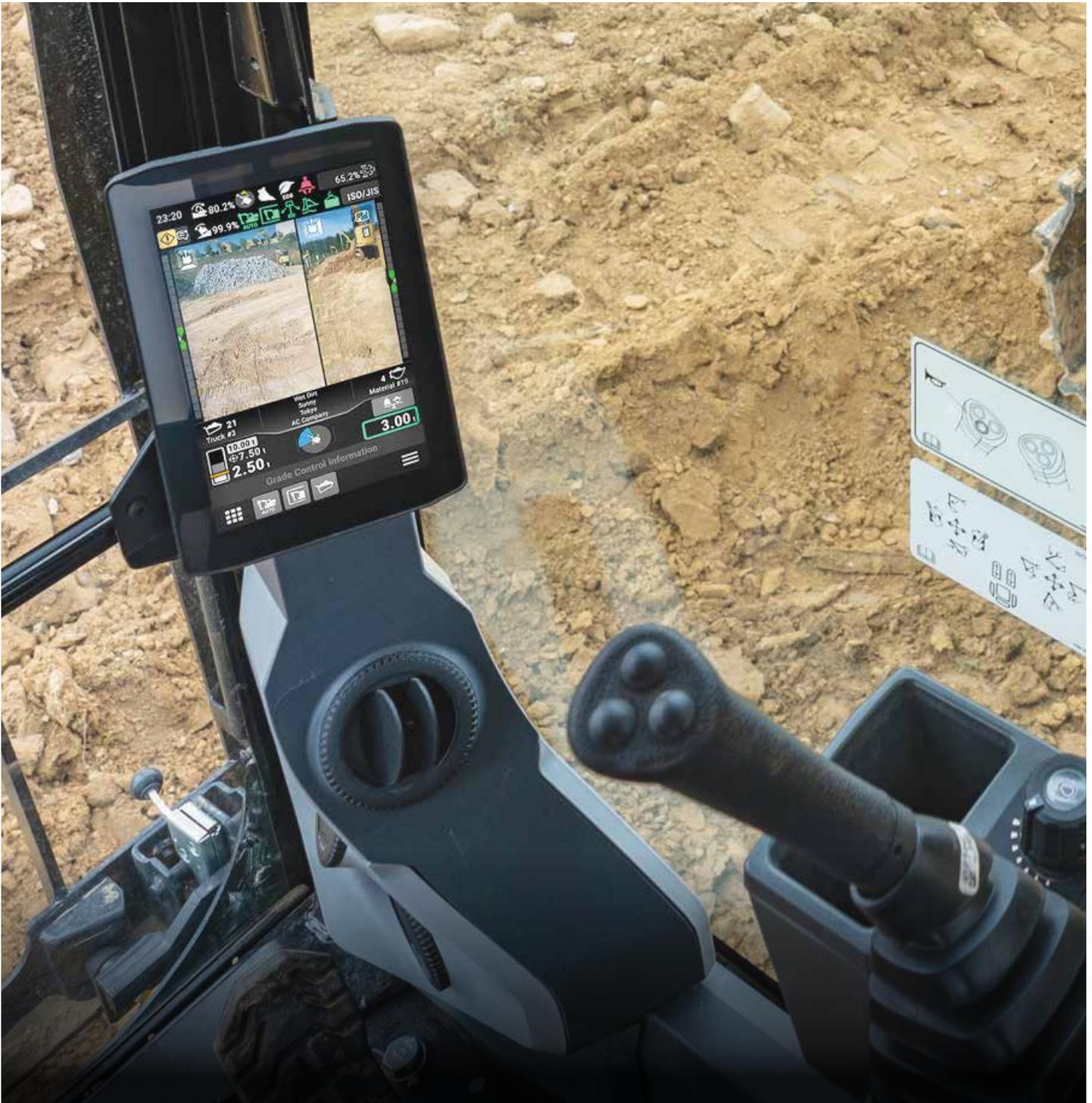
¹ Cat Payload per escavatori è vietato per il commercio.

²Advanced Payload richiede una licenza software aggiuntiva (SEA). Non disponibile per escavatori gommati.

ADVANCED PAYLOAD

Advanced Payload è un aggiornamento del sistema che offre caratteristiche e funzionalità avanzate.

- + **Elenchi personalizzati:** per creare, selezionare e organizzare fino a quattro elenchi personalizzabili contenenti nomi di clienti, numeri d'ordine e dettagli del sito. Gli elenchi personalizzati forniscono informazioni più dettagliate sul carico utile per il reporting.
- + **Totali giornalieri:** gli operatori possono accedere facilmente a report dettagliati sul carico utile utilizzando il display in cabina. Hanno la possibilità di visualizzare i report per il giorno corrente, il giorno precedente o dall'ultimo azzeramento. Gli operatori inoltre possono controllare comodamente i totali dei report suddivisi per dumper, materiali o elenchi personalizzati.
- + **Peso previsto smart:** consente agli operatori di scegliere tra i quattro carichi utili previsti più frequentemente utilizzati.
- + **E-Ticket:** per avere la comodità di ricevere i biglietti del carico utile tramite e-mail anziché in versione stampata. Per sbloccare questa funzione è necessario l'aggiornamento all'abbonamento VisionLink® Productivity.



CAT STICK STEER

MAGGIORE COMFORT. EFFICIENZA MIGLIORATA.

Cat Stick Steer per escavatori consente agli operatori di spostare e sterzare la macchina comodamente e in sicurezza utilizzando il joystick anziché le leve e i pedali tradizionali.

Con attivazione tramite semplice pressione di un pulsante, il joystick sinistro diventa il comando di marcia e sterzo, mentre il joystick destro consente il controllo dell'attrezzatura o della lama opzionale.

Inoltre, i comandi della velocità di crociera e della lama sono integrati nel joystick, migliorando il comfort e riducendo l'affaticamento dell'operatore.

Il sistema Cat Stick Steer elimina la necessità di passare dalla leva di comando marcia al joystick e viceversa, semplificando le operazioni.

FORMAZIONE DELL'OPERATORE CAT

FORMAZIONE PER GLI OPERATORI. OLTRE GLI OBIETTIVI

La formazione dell'operatore consente agli operatori di qualsiasi livello di esperienza di aumentare al massimo la loro efficienza e produttività. Grazie a suggerimenti e dati facilmente accessibili, gli operatori possono monitorare e migliorare la loro produttività durante le operazioni standard in cantiere. Ci sono due categorie di suggerimenti utili:

1. Suggerimenti per l'efficienza operativa

Permettono agli operatori di rimanere in controllo della situazione identificando le opportunità di miglioramento delle competenze e dell'efficienza, ad esempio la tecnica di scavo e i tempi di fermo.

2. Suggerimenti per le condizioni della macchina

Alcune azioni sono inefficienti e aumentano l'usura della macchina e dei suoi componenti. I suggerimenti per le condizioni della macchina sono utili per prolungare il ciclo di vita della macchina, migliorare le tecniche di scavo e ridurre gli sprechi di combustibile.



TECNOLOGIE INCENTRATE SULLA SICUREZZA

LA SICUREZZA DEI CANTIERI AL PRIMO POSTO

Mantenere un cantiere in sicurezza è fondamentale per massimizzare la produttività e ridurre al minimo i costi. Le tecnologie di sicurezza Cat contribuiscono a ridurre i rischi, consentendo agli operatori di svolgere le proprie attività in modo efficace.



CAT LIFT ASSIST

Cat Lift Assist è una funzione di sicurezza per escavatori che calcola rapidamente il carico effettivo da sollevare e lo confronta con il carico nominale che l'escavatore può movimentare. Monitora lo sbraccio disponibile per il sollevamento e lo spostamento in sicurezza del carico intorno alla macchina. Il sistema fornisce allarmi visivi e acustici che segnalano all'operatore se si trova nel raggio di azione sicuro della macchina o se è necessario intervenire per impedire la ribaltamento.

+ Sicurezza migliorata

Mantenete l'escavatore saldamente a terra durante il sollevamento di carichi pesanti.

+ Maggiore produttività

Prelevate e posizionate con facilità tubazioni, tombini e casseforme per scavi.

+ Riduzione di usura e guasti

Riducendo le sollecitazioni sulla macchina, si aumentano le ore di lavoro e si contengono i costi di proprietà e di esercizio.

CAT 2D E-FENCE

Cat 2D E-Fence mantiene il leverismo anteriore in un'area di lavoro predefinita per evitare pericoli come il traffico. 2D E-fence utilizza i dati raccolti dai sensori di posizione per arrestare automaticamente il movimento quando il leverismo anteriore raggiungere i limiti definiti.

Caratteristiche -

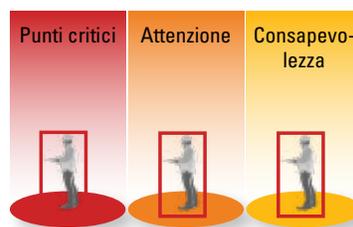
- + **E-Ceiling:** per evitare gli ostacoli sospesi, come linee di alimentazione e strutture, definendo un limite di altezza per bloccare automaticamente il braccio e l'avambraccio.
- + **E-Floor:** per evitare gli ostacoli sotterranei invisibili, come cavi in fibra ottica e altre utenze, definendo un limite di profondità per bloccare l'attrezzatura.
- + **E-Swing:** per evitare le oscillazioni del braccio e dell'avambraccio nel traffico o sulle strutture adiacenti definendo appositi limiti sul lato dell'escavatore.
- + **E-Wall:** per evitare gli urti contro strutture che si trovano di fronte all'escavatore definendo un limite a una distanza precisa.
- + **Cab Avoidance:** per evitare il contatto tra l'attrezzatura e la cabina dell'escavatore.



CAT DETECT - RILEVAMENTO PERSONE

SICUREZZA MIGLIORATA IN PROSSIMITÀ DELLE ATTREZZATURE

Anche se le macchine Cat sono progettate per ottimizzare la visibilità dell'operatore, può essere difficile avere il controllo completo su ciò che accade intorno a esse. Cat Detect - Rilevamento persone per escavatori è un sistema di telecamere intelligente che avverte l'operatore quando qualcuno entra nella zona di pericolo della macchina.*



SICUREZZA DEL CANTIERE MIGLIORATA

Riducete il rischio di infortunio per le persone che lavorano nei pressi delle attrezzature rilevando i lavoratori in movimento o fermi.

MAGGIORE CONSAPEVOLEZZA DELL'OPERATORE

Il sistema consente di tenere sotto controllo le condizioni del cantiere che cambiano continuamente emettendo allarmi di sicurezza visivi e acustici progressivi per avvertire l'operatore della presenza di una o più persone in prossimità della macchina.

MAGGIORE SICUREZZA DELLA MACCHINA

Questa tecnologia di rilevamento consente di aumentare le distanze di sicurezza della macchina per il personale a terra rilevando la presenza di persone con una copertura massima delle telecamere di 270 gradi.

* Il sistema potrebbe non rilevare le persone in alcune situazioni, ad esempio in presenza di velocità di rotazione elevate, persone stese o accovacciate a terra o scarsa illuminazione (alba, tramonto, nuvolosità), meteo inclemente (neve, pioggia, nebbia) o altre condizioni simili.



CAT COMMAND

MAGGIORE SICUREZZA PER L'OPERATORE

Cat Command è un sistema di comando a distanza che allontana l'operatore dalla macchina e dai potenziali pericoli quando si movimentano materiali pericolosi o si lavora in condizioni non sicure. Mantiene anche l'opzione di utilizzare altre tecnologie di controllo avanzate come Cat Grade, Payload, Detect e altre funzionalità di assistenza specifiche della macchina.

Dopo aver acquisito familiarità con il sistema di controllo a distanza, gli operatori possono lavorare in modo efficiente, accurato e sicuro proprio come se si trovassero in cabina. Poiché vengono sottoposti a una minore quantità di vibrazioni e rumore, gli operatori possono mantenere un elevato livello di efficienza per periodi più lunghi facendo meno fatica.

DUE SISTEMI PER SODDISFARE TUTTE LE ESIGENZE OPERATIVE

CONSOLE CAT COMMAND (CON LINEA DI VISTA)

Questo sistema leggero e portatile consente all'operatore di lavorare dall'esterno della cabina, rimanendo in cantiere e a contatto visivo diretto con la macchina.

- + Ideale per l'uso in caso di emergenza e per brevi periodi.
- + Non richiede alcuna infrastruttura di comunicazione in cantiere.
- + Consente di eseguire operazioni con linea di vista fino a una distanza di 400 metri (1.312 piedi).



*Sopra la spalla
Cablaggio non visualizzato*

STAZIONE CAT COMMAND (SENZA LINEA DI VISTA)

Consente all'operatore di lavorare rimanendo seduto all'interno di una "cabina virtuale" in cantiere o a chilometri di distanza.

- + Contribuisce a ridurre la fatica dell'operatore grazie a un ambiente di lavoro confortevole.
- + Il video di alta qualità offre una visione chiara dell'area di lavoro.
- + Selezionate e attivate le funzionalità della macchina: Grade, Payload, Assist, E-Fence e altro





GESTIONE MACCHINE E CANTIERI

MANUTENZIONE DEL PARCO MACCHINE CON LA TECNOLOGIA GIUSTA

Tenete traccia dei tipi di materiale e del tonnellaggio spostato, dei costi del combustibile e delle ore di funzionamento della macchina.

Raccogliete i dati del carico utile per l'analisi e confrontate la produttività tra i turni.

OTTIMIZZAZIONE DELLA VITA UTILE

Monitorate le condizioni delle macchine, i codici guasto, l'analisi dei liquidi e tenete traccia delle date delle ispezioni. Ordinate i ricambi e pianificate l'assistenza, tutto sulla stessa piattaforma.

RIDUZIONE DEI TEMPI DI FERMO

Riducete i tempi di fermo non programmati con avvisi critici e promemoria degli intervalli di manutenzione per mantenere il controllo della situazione.

LOCALIZZATORE DI ATTREZZATURE PL161



Il localizzatore di attrezzature Cat PL161 è facile da installare sulle attrezzature o su qualsiasi elemento si desidera monitorare.

- + **Monitoraggio della posizione**
Visualizzazione della posizione delle attrezzature in più cantieri e riduzione del numero di attrezzi persi.
- + **Monitoraggio dell'utilizzo**
Tracciamento delle ore di lavoro per attrezzatura al fine di prevedere la necessità di manutenzione o sostituzione delle parti usurate.
- + **Riconoscimento dell'attrezzatura**
Il semplice scuotimento dell'attrezzatura collegata ne conferma l'identità; garantisce inoltre la correttezza delle impostazioni dell'attrezzatura (pressione, flusso e dimensioni) per permettere di lavorare in modo rapido ed efficiente. Molti modelli di escavatori sono inoltre dotati di profili di attrezzature che importano automaticamente le impostazioni delle attrezzature in Cat Grade, Cat E-Fence e altro.

CAT INSPECT



Cat Inspect consente di accedere ai dati delle attrezzature sul dispositivo mobile. Questa app di facile utilizzo consente di acquisire i dati delle ispezioni e si integra con gli altri sistemi di dati Cat, in modo da poter tenere d'occhio il parco macchine.

- + **Popolamento dei dati del parco macchine attuale**
Risparmio di tempo grazie al popolamento automatico dei dati e delle informazioni sulle attrezzature.
- + **Integrazione di VisionLink®**
I risultati delle ispezioni possono essere visualizzati nelle applicazioni di gestione macchine Cat per semplificare il monitoraggio delle condizioni.
- + **Risparmio di tempo con le ispezioni digitali**
Le ispezioni digitali forniscono informazioni aggiornate per la revisione, la conservazione, la condivisione e la stampa.

SERVIZI DA REMOTO CAT



Servizi da remoto Cat è una suite di tecnologie che migliorano l'efficienza del cantiere. Due funzioni chiave sono Risoluzione dei problemi da remoto e Aggiornamento flash remoto.

- + **Risoluzione dei problemi da remoto**
Permette ai dealer Cat di eseguire test diagnostici sulla macchina connessa da remoto, individuando potenziali problemi mentre la macchina è in funzione. La risoluzione dei problemi da remoto è importante perché fa in modo che il tecnico arrivi sul posto con i ricambi e gli attrezzi giusti, eliminando la necessità di ulteriori spostamenti per risparmiare tempo e denaro.
- + **Aggiornamento flash remoto**
Permette di aggiornare il software di bordo senza la presenza di un tecnico, per poter iniziare gli aggiornamenti software quando ritenute più opportuno, a favore dell'efficienza operativa di tutta la vostra attività.

VISIONLINK®

I DATI DELLA MACCHINA E DEL CANTIERE A PORTATA DI MANO

VisionLink® è un'applicazione flessibile e scalabile basata su cloud progettata per monitorare tutti gli aspetti delle vostre operazioni, che si tratti di singole macchine o di più cantieri interconnessi. Analizza i dati raccolti per fornire informazioni sull'utilizzo del parco macchine, identifica potenziali punti di attrito e tiene traccia dei dati di produzione relativi al carico utile e al livellamento. Con VisionLink, potete prendere decisioni informate che migliorano l'efficienza operativa e aumentano i profitti.



OTTIMIZZAZIONE DEI TEMPI DI ATTIVITÀ

Monitorate le condizioni delle macchine, i codici guasto, l'analisi dei liquidi e le date delle ispezioni. Riducete i tempi di fermo non programmati con avvisi critici. Ordinate i ricambi e pianificate gli interventi di manutenzione direttamente dalla piattaforma.

ANALISI DELLA PRODUZIONE

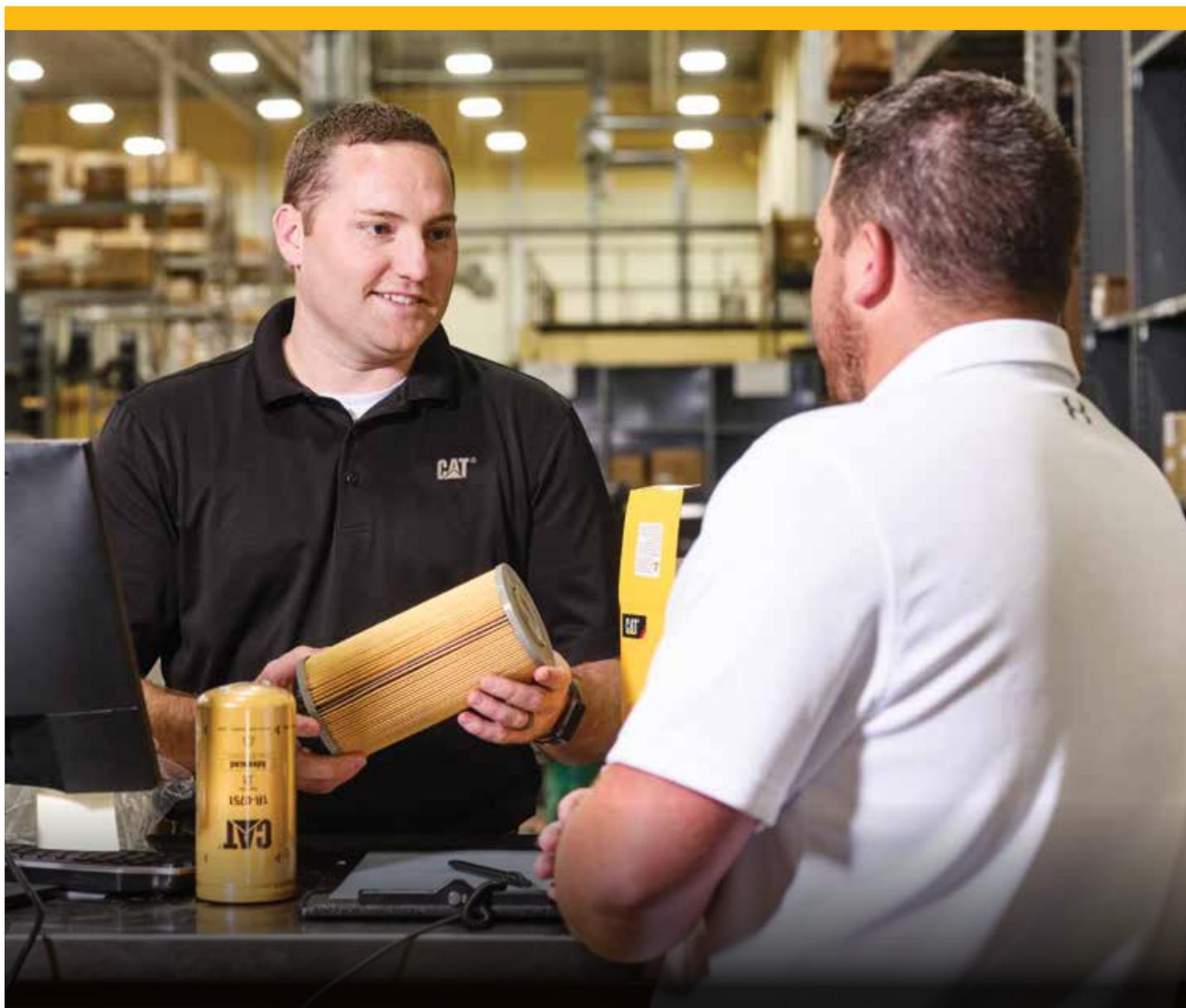
Tenete traccia dei tipi di materiale e del tonnellaggio spostato, dei costi del combustibile e delle ore di funzionamento della macchina. Raccogliete i dati sulle prestazioni per l'analisi e confrontate la produttività tra i turni.

OTTIMIZZAZIONE DELL'UTILIZZO

Gestite le risorse per progetti, gruppi o geofence. Impostate gli obiettivi di utilizzo e monitorate le prestazioni. Prendete decisioni informate basate sui dati per ridurre i costi di esercizio.

LA SICUREZZA AL PRIMO POSTO

Migliorate l'attenzione dell'operatore e aiutate i lavoratori a rimanere vigili in cantiere utilizzando allarmi che promuovono la consapevolezza della situazione per mitigare i rischi e migliorare i protocolli di sicurezza.



Quando scegliete le attrezzature e la tecnologia Cat, ottenete accesso alla rete di dealer più grande ed esperta del settore.

Ciò significa che potete contare su un partner pronto ad assistervi in ogni fase delle vostre operazioni. Che abbiate bisogno di una consulenza esperta o di un servizio di emergenza, il dealer Cat è a vostra disposizione fin dal primo giorno.

Le tecnologie per escavatori Cat possono variare a seconda dell'area geografica e del modello. Per ulteriori informazioni, rivolgetevi al vostro dealer Cat.

Per informazioni complete sui prodotti Cat, i servizi dei dealer e le soluzioni per il settore, visitate il sito Web all'indirizzo www.cat.com.

PLDJ1507-00 (03-2025)
(Global)

© 2025 Caterpillar. Tutti i diritti riservati.

Materiali e caratteristiche tecniche sono soggetti a variazione senza obbligo di preavviso. Le macchine illustrate nelle foto possono comprendere attrezzature aggiuntive. Rivolgetevi al vostro dealer Cat per informazioni sulle opzioni disponibili.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink, i rispettivi loghi, "Caterpillar Corporate Yellow", i marchi "Power Edge" e Cat "Modern Hex" nonché le identità aziendali e dei prodotti qui usati sono marchi di fabbrica di Caterpillar e non possono essere usati senza permesso.

www.cat.com www.caterpillar.com

